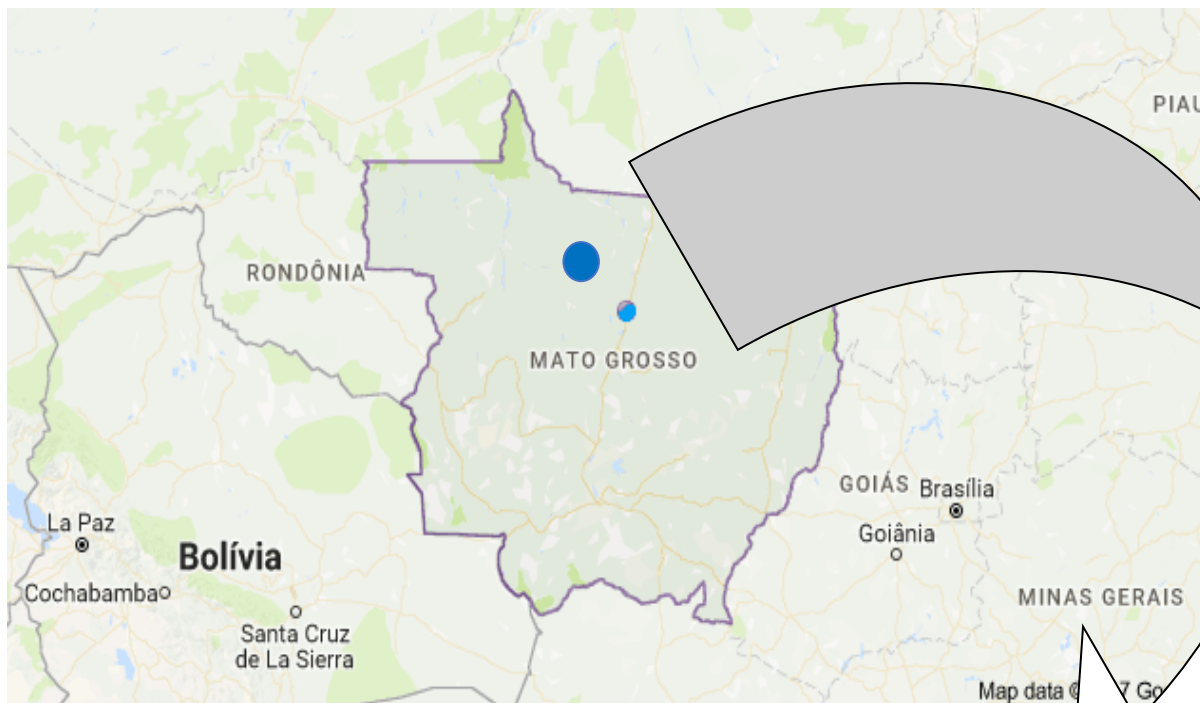




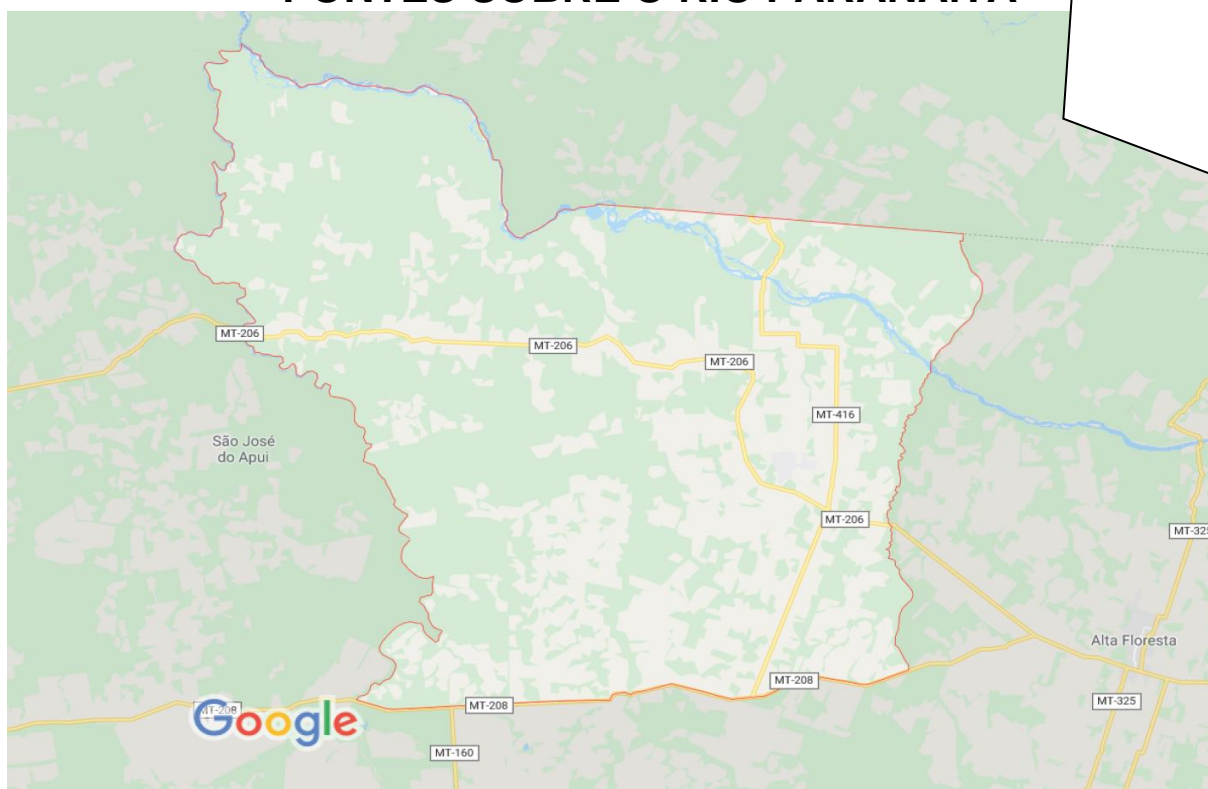
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

ESTADO DE MATO GROSSO

CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO PONTES SOBRE O RIO PARANAÍTA



NOVEMBRO/2021



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA
ESTADO DE MATO GROSSO
CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024



ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO	04
2.	INTRODUÇÃO	05
2.1	LOCALIZAÇÃO E ACESSO	07
2.2	TABELA DE LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS OAC E/OU PONTES	07
3.	ORÇAMENTO	08
3.1	CUSTO DE MATERIAIS	08
3.2	CÁLCULO DE CUSTOS	09
3.3	CONDIÇÃO SEM DESONERAÇÃO	09
3.4	CONDIÇÃO COM DESONERAÇÃO	09
3.5	ESCOLHA DO ORÇAMENTO DE ACORDO COM A CONDIÇÃO DE CPRB	09
3.6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	10
3.7	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	11
3.8	CANTEIRO DE OBRAS	12
3.8.1	DEFINIÇÕES	12
3.8.2	DIMENSIONAMENTO DOS CANTEIROS	13
3.8.3	NORMATIZAÇÃO	15
3.8.4	FATORES DE EQUIVALÊNCIA DE ÁREAS COBERTAS	18
3.8.5	FATORES DE EQUIVALÊNCIA DE ÁREAS DESCOBERTAS	19
3.8.6	FATOR DO PADRÃO DE CONSTRUÇÃO (K1)	19
3.8.7	FATOR DE MOBILIÁRIO E APARELHAGEM (K2)	20
3.8.8	FATOR DE AJUSTE DA DISTÂNCIA DO CANTEIRO AOS CENTROS FORNECEDORES	21
3.8.9	CÁLCULO DO CUSTO DE INSTALAÇÃO DOS CANTEIROS DE OBRAS	21
3.9	QUADRO RESUMO DO ORÇAMENTO – SEM DESONERAÇÃO	23
3.10	QUADRO DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES	25
3.11	QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO – SEM DESONERAÇÃO	27
3.12	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	31
3.13	DEMONSTRATIVO DE CUSTOS COM ADMINISTRAÇÃO LOCAL	33
3.13.1	RESUMO DAS PARCELAS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	33
3.13.2	PARCELA FIXA	34
3.13.3	PARCELA VINCULADA	35
3.13.4	EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DE FRENTES DE SERVIÇO	36
3.13.5	PARCELA VARIÁVEL	36
3.14	DEMONSTRATIVO DE CUSTOS COM CANTEIRO DE OBRAS	38
3.15	COMPOSIÇÃO DO BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)	40
3.16	COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS	42
3.16.1	COMPOSIÇÕES DOS SERVIÇOS PRELIMINARES	42
3.16.2	COMPOSIÇÕES DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA	45
3.16.3	COMPOSIÇÕES DOS SERVIÇOS DE MESOESTRUTURA	56
3.16.4	COMPOSIÇÕES DOS SERVIÇOS DE SUPERESTRUTURA	62

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.16.5	COMPOSIÇÕES DOS SERVIÇOS DE ACABAMENTO	75
3.17	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS	83
3.18	NOTAS DE SERVIÇO E MEMÓRIA DE CÁLCULO	84
4.	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	95
5.	TERMO DE ENCERRAMENTO	97

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA</p> <p>ESTADO DE MATO GROSSO</p> <p>CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

1.0 APRESENTAÇÃO

A KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua João Pessoa 04, Bairro Santo Antônio, Montes Claros – MG, inscrita no CNPJ/MF sob o Nº 24.031.830/0001-44, Detentor do CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº. 069/2021 junto ao MUNICÍPIO DE PARANAÍTA – MT – Objeto: Contratação de Empresa Especializada para Prestação de Serviço de Engenharia Consultiva para Elaboração, Revisão, Adequação de Serviços, Estudos Técnicos, Serviços Preliminares, Anteprojetos, Projetos Básicos e Executivos, Prestar Assessoria Técnico ao Gerenciamento e Supervisão de Obras de Pavimentação Asfáltica no Município e a Empresa Kalu Serviços de Engenharia LTDA-ME.

Apresenta, RELATÓRIO DE ORÇAMENTO DA PONTE SOBRE O RIO PARANAÍTA, em conformidades com a ordem de serviço. ■

	<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

2.0 – INTRODUÇÃO

Na elaboração do Orçamento foram adotadas as seguintes premissas, sempre observando o preconizado no Manual de Custos Rodoviários do DNIT.

- Base de referência: **Abril/2021;**
- Custos de Referência: Preços dos itens do **SICRO/MT;**
- Está sendo apresentado neste orçamento apenas a condição mais vantajosa, sendo está opção sem desoneração.
- Os percentuais utilizados para calcular o BDI (Normal e Diferenciado) seguem em conformidade com as orientações da SINFRA (as respectivas composições encontram-se detalhadas no capítulo “Composição do BDI” deste Volume;
- Nas composições dos preços unitários dos serviços foram considerados os custos com transporte dos diversos insumos da fonte fornecedora até o canteiro de obras e deste até os locais de aplicação na pista.
- Nas composições referentes à execução da superestrutura (vigas), foi considerada a execução das mesmas na cidade de Cuiabá, local onde há condições de executar vigas em pré-tensão.
- Todos os insumos foram considerados preços cotados ou tiveram a referência de preços Abril/2021 do SICRO-MT e SINAPI-MT.
- O preço com instalação do canteiro de obras foi utilizado o custo do IBGE e insumos não constantes no SICRO foram baseados no SINAPI-MT;
- Para o item Placa de Obra, considerou-se 2 placas com a seguinte dimensão: 5,0m de comprimento por 2,5m de altura, totalizando assim 25,0m².
- Para o transporte de pessoal foi considerado apenas o deslocamento por ônibus intermunicipal na mobilização, sendo o custo da passagem com origem de Cuiabá.
- Para mobilização e desmobilização foram considerados os deslocamentos de Mato Grosso (Capital do Estado) até o canteiro de obras.

Classificação da obra:

- Pequeno porte

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA</p> <p>ESTADO DE MATO GROSSO</p> <p>CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

- Obra de construção de obra de arte especial com extensão de 90,60 m
- Cronograma 12 Meses

Esta obra está localizada na área rural do Município de Paranaíta em estrada vicinal; A metodologia adotada atende as orientações do portal: <http://www.sinfra.mt.gov.br/convenios>; Programa Mais MT; Programa de Substituição de Pontes de Madeira – Recursos FINISA. Os segmentos estudados se desenvolvem em uma região de grande potencial agropecuário e em franca expansão agrícola. A caracterização hidrológica tem importância fundamental para a implantação correta da obra de transposição do curso d'água do Rio Paranaíta.



2.1– MAPA DE LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O orçamento da Ponte sobre o Rio Paranaíta, localiza-se na zona rural do Município de Paranaíta, nas Estradas de Acessos de Comunidades rural, do assentamento São Pedro, jurisdição do Municipal.

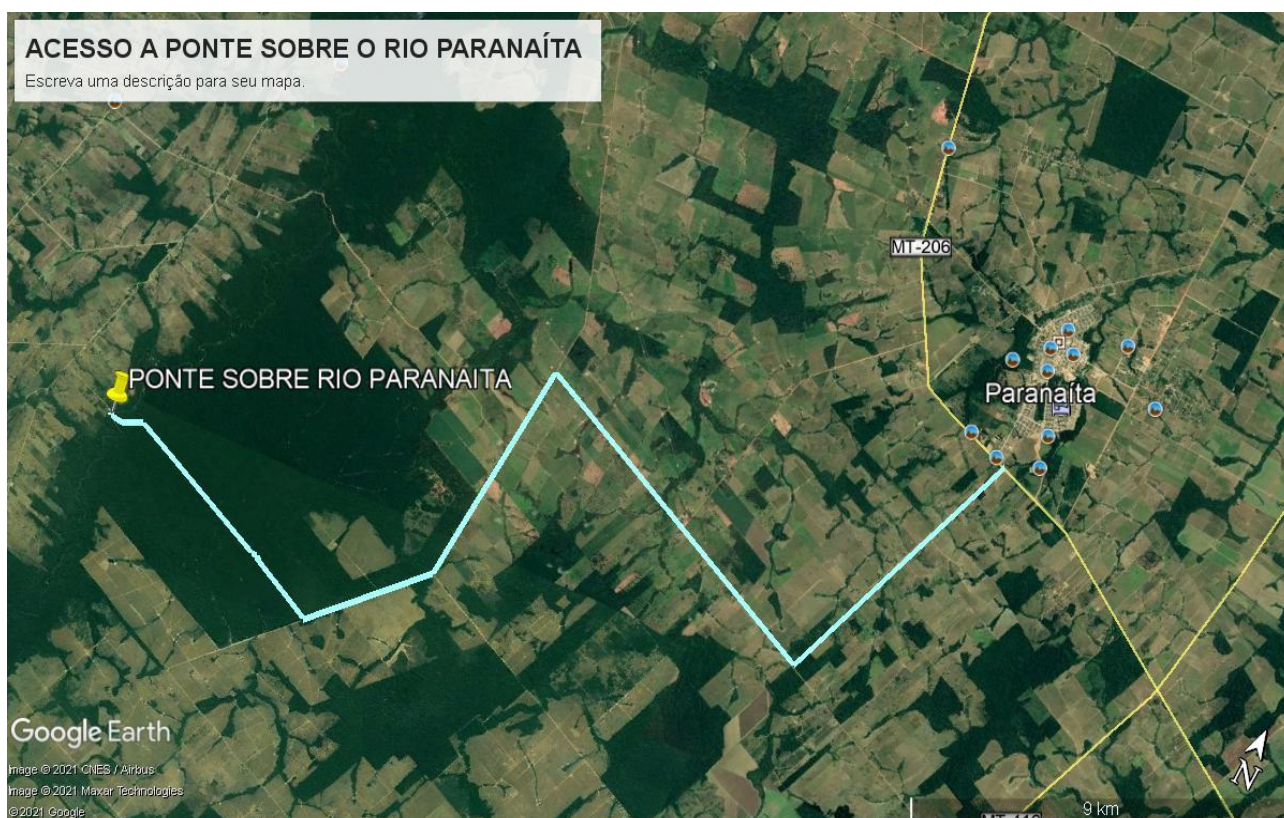


Figura 1 apresenta a localização das OAC e Pontes.

2.2– TABELA DE LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS OAC E/OU PONTE

TABELA DE LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS OAC E/OU PONTES					
Ordem	Localização Geográfica		Distancias (Sede Municipal x Obras)		OBS.:
	Latitude	Longitude	Pav. (km)	N. Pav. (km)	
03	9°46'26.33" S	56°38'45.17" O		30,50	

	<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.0– ORÇAMENTO.

O presente Orçamento, para implantação da obra de arte especial, em Rodovia Vicinal no Município de Paranaíta, foi elaborado de acordo com as estruturas e os preços constantes no Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO, do DNIT, com data base de Abril de 2021, seguindo a metodologia descrita nos Manuais de Custos Rodoviários, disponibilizados pelo DNIT:

- Volume 01 – Metodologia e Conceitos
- Volume 02 – Pesquisa de Preços
- Volume 03 – Equipamentos
- Volume 04 – Mão de Obra
- Volume 05 – Materiais
- Volume 06 – Fator de Influência de Chuvas
- Volume 07 – Canteiros
- Volume 08 – Administração Local
- Volume 09 – Mobilização e Desmobilização
- Volume 10 – Manuais Técnicos
- Volume 11 – Composições de Custos
- Volume 12 – Produções de Equipes Mecânicas

3.1. Custo de Materiais

Adotaram-se os preços unitários dos materiais constantes na tabela do Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO, do DNIT.

Os agregados para os serviços da obra de arte especial terão sua procedência na Pedreira Artejones e Pedreira Pallus, conforme apresentado no quadro de cotações.

Para os insumos como aço, tijolos, madeiras, cal, tintas, entre outros, foram adotados os preços da tabela do SICRO/MT. Já para o cimento, foi realizada cotação de preços, conforme apresentado no item 25.

As distâncias de transportes dos materiais e a localização das suas ocorrências estão detalhadas no Quadro de Distâncias de Transportes, que constam neste volume.

As estruturas pré-moldadas de concreto poderão ser produzidos na obra ou comercial, com preços conforme cotações da tabela do SICRO/MT.



3.2. Cálculo de Custos

O custo unitário de cada serviço foi orçado obedecendo às normas técnicas para a sua execução, e os materiais escolhidos e seus consumos foram definidos conforme tabela SICRO, com os custos dos insumos da região do local da obra.

O custo total dos serviços foi determinado a partir da quantificação do projeto básico, que pretende atender as necessidades da região, dentro dos maiores rigores técnicos e melhores condições econômicas.

Foram realizadas cotações de agregados (brita, pedrisco e areia) que são utilizados na execução dos serviços da obra de arte especial, foi elaborado análise binomial dos custos de aquisição e transporte dos materiais até o canteiro de obra com o objetivo de verificar a condição final mais vantajosa para o orçamento da obra. As cotações de preços e a análise binomial estão constantes neste orçamento, identificando a condição mais vantajosa para o orçamento da obra.

No caso do orçamento em tela, não houve necessidade de inclusão da parcela FIT – Fator de Influência de Tráfego nas composições de custo unitário, visto que se trata de uma obra de implantação em área rural, onde não haverá nenhum impacto do meio urbano ou de qualquer influência ao tráfego dos insumos e da operação dos serviços.

3.3 Condição sem Desoneração

O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) adotado para os serviços, na condição sem desoneração, foi de 24,58%, conforme as orientações e padrões do DNIT para os BDIs do SICRO.

3.4 Condição com Desoneração

O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) adotado para os serviços, na condição com desoneração, foi de 30,23%, conforme as orientações e padrões do DNIT para os BDIs do SICRO.

3.5 Escolha do Orçamento de Acordo com a Condição De 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.

3.6 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, 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.

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.

Como são serviços de Melhorias e manutenção de rodovias vicinais, não foi previsto equipe de Segurança do Trabalho, trata-se de obras com pequeno número de operários e serviços pulverizado.

Tendo em vista que o projeto torna-se-á viável, para o Município mediante Convênio, será adotado o critério de classificação de porte de obra utilizando os parâmetros de obra de

restauração, adaptado.

Os serviços em questão e para a implantação de 12 (doze) transposição do curso d'água e seu respectivo encabeçamento, localização conforme o item 2.1.

O dimensionamento da administração local para este projeto é apresentado no item 3.13.

3.7 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;
- Os custos de embarque e desembarque serão considerados para todos os equipamentos embarcados na frota;
- Serão desconsideradas as improdutividades na mobilização ou desmobilização dos equipamentos;
- 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:

$$C_{mob} = \left[\frac{DM * K * FU}{V} \right] * CH \quad (1)$$

	<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

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.

3.8 Canteiro de Obras

3.8.1 Definições:

A Norma Regulamentadora nº 18 do Ministério do Trabalho e Emprego estabelece as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção e define genericamente canteiro de obras como o conjunto de áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção. 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.

A Norma Regulamentadora nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho da Indústria da Construção assim define canteiro de obras: “Canteiro de Obra - área de trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução de uma obra”.

Por sua vez, a norma NBR nº 12284/1991 - Áreas de Vivência em Canteiros de Obras apresenta

as seguintes definições básicas:

Canteiro de obras: “Áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência”;

Áreas operacionais: “Aqueles em que se desenvolvem as atividades de trabalho ligadas diretamente à produção”;

Áreas de vivência: “Aqueles destinadas a suprir as necessidades básicas humanas de alimentação, higiene pessoal, descanso, lazer, convivência e ambulatoriais, devendo ficar fisicamente separadas das áreas operacionais”.

Para a obra de implantação das transposições dos cursos d’água e encabeçamentos no Município de Paranaíta 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.

Segundo o Volume 07, os canteiros de obras das atividades da obra de implantação das transposições dos cursos d’água e encabeçamentos no Município de Paranaíta são do tipo “Canteiro Longo e Estreito”. Os canteiros do tipo longo e estreito são similares aos amplos (sem restrição de espaço físico para alocação) quanto à disponibilidade de espaço, ao porte e à localização, diferenciando-se, entretanto, por apoiar obras de natureza linear como rodovias, ferrovias, oleodutos e redes de gás. 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. Quando bem racionalizados, estes canteiros mostram-se mais adequados à natureza das obras e seus materiais podem ser reaproveitados por até duas vezes. Para melhorar seu desempenho é recomendado pintar os revestimentos para proteção das intempéries.

3.8.2 Dimensionamento dos Canteiros

O dimensionamento do canteiro central da obra de implantação das transposições dos cursos d’água e encabeçamentos no Município de Paranaíta é função da extensão da obra, da natureza dos serviços e da duração das atividades.

Na figura seguinte é apresentada a Tabela 01 – Classificação das obras de construção e restauração rodoviária, extraída do Volume 07 – Canteiro de Obras, página 14.

Tabela 13 - Classificação dos serviços nas obras de arte especiais

Natureza das Obras	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção de obras de arte especiais	Até 150 m de pista simples por ano	De 150 a 300 m de pista simples por ano	Acima de 300 m de pista simples por ano
Recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais	Até 200 m de pista simples por ano	De 200 a 400 m de pista simples por ano	Acima de 400 m de pista simples por ano

Figura 1 - Classificação das obras de construção e restauração rodoviária
 Fonte: Volume 07 – Canteiro de Obras, DNIT, página 57

Os serviços em questão dos serviços de implantação da transposições dos cursos d'água e encabeçamento, tendo sido dimensionado um prazo de 12 meses (1,0 anos) para a execução dos trabalhos, sendo utilizados como referência para este orçamento os parâmetros correspondentes à uma obra para o porte indicado.

➤ **Planejamento do canteiro de obras**

Na figura seguinte, é apresentado o resumo dos princípios básicos para o planejamento de um canteiro de obras. Os dados da figura foram extraídos da Tabela 04 - Princípios básicos para o planejamento de um canteiro de obras do Volume 07, página 19. Além desses princípios presentes no quadro seguinte, deve-se considerar:

- **Porte:** extensão, área ou volume da obra
- **Natureza:** de acordo com o tipo de obra pode haver predominância de processos construtivos como terraplenagem, pavimentação, estruturas metálicas e/ou de concreto e pré-moldados;
- **Localização:** se em área rural ou urbana, em terreno plano ou íngreme, área restrita ou ampla, características climáticas locais, facilidades próximas ao canteiro como vias urbanas, estradas, comércio, hotéis, postos de combustíveis, oficinas mecânicas, espaços de lazer, serviços públicos, acessos à infraestrutura elétrica, de água potável, de esgoto e lixo;
- **Diversificação de materiais e de equipamentos de produção industrial** (usina de asfalto, central de concreto, central de solo-cimento, fábrica de pré-moldados, etc.): para prever depósitos e linhas de produção;
- **Empresas especialistas na obra:** prevendo as instalações que atendem as suas necessidades;

- Mercado de trabalho local: para previsão de alojamentos.

Tabela 04 - Princípios básicos para o planejamento de um canteiro de obras

Princípios Básicos	
Satisfação e segurança	Propiciar condições adequadas de conforto e segurança aos trabalhadores e melhorar a produtividade.
Integração	Integrar os componentes da cadeia de produção tornando-os um sistema harmônico. A falha de um componente repercute em todo o sistema.
Economia do movimento	Diminuir os deslocamentos dos operários no transporte de materiais, máquinas e equipamentos (<i>uso de fluxograma</i>).
Fluxo progressivo	Direcionar o fluxo de produção de forma contínua, no sentido do produto acabado posicionando depósitos e áreas de trabalho de forma a evitar interferências, congestionamentos, retornos e cruzamentos.
Uso do espaço cúbico	Conhecer as necessidades de espaço nos diversos locais e utilizar, se necessário, superposição de planos de trabalho.
Flexibilidade	Permitir que as instalações do canteiro se adequem à característica dinâmica da obra.

Figura 2 - Princípios básicos para o planejamento de um canteiro de obras
 Fonte: Volume 07 – Canteiro de Obras, DNIT, página 19

3.8.3 Normatização

Especificações e Normas do DNIT

- Especificação de Serviço DNER-ES 344/97 - Edificações - Serviços Preliminares - Essa especificação de serviço do antigo DNER, acervo do DNIT, estabelece as exigências básicas a serem adotadas na execução dos serviços preliminares, dentre eles, a instalação do canteiro de obras;
- Especificação de Serviço DNIT 105/2009 - Terraplenagem - Caminhos de Serviço - Essa especificação de serviço trata de como assegurar o tráfego de equipamentos e veículos em diversos locais, dentre eles, o canteiro de obras. Esta norma determina que, quando encerrada a utilização dos caminhos de serviço, a área que ele ocupa deve ser restituída às condições primitivas;
- Especificação de Serviço DNIT 071/2006 - Tratamento ambiental de áreas de uso de

	<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por vegetação herbácea;

- Especificação de Serviço DNIT 073/2006 - Tratamento ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por revegetação arbórea e arbustiva;
- Procedimento DNIT 070/2006 - Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras - O referido normativo apresenta os procedimentos relativos ao canteiro de obras, às instalações industriais, ao desmatamento e limpeza do terreno, aos caminhos de serviço, à drenagem e obras complementares.

Especificações ABNT

- A Norma NBR 12.284/1991 - Áreas de vivência em canteiros de obras - Procedimento estabelece os critérios técnicos mínimos para a permanência de trabalhadores em canteiros de obras.

Quantidades de serviços aos canteiros dimensionados

Conforme já relatado anteriormente, o Canteiro Central dimensionado é do tipo “Provisório”, ou seja, construções de barracões em tábuas de pinho.

Nas figuras seguintes, extraídas do Volume 07 – Canteiro de Obras, são apresentados os resumos dos serviços e suas quantidades à execução do canteiro pela diferenciação, dos mesmos, por tipo de construção em função do tipo de padrão, no caso dos serviços de implantação da Ponte sobre o Rio Paranaíta no Município de Paranaíta, no padrão provisório, **adaptados**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA
ESTADO DE MATO GROSSO
CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024



DNIT

Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes
Volume 07 - Canteiros de Obras

CGCIT

Tabela 20 - Quadro de quantidades e serviços do canteiro tipo de construção ou restauração rodoviária de médio porte (padrão provisório - barracões em tábuas)

Descrição dos Serviços	Und	Quantidade
Limpeza mecanizada da camada vegetal	m ²	7.945,55
Expurgo	m ³	1.986,39
Regularização do subleito	m ²	7.945,55
Reforço do subleito	m ³	1.589,11
Lastro de brita comercial com espalhamento mecânico	m ³	143,02
Locação da obra	m ²	3.178,22
Meio fio de concreto - MFC 06 com areia e brita comerciais - forma de madeira	m	408,77
Plantio de mudas arbustivas de porte de 50,0 cm em covas de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	und	123,00
Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m	m	344,00
Escritório e seção técnica em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	272,10
Almoxarifado em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	152,66
Depósito de cimento em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	121,00
Central de amaduradas em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	115,19
Refeitório e cozinha em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	218,42
Alojamentos barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	435,32
Banheiros e vestiários em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	196,71
Oficina em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	337,86
Estacionamento para veículos leves	m ²	164,12
Ambulatório em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	111,82
Rampa de lavagem	m ²	59,90
Sistema separador de água e óleo	und	1,00
Equipe de topografia em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	42,08
Posto de combustível - tipo II	und	1,00
Carpintaria em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	140,72
Área de recreação em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	198,91
Guarita em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	6,10
Residências em barracão em tábuas de pinho - com reaproveitamento	m ²	397,16
Demolição de construções provisórias em madeira - com reaproveitamento	m ²	2.746,05
Demolição de construções provisórias sem fechamento lateral - com reaproveitamento	m ²	432,17

Figura 3 - Quadro de quantidades e serviços do canteiro tipo
Fonte: Volume 07 – Canteiro de Obras, DNIT, página 64



3.8.4 Fatores de Equivalência de Áreas Cobertas

Os orçamentos elaborados em função das composições de custos de edificações do SICRO, nos padrões provisório e permanente, permitem avaliar a variação dos custos por metro quadrado das diferentes instalações cobertas e sem vedação lateral em relação ao custo médio da construção civil do SINAPI.

A relação entre estes custos foi denominada Fator de Equivalência de Áreas Cobertas (FEAC) e definida isoladamente para cada instalação coberta e sem vedação lateral.

Na figura seguinte, extraída do Volume 07 – Canteiro de Obras, são apresentados os fatores de equivalência de áreas cobertas das instalações dos canteiros tipo.

Tabela 49 - Fatores de equivalência de áreas cobertas das instalações dos canteiros tipo

Instalações Cobertas	FEAC
Escritório e seção técnica	70,0%
Alojamentos	70,0%
Residências	70,0%
Refeitório e cozinha	70,0%
Banheiros e vestiário	70,0%
Guarita	70,0%
Ambulatório	60,0%
Sala de topografia	60,0%
Laboratórios	60,0%
Almoxarifado	50,0%
Depósito de cimento	50,0%
Oficina	50,0%
Área de recreação	50,0%

Figura 4 - Fatores de Equivalência de Áreas Cobertas
Fonte: Volume 07 – Canteiro de Obras, DNIT, página 94

3.8.5 Fatores de Equivalência de Áreas Descobertas

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, 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 para se definir os custos relacionados a todos estes serviços nos canteiros de obras.

As áreas a serem utilizadas para este cálculo consistem na diferença entre a área total do terreno e as áreas edificadas, com cobertura e com vedação lateral

3.8.6 Fator do Padrão de Construção (K1)

O detalhamento dos orçamentos dos canteiros fixos, conforme o Volume 07, permitiu a identificação das variações de custos associadas aos diferentes padrões construtivos, soluções de engenharia, instalações e materiais utilizados como referência. Na figura seguinte, extraída do Volume 07, são apresentados os valores do coeficiente k1.

Tabela 38 - Fatores de ajuste do padrão de construção

Fator de Ajuste do Padrão de Construção	Tipo de Instalação do Canteiro	
	Provisória	Permanente
Fator k_1	0,8	1,0

Figura 5 - Fator de ajuste do padrão de construção
 Fonte: Volume 07 – Canteiro de Obras, DNIT, página 84

3.8.7 Fator de Mobiliário e Aparelhagem (K_2)

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 (k_2), definido por natureza e porte das obras. Na figura seguinte, extraída do Volume 07, são apresentados os valores do coeficiente k_2 .

Tabela 58 - Fator de mobiliário das instalações dos canteiros tipo

Canteiros de Obras	k_2
Construção e restauração rodoviária de pequeno ou médio porte	1,05
Construção e restauração rodoviária de grande porte	1,04
Conservação rodoviária	1,13
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de pequeno porte	1,06
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de médio ou grande porte	1,04
Construção ferroviária	1,05

Figura 6 - Fator de mobiliário
 Fonte: Volume 07 – Canteiro de Obras, DNIT.



3.8.8 Fator de Ajuste da Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores

Conforme o Volume 07, o detalhamento dos orçamentos dos canteiros fixos permite a identificação das variações de custos associadas ao aumento da distância de transporte entre o canteiro de obras e os centros fornecedores dos insumos para sua instalação. Os orçamentos de calibração foram elaborados prevendo-se a diferenciação da condição do pavimento, a saber: terreno natural, revestimento primário e rodovia pavimentada. Na figura seguinte, extraída do Volume 07, são apresentados os valores do coeficiente k3.

Tabela 59 - Fatores de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores

Fator de Ajuste da Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores	Condição do Pavimento		
	Leito Natural	Revestimento Primário	Rodovia Pavimentada
Fator k ₃	1 + 0,0014 x DT	1 + 0,0009 x DT	1 + 0,0008 x DT

Figura 7 - Fator de ajuste de distância
Fonte: Volume 07 – Canteiro de Obras, DNIT

3.8.9 Cálculo do Custo de Instalação dos Canteiros de Obras

A metodologia adotada para definição dos custos de referência para instalação do canteiro de obra no padrão provisório pode ser sintetizada por meio da seguinte equação matemática, conforme Volume 07 – Canteiros de Obras do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

$$CCO = \left[\left(k_1 \times k_2 \times k_3 \times \sum AC \times FEAC \right) + \left(\sum AD \times FEAD \right) \right] \times CMCC + CII$$

Onde:

- CCO – Custo total do canteiro de obras e de suas instalações industriais;
- k1 – Fator de ajuste do padrão de construção (provisório);
- k2 – Fator de mobiliário;
- k3 – Fator de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores;
- AC – Áreas das edificações consideradas cobertas e com vedação lateral;

	<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

- FEAC – Fatores de equivalência de áreas cobertas das instalações;
- AD – Áreas descobertas ou sem vedação lateral;
- FEAD – Fator de equivalência de áreas descobertas;
- CII – Custo específico das instalações industriais;
- CMCC – Custo médio da construção civil por metro quadrado, calculado pelo IBGE e divulgado pelo SINAPI mensalmente e por unidade da federação (R\$ 1.221,45 – Mato Grosso, Janeiro de 2020).

Respeitadas as premissas da curva de agregação de recursos clássica, ou seja, estabelecido 50% para o desenvolvimento do recurso com consumo constante, observou-se, conforme Volume 07 – Canteiros de Obras do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT, que a relação entre o ponto máximo teórico da mão de obra e a mão de obra média de um projeto de infraestrutura é igual a 1,33, razão pelo qual justifica-se a adoção desse valor nas situações em que o histograma de utilização da mão de obra não tenha sido disponibilizado no projeto, como é o caso deste.

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.9 Quadro Resumo Do Orçamento – Sem Desoneração

Na sequência será apresentado Quadro Resumo Do Orçamento – Sem Desoneração.

QUADRO RESUMO DE ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

OBRA: PONTE SOBRE O RIO PARANAÍTA

DATA BASE: ABRIL/2021

LOCAL: SEGMENTO SEDE DO MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - ASSENTAMENTO SÃO PEDRO

TRECHO: RODOVIA MUNICIPAL

EXTENSÃO: (90,60m x 8,80m)

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 196.176,20	5,39%
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 346.346,47	9,52%
2.0	INFRAESTRUTURA	R\$ 460.603,22	12,66%
3.0	MESOESTRUTURA	R\$ 434.281,04	11,94%
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 2.030.736,15	55,81%
5.0	ACABAMENTO	R\$ 170.315,41	4,68%

ÁREA DA OBRA M²:	799,920
Preço Médio por M²:	R\$ 4.548,528
PREÇO TOTAL DO ORÇAMENTO	R\$ 3.638.458,49
	100,00%

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.10 Quadro Demonstrativo de Quantidades

Na sequência será apresentado o Quadro Demonstrativo de Quantidades.

QUADRO DE QUANTIDADES

OBRA: PONTE SOBRE O RIO PARANAÍTA

TABELA REFERÊNCIA: SICRO ABRIL/2021

LOCAL: SEGMENTO SEDE DO MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - ASSENTAMENTO SÃO PEDRO

TRECHO: RODOVIA MUNICIPAL

BDI SERVIÇOS: 24,58%

DATA BASE: ABRIL/2021

BDI AQUISIÇÃO MAT. BET.:

EXTENSÃO: PONTE EXTENSÃO (90,60m x 8,80m)

BDI TRANSPORTE MAT. BET.:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.0.1	s/c	Instalação de Canteiro e Acampamento	cj	1,00
1.0.2	s/c	Mobilização e desmobilização de Pessoal	cj	1,00
1.0.3	s/c	Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesados e Rodantes	cj	1,00
1.0.4	5213417	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	12,50
1.0.5	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	1,00
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1.1	s/c	Administração Local de Obras	cj	1,00
2.0		INFRAESTRUTURA		
2.0.1	6106221	Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª categoria	m³	7,70
2.0.2	6106315	Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido em material de 1ª categoria na profundidade de até 10 m	m³	42,24
2.0.3	6106332	Escavação manual de base alargada de tubulão a céu aberto em material de 3ª categoria a frio na profundidade de 10 a 15 m	m³	53,88
2.0.4	6106218	Colocação e retirada de campânula de ar comprimido em tubulão com apoio de guindaste	und	8,00
2.0.5	6106220	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.479,40
2.0.6	407819	Armação em aço CA-50 fornecimento, preparo e colocação	kg	1.850,00
2.0.7	1107896	Concreto Fck=25 Mpa, confecção em betoneira e lançamento manual, areia e brita comerciais	m³	103,82
2.0.8	4805749	Escavação Manual de Vala, em material de 1ª categoria	m³	92,51
2.0.9	5502978	Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m³	54,99
2.0.10	3205870	Gabião caixa 2x2x1m Zn/Al D=2,7mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	126,00
2.0.11	3205872	Gabião colchão espessura 0,7m Zn/Al + PVC - D=2,0mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	35,28
3.0		MESOESTRUTURA		
3.0.1	3108016	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	401,31
3.0.2	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	131,40
3.0.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.876,90
3.0.4	307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	538,40
3.0.5	2108165	Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	2.203,40
4.0		SUPERESTRUTURA		
4.0.1	3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada (longarinas)	m²	3.282,21
4.0.2	1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (longarinas)	m³	207,41
4.0.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (longarinas)	kg	55.141,80
4.0.4	4507957	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação (longarinas)	kg	14.519,79
4.0.5	4507767	Ancoragem ativa para 4 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão (longarinas)	und	546,00
4.0.6	3806424	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone (longarinas)	und	21,00
4.0.7	5915369	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de 1.000 a 1.250 kN em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t (longarinas)	und	21,00
4.0.8	5915365	Transporte em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t - rodovia em revestimento primário (longarinas)	km	30,50
4.0.9	5915361	Transporte em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t - rodovia pavimentada (longarinas)	km	840,00
4.0.10	3108016	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.141,32
4.0.11	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	282,81
4.0.12	3806426	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	234,00
5.0		ACABAMENTO		
5.0.1	307737	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	35,20
5.0.2	4915672	Limpeza de ponte	m	90,90
5.0.3	3108016	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada. (guarda corpo)	m²	403,56
5.0.4	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais. (guarda corpo)	m³	36,29
5.0.5	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação. (guarda corpo)	kg	3.805,20
5.0.6	2015642	Dreno em tubo de aço galvanizado D = 100 mm e L = 50 cm em OAE - fornecimento e instalação	und	18,00
5.0.7	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	325,13
TOTAL DO ORÇAMENTO				

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.11 Quadro Demonstrativo do Orçamento – Sem Desoneração

Na sequência será apresentado o Quadro Demonstrativo do Orçamento – Sem Desoneração.

QUADRO DE QUANTIDADES E CUSTOS
SEM DESONERAÇÃO FISCAL

OBRA: PONTE SOBRE O RIO PARANAÍTA				TABELA REFERÊNCIA: SICRO ABRIL/2021			
LOCAL: SEGMENTO SEDE DO MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - ASSENTAMENTO SÃO PEDRO				BDI SERVIÇOS: 24,58%			
TRECHO: RODOVIA MUNICIPAL				BDI AQUISIÇÃO MAT. BET.:			
DATA BASE: ABRIL/2021				BDI TRANSPORTE MAT. BET.:			
EXTENSÃO: PONTE EXTENSÃO (90,60m x 8,80m)							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.0.1	s/c	Instalação de Canteiro e Acampamento	cj	1,00	140.646,15	175.216,97	175.216,97
1.0.2	s/c	Mobilização e desmobilização de Pessoal	cj	1,00	7.436,23	9.264,06	9.264,05
1.0.3	s/c	Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesados e Rodantes	cj	1,00	7.929,40	9.878,45	9.878,44
1.0.4	5213417	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	cj	1,00	345,68	430,65	430,64
1.0.5	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	m²	12,50	89,01	110,89	1.386,10
		SUB-TOTAL - SERVIÇOS PRELIMINARES					196.176,20
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1.1	s/c	Administração Local de Obras	cj	1,00	278.011,30	346.346,48	346.346,47
		SUB-TOTAL - ADMINISTRAÇÃO LOCAL					346.346,47
2.0		INFRAESTRUTURA					
2.0.1	6106221	Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª categoria	m³	7,70	212,01	264,12	2.033,73
2.0.2	6106315	Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido em material de 1ª categoria na profundidade de até 10 m	m³	42,24	2.488,23	3.099,84	130.937,11
2.0.3	6106332	Escavação manual de base alargada de tubulão a céu aberto em material de 3ª categoria a frio na profundidade de 10 a 15 m	m³	53,88	1.426,50	1.777,13	95.751,96
2.0.4	6106218	Colocação e retirada de campânula de ar comprimido em tubulão com apoio de guindaste	und	8,00	348,17	433,75	3.470,00
2.0.5	6106220	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.479,40	11,00	13,70	61.384,80
2.0.6	407819	Armação em aço CA-50 fornecimento, preparo e colocação	kg	1.850,00	11,39	14,19	26.250,87
2.0.7	1107896	Concreto Fck=25 Mpa, confecção em betoneira e lançamento manual, areia e brita comerciais	m³	103,82	391,43	487,64	50.627,14
2.0.8	4805749	Escavação Manual de Vala, em material de 1ª categoria	m³	92,51	58,20	72,51	6.707,48
2.0.9	5502978	Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m³	54,99	3,48	4,34	238,40
2.0.10	3205870	Gabião caixa 2x2x1m Zn/Al D=2,7mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	126,00	476,44	593,55	74.787,16
2.0.11	3205872	Gabião colchão espessura 0,7m Zn/Al + PVC - D=2,0mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	35,28	191,45	238,51	8.414,57
		SUB-TOTAL - INFRAESTRUTURA					460.603,22
3.0		MESOESTRUTURA					

QUADRO DE QUANTIDADES E CUSTOS
SEM DESONERAÇÃO FISCAL

OBRA: PONTE SOBRE O RIO PARANAÍTA
LOCAL: SEGMENTO SEDE DO MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - ASSENTAMENTO SÃO PEDRO
TRECHO: RODOVIA MUNICIPAL
DATA BASE: ABRIL/2021
EXTENSÃO: PONTE EXTENSÃO (90,60m x 8,80m)

TABELA REFERÊNCIA: SICRO ABRIL/2021
BDI SERVIÇOS: 24,58%
BDI AQUISIÇÃO MAT. BET.:
BDI TRANSPORTE MAT. BET.:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO		
					UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
3.0.1	3108016	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	401,31	78,86	98,24	39.426,21
3.0.2	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	131,40	391,43	487,64	64.076,35
3.0.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.876,90	11,39	14,19	196.908,52
3.0.4	307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	538,40	78,98	98,39	52.974,94
3.0.5	2108165	Escoramento com pontalões D = 10 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m³	2.203,40	29,47	36,71	80.895,02
				SUB-TOTAL -	MESOESTRUTURA		
				434.281,04			
4.0	SUPERESTRUTURA						
4.0.1	3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada (longarinas)	m²	3.282,21	39,82	49,61	162.823,07
4.0.2	1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (longarinas)	m³	207,41	463,17	577,02	119.679,13
4.0.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (longarinas)	kg	55.141,80	11,39	14,19	782.443,50
4.0.4	4507957	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação (longarinas)	kg	14.519,79	10,51	13,09	190.112,80
4.0.5	4507767	Ancoragem ativa para 4 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombela e protensão (longarinas)	und	546,00	271,95	338,80	184.982,23
4.0.6	3806424	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone (longarinas)	und	21,00	3.445,77	4.292,74	90.147,54
4.0.7	5915369	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de 1.000 a 1.250 kN em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t (longarinas)	und	21,00	5.265,79	6.560,12	137.762,54
4.0.8	5915365	Transporte em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t - rodovia em revestimento primário (longarinas)	km	30,50	104,27	129,90	3.961,93
4.0.9	5915361	Transporte em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t - rodovia pavimentada (longarinas)	km	840,00	83,98	104,62	87.882,71
4.0.10	3108016	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.141,32	78,86	98,24	112.127,60
4.0.11	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	282,81	412,73	514,18	145.414,97
4.0.12	3806426	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	234,00	45,96	57,26	13.398,13
				SUB-TOTAL -	SUPERESTRUTURA		
				2.030.736,15			
5.0	ACABAMENTO						
5.0.1	307737	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	35,20	1.256,40	1.565,22	55.095,85
5.0.2	4915672	Limpeza de ponte	m	90,90	3,37	4,20	381,62
5.0.3	3108016	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada. (guarda corpo)	m²	403,56	78,86	98,24	39.647,26
5.0.4	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais. (guarda corpo)	m³	36,29	391,43	487,64	17.696,58

**QUADRO DE QUANTIDADES E CUSTOS
SEM DESONERAÇÃO FISCAL**

TABELA 1. REFERÊNCIA

TABELA REFERENCIAL:

BDI SERVIÇOS: 24,58%

BDI AQUISIÇÃO MAT. BET.:

BDI TRANSPORTE MAT. BET.:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO		TOTAL (R\$)
					UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	
5.0.5	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação. (guarda corpo)	kg	3.805,20	11,39	14,19	53.994,50
5.0.6	2015642	Dreno em tubo de aço galvanizado D = 100 mm e L = 50 cm em OAE - fornecimento e instalação	und	18,00	94,83	118,14	2.126,50
5.0.7	3808043	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	325,13	3,39	4,22	1.373,10
SUB-TOTAL -					ACABAMENTO		170.315,41
TOTAL DO ORÇAMENTO							3.638.458,49

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.12 Cronograma Físico Financeiro

Na sequência será apresentado o Cronograma Físico Financeiro.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
SEM DESONERAÇÃO FISCAL

OBRA: PONTE SOBRE O RIO PARANAÍTA
LOCAL: SEGMENTO SEDE DO MUNICÍPIO DE PARANAÍTA - ASSENTAMENTO SÃO PEDRO
TRECHO: RODOVIA MUNICIPAL
DATA BASE: ABRIL/2021
EXTENSÃO: PONTE EXTENSÃO (90,60m x 8,80m)

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	196.176,20	R\$ 98.088,10	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 98.088,10	R\$ 196.176,20
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	346.346,47		10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%		1,00
2.0	INFRAESTRUTURA	460.603,22		40,0%	40,0%	20,0%									1,00
3.0	MESOESTRUTURA	434.281,04			20,0%	60,0%	20,0%								1,00
4.0	SUPERESTRUTURA	2.030.736,15						20,0%	25,0%	25,0%	10,0%				1,00
5.0	ACABAMENTO	170.315,41										50,0%	50,0%		1,00

TOTAL GERAL DO PROJETO:		100,0%	2,70	6,02	8,40	10,65	14,50	12,11	14,91	14,91	6,53	3,29	3,29	2,70	100,0%
			2,70	8,71	17,11	27,76	42,26	54,38	69,28	84,19	90,72	94,01	97,30	100,00	
		R\$ 98.088,10	R\$ 218.875,94	R\$ 305.732,14	R\$ 387.323,92	R\$ 527.638,09	R\$ 440.781,88	R\$ 542.318,68	R\$ 542.318,68	R\$ 542.318,68	R\$ 237.708,26	R\$ 119.792,35	R\$ 119.792,35	R\$ 98.088,10	
		R\$ 98.088,10	R\$ 316.964,04	R\$ 622.696,18	R\$ 1.010.020,09	R\$ 1.537.658,18	R\$ 1.978.440,06	R\$ 2.520.758,74	R\$ 3.063.077,42	R\$ 3.300.785,69	R\$ 3.420.578,04	R\$ 3.540.370,39	R\$ 3.398.873,79	R\$ 3.638.458,49	

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA</p> <p>ESTADO DE MATO GROSSO</p> <p>CNPJ 03.239.043/0001-12– GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.13 Demonstrativo de Custos com Administração Local

3.13.1 Resumo das Parcelas de Administração Local

RESUMO DAS PARCELAS DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL					PRAZO OBRA (Meses)
					12
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO (R\$)	
				UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	DESPESAS FIXAS				
1	Parcela Fixa				
1.1	mão de obra	mês	4,00	36.914,25	147.657,00
1.2	Veículos	mês	1,00	4.112,48	4.112,48
Subtotal do item 1					151.769,48
3	Parcela Vinculada				
3.1	Equipe de produção de OAE	mês	4,00	8.298,21	33.192,85
3.2	Equipe de produção de pavimentação	mês	0,00	0,00	0,00
3.3	Equipe de topografia	mês	0,50	13.450,23	6.725,11
3.4	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	1,00	4.512,98	4.512,98
Subtotal do item 3					44.430,94
5	Parcela Variável				
5.1	Equipes de frente de serviço	equipe x mês	1,389	1.091,43	1.516,09
5.2	Laboratório de solos	equipe x mês	0,0000	10.258,98	0,00
5.3	Laboratório de Pavimentação	equipe x mês	0,0000	10.258,98	0,00
5.4	Laboratório de concreto	equipe x mês	1,3744	10.258,98	14.099,69
5.5	Manejo florestal	equipe x mês	0,5179	5.667,03	2.935,09
Subtotal do item 5					18.550,87
6	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
6.1	Equipe de manutenção	mês	6,00	2.585,04	15.510,21
Subtotal do item 6					
SUB-TOTAL GERAL					R\$ 230.261,50
7	Despesas diversas				
7.1	Despesas diversas	%	5,00		11.513,08
Subtotal do item 7					11.513,08
TOTAL GERAL					R\$ 241.774,58
BDI (%)					24,58%
TOTAL GERAL + BDI					R\$ 301.202,77



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA
ESTADO DE MATO GROSSO
CNPJ 03.239.043/0001-12- GESTÃO 2021 - 2024



3.13.2 Parcela Fixa

Composição de custo da parcela fixa da administração local (mão de obra)							
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇO UNITÁRIO (R\$)	SUBTOTAL	PREÇO TOTAL (R\$)
			QUANT.	MENSAL MED			
1 - CUSTOS DIRETOS							
1. GERÊNCIA TÉCNICA							
1.1.Seção Técnica Geral							
Engenheiro Supervisor	P9819	mês	0,0	100%	18.202,2824		0,00
Encarregado Geral	P9840	mês	1,0	100%	8.946,7295		8.946,72
Tecnico de Meio Ambiente	P9897	mês	0,4	100%	5.667,0300		2.266,81
Secretaria	P9878	mês	0,0	100%	5.004,4797		0,00
Motorista	P9948	mês	1,0	100%	3.688,9173		3.688,91
						SUBTOTAL	14.902,44
1.2.Seção Técnica Auxiliar							
Engenheiro Auxiliar	P9946	mês	1	100%	15.117,3231		15.117,32
Auxiliar Técnico	P9903	mês	1	100%	3.205,5880		3.205,58
						SUBTOTAL	18.322,90
2. GERÊNCIA ADMINISTRATIVA							
2.1.Seção Administrativo Geral							
Chefe Administrativo	P9883	mês	0,0	100%	6.619,8224		0,00
Encarregado Administrativo	P9809	mês	0,0	100%	6.609,8353		0,00
Porteiro	P9896	mês	0,0	100%	3.169,0092		0,00
Vigia	P9827	mês	0,0	100%	3.403,6354		0,00
Motorista de veiculo leve	P9948	mês	1,0	100%	3.688,9173		3.688,91
						SUBTOTAL	3.688,91
2.2 Seção Administrativo Auxiliar							
Auxiliar Administrativo	P9806	mês	0,0	100%	3.342,3209		0,00
Faxineiro	P9842	mês	0,0	100%	2.796,8283		0,00
						SUBTOTAL	0,00
Total de Mão de Obra da Parcela Fixa							36.914,25

Composição de custo da parcela fixa da administração local (veículos)								
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
2. Veiculo								
2.1 Gerência Tecnica								
2.1.1 Geral								
2.1.1.1 Veiculo leve 53 Kw	E9093	mês	1	44,00	176,00	30,076	4,1642	2.056,24
2.1.1.2 Onibus Coletivo - 175 Kw	E9560	mês	0	44,00	176,00	225,5499	54,9721	0,00
							SUBTOTAL	2.056,24
2.1.2 Auxiliar								
2.1.12.1 Veiculo leve 53 Kw		mês	0	44,00	176,00	30,076	4,1642	0,00
							SUBTOTAL	0,00
2.1.2 Gerência Administrativa								
2.1.2.1 Veiculo leve 53 Kw	E9093	mês	1	44,00	176,00	30,076	4,1642	2.056,24
							SUBTOTAL	2.056,24
Total de veiculos da parcela fixa								4.112,48
TOTAL GERAL								41.026,73

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA</p> <p>ESTADO DE MATO GROSSO</p> <p>CNPJ 03.239.043/0001-12- GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.13.3 Parcela Vinculada

Parcela Vinculada de construção							ORÇAMENTO
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO			OBS.	PREÇO TOTAL (R\$)
			QUANT.	MENSAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		
1. Encarregados de Produção de Terraplenagem							
1.1. Mão de Obra							
1.1.1 Encarregado de Pontes	P9884	mês	1,0	100%	6.241,9738		6.241,97
2. Encarregados de Produção de Pavimentação							
2.1. Mão de Obra							
2.1.1 Encarregado de Pavimentação	P9893	mês	0,0	100%	6.241,9738		0,00
3. Equipe de Topografia							
3.1 Mão de Obra							
3.1.1 Topografo	P9949	mês	0,5	100%	4.440,3477		2.220,17
3.1.1 Auxiliar de Topografia	P9950	mês	1,0	100%	3.390,7542		3.390,75
4. Setor de Medicina e Segurança do Trabalho							
4.1 Mão de Obra							
4.1.1 Técnico de segurança do trabalho	P9876	mês	1,00	100%	4.512,9827		4.512,98
4.1.2 Engenheiro de segurança do trabalho	P9864	mês		100%	16.206,8576		0,00
4.1.3 Médico do trabalho	P9851	mês		100%	15.179,6782		0,00
DESCRIÇÃO	Unid	QUANT	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	PREÇO TOTAL
1. Veiculos							
1.1 Encarregado de Terraplenagem							
1.1.1 Veiculo leve 53 Kw	E9093	1	44,0	176,00	30,0760	4,1642	2.056,24
1.2 Encarregado de Pavimentação							
1.2.2 Veiculo leve 53 Kw	E9093	0	44,0	176,00	30,0760	4,1642	0,00
1.3 Topografia							
Van Furgão a diesel - 93 Kw	E9125	1	44,00	176,00	56,6806	30,3714	7.839,31
TOTAL							47.332,90

	<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA</p> <p align="center">ESTADO DE MATO GROSSO</p> <p align="center">CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

9.13.4 Equipes de Acompanhamento de Frentes de Serviço

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DE FRENTES DE SERVIÇO						
CODIGO	DESCRIÇÃO	Unidade	Quantidade	Produção Horaria(und/h)	Equação 1	Equação 2
					$Pm=Ph \times 182,49$	$Efs=Qp/Pm$
	1 - CUSTOS DIRETOS					
	1. Acompanhamento das frentes de serviços					
	1.1 INFRAESTRUTURA					
6106220	Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio c	kg	4.479,40	168,20	30.694,81	0,15
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (base)	kg	1.850,00	76,89	14.031,65	0,13
	Total de equipes para terraplanagem					0,28
	1.2 Serviços de MESOESTRUTURA					
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	103,82	841,00	153.474,09	0,00
3205870	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m Zn/Al - D = 2,7 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	126,00	216,26	39.465,28	0,00
3205872	Gabião colchão espessura 0,17 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e	m³	35,28	168,20	30.694,81	0,00
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	131,40	1.500,00	273.735,00	0,00
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	13.876,90	569,15	103.864,18	0,13
	Total de equipes para pavimentação					0,14
	1.3 Serviços de SUPERESTRUTURA					
				Efsdu		Efs
1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	207,41	0,00131		0,2717
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (longarinas)	kg	55.141,80			0,0000
4507957	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação (longarinas)	kg	14.519,79			0,0000
4507767	Ancoragem ativa para 4 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas	un	546,00			0,0000
3806424	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone	un	21,00	0,00131		0,0275
3108016	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.141,32			0,0000
1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	282,81	0,00131		0,3704
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (guarda	m³	36,29	0,00834		0,3026
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (guarda corpo)	kg	3.805,20			0,0000
	Total de equipes para drenagem					0,9722

	<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA</p> <p align="center">ESTADO DE MATO GROSSO</p> <p align="center">CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.13.5 Parcela Variável

CODIGO	DESCRIÇÃO	Unidade	Quantidade	Produção Horaria(und/h)	Equação 1	Equação 2
					Pm=Phx182,49	Efs=QpX0,2/Pm
	SINALIZAÇÃO					
5213402	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²		177,07	32.313,50	0,0000
5213417	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²		4,00	729,96	0,0000
5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8	un		4,00	729,96	0,0000
5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un		80,32	14.657,60	0,0000
5213362	Tachão refletivo bidirecional - fornecimento e colocação	un		35,57	6.491,17	0,0000
				Total de Sinalização		0,0000
	OBRAS COMPLEMENTARES					
4413905	Hidrossemeadura	m²		415,00	75.733,35	0,0000
3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m		66,40	12.117,34	0,0000
3713605	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m		7,38	1.346,78	0,0000
				Total de Obras Complementares		0,0000
				TOTAL DE EQUIPES DE FRENTE DE SERVIÇOS		1,39
	Custo Total da Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço					1.516,09

CUSTO MENSAL EQUIPE LABORATÓRIO									ORÇAMENTO
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO			N.º DE HOMEM MÊS (4)=(1x2x3)		PREÇOS UNITÁRIOS (R\$/MÊS(5)	PREÇO TOTAL (R\$) R\$ (6)=(4x5)
			QUANT. (1)	MENSAL	MESES (3)				
1. Equipe de Produção de Laboratório									
1.1. Mão de Obra									
1.1.1 Laboratorista	P9858	und	0,5	100%				4.181,0789	2.090,54
1.1.2 Auxiliar de laboratório	P9833	und	0,5	100%				3.152,2239	1.576,11
DESCRIÇÃO	Unid	QUANT	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	Meses	Custo Total (R\$)
1. Veiculos									
1.1 Laboratorio									
Van Furgão a diesel - 93 Kw	mês	1	22.00	176.00	56.6806	30.3714	6.592.33	1,00	6.592,33
Custo da Equipe x Mês Laboratório									10.258,98

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DE FRENTES DE SERVIÇO						
CODIGO	DESCRIÇÃO	Unidade	Quantidade	Produção Horaria(und/h)	Equação 1	Equação 2
					Pm=Phx182,49	Efs=Qp/Pm
	COMPONENTE AMBIENTAL					
5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	109.200,00	1.155,36	210.841,65	0,52
				Total de equipes para Manejo ambiental		0,52
Custo Total da Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço						2.935,09



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA
ESTADO DE MATO GROSSO
CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024



PLANILHA DE PREÇOS MOBILIZAÇÃO E EQUIPE PARA DESENVOLVIMENTO DO RELATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO,							
DESCRIÇÃO	NÍVEL FUNCIONAL	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO			N.º DE HOMEM	
			QUANT. REF. CANTEIRO (TAB. 32 MANUAL)	QUANT. CANTEIRO (comparativo tab. 11)	CUSTO UNITARIO (R\$)	CUSTO MENSAL (R\$)	
1. Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos							
1.1. Mão de Obra							
1.1.1 Eletrecista	P9953	mês	0,20	0,05	3.670,9011	198,23	
1.1.2 Pedreiro	P9952	mês	0,20	0,05	3.588,6202	193,79	
1.1.3 Servente	P9954	mês	0,20	0,05	2.812,9761	151,90	
					Subtotal	543,91	
DESCRIÇÃO	Unid	QUANT. REF. CANTEIRO (TAB. 32 MANUAL)	QUANT. CANTEIRO (comparativo tab. 11)	Custo Horário Produtivo (R\$)		CUSTO MENSAL (R\$)	
1. Equipamentos							
1.1 Caminhão guindauto de 6 toneladas	h/mês	11,0	3,0	214,1175		635,93	
1.2 Caminhão tanque de 8.000 litros	h/mês	22,0	5,9	154,1890		915,88	
1.3 Motoniveladora	h/mês	11,0	3,0	164,7504		489,31	
					Subtotal	2.041,12	
TOTAL						2.585,04	

PLANILHA DE PREÇOS						ORÇAMENTO
MOBILIZAÇÃO E EQUIPE PARA DESENVOLVIMENTO DO RELATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO,						
DESCRIÇÃO	NÍVEL FUNCIONAL	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇOS UNITÁRIOS (R\$/MÊS(5))	PREÇO TOTAL (R\$) R\$ (6)=(4x5)
			QUANT. (1)	MENSAL		
1. Manejo Florestal						
1.1. Mão de Obra						
1.1.1 Técnico Florestal	P9947	mês	1,0	100%	5.667,0300	
CUSTO TOTAL POR EQUIPE DE MANEJO					5.667,03	

3.14 Demonstrativo de Custos com Canteiro de Obras

Consoante às recomendações constantes do Item 9.4 - Quantidade de Funcionários nos Canteiros do Volume 07 do Manual de Custos, deve-se aplicar o coeficiente de 1,33 sobre a mão de obra ordinária e a parcela variável da administração local para determinação da quantidade máxima de funcionários/mês envolvidos no ápice do empreendimento.

Foram utilizados os seguintes fatores:

- Padrão de Construção Provisório → K1 = 0,8;
- Padrão de Construção Provisório → K2 = 1,05;
- Obra próxima de perímetro urbano e toda infraestrutura de apoio estar abaixo de 50 km o padrão de Construção Provisório → K3 = 1.

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA</p> <p>ESTADO DE MATO GROSSO</p> <p>CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

No quadro resumo seguinte são apresentados os números de funcionários estimados em função do tipo de mão de obra e das parcelas fixas, vinculadas e variáveis.

ID		TIPO	QUANT.	COEF.	TOTAL
N _{MO}	A	Funcionários da mão de obra ordinária no mês de pico	32	1,33	43
N _{PV}	B	Funcionários da parcela variável no mês de pico	4		5
N _{PF}	C	Funcionários da parcela fixa da administração local	6		8
N _{PF-V}	D	Funcionários das parcelas fixa e vinculada	6		6
N _{FA}	E	Funcionários alojados no canteiro $((C + E - C) + (B + A))/2$	0		0
N _{MAX}	F	Número máximo de funcionários $(A + B + C) + (D - C)$	42		42

Obs: Para efeito de dimensionamento de canteiro foi adotado a quantidade média de funcionários ao longo da obra, entendendo-se que reflete a melhor realidade para efeito do dimensionamento dos setores ligados diretamente ao número de funcionários, como, banheiros, alojamentos, etc. Tal medida deve-se ao fato de que, embora o SICRO adote a quantidade no mês PICO, tem-se observado que os meses picos representam cerca de 2 meses para uma obra de 24 meses. Sendo assim pouco representativo e que demandaria um aumento das despesas ao erário na ordem de 20 a 25%, daí as justificativas das adaptações no orçamento.

INSTALAÇÕES COBERTAS	EQUAÇÕES DE DIMENSIONAMENTO	ÁREA (m ²)
Escritório e seção técnica	$A_{E-ST} = 57,95 + 4,5 \times N_{PF}$	93,95
Refeitório e cozinha	$A_{R-C} = 1,55 \times 50\% N_{MAX}$	32,55
Alojamentos	$A_{AL} = 3,11 \times 50\% (N_{MO} + N_{PV})$	74,64
Banheiros e vestiário	$A_{B-V} = 0,77 \times (N_{MO} + N_{PV})$	36,96
Ambulatório	$A_{AMB} = 0,25 \times N_{MAX}$	10,50
Área de recreação	$A_{AR} = 1,5 \times 50\% N_{FA}$	0,00
Residências	$A_{RES} = 8,46 \times N_{PF-V}$	50,76
TOTAL:		299,36

INSTALAÇÕES	UNIDADE	ÁREA (m²)
Almoxarifado	m²	50,00
Depósito de cimento		50,00
Oficina		190,00
Topografia		14,77
Guarita		0,00
TOTAL:		304,77

	<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Obs: Será acrescido às instalações um container destinado aos ensaios laboratoriais dos serviços de solo e concreto, além de uma área de 30,00 m x 30,00 m para fins de armazenamento de agregados. Esta medida deve se ao fato de o manual de infraestrutura do DNIT referente ao canteiro, não apresentar a previsão destas áreas

3.15 Composição do Bdi (Bonificação E Despesas Indiretas)

Os percentuais utilizados para calcular o BDI (Normal e Diferenciado) seguem em conformidade com as orientações da SINFR e do DNIT.

O valor de referência do BDI foi calculado em função do porte da obra, que, conforme apresentado no capítulo de Metodologia, é de pequeno porte para a obra em tela.

De acordo com o Manual de Custos Rodoviários do DNIT – “Volume 01 - Metodologia e Conceitos”, o “Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN é um tributo urbano, de competência dos municípios, que incide sobre as atividades especializadas desempenhadas por empresas ou profissionais autônomos. O referido tributo foi criado por meio da Emenda Constitucional nº 18, de 1 de dezembro de 1965, que definiu em seu Art. 15 que compete aos municípios o imposto sobre serviço de qualquer natureza, não compreendidos na competência tributária da União e demais unidades da federação”, devem considerar a legislação tributária vigente no(s) município(s) onde serão prestados os serviços de construção civil, respeitando-se as alíquotas e a forma de definição da base de cálculo do tributo.

Ainda segundo o referido Manual, dentre outros os critérios que foram definidos pela Lei Complementar nº 116/2013, constam as alíquotas mínima (2%) e máxima (5%) (art. 88 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e no art. 8º, inciso II, da Lei Complementar nº 116/2003.). Consoante este entendimento, o SICRO adota um valor referencial de 3,0% para o ISSQN em orçamentos de obras de engenharia, admitida alíquota máxima de 5,0% e redução da base de cálculo em 40,0% em virtude da possibilidade de dedução dos materiais produzidos pelo prestador dos serviços.

Considerando o entendimento do exposto acima, reforçamos que serão adotadas as mesmas premissas para o cálculo do ISSQN utilizado no presente orçamento, sendo aplicada a dedução de 40% em cima de 5%, visto que o Código Tributário do Município de Paranaíta não apresenta uma base de cálculo específica, conforme segue:

A seguir apresenta-se o quadro com os percentuais a serem adotados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA
ESTADO DE MATO GROSSO
CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024



COMPOSIÇÃO DO BDI - CONSTRUÇÃO PEQUENO PORTE

1. Despesas Indiretas	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	4,82%	6,00%
Despesas Financeiras	0,49%	0,61%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,31%
Riscos	0,50%	0,62%
Sub-Total 1	6,06%	7,54%
2. Benefícios	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	8,03%	10,00%
Sub-Total 2	8,03%	10,00%
3. Tributos	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65%	0,81%
COFINS	3,00%	3,74%
ISSQN	2,00%	2,49%
CPRB		0,00%
Sub-Total 3	5,65%	7,04%
BDI	19,73%	24,58%

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.16 Composições de Preços Unitários

3.16.1 Composições dos serviços de Preliminares



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 4,00000 m²


Custo Unitário de Referência

5213417 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,15060	1,00	0,00	0,1655	0,1068	0,0249
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,48193	1,00	0,00	12,1580	2,3636	5,8593
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,20080	1,00	0,00	12,3758	7,5759	2,4851
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,48193	1,00	0,00	4,7951	2,9353	2,3109
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	0,48193	1,00	0,00	10,2935	6,3684	4,9607
		Custo horário total de equipamentos					15,6409
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Operativa	Improdutiva		
P9801	Ajudante	2,00000	h	16,4940		36,9880	
P9830	Montador	1,00000	h	23,5015		23,5015	
P9823	Serralheiro	1,00000	h	21,4500		21,4500	
P9824	Servente	2,00000	h	16,8675		33,7350	
		Custo horário total de mão de obra					115,6745
		Custo horário total de execução					131,3154
		Custo unitário de execução					32,8289
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Operativa	Improdutiva		
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	11,77500	kg	9,6072		113,1248	
M3235	Película retrorrefletiva tipo I	1,00000	m²	115,1042		115,1042	
M3237	Película retrorrefletiva tipo III	0,40000	m²	182,3596		72,9438	
		Custo unitário total de material					301,1728
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Operativa	Improdutiva		
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,00000	m²	11,3800		11,3800	
		Custo total de atividades auxiliares					11,3800
		Subtotal					345,3817
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Operativa	Improdutiva	
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,01178	t	23,5800		0,2778
M3235	Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00044	t	24,5600		0,0108
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00019	t	24,5600		0,0047
		Custo unitário total de tempo fixo					0,2933
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,01178	tkm	5914449	5914454	5914479	
M3235	Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	0,00044	tkm	5914449	5914454	5914479	
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	0,00019	tkm	5914449	5914454	5914479	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					345,68

Obs:

	RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL - PREÇOS COTADOS	DATA: 10/11/2021		BDI: 24,58%	
		FONTE: SICRO	VERSÃO: NOVO SICRO	HORA:	MÊS: abr/21
					REF: MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Mato Grosso		Produção da equipe		4,00000 un
Custo Unitário de Referência				Abril/2021				
5216111 Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação								Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,30	0,70	107,1836	41,3216	61,0802	
Custo horário total de equipamentos							61,0802	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9808	Carpinteiro	1,00000	h		21,9451		21,9451	
P9822	Pintor	0,50000	h		22,2211		11,1106	
P9824	Servente	1,00000	h		16,8675		16,8675	
Custo horário total de mão de obra							49,9232	
Custo horário total de execução							111,0034	
Custo unitário de execução							27,7509	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,69622	kg		13,6225		9,4843	
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	3,00000	m		13,8782		41,6346	
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	0,25635	l		22,4006		5,7424	
Custo unitário total de material							56,8613	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,00375	m³		323,0500		1,2114	
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05655	m³		34,9200		1,9747	
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,05280	m³		13,4800		0,7117	
Custo total de atividades auxiliares							3,8978	
Subtotal							88,5100	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00070	t		24,5600	0,0172	
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01920	t		24,5600	0,4716	
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00035	t		24,5600	0,0086	
Custo unitário total de tempo fixo							0,4974	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,01920	tkm	5914449	5914464	5914479		
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							89,01	

Obs:

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.16 Composições de Preços Unitários

9.16.2 Composições dos serviços de Infraestrutura



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 0,16667 m³

6106221 Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto em material de 1ª categoria na profundidade de até 10 m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9847	Perfurador de tubulão	1,00000	h		18,4684		18,4684
P9824	Servente	1,00000	h		16,8675		16,8675
Custo horário total de mão de obra							35,3359
Custo horário total de execução							35,3359
Custo unitário de execução							212,0112
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal							212,0112
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte							212,01
Custo unitário direto total							

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 0,12230 m³

Custo Unitário de Referência

6106315 Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido em material de 1ª categoria na profundidade de até 10 m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9019	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m	0,76332	1,00	0,00	46,8146	34,0051	35,7345
E9659	Campânula de ar comprimido com capacidade de 3 m³	0,76332	1,00	0,00	27,2950	25,0029	20,8348
E9640	Compressor de ar portátil de 33,51 l/s (71 PCM) - 14 kW	0,76332	1,00	0,00	19,5188	5,3475	14,8991
E9517	Compressor de ar portátil de 430,42 l/s (912 PCM) - 242 kW	0,76332	1,00	0,00	225,0568	32,0859	171,7904
						Custo horário total de equipamentos	243,2588
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9835	Perfurador de tubulão a ar comprimido com insalubridade	2,00000	h	24,0884		48,1768	
P9824	Servente	0,76332	h	16,8675		12,8753	
						Custo horário total de mão de obra	61,0521
						Custo horário total de execução	304,3109
						Custo unitário de execução	2.488,2330
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	
						Subtotal	2.488,2330
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	2.488,23

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 0,06667 m³

6106332 Escavação manual de base alargada de tubulão a céu aberto em material de 3ª categoria a frio na profundidade de 10 a 15 m Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,00000	1,00	0,00	30,6959	6,5808	30,6959
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	1,00000	1,00	0,00	22,8973	21,5867	22,8973
Custo horário total de equipamentos							53,5932
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,00000	h	16,8675		33,7350	
Custo horário total de mão de obra						33,7350	
Custo horário total de execução						87,3282	
Custo unitário de execução						1.309,8575	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0421	Argamassa expansiva para desmonte de rocha e demolição de concreto	13,12500	kg	7,4117		97,2786	
M2145	Série de brocas Integrais S12	0,03205	un	594,0078		19,0379	
Custo unitário total de material						116,3165	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal						1.426,1740	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0421	Argamassa expansiva para desmonte de rocha e demolição de concreto - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01313	t	24,5600	0,3225	
Custo unitário total de tempo fixo						0,3225	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
M0421	Argamassa expansiva para desmonte de rocha e demolição de concreto - Caminhão carroceria 15 t	0,01313	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte						1.426,50	
Custo unitário direto total						1.426,50	

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 1,00000 un

6106218 Colocação e retirada de campânula de ar comprimido em tubulão com apoio de guindaste

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	219,8939	81,4645	219,8939
					Custo horário total de equipamentos		219,8939
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	2,00000	h		16,8675		33,7350
					Custo horário total de mão de obra		33,7350
					Custo horário total de execução		253,6289
					Custo unitário de execução		253,6289
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M2979	Chumbador em aço CA 25	14,58779	kg		6,4564		94,1846
					Custo unitário total de material		94,1846
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		347,8135
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M2979	Chumbador em aço CA 25 - Caminhão carroceria 15 t	5914555	0,01459	t	24,5600		0,3583
					Custo unitário total de tempo fixo		0,3583
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M2979	Chumbador em aço CA 25 - Caminhão carroceria 15 t	0,01459	tkm	5914449	5914454	5914479	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		348,17

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 12.50000 kg

Custo Unitário de Referência

6106220 Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9660	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	0,01130	1,00	0,00	401,6068	190,8722	4,5382
						Custo horário total de equipamentos	4,5382
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	1,00000	h	18,4940		18,4940	
P9805	Armador	1,00000	h	22,2223		22,2223	
						Custo horário total de mão de obra	40,7163
						Custo horário total de execução	45,2545
						Custo unitário de execução	3,6204
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0004	Aço CA 50	1,05000	kg	6,9370		7,2839	
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,01500	kg	4,7332		0,0710	
						Custo unitário total de material	7,3549
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	
						Subtotal	10,9753
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00105	t	24,5600		0,0258
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	24,5600		0,0005
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0263
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	0,00105	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	11,00

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 1,00000 kg

0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9801 Ajudante	0,09000	h		18,4940		1,6645
P9805 Armador	0,09000	h		22,2223		2,0000
				Custo horário total de mão de obra		3,6645
				Custo horário total de execução		3,6645
				Custo unitário de execução		3,6645
				Custo do FIC		-
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M0004 Aço CA 50	1,10000	kg		6,9370		7,6307
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,01500	kg		4,7332		0,0710
				Custo unitário total de material		7,7017
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares						
						11,3662
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0004 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00110	t	24,5600		0,0270
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	24,5600		0,0005
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0275
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M0004 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		11,39

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

FIC 0,03515

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 0,30000 m³

4805749 Escavação manual de vala em material de 1ª categoria

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h		16,8675		16,8675
					Custo horário total de mão de obra		16,8675
					Custo horário total de execução		16,8675
					Custo unitário de execução		56,2250
					Custo do FIC		1,9763
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		58,2013
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P		
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		58,20

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

FIC 0,03515

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 168,20000 m³

5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,90	0,10	236,1353	57,2193	218,2437
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,52	0,48	2,9941	2,0264	2,5296
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,29	0,71	186,0946	76,3290	108,1610
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	153,4538	66,0458	153,4538
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,52	0,48	98,3097	32,9333	66,9290
					Custo horário total de equipamentos		549,3171
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h		16,8675		16,8675
					Custo horário total de mão de obra		16,8675
					Custo horário total de execução		566,1846
					Custo unitário de execução		3,3661
					Custo do FIC		0,1183
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		3,4844
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		3,48

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 4,50000 m³

Custo Unitário de Referência

3205870 Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m Zn/Al - D = 2,7 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9526	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 KW	1,00000	1,00	0,00	100,8434	49,7962	100,8434	
					Custo horário total de equipamentos		100,8434	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	4,00000	h	21,7247		86,8988		
P9824	Servente	8,00000	h	16,8675		134,9400		
					Custo horário total de mão de obra		221,8388	
					Custo horário total de execução		322,6822	
					Custo unitário de execução		71,7072	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0231	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 1,00 m	0,50000	un	573,5905		286,7953		
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,15000	m³	100,6670		115,7671		
					Custo unitário total de material		402,5624	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares			
					Subtotal		474,2696	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0231	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 1,00 m - Caminhão carroceria 15 t	5914555	0,00850	t	24,5600		0,2088	
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914547	1,72500	t	1,1400		1,9665	
					Custo unitário total de tempo fixo		2,1753	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M0231	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 1,00 m - Caminhão carroceria 15 t	0,00850	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	1,72500	tkm	5914359	5914374	5914389		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			476,44

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 15,00000 m²

Custo Unitário de Referência

3205872 Gabião colchão espessura 0,17 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9526	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	1,00000	1,00	0,00	100,8434	49,7982	100,8434
					Custo horário total de equipamentos		100,8434
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	4,00000	h	21,7247		86,8988	
P9824	Servente	8,00000	h	16,8675		134,9400	
					Custo horário total de mão de obra		221,8388
					Custo horário total de execução		322,6822
					Custo unitário de execução		21,5121
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0229	Gabião tipo colchão em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - E = 0,17 m	1,00000	m²	149,8260		149,8260	
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,19550	m³	100,6670		19,6804	
					Custo unitário total de material		169,5064
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		191,0185
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0229	Gabião tipo colchão em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - E = 0,17 m - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00410	t	24,5600		0,1007
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,29325	t	1,1400		0,3343
					Custo unitário total de tempo fixo		0,4350
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0229	Gabião tipo colchão em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - E = 0,17 m - Caminhão carroceria 15 t	0,00410	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	0,29325	tkm	5914359	5914374	5914389	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		191,45

Obs:

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.16 Composições de Preços Unitários

9.16.3 Composições dos serviços de Mesoestrutura



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 1,00000 m²

Custo Unitário de Referência

3108016 Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 13/14 KVA	0,06024	1,00	0,00	12,1580	2,3636	0,7324
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,06024	1,00	0,00	20,8600	20,6069	1,2566
Custo horário total de equipamentos							1,9890
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,65000	h	18,4940		12,0211	
P9808	Carpinteiro	0,65000	h	21,9451		14,2643	
Custo horário total de mão de obra						26,2854	
Custo horário total de execução						28,2744	
Custo unitário de execução						28,2744	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,64167	m	22,5775		14,4873	
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm	0,57750	m²	30,3207		17,5102	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01053	l	10,3083		0,1085	
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,28438	m	3,6743		1,0449	
M1205	Prego de ferro	0,20395	kg	15,3934		3,1395	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,98538	m	3,0054		8,9723	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,51333	m	9,2358		4,7410	
Custo unitário total de material						50,0037	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal						78,2781	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00361	t	24,5600	0,0887	
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00809	t	24,5600	0,1987	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	24,5600	0,0002	
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00053	t	24,5600	0,0130	
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00020	t	24,5600	0,0049	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00746	t	24,5600	0,1832	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00395	t	24,5600	0,0946	
Custo unitário total de tempo fixo						0,6883	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00361	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00809	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00053	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00746	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00395	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							78,88

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 3,89063 m³

Custo Unitário de Referência

1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,1275	0,7449	1,1275	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	40,1869	22,1527	40,1869	
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,2542	0,1765	3,2542	
E9071	Transportador manual caminho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,88	0,12	0,3407	0,2298	1,3096	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,40	0,60	0,8701	0,5870	2,1007	
					Custo horário total de equipamentos		47,9789	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	1,00000	h	21,7247		21,7247		
P9824	Servente	9,00000	h	16,8675		151,8075		
					Custo horário total de mão de obra		173,5322	
					Custo horário total de execução		221,6111	
					Custo unitário de execução		56,8846	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,34593	kg	5,1851		1,7834		
M0082	Areia média lavada	0,61459	m³	91,6723		56,3409		
M0191	Brita 1	0,36754	m³	115,2935		42,3750		
M0192	Brita 2	0,36754	m³	109,4209		40,2166		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	315,31031	kg	0,5727		180,5782		
					Custo unitário total de material		324,4154	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		381,3488	
					Subtotal		381,3488	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carrocera 15 t	5914655	0,00095	t	24,5600		0,0233	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,92189	t	1,1400		1,0510	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,1400		0,6285	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,1400		0,6285	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carrocera 15 t	5914655	0,31531	t	24,5600		7,7440	
					Custo unitário total de tempo fixo		10,0763	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carrocera 15 t	0,00095	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,92189	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carrocera 15 t	0,31531	tkm	5914449	5914464	5914479		
					Custo unitário total de transporte			381,43
					Custo unitário direto total			381,43

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 1,00000 kg

0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P3801	Ajudante	0,09000	h		18,4940		1,6645
P3805	Armador	0,09000	h		22,2223		2,0000
Custo horário total de mão de obra							3,6645
Custo horário total de execução							3,8846
Custo unitário de execução							3,8846
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M0004	Aço CA 50	1,10000	kg		6,9370		7,6307
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,01500	kg		4,7332		0,0710
Custo unitário total de material							7,7017
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal							11,3882
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00110	t		24,5600	0,0270
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t		24,5600	0,0005
Custo unitário total de tempo fixo							0,0276
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	0,00110	tkm	5914449	5914454	5914479	
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914454	5914479	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							11,38

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 6,00000 dm³

0307732 Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
			Custo horário total de equipamentos					
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro		1,00000	h	21,7247		21,7247	
			Custo horário total de mão de obra				21,7247	
			Custo horário total de execução				21,7247	
			Custo unitário de execução				3,6208	
			Custo do FIC				-	
			Custo do FIT				-	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0798	Apoio de neoprene fretado		1,00000	dm³	75,2780		75,2780	
			Custo unitário total de material				75,2780	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares					
			Subtotal				78,8968	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0798	Apoio de neoprene fretado - Caminhão carroceria 15 t		5914855	0,00320	t	24,5800		0,0788
			Custo unitário total de tempo fixo				0,0786	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
M0798	Apoio de neoprene fretado - Caminhão carroceria 15 t		0,00320	tkm	5914449	5914464	5914479	
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total				78,98	

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:
SICROVERSÃO:
NOVO SICRO

HORA:

MÊS:
abr/21REF:
MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 1,00000 m³

2108165 Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 13/14 KVA	0,11953	1,00	0,00	12,1580	2,3636	1,4532
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,11953	1,00	0,00	20,8600	20,6069	2,4934
						Custo horário total de equipamentos	3,9466
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,20000	h	18,4940		3,6988	
P9808	Carpinteiro	0,20000	h	21,9451		4,3890	
						Custo horário total de mão de obra	8,0878
						Custo horário total de execução	12,0344
						Custo unitário de execução	12,0344
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm	1,35802	m	6,1101		8,2976	
M1205	Prego de ferro	0,02606	kg	15,3934		0,4012	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	0,87302	m	3,0054		2,6238	
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	0,09700	m	3,1540		0,3059	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,58201	m	9,2358		5,3753	
						Custo unitário total de material	17,0038
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	
						Subtotal	29,0382
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01067	t	24,5600		0,2621
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00003	t	24,5600		0,0007
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00218	t	24,5600		0,0535
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00036	t	24,5600		0,0088
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00437	t	24,5600		0,1073
						Custo unitário total de tempo fixo	0,4324
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,01067	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00003	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00218	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00036	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00437	tkm	5914449	5914464	5914479	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	29,47

Obs:

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.16 Composições de Preços Unitários

9.16.4 Composições dos serviços de Superestrutura



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 1,00000 m²

Custo Unitário de Referência

3106427 Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
		Custo horário total de equipamentos					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	0,20000	h	18,4940		3,6988	
P9830	Montador	0,30000	h	23,5015		7,0505	
		Custo horário total de mão de obra				10,7493	
		Custo horário total de execução				10,7493	
		Custo unitário de execução				10,7493	
		Custo do FIC				-	
		Custo do FIT				-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1376	Chapa fina em aço ASTM A36	2,01747	kg	13,2242		26,6794	
M3949	Desmoldante para formas metálicas	0,01333	l	11,3273		0,1510	
M3947	Tubo em aço - E = 3,00 mm e seção de 40 x 40 mm	0,11933	m	15,4063		1,8384	
		Custo unitário total de material				28,6688	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1400974	Corte de chapas de aço com espessura de 5 mm com maçarico oxiacetileno	0,11873	m	1,1500		0,1365	
1419543	Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"	0,07966	un	0,1300		0,0104	
2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	0,00397	kg	49,2600		0,1956	
		Custo total de atividades auxiliares				0,3425	
		Subtotal				39,7606	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M1376	Chapa fina em aço ASTM A36 - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,00202	t	23,5800	0,0476	
M3949	Desmoldante para formas metálicas - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	24,5600	0,0002	
M3947	Tubo em aço - E = 3,00 mm e seção de 40 x 40 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,00043	t	23,5800	0,0101	
		Custo unitário total de tempo fixo				0,0579	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP P		
M1376	Chapa fina em aço ASTM A36 - Caminhão carroceria 15 t	0,00202	tkm	5914449	5914464	5914479	
M3949	Desmoldante para formas metálicas - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914464	5914479	
M3947	Tubo em aço - E = 3,00 mm e seção de 40 x 40 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00043	tkm	5914449	5914464	5914479	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total				39,82	

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 3,76560 m³

1107908 Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,1275	0,7449	1,1275
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	40,1869	22,1527	40,1869
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,2542	0,1765	3,2542
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,81	0,19	0,3407	0,2298	1,2785
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,39	0,61	0,8701	0,5870	2,0922
						Custo horário total de equipamentos	47,9393
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,00000	h	21,7247		21,7247	
P9824	Servente	9,00000	h	16,8675		151,8075	
						Custo horário total de mão de obra	173,5322
						Custo horário total de execução	221,4715
						Custo unitário de execução	58,8144
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	1,32015	kg	5,1851		6,8451	
M0082	Areia média lavada	0,54403	m³	91,6723		49,8725	
M0191	Brita 1	0,36754	m³	115,2935		42,3750	
M0192	Brita 2	0,36754	m³	109,4209		40,2166	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	440,05099	kg	0,5727		252,0172	
						Custo unitário total de material	391,3254
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	
						Subtotal	450,1408
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00132	t	24,5600		0,0324
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,81605	t	1,1400		0,9303
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,1400		0,6285
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,1400		0,6285
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,44005	t	24,5600		10,8076
						Custo unitário total de tempo fixo	13,0273
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00132	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,81605	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,44005	tkm	5914449	5914464	5914479	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	463,17

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 1,00000 kg

0407819 Armção em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9801 Ajudante	0,09000	h		18,4940		1,6645
P9805 Armador	0,09000	h		22,2223		2,0000
Custo horário total de mão de obra						3,6645
Custo horário total de execução						3,8845
Custo unitário de execução						3,8845
Custo do FIC						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M0004 Aço CA 50	1,10000	kg		6,9370		7,6307
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,01500	kg		4,7332		0,0710
Custo unitário total de material						7,7017
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares						
Subtotal						11,8882
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
M0004 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00110	t		24,5600	0,0270
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t		24,5600	0,0005
Custo unitário total de tempo fixo						0,0275
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M0004 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	0,00110	tkm	5914449	5914454	5914479	
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914454	5914479	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						11,38

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 1.020,61000 kg

4507957 Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	0,76	0,22	3,2542	0,1765	2,5771
E9717	Máquina polícorde - 2,20 kW	1,00000	0,76	0,22	0,1344	0,0899	0,1246
Custo horário total de equipamentos							2,7017
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	13,00000	h	18,4940		240,4220	
P9805	Armador	1,00000	h	22,2223		22,2223	
Custo horário total de mão de obra						262,6443	
Custo horário total de execução						265,3460	
Custo unitário de execução						0,2600	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0428	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm	1,05000	kg	9,7335		10,2202	
M0076	Disco de corte abrasivo para polícorde - D = 300 mm	0,00047	un	15,7197		0,0074	
Custo unitário total de material						10,2276	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4516138	Galão metálica em cantoneira para armazenamento e manipulação de cordoalha - confecção	0,00188	kg	5,5300		0,0104	
Custo total de atividades auxiliares						0,0104	
Subtotal						10,4980	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0428	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm - Guindauto 45 t.m	5915015	0,00105	t	15,5500	0,0163	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0163	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
M0428	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm - Guindauto 45 t.m	0,00105	t.km	5915012	5915013	5915014	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						10,51	

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 7,11429 un

4507767 Ancoragem ativa com 4 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9721	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 1.150 kN - 5 kW	1,00000	1,00	0,00	37,4229	36,0749	37,4229
E9066	Grupo gerador - 13/14 KVA	1,00000	1,00	0,00	12,1580	2,3636	12,1580
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t	1,00000	1,00	0,00	0,2689	0,1794	0,2689
					Custo horário total de equipamentos		49,8498
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,00000	h		18,4940		55,4820
P9805	Armador	1,00000	h		22,2223		22,2223
					Custo horário total de mão de obra		77,7043
					Custo horário total de execução		127,5541
					Custo unitário de execução		17,9293
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M0105	Ancoragem ativa para 4 cordoalhas - D = 15,2 mm	1,00000	un		237,5483		237,5483
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4")	0,50000	m		6,6205		3,3103
M2419	Parafuso de cabeça abaulada em aço inox com porca e arruela - D = 6 mm (M6) e C = 30 mm	2,00000	un		1,1564		2,3128
					Custo unitário total de material		243,1714
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
4516137	Nicho de madeira para dispositivo de ancoragem de protensão - confecção e instalação	0,10440	m²		99,5900		10,3972
					Custo total de atividades auxiliares		10,3972
					Subtotal		271,5875
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
M0105	Ancoragem ativa para 4 cordoalhas - D = 15,2 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01400	t		24,5600	0,3438
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00015	t		24,5600	0,0037
M2419	Parafuso de cabeça abaulada em aço inox com porca e arruela - D = 6 mm (M6) e C = 30 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00003	t		24,5600	0,0007
					Custo unitário total de tempo fixo		0,3482
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0105	Ancoragem ativa para 4 cordoalhas - D = 15,2 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,01400	tkm	5914449	5914464	5914479	
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	0,00015	tkm	5914449	5914464	5914479	
M2419	Parafuso de cabeça abaulada em aço inox com porca e arruela - D = 6 mm (M6) e C = 30 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00003	tkm	5914449	5914464	5914479	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		271,93

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 0,27667 un

3806424 Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	0,18	0,82	257,5009	115,4674	141,8534
E9080	Carrelone com capacidade máxima de 70 t	2,00000	0,18	0,82	151,2116	110,2922	235,3154
E9776	Grupo gerador - 145/160 kVA	1,00000	1,00	0,00	98,1812	6,0423	98,1812
E9078	Treliça lançadeira com capacidade de carga de 100 a 120 t e vão máximo de 45 m - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	152,4087	115,4170	152,4087
Custo horário total de equipamentos							627,7587
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	4,00000	h	18,4940		73,9760	
Custo horário total de mão de obra						73,9760	
Custo horário total de execução						701,7347	
Custo unitário de execução						2.536,3599	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0510	Cabo de aço - D = 52,00 mm (2")	1,40000	m	607,2000		850,0800	
M0019	Esticador em aço tipo olhal x olhal para cabo de aço - D = 13 mm	0,10000	un	153,5587		15,3559	
M0018	Grampo pesado em aço-carbono para cabo de aço - D = 13 mm (1/2")	2,40000	un	18,1582		43,5797	
Custo unitário total de material						909,0156	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal						3.445,3755	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M0510	Cabo de aço - D = 52,00 mm (2") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01529	t	24,5600	0,3755	
M0019	Esticador em aço tipo olhal x olhal para cabo de aço - D = 13 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00004	t	24,5600	0,0010	
M0018	Grampo pesado em aço-carbono para cabo de aço - D = 13 mm (1/2") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00079	t	24,5600	0,0194	
Custo unitário total de tempo fixo						0,3959	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0510	Cabo de aço - D = 52,00 mm (2") - Caminhão carroceria 15 t	0,01529	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0019	Esticador em aço tipo olhal x olhal para cabo de aço - D = 13 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00004	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0018	Grampo pesado em aço-carbono para cabo de aço - D = 13 mm (1/2") - Caminhão carroceria 15 t	0,00079	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						3.445,77	

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 1,38334 un

5915369 Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de 1.000 a 1.250 kN em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9679	Cavalo mecânico com dois reboques hidropneumáticos de 5 e 4 eixos e mesas de giro com capacidade de 130 t - 440 kW	1,00000	1,00	0,00	1.045,5354	417,5415	1.045,5354
E9095	Guindaste móvel sobre pneus com 8 eixos com capacidade de 15.000 kN.m - 500 kW	2,00000	1,00	0,00	3.085,6872	1.543,7364	6.171,3744
Custo horário total de equipamentos							7.216,9098
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	4,00000	h	16,8675		67,4700	
Custo horário total de mão de obra							67,4700
Custo horário total de execução							7.284,3798
Custo unitário de execução							5.265,7913
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							-
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							-
Subtotal							5.265,7913
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte							-
Custo unitário direto total							5.265,79

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

FIC 0,03515

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 10,38000 km

5915365 Transporte em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t - rodovia em revestimento primário

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9679 Cavalo mecânico com dois reboques hidropneumáticos de 5 e 4 eixos e mesas de giro com capacidade de 130 t - 440 kW	1,00000	1,00	0,00	1.045,5354	417,5415	1.045,5354
				Custo horário total de equipamentos		1.045,5354
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		
				Custo horário total de execução		1.045,5354
				Custo unitário de execução		100,7260
				Custo do FIC		3,5405
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		104,2665
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		104,27

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 12,45000 km

5915361 Transporte em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t - rodovia pavimentada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9679	Cavalo mecânico com dois reboques hidropneumáticos de 5 e 4 eixos e mesas de giro com capacidade de 130 t - 440 kW	1,00000	1,00	0,00	1.045,5354	417,5415	1.045,5354
					Custo horário total de equipamentos		1.045,5354
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
					Custo horário total de mão de obra		
					Custo horário total de execução		1.045,5354
					Custo unitário de execução		83,9787
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		83,9787
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		83,98

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 1,00000 m²

Custo Unitário de Referência

3108016 Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9056	Grupo gerador - 13/14 KVA	0,06024	1,00	0,00	12,1580	2,3636	0,7324	
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,06024	1,00	0,00	20,8600	20,6069	1,2566	
					Custo horário total de equipamentos		1,9890	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	0,65000	h	18,4940		12,0211		
P9808	Carpinteiro	0,65000	h	21,9451		14,2643		
					Custo horário total de mão de obra	26,2854		
					Custo horário total de execução	28,2744		
					Custo unitário de execução	28,2744		
					Custo do FIC	-		
					Custo do FIT	-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,64167	m	22,5775		14,4873		
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm	0,57750	m²	30,3207		17,5102		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01053	l	10,3083		0,1085		
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,28438	m	3,6743		1,0449		
M1205	Prego de ferro	0,20395	kg	15,3934		3,1395		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,98538	m	3,0054		8,9723		
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,51333	m	9,2358		4,7410		
					Custo unitário total de material	50,0037		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares			
					Subtotal	78,2781		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00361	t	24,5600	0,0887		
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00809	t	24,5600	0,1987		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	24,5600	0,0002		
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00053	t	24,5600	0,0130		
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00020	t	24,5600	0,0049		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00746	t	24,5600	0,1832		
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00385	t	24,5600	0,0946		
					Custo unitário total de tempo fixo	0,5833		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00361	tkm	5914449	5914454	5914479		
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00809	tkm	5914449	5914454	5914479		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914454	5914479		
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00053	tkm	5914449	5914454	5914479		
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00020	tkm	5914449	5914454	5914479		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00746	tkm	5914449	5914454	5914479		
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00385	tkm	5914449	5914454	5914479		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			78,86

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 3,85300 m³

Custo Unitário de Referência

1107900 Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,1275	0,7449	1,1275	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	40,1869	22,1527	40,1869	
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,2542	0,1765	3,2542	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,86	0,14	0,3407	0,2298	1,3007	
E9064	Transportador manual garça com capacidade de 180 l	3,00000	0,40	0,60	0,8701	0,5870	2,1007	
					Custo horário total de equipamentos		47,9700	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	1,00000	h	21,7247		21,7247		
P9824	Servente	9,00000	h	16,8675		151,8075		
					Custo horário total de mão de obra		173,5322	
					Custo horário total de execução		221,5022	
					Custo unitário de execução		57,4882	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	1,05710	kg	5,1851		5,4812		
M0082	Areia média lavada	0,59363	m³	91,6723		54,4194		
M0191	Brita 1	0,36754	m³	115,2935		42,3750		
M0192	Brita 2	0,36754	m³	109,4209		40,2166		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	352,36529	kg	0,5727		201,7996		
					Custo unitário total de material		344,2918	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares			
					Subtotal		401,7800	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00106	t	24,5600		0,0260	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,89045	t	1,1400		1,0151	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,1400		0,6285	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,1400		0,6285	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,35237	t	24,5600		8,6542	
					Custo unitário total de tempo fixo		10,9523	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00106	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,89045	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,35237	tkm	5914449	5914464	5914479		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			412,73

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 6,97200 t

3806426 Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9041	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	286,6690	96,6171	286,6690
					Custo horário total de equipamentos		286,6690
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	2,00000	h		16,8675		33,7350
					Custo horário total de mão de obra		33,7350
					Custo horário total de execução		320,4040
					Custo unitário de execução		45,9558
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		45,9558
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP P		
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		45,96

Obs:

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.16 Composições de Preços Unitários

9.16.5 Composições dos serviços de Acabamento



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 1,70000 m

Custo Unitário de Referência

0307737 Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
			Custo horário total de equipamentos					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
P9821	Pedreiro	1,00000	h	21,7247			21,7247	
P9824	Servente	1,00000	h	16,8675			16,8675	
				Custo horário total de mão de obra			38,5922	
				Custo horário total de execução			38,5922	
				Custo unitário de execução			22,7013	
				Custo do FIC			-	
				Custo do FIT			-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar	1,24800	kg	108,4399			135,3330	
M1152	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm	1,00000	m	1.098,2647			1.098,2647	
				Custo unitário total de material			1.233,5977	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares				
				Subtotal			1.256,2990	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00125	t	24,5600		0,0307	
M1152	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00280	t	24,5600		0,0688	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,0995	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t	0,00125	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1152	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00280	tkm	5914449	5914464	5914479		
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total			1.256,40	

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 20,00000 m

Custo Unitário de Referência

4915672 Limpeza de ponte

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	4,00000	h		16,8675		67,4700
					Custo horário total de mão de obra		67,4700
					Custo horário total de execução		67,4700
					Custo unitário de execução		3,3735
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		3,3735
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP		
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		3,37

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 1,00000 m²

Custo Unitário de Referência

3108016 Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9066	Grupo gerador - 13/14 KVA	0,06024	1,00	0,00	12,1580	2,3636	0,7324	
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,06024	1,00	0,00	20,8600	20,6069	1,2566	
					Custo horário total de equipamentos		1,9890	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	0,65000	h	18,4940		12,0211		
P9808	Carpinteiro	0,65000	h	21,9451		14,2643		
					Custo horário total de mão de obra		26,2854	
					Custo horário total de execução		28,2744	
					Custo unitário de execução		28,2744	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,64167	m	22,5775		14,4873		
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm	0,57750	m²	30,3207		17,5102		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01053	l	10,3083		0,1085		
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,28438	m	3,6743		1,0449		
M1205	Prego de ferro	0,20395	kg	15,3934		3,1395		
M0290	Tabua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,98538	m	3,0054		8,9723		
M0286	Tabua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,51333	m	9,2358		4,7410		
					Custo unitário total de material		50,0037	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares			
					Subtotal		78,2781	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00361	t	24,5600		0,0887	
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00809	t	24,5600		0,1987	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t	24,5600		0,0002	
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00063	t	24,5600		0,0130	
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00020	t	24,5600		0,0049	
M0290	Tabua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00746	t	24,5600		0,1832	
M0286	Tabua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00385	t	24,5600		0,0946	
					Custo unitário total de tempo fixo		0,5833	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00361	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00809	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00053	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0290	Tabua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00746	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0286	Tabua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00385	tkm	5914449	5914464	5914479		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			78,86

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 3,89063 m³

Custo Unitário de Referência

1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,1275	0,7449	1,1275	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	40,1869	22,1527	40,1869	
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 KVA	1,00000	1,00	0,00	3,2542	0,1765	3,2542	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,88	0,12	0,3407	0,2298	1,3096	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,40	0,60	0,8701	0,5870	2,1007	
					Custo horário total de equipamentos		47,9789	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	1,00000	h	21,7247		21,7247		
P9824	Servente	9,00000	h	16,8675		151,8075		
					Custo horário total de mão de obra		173,5322	
					Custo horário total de execução		221,5111	
					Custo unitário de execução		56,9345	
					Custo do FIC		-	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,94593	kg	5,1851		4,9047		
M0082	Areia média lavada	0,61459	m³	91,6723		56,3409		
M0191	Brita 1	0,36754	m³	115,2935		42,3750		
M0192	Brita 2	0,36754	m³	109,4209		40,2166		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	315,31031	kg	0,5727		180,5782		
					Custo unitário total de material		324,4154	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares			
					Subtotal		381,3495	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00095	t	24,5600		0,0233	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,92189	t	1,1400		1,0510	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,1400		0,6285	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	1,1400		0,6285	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,31531	t	24,5600		7,7440	
					Custo unitário total de tempo fixo		10,0753	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00095	t.km	5914449	5914464	5914479		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,92189	t.km	5914359	5914374	5914389		
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	t.km	5914359	5914374	5914389		
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	t.km	5914359	5914374	5914389		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,31531	t.km	5914449	5914464	5914479		
					Custo unitário total de transporte			
					Custo unitário direto total			391,43

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Custo Unitário de Referência

Abril/2021

Produção da equipe 1,00000 kg

0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801 Ajudante	0,09000	h	18,4940		1,6645	
P9805 Armador	0,09000	h	22,2223		2,0000	
Custo horário total de mão de obra					3,6645	
Custo horário total de execução					3,8845	
Custo unitário de execução					3,8845	
Custo do FIC					-	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0004 Aço CA 50	1,10000	kg	6,9370		7,6307	
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,01500	kg	4,7332		0,0710	
Custo unitário total de material					7,7017	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						
Subtotal					11,3882	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0004 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00110	t	24,5600		0,0270
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	24,5600		0,0005
Custo unitário total de tempo fixo					0,0275	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M0004 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						11,38

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MÊS:

REF:

SICRO

NOVO SICRO

abr/21

MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Abril/2021

Produção da equipe 2.50000 m

Custo Unitário de Referência

2015642 Dreno em tubo de aço galvanizado D = 100 mm em OAE - fornecimento e instalação

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9624	Servente	1,00000	h	16,8675		16,8675	
Custo horário total de mão de obra						16,8675	
Custo horário total de execução						16,8675	
Custo unitário de execução						6,7470	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1618	Tubo em aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 100 mm (4")	1,00000	m	87,8291		87,8291	
Custo unitário total de material						87,8291	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal						94,5761	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
M1618	Tubo em aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 100 mm (4") - Caminhão carroceria 15 t	S914655	0,01053	t	24,5600	0,2586	
Custo unitário total de tempo fixo						0,2586	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
M1618	Tubo em aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 100 mm (4") - Caminhão carroceria 15 t	0,01053	tkm	S914449	S914454	S914479	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						94,83	

Obs:



RELETÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA - PONTE RIO PARANAÍTA - RODOVIA MUNICIPAL -
PREÇOS COTADOS

DATA: 10/11/2021

BDI: 24,58%

FONTE:
SICROVERSÃO:
NOVO SICRO

HORA:

MÊS:
abr/21REF:
MT

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso
Abril/2021

Produção da equipe 5,00000 m²

Custo Unitário de Referência

3808043 Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h		16,8675		16,8675
					Custo horário total de mão de obra		16,8675
					Custo horário total de execução		16,8675
					Custo unitário de execução		3,3735
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,02000	kg		0,5727		0,0115
					Custo unitário total de material		0,0115
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		3,3850
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t		24,5600	0,0005
						Custo unitário total de tempo fixo	0,0005
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade		DMT		Custo Unitário
					LN	RP	P
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		3,39

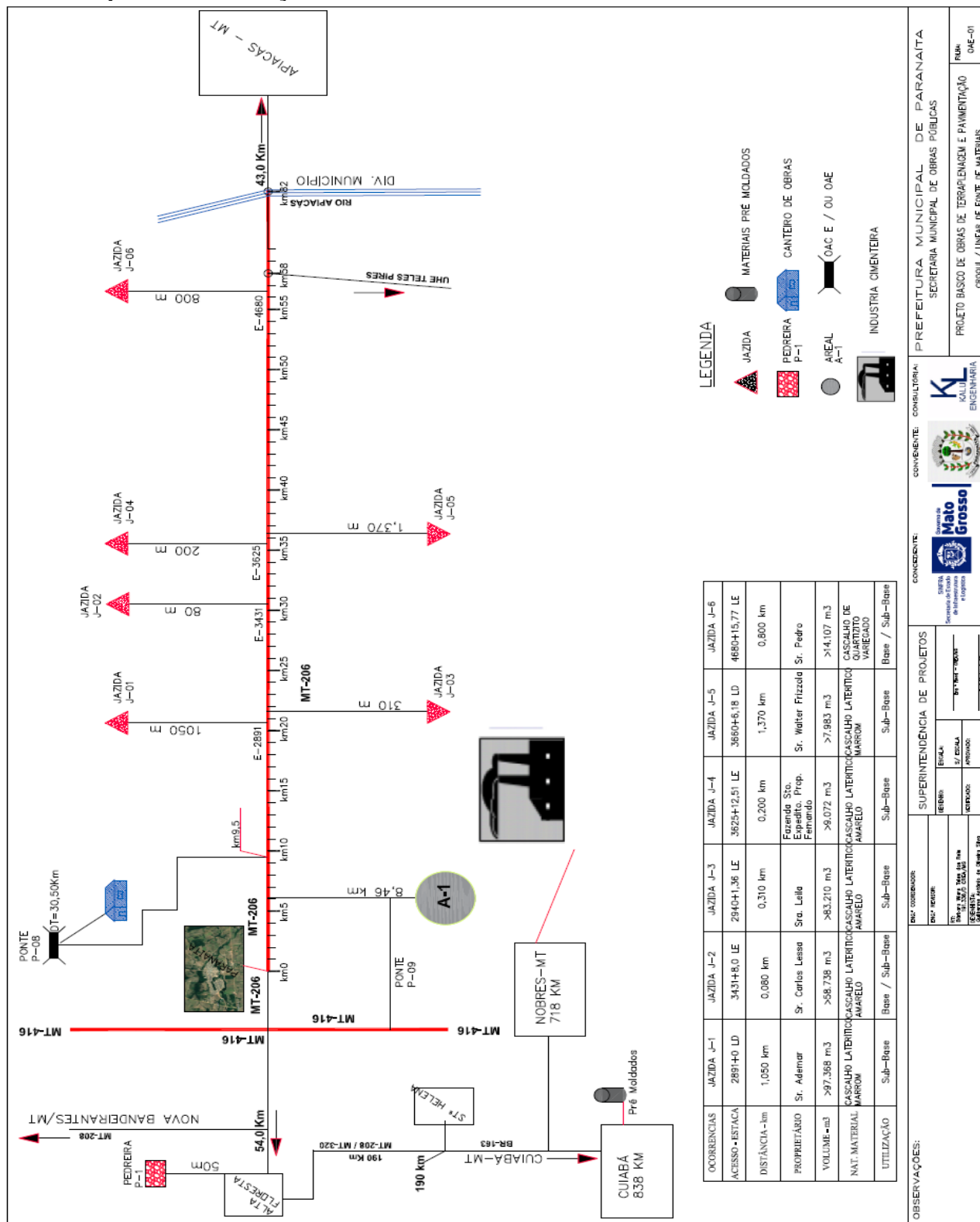
Obs:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA
ESTADO DE MATO GROSSO
CNPJ 03.239.043/0001-12- GESTÃO 2021 - 2024



3.17 Croqui de Localização das Ocorrências de Materiais



	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

3.18 Notas de Serviço e Memória de Cálculo



MEMERIAL DESCRITIVO - PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA

Obra: **Ponte de concreto armado e protendido**
Rodovia: **Rodovia Municipal**
Local: **Rio Paranaíta**
Trecho: **Segmento Sede do Município de Paranaíta - Assentamento São Pedro**
Extensão: 90,60 m Largura: 8,80 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

s/n Instalações de Canteiro e Acampamento

Total Acumulado = 346,00 A = 1,00 cj

s/n Administração Local de Obras

Total Acumulado = 1,00 A = 1,00 cj

s/n Mobilização e Desmobilização

Total Acumulado = 1,00 U = 1,00 und

5213417 Placa da Obra - Aquisição pronta e assentamento

Total Acumulado = 25,00 A = 25,00 m²

5216111 Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm

Total Acumulado = 1,00 U = 1,00 cj

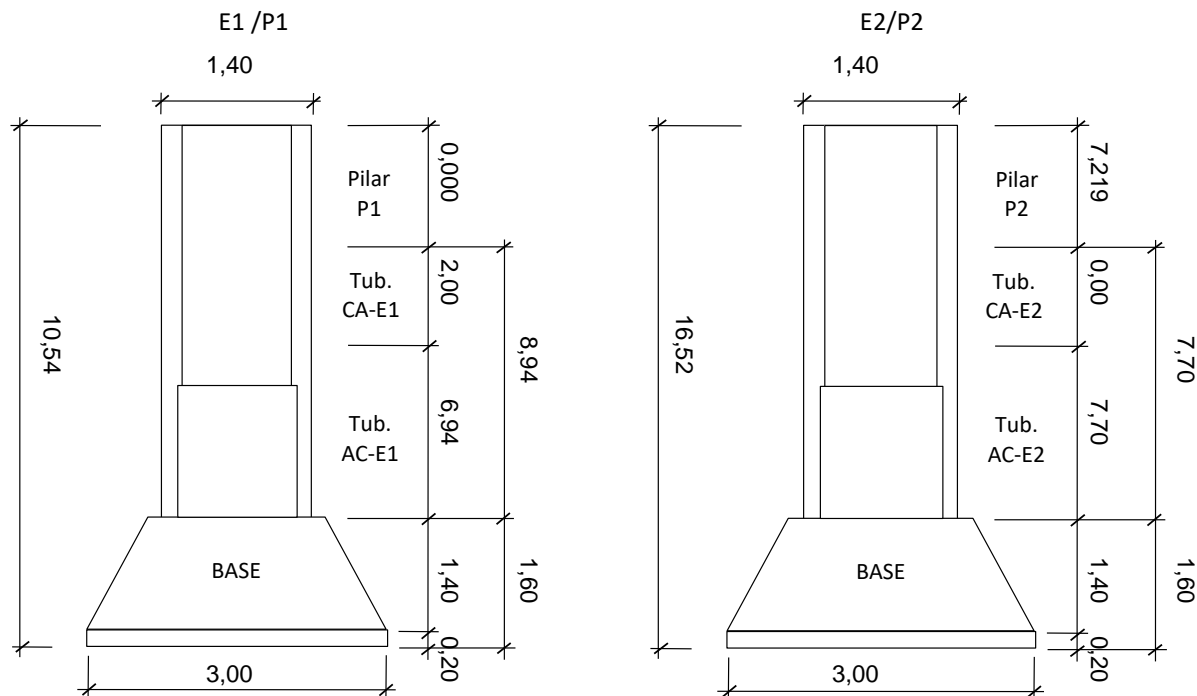


MEMERIAL DESCRITIVO - PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA

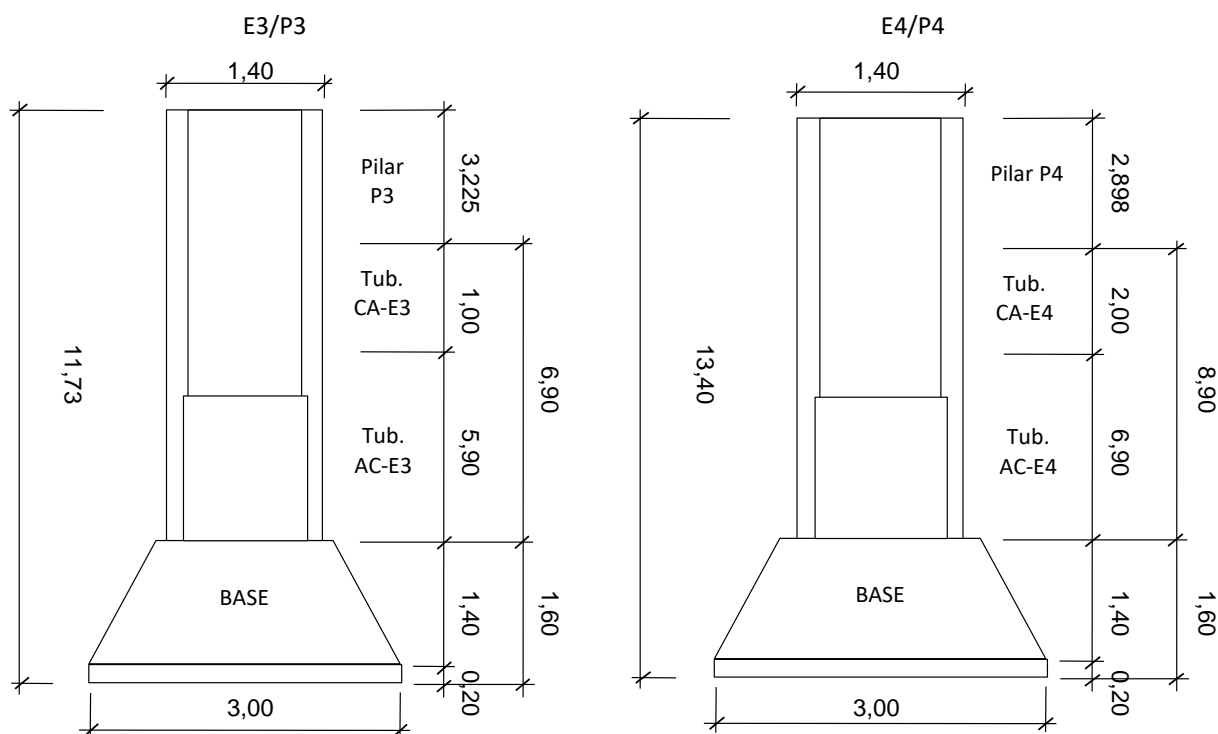
Obra: **Ponte de concreto armado e protendido**
Rodovia: **Rodovia Municipal**
Local: **Rio Paranaíta**
Trecho: **Segmento Sede do Município de Paranaíta - Assentamento São Pedro**
Extensão: 90,60 m Largura: 8,80 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

INFRAESTRUTURA



INFRAESTRUTURA (CONT.)





MEMERIAL DESCRITIVO - PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA

Obra: **Ponte de concreto armado e protendido**
 Rodovia: **Rodovia Municipal**
 Local: **Rio Paranaíta**
 Trecho: **Segmento Sede do Município de Paranaíta - Assentamento São Pedro**
 Extensão: 90,60 m Largura: 8,80 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

6106221 **Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª categoria**

$$L = (E1 + E2 + E3 + E4)$$

Comprimento Total = 5,00 m Volume Total L = 7,70 m³
 Total Acumulado = 53,883 m³

6106315 **Escavação manual de fuste de tubulão a ar comprimido em material de 1ª categoria na profundidade de até 10 m**

$$L = (E1 + E2 + E3 + E4)$$

Total Acumulado = 27,44 m L = 42,24 m³

6106332 **Escavação manual de base alargada de tubulão a céu aberto em material de 3ª categoria a frio na profundidade de 10 a 15 m**

$$V = \{ ((\pi \times ((B+b) \div 2)^2) \div 4) \times H \} + \{ ((\pi \times D^2) \div 4) \times H \} \times 8$$

H = 1,40 ϕ = 1,40
 F = 3,00 S = 0,20
 Total Acumulado = 53,883 m³ V = 53,883 m³

1107896 **Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais**

$$L = (E1 + E2 + E3 + E4) + BASES$$

Total Acumulado = 53,883 m³ V = 103,824 m³

6106218 **Colocação e retirada de campânula de ar comprimido em tubulão com apoio de guindaste un 318,01**

$$L = (E1 + E2 + E3 + E4)$$

Total Acumulado = 8,00 unid L = 8,00 unid

6106220 **Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação**

$$L = (E1 + E2 + E3 + E4) - \text{Planta Fundação}$$

Total Acumulado = 6459,10 kg L = 4.479,40 kg

0407819 **Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (base)**

$$L = (E1 + E2 + E3 + E4)$$

Total Acumulado = 1850,00 kg L = 1.850,00 kg

4805749 **Escavação manual de vala em material de 1ª categoria**

$$L = (E1 + E4) \text{ Arrazamento de tubulão}$$

Encontro do Encabeçamento ME e MD
 Total Acumulado = 92,51 m³ L = 92,51 m³

5502978 **Compactação de aterros a 100% do Proctor normal**

$$L = (E1 + E4) \text{ Arrazamento de tubulão}$$

Encontro do Encabeçamento ME e MD
 Total Acumulado = 54,99 m³ L = 54,99 m³

3205870 **Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m Zn/Al - D = 2,7 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento**

$$L = (E1 + E4) \text{ Arrazamento de tubulão}$$

Encontro do Encabeçamento ME e MD
 Total Acumulado = 126,00 m³ L = 126,00 m³

3205872 **Gabião colchão espessura 0,17 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento**

$$L = (E1 + E4) \text{ Arrazamento de tubulão}$$

Encontro do Encabeçamento ME e MD
 Total Acumulado = 35,28 m³ L = 35,28 m³



MEMERIAL DESCRITIVO - PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA

Obra: **Ponte de concreto armado e protendido**
 Rodovia: **Rodovia Municipal**
 Local: **Rio Paranaíta**
 Trecho: **Segmento Sede do Município de Paranaíta - Assentamento São Pedro**
 Extensão: 90,60 m Largura: 8,80 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

MESOESTRUTURA

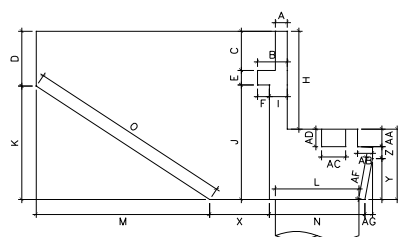
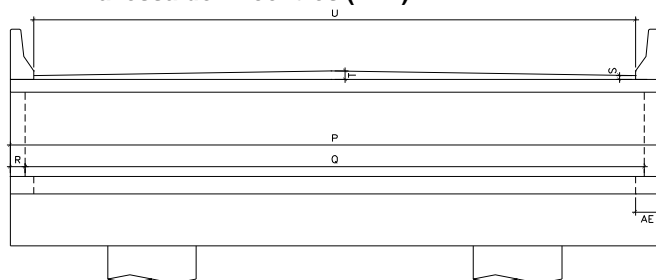
3108016

Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada

Pilares

Comprimento total = (E1 + P1 a P4 + E4) x 2 = (0,00 + 7,20 + 3,25 + 2,90) x 2 = 26,70 m
 A = $\pi \times 1,4 \times 26,7$ **A = 117,43 m²**

Travessa do Encontros (x 2)



A= 0,20 m
 B= 0,50 m
 C= 0,67 m
 D= 0,94 m
 E= 0,25 m
 F= 0,20 m
 G= 1,20 m
 H= 1,67 m
 I= 0,30 m

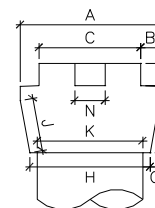
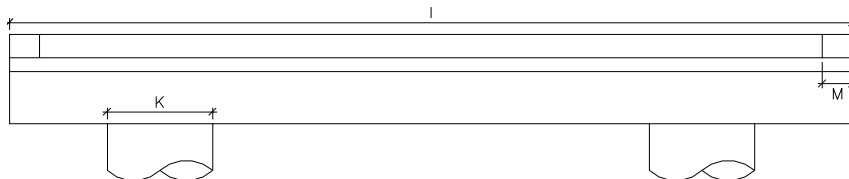
J= 1,95 m N= 1,60 m R= 0,25 m V= 0,00 m Z= 0,20 m AD= 0,00 m
 K= 1,93 m O= 3,484 m S= 0,06 m W= 0,00 m AA= 0,30 m AE= 0,00 m
 L= 1,40 m P= 8,80 m T= 0,14 m X= 1,00 m AB= 0,25 m AF= 0,712 m
 M= 2,90 m Q= 8,30 m U= 8,00 m Y= 0,70 m AC= 0,00 m AG= 0,13 m

A = { (0,67 + 0,25 + 0,2 + 1,95) x 8,3 + (1,6 + 0,712 + 0,2 + 0,3 + 1,67) x 8,8 + [0,2 x 0,67 + 0,25 x 0,5 +
 + 0,75 x 0,3 + (1,6 + 1,6 + 0,13) x 0,50 x 0,7 + (1,6 + 0,13) x (0,3 + 0,2) - 0,25 x 0,3] x 2 - ($\pi \times 1,4^2$ /
 / 4) x + (0,06 + 0,14) x 0,50 x 8 x 2 } x 2 **A = 136,64 m²**

Alas (x 4)

A = { (0,94 + 3,484 + 1) x 0,25 + [0,94 x (2,9 + 1) + 1,93 x 2,9 x 0,50 + 1 x 1,93 - 0,25 x 0,2 + 0,67 x (0,3 -
 - 0,2)] x 2 } x 4 **A = 72,71 m²**

Travessas Intermediárias (x 2)



A= 2,10 m
 B= 0,25 m
 C= 1,60 m
 D= 0,30 m
 E= 0,20 m
 F= 0,70 m

G= 0,250 m I= 8,80 m K= 1,40 m M= 0,00 m
 H= 1,60 m J= 0,743 m L= 1,60 m N= 0,00 m

Quant.= 2 und

A = { (0,3 + 0,2 + 0,743 + 1,6 x 0,50) x 2 x 8,8 + [1,6 x 0,3 + 2,1 x 0,2 + (2,1 + 1,6) x 0,50 x 0,7] x 2 -
 - $\pi \times 1,4^2$ / 4 x 2 } x 2 **A = 74,53 m²**

Total Acumulado = 401,3 m³



MEMERIAL DESCRITIVO - PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA

Obra: **Ponte de concreto armado e protendido**
 Rodovia: **Rodovia Municipal**
 Local: **Rio Paranaíta**
 Trecho: **Segmento Sede do Município de Paranaíta - Assentamento São Pedro**
 Extensão: 90,60 m Largura: 8,80 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

1107896 **Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais**

Pilares

$$\text{Comprimento total} = (E1 + P1 \text{ a } P4 + E4) \times 2 = (0,00 + 7,20 + 3,25 + 2,90) \times 2 = C = 26,70 \text{ m}$$

$$V = \pi \times 1,4^2/4 \times 26,7 \quad V = 41,101 \text{ m}^3$$

Travessa do Encontros (x 2)

$$V = [0,2 \times 0,67 + 0,25 \times 0,5 + 0,75 \times 0,3 + (1,6 + 1,6 + 0,13) \times 0,50 \times 0,7 + (1,6 + 0,13) \times (0,3 + 0,2) - 0,25 \times 0,3] \times 8,8 \times 2 + (0,06 + 0,14) \times 0,2 \times 0,50 \times 8 \times 2 \quad V = 43,255 \text{ m}^3$$

Alas (x 4)

$$V = [0,94 \times (2,9 + 1) + 1,93 \times 2,9 \times 0,50 + 1 \times 1,93 - 0,25 \times 0,2 + 0,67 \times (0,3 - 0,2)] \times 0,25 \times 4 \quad V = 8,411 \text{ m}^3$$

Travessas Intermediárias (x 2)

$$V = [1,6 \times 0,3 + 2,1 \times 0,2 + (2,1 + 1,6) \times 0,50 \times 0,7] \times 8,8 \times 2 \quad V = 38,632 \text{ m}^3$$

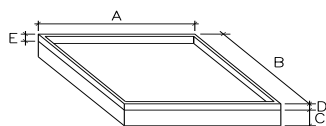
$$\text{Total Acumulado} = 131,4 \text{ m}^3$$

407819 **Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação**

Pilares = 1.979,7 kg
 Travessa encontro + ala 5.716,2 kg
 Travessa intermediária = 6.181,0 kg

$$\text{Total Acumulado} = 13.876,9 \text{ kg}$$

307732 **Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação**

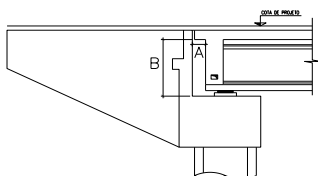


A= 4,00 dm Peso = 0,39 kg/dm³
 B= 2,50 dm D= 0,02 dm
 C= 0,50 dm E= 0,02 dm
 Quant.= 42 und

$$P = [4 \times 2,5 \times 0,5 \times 42] / 0,39$$

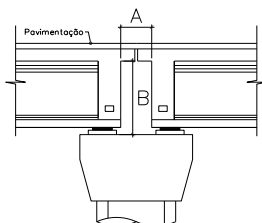
$$\text{Total Acumulado} = 538,4 \text{ kg}$$

2108165 **Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação**



A= 0,25 m
 B= 1,45 m
 Compr = 8,80 m
 Quant. = 2,00 und
 $V = 0,25 \times 1,45 \times 8,8 \times 2$

$$V = 6,380 \text{ m}^3$$



A = 0,55 m
 B = 1,45 m
 Compr. = 8,80 m
 Quant. = 2,00 und
 $V = 0,55 \times 1,45 \times 8,8 \times 2$

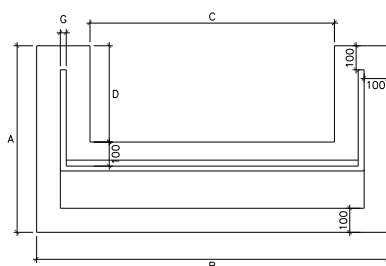
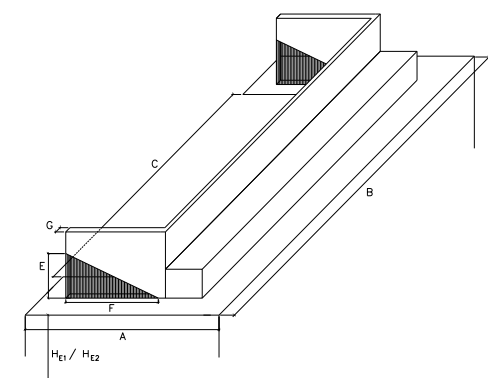
$$V = 14,036 \text{ m}^3$$



MEMERIAL DESCRITIVO - PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA

Obra: **Ponte de concreto armado e protendido**
 Rodovia: **Rodovia Municipal**
 Local: **Rio Paranaíta**
 Trecho: **Segmento Sede do Município de Paranaíta - Assentamento São Pedro**
 Extensão: 90,60 m Largura: 8,80 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



A= 7,50 m
 B= 10,80 m
 C= 6,30 m
 D= 3,90 m
 E= 1,93 m
 G= 0,25 m
 F= 2,90 m
 H_{E1}= 3,34 m
 H_{E2}= 3,23 m

Encontro 1

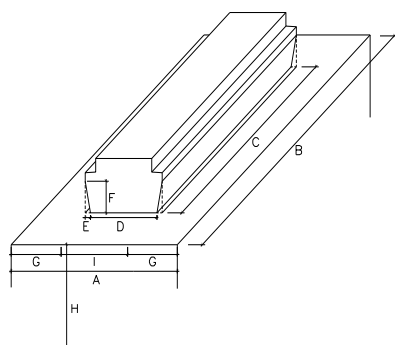
$$V = [7,5 \times 10,8 \times 3,34 - 6,3 \times 3,9 \times 3,34 + (2,9 \times 1,93 \times 0,25 \times 0,5) \times 2]$$

$$V = 189,875 \text{ m}^3$$

Encontro 1

$$V = [7,5 \times 10,8 \times 3,23 - 6,3 \times 3,9 \times 3,23 + (2,9 \times 1,93 \times 0,25 \times 0,5) \times 2]$$

$$V = 183,668 \text{ m}^3$$



A= 4,10 m E= 0,25 m
 B= 10,80 m F= 0,70 m
 C= 8,80 m G= 1,00 m
 D= 1,60 m H_{P1}= 9,31 m H_{P21}= 9,63 m

Intermediárias - P1

$$V = [4,1 \times 10,8 \times 9,31 + 0,25 \times 0,7 \times 0,5 \times 8,8 \times 2]$$

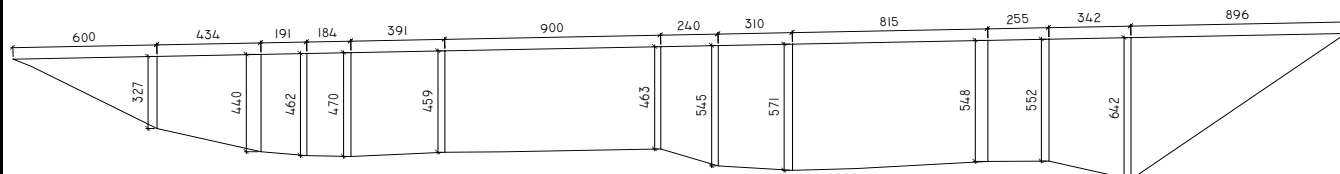
$$V = 413,786 \text{ m}^3$$

Intermediárias - P2

$$V = [4,1 \times 10,8 \times 9,63 + 0,25 \times 0,7 \times 0,5 \times 8,8 \times 2]$$

$$V = 427,956 \text{ m}^3$$

Ponte Branca



$$\begin{aligned}
 V = & [6,00 \times 3,27 \times 0,50 + (3,27 + 4,40) \times 0,50 \times 4,34 + (4,40 + 4,62) \times 0,50 \times 1,91 + (4,62 + 4,70) \times 0,50 \times \\
 & \times 1,84 + (4,70 + 4,59) \times 0,50 \times 3,91 + (4,59 + 4,63) \times 0,50 \times 9,00 + (4,63 + 5,45) \times 0,50 \times 2,40 + (5,45 + \\
 & + 5,71) \times 0,50 \times 3,10 + (5,71 + 5,48) \times 0,50 \times 8,15 + (5,48 + 5,52) \times 0,50 \times 2,55 + (5,52 + 6,42) \times 0,50 \times \\
 & \times 3,42 + 6,42 \times 8,96 \times 0,50] \times 4,00
 \end{aligned}$$

$$V = 965,966 \text{ m}^3$$

Transversina (x 6)

$$V = [0,6 \times 0,2 \times 0,4 \times 6] \times 6$$

$$V = 1,728 \text{ m}^3$$

$$\text{Total Acumulado} = 2.203,4 \text{ m}^3$$



MEMERIAL DESCRITIVO - PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA

Obra: **Ponte de concreto armado e protendido**
 Rodovia: **Rodovia Municipal**
 Local: **Rio Paranaíta**
 Trecho: **Segmento Sede do Município de Paranaíta - Assentamento São Pedro**
 Extensão: 90,60 m Largura: 8,80 m

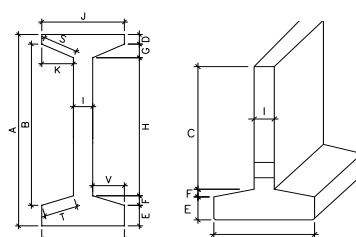
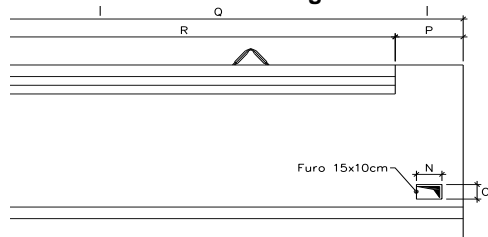
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

SUPERESTRUTURA

3108016

Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada

Detalhamento das vigas



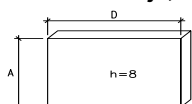
A= 1,40 m	I= 0,14 m
B= 1,18 m	J= 0,60 m
C= 1,18 m	K= 0,230 m
D= 0,07 m	M= 0,60 m
E= 0,15 m	N= 0,15 m
F= 0,07 m	O= 0,10 m
G= 0,10 m	P= 0,40 m
H= 1,01 m	Q= 29,50 m

R= 28,70 m S= 0,251 m T= 0,240 m V= 0,230 m Qt. vigas= 21 und

$$\begin{aligned}
 A = & \{ (1,18 + 0,24 + 0,15 + 0,6 \times 0,50) \times 2 \times 0,4 \times 2 + (0,07 + 0,251 + 1,01 + 0,24 + 0,15 + 0,6 \times 0,50) \times 2 \times \\
 & \times 28,7 + [0,14 \times 1,18 + (0,14 + 0,6) \times 0,50 \times 0,07 + 0,15 \times 0,6] \times 2 + [0,07 \times 0,23 + 0,1 \times 0,23 \times 0,50] \times \\
 & \times 2 \times 2 \} \times 21
 \end{aligned}$$

$$A = 2.513,07 \text{ m}^2$$

Pré Laje, interna e externa

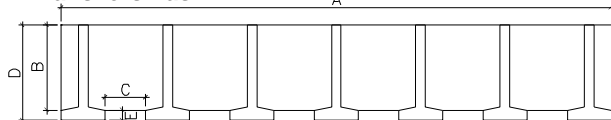


A= 2,18 m	G= 234 und
D= 0,80 m	H= 0,05 m

$$A = [(0,8 + 2,18) \times 2 \times 0,05 + 0,8 \times 2,18] \times 234$$

$$A = 477,82 \text{ m}^2$$

Transversinas

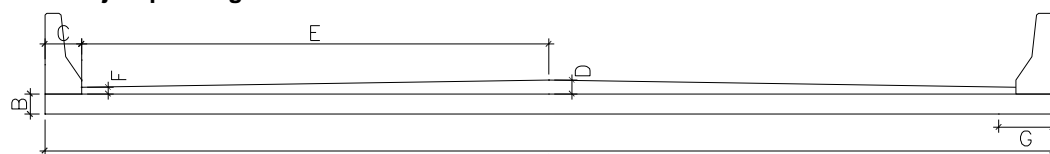


A= 7,80 m	D= 1,40 m
B= 1,25 m	E= 0,15 m
C= 0,60 m	I= 6 und

$$\begin{aligned}
 A = & \{ 7,8 \times 1,25 \times 2 - [0,07 \times 0,23 \times 2 + 0,23 \times 0,1 \times 0,50 \times 2 + 1,18 \times 0,14 + (0,14 + 0,6) \times 0,50 \times 0,07] \times 7 + \\
 & + 0,6 \times 0,4 \times 6 \} \times 6
 \end{aligned}$$

$$A = 115,29 \text{ m}^2$$

Laje + pav. Rígido



A= 8,80 m
B= 0,22 m
C= 0,40 m
D= 0,14 m

E= 4,00 m F= 0,06 m G= 0,50 m Compr= 90,00 m

$$A = 0,5 \times 90 \times 2 + [8,8 \times 0,22 + (0,06 + 0,14) \times 0,50 \times 4 \times 2 \times 2] \times 6 + 0,22 \times 90 \times 2$$

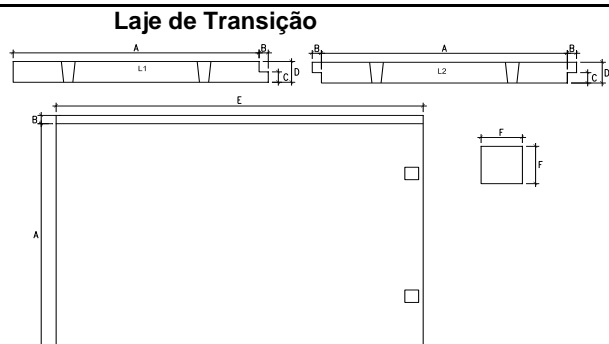
$$A = 150,81 \text{ m}^2$$



MEMERIAL DESCRITIVO - PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA

Obra: **Ponte de concreto armado e protendido**
 Rodovia: **Rodovia Municipal**
 Local: **Rio Paranaíta**
 Trecho: **Segmento Sede do Município de Paranaíta - Assentamento São Pedro**
 Extensão: 90,60 m Largura: 8,80 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



A= 2,675 m E= 4,00 m
 B= 0,10 m F= 0,15 m
 C= 0,125 m G= 2,00 und
 D= 0,25 m

$$A = \{ (2,675 + 4) \times 2 \times 0,25 \times 3 + (0,1 \times 0,125 \times 8) + (0,15 + 0,15) \times 2 \times 0,25 \times 6 + 0,1 \times 4 \times 4 \} \times 2$$

$$A = 25,22 \text{ m}^2$$

Total Acumulado = 3.282,2 m²

1107908 **Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais**

$$V = \{ [0,14 \times 1,18 + (0,14 + 0,6) \times 0,50 \times 0,07 + 0,15 \times 0,6] \times 29,5 + [0,07 \times 0,23 + 0,1 \times 0,23 \times 0,50] \times 2 \times 28,7 \} \times 21$$

$$V = 207,410 \text{ m}^3$$

Total Acumulado = 207,4 m³

407819 **Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (longarinas)**

Longarina	=	34.269,9	kg	Pre laje	=	2.012,40	kg
Transversina	=	2.115,0	kg	Laje de transição	=	1.687,50	kg
Laje	=	15.057,0	kg				

Total Acumulado = 55.141,8 kg

4507957 **Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação (longarinas)**

Peso de cordoalhas=	655,00	kg	Quant. de vigas=	21	und
Peso de cord P. Lajes=	737,76	kg	Peso de cord Lajes Trans.=	27,03	kg
P=	27,03				

Total Acumulado = 14.519,8 kg

4507767 **Ancoragem ativa para 4 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, trombeta e protensão (longarinas)**

Quant. de cordoalhas=	26	und	Quant. de vigas=	21	und
U=	26 x 21				

Total Acumulado = 546,0 und.

3806424 **3806424 Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e carrelone**

Peso da viga=	24,69	t	Quant. de vigas=	21	und
P =	24,69 x 21	= 518,49			

Peso da pré laje=	0,21	t	Quant. de pré-lajes=	234	und
P1 =	0,21 x 234	= 49,14			

Total Acumulado = 567,6 t



MEMERIAL DESCRITIVO - PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA

Obra: **Ponte de concreto armado e protendido**
 Rodovia: **Rodovia Municipal**
 Local: **Rio Paranaíta**
 Trecho: **Segmento Sede do Município de Paranaíta - Assentamento São Pedro**
 Extensão: 90,60 m Largura: 8,80 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

5915369 Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de 1.000 a 1.250 kN em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t (longarinas)

Quant. de vigas= 21 und

Total Acumulado = 21,0 unid.

5915365 Transporte em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t - rodovia em revestimento primário (longarinas)

P = 24,69 x 21 = 518,49 DT = 30,5 km

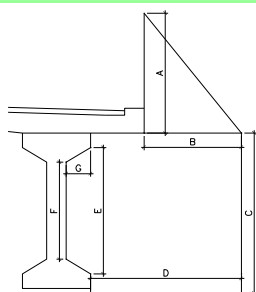
Total Acumulado = 30,5 km

5915361 Transporte em cavalo mecânico com reboques de 5 e 4 eixos com capacidade de 130 t - rodovia pavimentada (longarinas)

P = 0,21 x 234 = 49,14 DT = 840 km (considerando a capital)

Total Acumulado = 840,0 km

3108016 Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada



A= 1,100 m D= 1,50 m G= 0,00 m
 B= 1,00 m E= 1,18 m H= 2,00 und
 C= 1,45 m F= 1,01 m Compr = 90,00 m

$$V = [1,1 \times 1 \times 0,50 + 1,5 \times 1,45 + (1,01 + 1,01 + 0,1 + 0,07) \times 0,50 \times 0,23] \times$$

x 90 x 2

V = 981,000 m³

Q 6,00 um

A= 8,80 m

B= 0,22 m

C= 0,40 m

D= 0,14 m

Lajes

E= 4,00 m F= 0,06 m G= 0,50 m Compr = 90,00 m

$$A = 0,5 \times 90 \times 2 + [x + (0,06 + 8,8) \times 0,50 \times 4 \times 2 \times 2] \times x + x \times 90 \times 2$$

A = 160,32 m²

Total Acumulado = 1.141,3 m²

1107900 Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Transversinas

$$V = \{ 7,8 \times 1,25 \times 0,4 - [0,14 \times 1,18 + (0,14 + 0,6) \times 0,50 \times 0,07] \times 0,4 \times 7 \} \times 6 = 20,189 \text{ m}^3$$

Laje + pav. Rígido

$$V = [8,8 \times 0,22 + (0,06 + 0,14) \times 0,50 \times 4 \times 2] \times 90 \quad V = 246,240 \text{ m}^3$$

Laje de Transição

$$V = (2,675 \times 0,25 \times 4 \times 3 + 0,1 \times 0,125 \times 4 \times 4 - 0,15 \times 0,15 \times 0,25 \times 6) \times 2 \quad V = 16,382 \text{ m}^3$$

Total Acumulado = 282,8 m³



MEMERIAL DESCRITIVO - PONTE SOBRE RIO PARANAÍTA

Obra: **Ponte de concreto armado e protendido**
 Rodovia: **Rodovia Municipal**
 Local: **Rio Paranaíta**
 Trecho: **Segmento Sede do Município de Paranaíta - Assentamento São Pedro**
 Extensão: 90,60 m Largura: 8,80 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ACABAMENTO

307737 Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação

$$L = 8,8 \times 4 \quad L = 35,20 \text{ m}$$

$$\text{Total Acumulado} = 35,2 \text{ m}$$

4915672 Limpeza da Ponte

$$L = 8,8 \times 90,6 \quad L = 90,90 \text{ m}$$

$$\text{Total Acumulado} = 90,9 \text{ m}$$

3108016 Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada

$$\text{Guarda Rodas} = 22,4 \text{ m}^2$$

$$\text{Qtde.} = 18,0 \text{ U}$$

$$\text{Total Acumulado} = 403,6 \text{ m}^2$$

s/n Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais. (guarda corpo)

$$\text{Guarda Rodas} = 2,016 \text{ m}^3$$

$$\text{Qtde.} = 18,0 \text{ U}$$

$$\text{Total Acumulado} = 36,293 \text{ m}^3$$

407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (longarinas)

$$\text{Guarda Rodas} = 211,4 \text{ kg}$$

$$\text{Qtde.} = 18,0 \text{ U}$$

$$\text{Total Acumulado} = 3.805,2 \text{ kg}$$

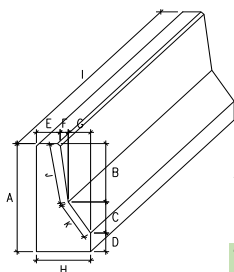
s/n Dreno em tubo de aço galvanizado D = 100 mm e L = 50 cm em OAE - fornecimento e instalação

$$U = [(3) \times 3] \times 2 = \quad U = 18 \text{ ud}$$

$$\text{Total Acumulado} = 18,0 \text{ unid}$$

2 S 03 951 01 Pintura com nata de cimento

Guarda roda



$$A = 0,87 \text{ m} \quad E = 0,180 \text{ m} \quad I = 90,00 \text{ m}$$

$$B = 0,47 \text{ m} \quad F = 0,05 \text{ m} \quad J = 0,473 \text{ m}$$

$$C = 0,25 \text{ m} \quad G = 0,180 \text{ m} \quad K = 0,31 \text{ m}$$

$$D = 0,15 \text{ m} \quad H = 0,41 \text{ m} \quad L = 2,00 \text{ und}$$

$$A = \{ (0,87 + 0,473 + 0,308 + 0,15) \times 90 + [(0,18 + 0,23) \times 0,47 \times 0,50 + (0,23 + 0,41) \times 0,25 \times 0,50 + 0,41 \times 0,15] \times 2 \} \times 2$$

$$A = 325,13 \text{ m}^2$$

$$\text{Total Acumulado} = 325,1 \text{ m}^2$$

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

4.0– ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Na sequência, apresenta se a Anotação de Responsabilidades Técnica.



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220210085799

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

BARBARA WIARA TELES DOS REIS

RNP: 1414265999

Título Profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

Registro: 1426599

Empresa Contratada: **KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME**

Registro: 50008

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA**

CPF/CNPJ: 03.239.043/0001-12

Rua: **R. DUZENTOS E DOIS**

Bairro: **PARANAÍTA**

Número: 292

Cidade: **PARANAÍTA**

UF: **MT**

País: **Brasil**

Contrato: **038**

Celebrado em: **05/04/2021**

CEP: **78.590-000**

Valor: **R\$ 78.626,48**

Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
VIARIOS LOGRADOUROS	PARANAÍTA	0	SOBRE O RIO PARANAÍTA	PARANAÍTA	MT	BRA	78.590-000	009°46'26.61" S 056°38'45.91" O
Data de Início: 07/04/2021		Previsão Término: 12/08/2021			Código:			
Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA			CPF/CNPJ: 03.239.043/0001-12			
Finalidade: INFRA-ESTRUTURA								

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Estruturas - Fundações					
	Projeto	de fundações profundas	em tubulões	90,6000	metro
Estruturas - Obras de Arte					
	Elaboração de orçamento	de pontes		90,6000	metro
	Projeto	de pontes		90,6000	metro
Topografia - Levantamentos Topográficos Básicos					
	Estudo	de levantamento topográfico	planialtimétrico	90,6000	metro

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

5. Observações

EST PRELIMINAR,LICENCIA AMBIENTAL(LP/LI),PROJ EXEC PONTE CONCRETO SOBRE RIO PARANAÍTA ACORDO C/SINFRA/MT/DNIT

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local

/ /
data

115.535.716-73 - BARBARA WIARA TELES DOS REIS

03.239.043/0001-12 - PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220210056773

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de
Mato Grosso

Isento conforme Resolução 1.067/2015

Valor ART: R\$ 0,00

Registrada em 31/05/2021

Valor Pago: R\$ 0,00

	<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAÍTA ESTADO DE MATO GROSSO CNPJ 03.239.043/0001-12 – GESTÃO 2021 - 2024</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

5.0– ENCERRAMENTO:

A KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA, com sede à Rua João Pessoa 04, Bairro Santo Antônio, Montes Claros – MG, inscrita no CNPJ/MF sob o Nº 24.031.830/0001-44. Apresenta o Relatório Técnico, em atendimento as necessidades do Município de Paranaíta-**MT**, com um total de 97 (noventa e sete) páginas, inclusive está.

Montes Claros, 14 de junho de 2021.

Barbara Wiara Teles dos Reis
RT e Sócio
Kalu Serviços de Engenharia – LTDA