



**ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES/MT
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

Rodovia: ANEL VIÁRIO DE CÁCERES

Trecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070

Subtrecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070

Extensão: 7,30 Km



Benedito A. O. Baraviera
Eng. Civil - CREA 120004427-4



Guilherme R. de Moura
Eng. Civil - CREA 121507547-2

VOLUME 04 - ORÇAMENTO

**CÁCERES – MT
AGOSTO/2023**



**ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES/MT
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**

**PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

Rodovia: ANEL VIÁRIO DE CÁCERES

Trecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070

Subtrecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070

Extensão: 7,30 Km

COORDENAÇÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

ELABORAÇÃO: SPIN SOLUÇÕES E PROJETOS INTELIGENTES LTDA

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE CÁCERES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE CÁCERES/MT

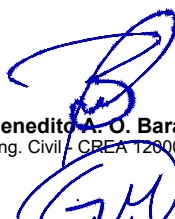
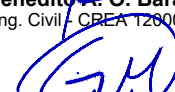
RESPONSÁVEL TÉCNICO: BENEDITO A. O. BARAVIERA

Crea/MT: 120004427-4 - ART N°. 1220230125728

VOLUME 04 - ORÇAMENTO

CÁCERES – MT

AGOSTO/2023


Benedito A. O. Baraviera
Eng. Civil - CREA 120004427-4

Guilherme R. de Moura
Eng. Civil - CREA 121507547-2

1.0 - SUMÁRIO

1.0 Sumário

1.0 - SUMÁRIO	3
2.0 - APRESENTAÇÃO	7
2.1- Introdução	8
2.2. Objetivo	8
2.3. Composição dos Trabalhos	8
3.0 - MAPA DE SITUAÇÃO	9
4.0 - METODOLOGIA	11
4.1. INTRODUÇÃO	12
4.2. ETAPAS DE TRABALHO	12
4.3. PESQUISA DE MERCADO.....	13
4.3.1 - Custo Horário dos Equipamentos	13
4.3.2 - Custo da Mão de Obra	13
4.3.3 - Custo dos Materiais	14
4.4. DEFINIÇÃO DA PARCELA DO BDI	16
4.4.2 - Valor do ISSQN Cobrado por Município.....	17
4.4.3 – Composição do BDI	22
4.4.4.1 – Composição do BDI – SEM DESONERAÇÃO	23
4.4.4.2 – Composição do BDI – COM DESONERAÇÃO	24
4.5. CÁLCULO DOS CUSTOS UNITÁRIOS	25
4.5.1 – Definição de Custo Unitário de Serviço.....	25
4.5.2 – Metodologia para Montagem do Custo Unitário de Serviço	25
4.5.3 – Fator de Influência de Chuvas	25
4.5.3.1 – Definição do Fator Natureza da Atividade (fa)	26
4.5.3.2 – Fator Permeabilidade dos Solos (fp).....	26
4.5.3.3 – Fator de Escoamento Superficial (fe)	27
4.5.3.4 – Fator de intensidade de Chuvas (nd).....	27
4.5.3.5 – Definição do FIC.....	28
4.5.4 – Fator de Influência de Tráfego	28
4.5.4.1 – Volume Média Diário do Tráfego Local	29
4.5.4.2 – Aplicação do FIT.....	29
4.5.4.3 – Definição do FIT	30
4.5.5 – Metodologia para Cálculo dos Transportes de materiais.....	30

4.6. DEFINIÇÃO DO PORTE E PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA	31
4.7. CUSTOS DE INSTALAÇÃO DE CANTEIROS E ACAMPAMENTOS.....	36
4.7.1 – Definição do Custo do Canteiro de Obras	37
4.8. CUSTOS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	46
4.8.1 – Método para Apropriação de Equipamentos Não Rodantes	46
4.8.2 – Método para Apropriação de Equipamentos Rodantes (Auto Propelido)	46
4.8.3 – Definição dos Custos com Mobilização e Desmobilização de Equipamentos	47
4.8.4 – Determinação dos Custos com Pedágios nas Rodovias.....	48
4.8.5 – Determinação dos Custos com Descanso do Motorista	50
4.8.6 – Definição dos Custos com Mobilização e Desmobilização de Pessoal.....	55
4.9. CUSTOS COM ADMINISTRAÇÃO LOCAL	62
4.9.1 – Metodologia Aplicada.....	63
4.9.1.1 – Determinação da Parcela Fixa da Adm. Local	63
4.9.1.2 – Determinação da Parcela Vinculada da Adm. Local	65
4.9.1.3 – Determinação da Parcela Variável	69
4.9.1.4 – Determinação da Parcela de Manutenção do Canteiro e Acampamentos.....	76
4.9.1.5 – Determinação da Parcela de Despesas Diversas	78
4.9.2 – Composição do Custo da Administração Local da Obra	79
4.9.3 – Critério do Pagamento da Administração Local	79
4.10. PLACA DE OBRA	80
5.0 – RESUMO DO ORÇAMENTO	84
5.1. RESUMO DO ORÇAMENTO – SEM DESONERAÇÃO	85
5.2. RESUMO DO ORÇAMENTO – COM DESONERAÇÃO	87
6.0– ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS.....	89
6.1– ORÇAMENTO NA CONDIÇÃO SEM DESONERAÇÃO.....	90
6.2– ORÇAMENTO NA CONDIÇÃO COM DESONERAÇÃO.....	94
7.0– CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO	98
8.0 – HISTOGRAMA DE PERMANENCIA DA MÃO DE OBRA	101
9.0 – CURVA ABC	104
9.1 – CURVAS ABC DOS SERVIÇOS.....	105
9.2 – CURVAS ABC DOS INSUMOS DE MATERIAIS	109
10.0 – PESQUISA DE MERCADO.....	112
10.1 – Resumo dos Preços Finais Adotados nas CCU	114
10.2 – Quadro Comparativo da Análise dos Insumos Cotados	114

10.3 – Quadro Comparativo da Análise dos Materiais Betuminosos.....	115
10.4 – Cotações de Preços – Materiais Britados e Areias.....	125
10.8 – Cotações de Preços – Materiais Betuminosos.....	128
10.9 – Índices de Reajustamento de Preços - Obras Rodoviárias	130
11.0 – QUADRO DE CONSUMO DE MATERIAIS	133
12.0 – DIAGRAMA DE LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS	135
13.0 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE	137
14.0 – DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO.....	139
15.0 – LAY OUT DO CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS	144
16.0 – RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS	146
17.0 – RELAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO	148
18.0 – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS.....	150
20.0 – APRESENTAÇÃO DAS COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS	152
20.1 – CCU dos Serviços Principais	153
20.2 – CCU Auxiliares de Transporte e Tempo Fixo.....	211
20.3 – CCU dos Serviços Auxiliares	234
21.0 – PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA	259
22.0 – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE	265
23.0 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	267
24.0 – TERMO DE ENCERRAMENTO	280


Benedito A. O. Baraviera
Eng. Civil - CREA 120004427-4


Guilherme R. de Moura
Eng. Civil - CREA 121507547-2

2.0 - APRESENTAÇÃO

2.0. APRESENTAÇÃO

2.1- Introdução

A empresa SPIN Soluções e Projetos Inteligentes Ltda, inscrita no CNPJ nº 17.757.407/0001-10, apresenta o Volume 04 – ORÇAMENTO, o qual é parte integrante do Projeto para Implantação e Pavimentação do Anel Viário de Cáceres, Trecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070, Subtrecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070, extensão: 7,30 Km

2.2. Objetivo

Definir a metodologia e sistemáticas adotadas para o cálculo dos custos unitários de serviços para a elaboração do orçamento de execução das obras. Além dos custos unitários, será exposto também os quadros de custos, quadro de quantidades de serviços e transportes necessários à boa execução das obras, tais como: planilha resumo, quadro demonstrativo das distâncias de transporte, quadro de consumo dos materiais, localização das fontes dos materiais, custos de equipamento, materiais e mão de obra, composição dos custos unitários e composições auxiliares.

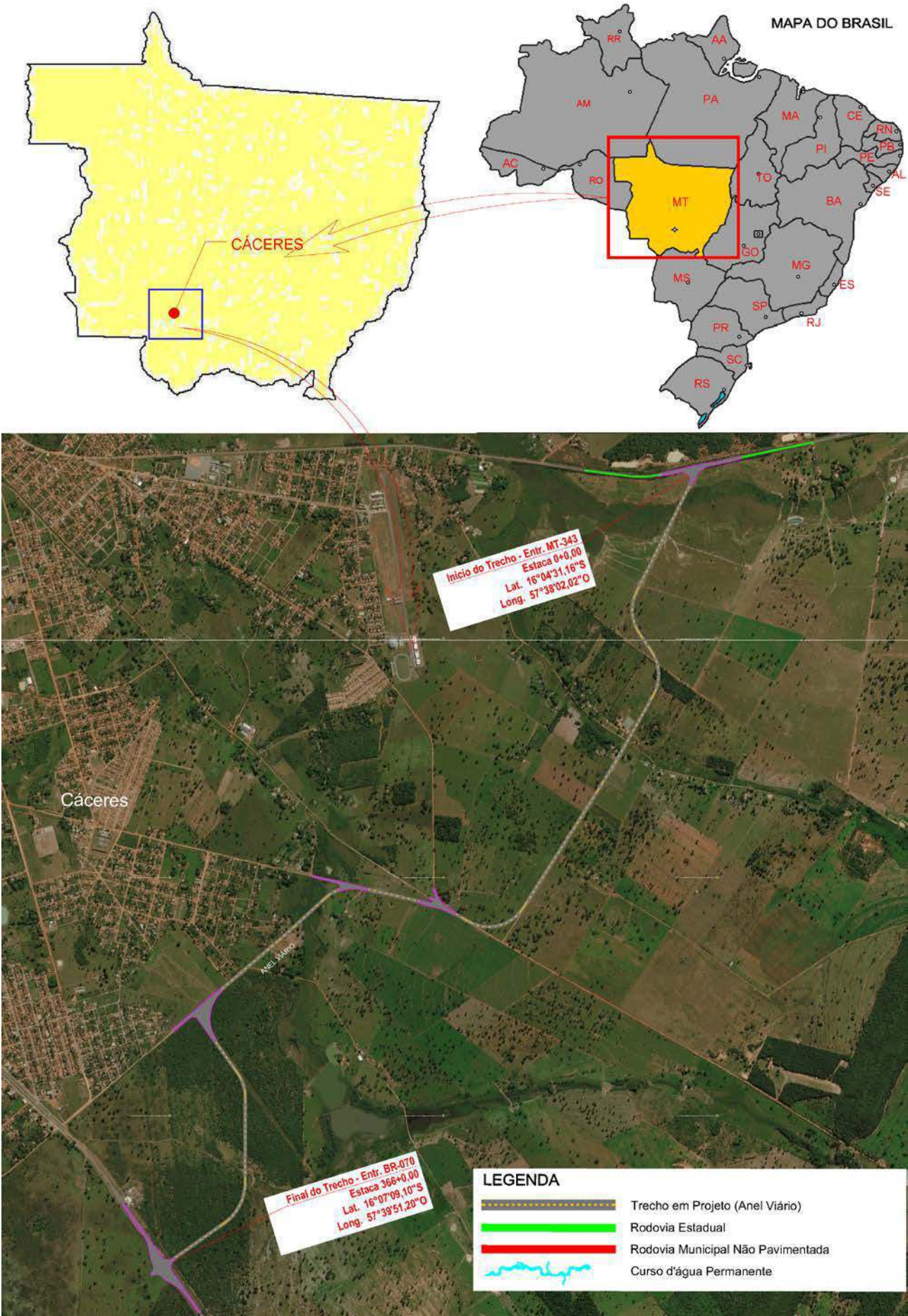
Este volume é destinado ao uso de técnicos interessados e envolvidos na construção da obra.

2.3. Composição dos Trabalhos

Compõem este Volume os seguintes itens:

- ✓ Mapa de Localização dos Serviços;
- ✓ Metodologia Aplicada.
- ✓ Planilha Resumo do Orçamento;
- ✓ Planilha do Orçamento;
- ✓ Memória de Cálculo das Quantidades de transporte;
- ✓ Resumo das quantidades da Pavimentação, OAC e Drenagem;
- ✓ Composição dos Custos Unitários dos Serviços;
- ✓ Composição dos Custos Unitários dos Serviços Auxiliares;

3.0 - MAPA DE SITUAÇÃO



4.0 - METODOLOGIA

4.0. METODOLOGIA

4.1. INTRODUÇÃO

Para a elaboração do orçamento dos serviços pertinentes ao Projeto para Implantação e Pavimentação do Anel Viário de Cáceres, Trecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070, Subtrecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070, extensão: 7,30 Km, utilizou-se, de uma forma geral, a sistemática definida pela SINFRA/MT, através da PORTARIA Nº 236/2019/SINFRA publicada em 03/12/2019, em seu Art. 1º, no qual estabelece: *“Adotar como referência para elaboração dos orçamentos dos projetos de obras rodoviárias (inclusive obras de arte especiais) e para os procedimentos licitatórios das respectivas obras, no âmbito da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística de Mato Grosso - SINFRA, as tabelas referenciais de preços constantes do novo Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO do DNIT.*

Parágrafo único. Em caso de itens não contemplados nas tabelas referidas no caput, poderão ser utilizadas referências de outros sistemas oficiais, mediante aprovação da Superintendência de Projetos da SINFRA, em conformidade com o SICRO - DNIT para o Estado de Mato Grosso.”

Além da utilização dos itens da base de preços do novo SICRO, a SINFRA/MT, no seu entendimento de particularidades de cada obra, deixa claro no *Parágrafo Único*, caso seja necessário, que poderá o orçamentista utilizar de elementos adicionais, visando atender as particularidades de cada projeto, desde que devidamente justificadas e aprovadas.

4.2. ETAPAS DE TRABALHO

As etapas para a elaboração do orçamento da obra constaram das seguintes atividades:

- Pesquisa de Mercado;
- Definição da parcela do BDI;
- Cálculo dos Custos Unitários;
- Cálculo dos Transportes de Materiais;
- Cálculo dos Custos de Instalação do Canteiro / Acampamento, Mobilização e Desmobilização;
- Localização das Fontes de Materiais;
- Quadro do Orçamento.

4.3. PESQUISA DE MERCADO

Na boa prática de orçamentação, é indispensável a realização de pesquisa de “campo” para estabelecer os preços praticados pelo mercado local de uma obra de infraestrutura, particularmente para os materiais pétreos e agregados em condição comercial e para os insumos mais relevantes (faixa A) extraídos da Curva ABC. Com essa filosofia em mente, a pesquisa de mercado fundamentou-se no cálculo dos seguintes elementos:

- Custo Horário dos Equipamentos;
- Custo de Mão de Obra;
- Custo dos materiais mais relevantes.

4.3.1 - Custo Horário dos Equipamentos

Os equipamentos consistem no conjunto de máquinas, instrumentos ou aparelhos necessários à produção de determinado bem ou à execução de determinado serviço. O custo horário de um equipamento é definido por meio de seus custos horários de propriedade, de manutenção e de operação.

Os equipamentos foram selecionados de forma compatível com as composições de custos do SICRO e, sempre priorizando o mercado nacional, em relação aos fabricantes, representantes e distribuidores, conforme preconizado no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 03 – Equipamentos.

Conforme a Portaria Nº 236/2019/SINFRA, foram adotados os custos constantes do Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO, com data base de Abril/2023, última atualização publicada na data da elaboração deste orçamento.

4.3.2 - Custo da Mão de Obra

A mão de obra consiste no conjunto de trabalhadores envolvidos diretamente na execução de determinado serviço ou na administração local. O custo desse insumo é obtido por meio do salário do trabalhador acrescido dos encargos inerentes a cada categoria profissional, expresso de forma horária ou mensal.

A escala salarial referente à Mão de Obra, foi definida em função da tabela SICRO adotada pelo DNIT, adotando-se o salário mínimo vigente definido pelo Governo Federal na data da sua publicação e calculado de acordo com o nível técnico de cada profissional.

Os encargos complementares (dos custos referentes à alimentação, transporte, ferramentas e equipamentos de proteção) e os Encargos Sociais foram definidos de forma analítica por categoria profissional e unidade da federação e estão descritos no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, no seu Volume 04, Tomo 03 – Encargos Complementares publicado e disponibilizado no sítio do DNIT.

4.3.3 - Custo dos Materiais

Os materiais correspondem à matéria prima empregada na confecção de determinado bem ou na execução de determinado serviço. Os materiais podem ser comercializados a granel, individualizados por meio de embalagens ou produzidos no local da obra, devendo atender às especificações particulares concernentes às propriedades de toda ordem técnica e construtiva. Os preços devem se referir ao pagamento à vista e contemplar toda a carga tributária que sobre eles incidem.

As distâncias de transportes dos materiais são definidas dentro de considerações e ordem técnico-econômica, condicionadas às soluções de engenharia do projeto, a localização das fontes dos materiais "in natura" e industrializados a serem utilizados e das próprias instalações fixas e móveis das obras, localização de Instalações do canteiro de obras, depósitos, etc.

O materiais agregados pétreos (brita e areia) passaram por pesquisa de mercado na praça de Cáceres/MT e Região, face a suas condições de acesso ao trecho, proximidade e capacidade de fornecimento dos materiais. Já os materiais betuminosos (emulsão asfáltica para imprimação EAI e a emulsão asfáltica RR-2C) foram cotados diretamente no sítio da Agência Nacional de Petróleo – ANP onde foram pesquisados os preços das capitais mais próximas do trecho (Cuiabá/MT, Betim/MG e São Paulo/SP), quando possível com preços por unidade da federação na data base de Abril/2023. Caso a pesquisa de mercado da ANP não conste o preço na data base do projeto essa deverá seguir conforme artigo 1º, item VI) Cotação de insumos da Instrução Normativa nº 002/2021/SAOR/SINFRA, o qual estabelece que:

§1º Não será admitida a apresentação de cotações de insumos com data base anterior à adotada para elaboração do orçamento.

Ainda conforme artigo 1º, item VII) Custo de aquisição de material asfáltico da Instrução Normativa nº 002/2021/SAOR/SINFRA, estabelece que:

§1º Em caso de não disponibilização de custo de material asfáltico para o estado no mês base referencial adotado para o orçamento, será admitida a adoção de custo referencial da ANP em até 6 (seis) meses anterior a data base utilizada, devendo assim proceder a atualização com base no índice de reajustamento correspondente.

§2º Levando em consideração que a região Centro Oeste não dispõe de refinarias de asfalto, fica consolidado que o custo regional a ser utilizado em caso de indisponibilidade de preços estaduais (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Rondônia) serão as refinarias de Minas Gerais (Betim) e São Paulo (Paulínia), por serem as bases fornecedoras (com refinarias) mais próximas, considerando assim os custos de aquisição + frete dos respectivos estados ou da região sudeste.

Nessa pesquisa de mercado, além dos agregados pétreos e dos materiais betuminosos, foram pesquisados também os insumos mais relevantes pertencentes à categoria dos MATERIAIS. Esses materiais, mais relevantes, foram extraídos a partir da curva ABC do orçamento, onde considerou-se os insumos que compõem o acumulado de até 80% do valor total do orçamento (faixa A da curva ABC), desses insumos, os pertencentes à categoria de MATERIAL, foram relacionados e submetidos à uma pesquisa de mercado na praça de Cáceres, regiões adjacentes, na capital Cuiabá e em até outros estados conforme a especificidade do insumo, visando adequar o orçamento o mais próximo da realidade econômica local. O restante dos insumos na categoria de MATERIAIS, não menos importantes para o orçamento, terão seus preços definidos a partir do Relatório Sintético de Materiais do SICRO com data base Abril/2023.

Nessa pesquisa de mercado, além do valor dos insumos, foi considerada o valor adicional dos momentos de transporte referente aos deslocamentos dos materiais para definição do custo total do produto posto no canteiro, haja vista que nos preços pesquisados não estão inclusos o frete até o canteiro de obras. Para tanto, foi idealizado uma planilha com o binário material + momento de transporte para definição da situação mais econômica até o canteiro.

No que se refere as fontes/fornecedores de materiais cabe registrar o seguinte:

- Os materiais betuminosos (Emulsão RR-2C e EAI) serão adquiridos em distribuidora localizada no Distrito Industrial de Cuiabá/MT;

- Materiais básicos da construção como o Cimento, Madeira, Aço dentre outros, serão adquiridos no comércio local de Cáceres/MT;
- A Brita terá sua origem em pedreira comercial Pedreira Camil, localizada próxima a Serra do Mangaval no município de Cáceres/MT, nas coordenadas geográficas - Latitude: 16° 12' 09,27" S e Longitude: 57° 34' 42,00" O.
- O Areal indicado é de exploração comercial, conhecido como Areeira Proeste. Fica localizada à margem esquerda do Rio Paraguai dentro do perímetro Urbano de Cáceres, nas coordenadas geográficas - Latitude: 16° 05' 10,62" S e Longitude: 57° 42' 16,98" O.

O brita e o areal indicados acima foram escolhidos por serem de exploração comercial, ter capacidade de produção, possuírem as devidas Licenças de Operação vigentes e por apresentar o binário custo do material + transporte, até o canteiro de obras, mais vantajoso.

4.4. DEFINIÇÃO DA PARCELA DO BDI

A parcela de BDI, a ser adotada no Orçamento e nas composições de custo, será calculada de acordo com o novo método utilizado pelo DNIT, dentro da metodologia do novo SICRO conforme sistemática definida pela SINFRA/MT, através da PORTARIA Nº 236/2019/SINFRA publicada em 03/12/2019, que estabelece:

“Art. 2º Adotar, como referência, as composições de BDI - Bonificação e Despesas Indiretas previstas pelo SICRO”.

“Art. 3º Estabelecer o limite máximo de 15% (quinze por cento) para a parcela do BDI diferenciado (condição sem desoneração), a ser aplicada nas planilhas orçamentárias para aquisição de materiais asfálticos para Obras Rodoviárias, em todos os procedimentos licitatórios da SINFRA”.

No Ofício-Circular nº 4499/2022 (SEI DNIT nº 12137181) expedida pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT em 16/08/2022, que estabelece a “*Repercussão do ajuste da meta Selic (13,75% a.a) no SICRO*”.

Diante das notas explicativas do referido ofício, ficam definidos os novos valores para a parcela do BDI a serem praticadas nos orçamentos de obras de Infraestrutura, sendo necessário fazer a atualização do ISSQN praticado no município onde a rodovia será implantada.

4.4.2 - Valor do ISSQN Cobrado por Município

Os valores do ISSQN e a forma de tributação cobrada pela Prefeitura foi obtida em consulta ao Código Tributário praticado no município disponibilizado no site da Prefeitura de Cáceres. Na sequência é apresentado os trechos mais relevantes, extraídos do Código Tributário, onde definem-se as atividades, os valores do ISSQN e as formas de tributação.

Código Tributário - Município de Cáceres

LEI COMPLEMENTAR Nº 148, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2019, institui o código tributário de Cáceres/MT e dá outras providências.



LEI COMPLEMENTAR Nº 148, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2019.



INSTITUI O CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO DE CÁCERES E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO MUNICIPAL DE CÁCERES, ESTADO DE MATO GROSSO: no uso das prerrogativas que lhe são estabelecidas pelo artigo 74, inciso IV da **Lei Orgânica** Municipal, faz saber que a Câmara Municipal de Cáceres-MT, aprovou e eu sanciono a seguinte Lei Complementar:

DISPOSIÇÃO COMPLEMENTAR

Art. 1º Esta Lei Complementar institui o Código Tributário do Município de Cáceres (CTMC).

LIVRO I

CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO DE CÁCERES - CTMC

TÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 2º A atividade tributária do Município de Cáceres, regulada pelo CTMC e pela legislação tributária municipal, observará as disposições da Constituição da República Federativa do Brasil, do Código Tributário Nacional e da Constituição Estadual, ajustando-se à Lei Complementar nº 116, de 31 de julho de 2003, e às demais normas complementares à Constituição Federal que tratem de matéria tributária e, ainda, à **Lei Orgânica** do Município.

Art. 3º Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.

Art. 4º A natureza jurídica específica do tributo, de competência do Município de Cáceres, é determinada pelo fato gerador da respectiva obrigação, sendo a denominação e demais características formais adotadas pela lei, irrelevantes para qualificá-la.

Art. 5º Para a cobrança dos tributos, preços públicos previstos nesta lei, será utilizada a moeda oficial do País.

Parágrafo único. Todos os valores determinados nesta Lei serão atualizados, anualmente, no mês de julho após a publicação do índice oficial, mediante decreto do Poder Executivo, tendo como base a variação do Índice Geral de Preços de Disponibilidade Interna (IGPD-I) ou outro índice que venha a substituí-lo, acumulado nos últimos 12 (doze) meses.

TÍTULO II

DOS TRIBUTOS DE COMPETÊNCIA DO MUNICÍPIO DE CÁCERES



serviços, já sujeito ao ICMS;

II - Os valores do imposto comprovadamente já pagos;

III - O valor das sub empreitadas já comprovadamente tributadas pelo imposto, relativas aos itens 7.02 e 7.05.

§ 1º Não se inclui na base de cálculo do ISSQN o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços previstos nos itens 7.02 e 7.05 da lista V desta Lei Complementar.

§ 2º A dedução dos materiais mencionados neste artigo somente poderá ser feita quando os materiais se incorporarem diretamente à obra, perdendo sua identidade física no ato da incorporação.

§ 3º O valor da dedução dos materiais previstos nos itens 7.02 e 7.05, previsto no § 1º, deverá ser comprovado contabilmente por meio de escrituração fiscal individualizada, devendo os mesmos constarem devidamente acobertados pelas respectivas notas fiscais, com a respectiva comprovação prevista no § 2º, sem prejuízo de eventuais exigências formuladas em ato normativo infra legal.

§ 4º O proprietário ou administrador de obras de construção civil, por ocasião da expedição do habite-se ou do cadastramento da construção ou reforma no Cadastro Imobiliário do Município de Cáceres, recolherá o imposto sobre a base de cálculo correspondente ao valor total da construção, caso este ainda não tenha sido pago.

Art. 88. Quando o requerente/responsável não conseguir a comprovação do material empregado na obra, nos termos do § 3º do artigo 87, o imposto será calculado sobre o preço total dos serviços, deduzindo-se o valor de 40% (quarenta por cento) do total da obra e tributando os 60% (sessenta por cento) restantes como receita tributável de serviços.

§ 1º O preço total do serviço será calculado com base na Tabela de Custos de Construção, com base no Custo Unitário Básico da Construção (CUB), que será objeto de Decreto do Chefe do Poder Executivo para o período de 01 (um) ano, findo o qual será revista ou atualizada com base no Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI).

§ 2º No caso de reformas, o preço total do serviço será estipulado em 50% do valor da obra nova, conforme determinado na vistoria para efeito do habite-se.

Art. 89. Não haverá incidência de ISSQN quando a construção, reforma, reparação ou congênere, for realizada através de trabalho pessoal ou voluntário, necessitando para tal de prévia informação quando da expedição do respectivo alvará de construção.

Parágrafo único. Fica vedada a aplicação da referida presunção quando a obra for iniciada de maneira irregular, sem prejuízo da comprovação da não ocorrência do fato gerador, através de processo administrativo respeitado o contraditório e ampla defesa.

Art. 90. Na fixação da base de cálculo do imposto não serão considerados os descontos condicionados, abatimentos, deduções ou cortesias, ressalvado o disposto no artigo 87 desta Lei Complementar.

Art. 91. As alíquotas do ISSQN, observados os serviços constantes dos itens e subitens da Lista de Serviços correspondente, será conforme fixado da Tabela II desta Lei Complementar.



Art. 129. Na prestação dos serviços constantes do subitem 21.01 da Tabela II desta Lei Complementar, considera-se base de cálculo os valores das receitas relacionadas aos serviços de registros e de atos notariais.

Art. 130. A base de cálculo do ISSQN devido pelos estabelecimentos de educação, ensino, orientação pedagógica e educacional, instrução, treinamento e avaliação, em relação aos serviços da mesma natureza, compõe-se:

- I - Das mensalidades ou anuidades cobradas, inclusive as taxas de inscrição e/ou matrícula;
- II - Da receita oriunda do transporte dos alunos;
- III - Da receita obtida pelo fornecimento de alimentação aos alunos.

Parágrafo único. Os elementos constantes dos incisos II e III deste artigo, só integram a base de cálculo do serviço de ensino, quando cobrados no preço da mensalidade.

Art. 131. Exclui-se da base de cálculo do ISSQN, quando devidamente comprovado com nota fiscal de mercadoria específica, o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços previstos nos subitens 7.02 e 7.05 da Lista de Serviço, constante da Tabela II desta Lei Complementar.

§ 1º Para comprovação dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços e objetivando as deduções da base de cálculo, o contribuinte procederá da forma seguinte:

- I - Toda dedução deve ser individualizada, obra a obra, e deve estar documentada:
 - a) Pela nota fiscal emitida pelo fornecedor do material ou serviço, com indicação do local da obra e data anterior da nota fiscal de serviços de cujo valor será deduzido o valor da primeira;
 - b) Pela nota fiscal de remessa, emitida pela empreiteira, caso o material tenha sido entregue em local diverso, com indicação expressa do local da obra;
 - c) Pelo registro nos seus Livros Contábeis (receitas e despesas), discriminando obra por obra, de forma a simplificar a constatação do Fisco.

§ 2º Os serviços de construção civil, nos termos desta Lei Complementar, que por sua natureza dependam, para execução, somente do uso de máquinas, equipamentos, ferramentas e/ou mão de obra, não serão contemplados com o disposto no artigo 88.

§ 3º Para fins do disposto no § 1º deste artigo, entende-se por material fornecido, aquele que, comprovadamente fornecido pelo prestador, seja parte integrante da obra após a conclusão.

§ 4º A concessão do habite-se está condicionada à comprovação de pagamento do ISSQN da obra, bem como do ISSQN relativo à elaboração do projeto e demais tributos municipais relativos ao imóvel.

Art. 132. Para efeito de tributação de ISSQN, consideram-se serviços de propaganda e publicidade descritos no item 17.06 da Tabela II desta Lei Complementar:

- I - Serviços de concepção, redação e produção de propaganda e publicidade, que compreendem o estudo prévio do produto ou serviço, criação de plano geral de propaganda e de mensagens adequadas a cada veículo de divulgação, elaboração de textos publicitários e desenvolvimento de

ITEM	5 - Serviços de medicina e assistência veterinária e congêneres.	ALÍQUOTA
5.01	Medicina veterinária e zootecnia.	5%
5.02	Hospitais, clínicas, ambulatórios, prontos-socorros e congêneres, na área veterinária.	5%
5.03	Laboratórios de análise na área veterinária.	5%
5.04	Inseminação artificial, fertilização in vitro e congêneres.	5%
5.05	Bancos de sangue e de órgãos e congêneres.	5%
5.06	Coleta de sangue, leite, tecidos, sêmen, órgãos e materiais biológicos de qualquer espécie.	5%
5.07	Unidade de atendimento, assistência ou tratamento móvel e congêneres.	5%
5.08	Guarda, tratamento, amestramento, embelezamento, alojamento e congêneres.	5%
5.09	Planos de atendimento e assistência médico-veterinária.	5%
ITEM	6 - Serviços de cuidados pessoais, estética, atividades físicas e congêneres.	ALÍQUOTA
6.01	Barbearia, cabeleireiros, manicuros, pedicuros e congêneres.	5%
6.02	Esteticistas, tratamento de pele, depilação e congêneres.	5%
6.03	Banhos, duchas, sauna, massagens e congêneres.	5%
6.04	Ginástica, dança, esportes, natação, artes marciais e demais atividades físicas.	5%
6.05	Centros de emagrecimento, SPA e congêneres.	5%
6.06	Aplicação de tatuagens, piercings e congêneres.	5%
ITEM	7 - Serviços relativos a engenharia, arquitetura, geologia, urbanismo, construção civil, manutenção, limpeza, meio ambiente, saneamento e congêneres.	ALÍQUOTA
7.01	Engenharia, agronomia, agrimensura, arquitetura, geologia, urbanismo, paisagismo e congêneres.	5%
7.02	Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem, perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos (exceto o fornecimento de mercadorias produzidas pelo prestador de serviços fora do local da prestação dos serviços, que fica sujeito ao ICMS).	5%
7.03	Elaboração de planos diretores, estudos de viabilidade, estudos organizacionais e outros, relacionados com obras e serviços de engenharia; elaboração de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos para trabalhos de engenharia.	5%
7.04	Demolição.	5%

Em acordo com a LEI COMPLEMENTAR Nº 148, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2019 e suas alterações, para as atividades de Infraestrutura de Pavimentação, a qual está enquadrada no item 7.02 da Lista de Serviços, será cobrado o valor de 5,0% dos serviços prestados, podendo ser deduzido até 40% do valor referente aos materiais empregados de forma definitiva na execução da obra (conforme descrito no Art. 88).

{Valor do Serviço (100%) – Dedução Materiais (40%)} x Taxa ISSQN (5,0%)

Portanto o valor líquido do ISSQN a ser adotado no BDI será de 3,0% (trê por cento).

4.4.3 – Composição do BDI

Em acordo com o Ofício-Circular nº 4499/2022 (SEI DNIT nº 12137181) expedida pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT em 16/08/2022, apresentamos as composições do BDI nas formas SEM DESONERAÇÃO e COM DESONERAÇÃO, considerando Obras de Construção de Rodovias de Pequeno Porte.

4.4.4.1 – Composição do BDI – SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DO BDI

(Bonificação e Despesas Indiretas)

Obra de Pequeno Porte

Sem Desoneração

ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	6,00% de CD (var.)	4,74%	6,00%
Despesas Financeiras (DF)	1,08% do (PV - Lucro)	0,99%	1,26%
Seguros e Garantias	0,25% de PV	0,25%	0,32%
Taxa de Risco	0,50% do PV	0,50%	0,63%
Sub-total		6,48%	8,21%
LUCRO OPERACIONAL		% sobre PV	% sobre CD
Lucro	10,00% de CD (var.)	7,90%	10,00%
Sub-total		7,90%	10,00%
PIS	0,65% de PV	0,65%	0,82%
COFINS	3,00% de PV	3,00%	3,80%
ISSQN	3,00% de PV	3,00%	3,80%
CPRB	0,00% de PV	0,00%	0,00%
Sub-total		6,65%	8,42%
BDI		21,03%	26,63%
Custos Diretos (CD)		78,97%	
Preço de Venda (PV)		100,00%	
VALOR DO BDI.....			26,63%

NOTAS:

Conforme Ofício-Circular nº 4499/2022 (SEI DNIT nº 12137181) expedida pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT em 16/08/2022, qual estabeleceu a alíquota da meta Selic no valor de 13,75% a.a.

PIS e COFINS - I.N./S.R.F. N.º 306 de 12/03/03

BDI = Bonificação e Despesas Indiretas

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC: Agosto/2022

SELIC_(aa) = 13,75%

DF = ((1 + SELIC)^{1/12} - 1) ∴

DF = 1,08%

ISSQN = 3,00%

O ISSQN a ser adotado na composição do BDI será de 3,00% conforme descrito no item 4 – Metodologia aplicada para o percentual do B.D.I. onde fica definido o valor da alíquota do ISSQN a ser adotado no BDI.

Para a aquisição e transporte de produtos Betuminosos na condição NÃO DESONERADA do orçamento, será adotado o BDI no valor de 15,00% conforme Memorando-Circular nº 12/2012/DIREX publicado em 09/03/2012, onde trata da Aplicação de BDI Diferenciado em custos de referência definidos em função de cotação de preços e serviços completos.

4.4.4.2 – Composição do BDI – COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DO BDI

(Bonificação e Despesas Indiretas)

Obra de Médio Porte

Com Desoneração

ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	6,00% de CD (var.)	4,51%	6,00%
Despesas Financeiras (DF)	1,08% do (PV - Lucro)	1,00%	1,33%
Seguros e Garantias	0,25% de PV	0,25%	0,33%
Taxa de Risco	0,50% do PV	0,50%	0,67%
Sub-total		6,25%	8,33%
LUCRO OPERACIONAL		% sobre PV	% sobre CD
Lucro	10,00% de CD (var.)	7,51%	10,00%
Sub-total		7,51%	10,00%
PIS	0,65% de PV	0,65%	0,87%
COFINS	3,00% de PV	3,00%	4,00%
ISSQN	3,00% de PV	3,00%	4,00%
CPRB	4,50% de PV	4,50%	5,99%
Sub-total		11,15%	14,85%
BDI		24,91%	33,18%
Custos Diretos (CD)		75,09%	
Preço de Venda (PV)		100,00%	
VALOR DO BDI.....			33,18%

NOTAS:

Conforme Ofício-Circular nº 4499/2022 (SEI DNIT nº 12137181) expedida pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa do DNIT em 16/08/2022, qual estabeleceu a alíquota da meta Selic no valor de 13,75% a.a.

PIS e COFINS - I.N./S.R.F. N.º 306 de 12/03/03

BDI = Bonificação e Despesas Indiretas

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC: Agosto/2022

SELIC_(aa) = 13,75%

DF = ((1 + SELIC)^{1/12} - 1) ∴

DF = 1,08%

ISSQN = 3,00%

O ISSQN a ser adotado na composição do BDI será de 3,00% conforme descrito no item 4 – Metodologia aplicada para o percentual do B.D.I. onde fica definido o valor da alíquota do ISSQN a ser adotado no BDI.

Para a aquisição e transporte de produtos Betuminosos na condição DESONERADA do orçamento, será adotado o BDI diferenciado no valor de 21,24% conforme elencado no Memorando-Circular nº 03/2016-DIREX publicado em 02/02/2016, onde trata da correção da alíquota de CPRB para 4,50%.

4.5. CÁLCULO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

Em acordo com a PORTARIA Nº 236/2019/SINFRA publicada em 03/12/2019, a *Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística de Mato Grosso - SINFRA*, resolve adotar em seus projetos as tabelas referenciais de preços constantes do novo Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO do DNIT.

4.5.1 – Definição de Custo Unitário de Serviço

Conforme descrito no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, “o custo unitário de um serviço é o somatório dos custos de todos os insumos necessários à execução de uma unidade, sendo obtido por meio de uma composição de custo unitário que detalha os insumos (mão de obra, materiais e equipamentos) e as atividades auxiliares necessárias à execução de determinado serviço”.

4.5.2 – Metodologia para Montagem do Custo Unitário de Serviço

A composição de custos é uma ferramenta que permite definir qualitativa e quantitativamente os insumos necessários à realização de um serviço. As quantidades e os consumos dos insumos (mão de obra, equipamentos, materiais, atividades auxiliares e transportes), ponderados por seus custos unitários, acrescidos dos fatores de influência de chuva e de tráfego e da parcela de bonificação e despesas indiretas, resultam no preço final do serviço.

Uma composição de Custo Unitário pode ser Horária, Unitária ou Mista (Horária + Unitária). Para o Projeto em apreço será utilizado a Metodologia empregada pelo SICRO e este utiliza a Composição Mista que é um procedimento que mescla os formatos de composição, onde parte da composição de custo é definida no formato horário e o restante em formato unitário.

No caso específico do SICRO, as parcelas referentes aos equipamentos e mão de obra são definidas no formato horário e as parcelas referentes aos materiais, serviços auxiliares e transportes são definidas no formato unitário.

4.5.3 – Fator de Influência de Chuvas

Nas obras de infraestrutura a sua execução sofre diretamente com as intempéries. No caso de chuvas, estas afetam diretamente o cronograma dos trabalhos de terraplenagem e pavimentação o que pode acarretar atrasos e prejuízos ao executor. Prevendo isso, o

SICRO propõe a utilização de um Fator de Influência de Chuvas - FIC a ser aplicado diretamente sobre o custo unitário de execução (mão de obra e equipamentos) de alguns serviços.

A metodologia desenvolvida pressupõe que o Fator de Influência de Chuvas é calculado em função de diferentes fatores, de uma região específica. Segue expressão:

$$FIC = fa \times fp \times fe \times nd$$

onde:

fa representa o fator da natureza da atividade (depende o tipo do serviço);

fp representa o fator de permeabilidade do solo (depende das propriedades do solo);

fe representa o fator de escoamento superficial (depende da permeabilidade e declividade onde o trecho encontra-se inserido);

nd representa o fator de intensidade das chuvas, que expressa o percentual médio de dias efetivamente paralisados em função das chuvas.

4.5.3.1 – Definição do Fator Natureza da Atividade (fa)

O Fator da Natureza da Atividade define o grau com que algumas atividades sofrem a influência da chuva na execução dos serviços. O SICRO possui 4 escalas para definir o valor de fa: 0,25, 0,50, 1,00 e 1,50 sendo que quanto maior for o valor de fa maior será a interferência de chuvas nos serviços.

A Tabela 45 presente no Volume 01 - Metodologia e Conceitos do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes consiste na relação dos serviços classificados e considerados como sujeitos à influência das chuvas, sendo também estimados fatores da natureza da atividade para cada um dos serviços descritos.

4.5.3.2 – Fator Permeabilidade dos Solos (fp)

A permeabilidade consiste na propriedade que representa uma maior ou menor dificuldade com que a percolação da água ocorre através dos poros dos solos. A permeabilidade foi considerada máxima em solos arenosos e mínima em solos argilosos. Dessa forma, a influência higroscópica do solo foi considerada máxima em solos argilosos e mínima em solos arenosos, conforme fatores de permeabilidade apresentados na Tabela abaixo extraída do Volume 01 - Metodologia e Conceitos do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

Classificação dos Solos	Fator de Permeabilidade
Areia	0,50
Areia Siltosa	0,65
Areia Argilosa	0,75
Argila Arenosa	0,75
Argila Siltosa	0,85
Argila	1,00

4.5.3.3 – Fator de Escoamento Superficial (fe)

O escoamento superficial é o resultante da quantidade precipitada menos o volume infiltrado ou retido na superfície. O fe sofre influencia direta da cobertura vegetal e da declividade do terreno. Entretanto nas obras de terraplenagem na maioria das vezes o terreno fica exposto, sem proteção vegetal, pois essas foram suprimidas para realização dos serviços. Por esse motivo o fe proposto leva em consideração somente a declividade do terreno, pois este define maiores ou menores velocidades nos escoamentos.

A Tabela 47 do Volume 01 - Metodologia e Conceitos do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, apresenta valores sugeridos para o fator de escoamento superficial quando analisada isoladamente a influência da declividade transversal do terreno.

Declividade Transversal (%)	Fator de Escoamento Superficial
$D \leq 1$	1,00
$1 < D < 5$	0,90
$D \geq 5$	0,80

4.5.3.4 – Fator de intensidade de Chuvas (nd)

Quando há ocorrência de chuvas, pode haver a paralisação dos serviços em função de sua intensidade e dependendo da intensidade dessas chuvas, assim que as mesmas cessem, os serviços podem ser continuados sem grandes prejuízos.

Entretanto existe a ocorrência de chuvas de menor intensidade porém de maior duração e essas tendem a paralisar os serviços por completo impedido o seu reinício causando atraso no avanço dos serviços.

Com o intuito de mensurar essa parcela o SICRO realizou um estudo em diversos postos pluviométricos de diversas cidades espalhadas pelo território nacional afim de caracterizar um valor médio para cada unidade da federação.

Esses valores apurados estão expostos nas tabelas 49 e 50 do Volume 01 - Metodologia e Conceitos do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

4.5.3.5 – Definição do FIC

Para fazermos uso da expressão $FIC = fa \times fp \times fe \times nd$, temos que definir alguns parâmetros a saber:

- Será realizado o cálculo de quatro FIC um para cada natureza da atividade $FIC_{(fa=0,25)}$, $FIC_{(fa=0,50)}$, $FIC_{(fa=1,00)}$ e $FIC_{(fa=1,50)}$;
- Valor de $fp=0,75$, definido por predominância de solos areno-argilosos presentes no subleito e jazidas;
- Valor de $fe=0,95$, conforme declividade média do relevo da região;
- Valor de $nd=0,03317$, conforme definido para o estado de Mato Grosso na tabela 50 do Volume 01 - Metodologia e Conceitos do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

FIC	fa	fp	fe	nd	FIC Calculado	FIC SICRO/MT
$FIC_{(fa=0,25)}$	0,25	0,75	0,95	0,03317	0,00591	0,00585
$FIC_{(fa=0,50)}$	0,50	0,75	0,95	0,03317	0,01182	0,01171
$FIC_{(fa=1,00)}$	1,00	0,75	0,95	0,03317	0,02363	0,02343
$FIC_{(fa=1,50)}$	1,50	0,75	0,95	0,03317	0,03545	0,03515

Comparando os valores do FIC definido na tabela acima com o FIC apresentados nos Custos Unitários de Referência do SiCRO para o estado de Mato Grosso, pode-se concluir que os mesmos estão aderentes aos utilizados nos custos de referência SICRO e portanto o FIC utilizado será o mesmo proposto no Custo Unitário de Referência SICRO.

4.5.4 – Fator de Influência de Tráfego

Durante a execução de obras em rodovias já em operação, o volume de tráfego é um fator reconhecido de redução de produção das frentes de serviços.

Com o intuito de mensurar essa interferência o SICRO propôs a utilização de um Fator de Interferência de Tráfego - FIT a ser aplicado diretamente no custo unitário dos serviços que compõem o orçamento da obra para adequação dos preços a essa real situação.

O Fator de Interferência de Tráfego a ser aplicado no orçamento de um determinado projeto pode ser estimado por meio do conhecimento de dois parâmetros a saber:

- Volume Médio Diário do tráfego – será definido em função do volume médio diário do tráfego;
- Proximidade a Centro Urbano – será mensurado a real interferência com o tráfego local, horários de pico de tráfego, movimentação de pedestres, interferências com redes de drenagem pluvial, água, esgoto, energia, telefone dentre outros.

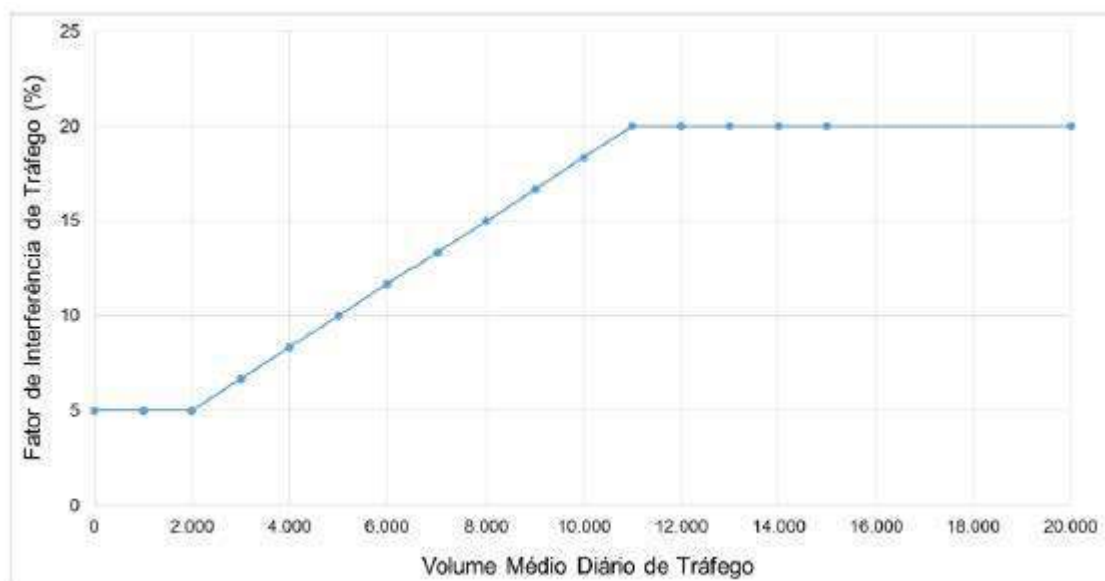
4.5.4.1 – Volume Média Diário do Tráfego Local

Para se mensurar o FIT é necessário que se tenha as informações do tráfego local.

O SICRO propõe os seguintes valores em função do VMD:

- Se $VMD < 2.000 \rightarrow FIT = 5\%$;
- Se $2.000 \leq VMD \leq 11.000 \rightarrow FIT = [(VMD - 2.000) / 600] + 5\%$;
- Se $VMD > 11.000 \rightarrow FIT = 20\%$.

Na sequência segue modelo matemático para cálculo do FIT.



Para o projeto, segundo os estudos de tráfego o VMD retornou valores menores que 100 (cem) veículos por dia, portanto sendo necessário a incidência de um fator de tráfego nas composições de custo, esse deverá ser de 5%.

4.5.4.2 – Aplicação do FIT

Segundo o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, o Fator de Interferência de Tráfego deve ser aplicado às obras em cuja execução haja necessidade de interditar a pista ou de desenvolver medidas de segurança para prevenção de acidentes, tais como observado nas seguintes obras:

- ✓ Restauração rodoviária;
- ✓ Construção de terceira faixa;
- ✓ Melhoramentos e adequação de capacidade;
- ✓ Duplicação de rodovia, quando a nova pista for contígua à pista original;
- ✓ Conservação na pista.

4.5.4.3 – Definição do FIT

A obra em projeto é de natureza de Construção Rodoviária e encontra-se afastada de centro urbano. Não haverá a necessidade de interrupção de tráfego pois serão implantados desvios para permitir a sua continuidade. Conforme já explanado no item anterior, o projeto não possui características para que seja necessário a mensuração de um valor para um FIT.

Portanto, para o projeto em apreço, não será considerado o FIT nas composições de custo unitário dos serviços que compõem a planilha de orçamento.

4.5.5 – Metodologia para Cálculo dos Transportes de materiais

Para os serviços que compõem a pavimentação e a terraplenagem, o cálculo dos transportes dos insumos do serviço é apresentado em planilhas próprias adotadas pela SINFRA, fazendo parte deste volume.

Definida as quantidades de serviços, cada insumo a ser transportado tem sua parcela (em peso ou volume) definida para cada unidade daquele serviço, sendo possível o cálculo do peso a ser transportado. Definido o peso a ser transportado e de posse dos croquis e mapas de localização dos diversos materiais, fica definido o momento de transporte a partir do produto do peso pela distância a ser percorrida. As distâncias estão divididas em Pavimentada, Revestimento Primário ou em Leito Natural, cada qual com seu custo de referência.

Os demais serviços que compõem o orçamento terão o cálculo do transporte inseridos dentro da própria composição de custo unitário conforme sistemática adotada pelo SICRO as quais também estão separadas em pavimentada, revestimento primário ou leito natural. Vale ressaltar que custos fixos para carga e descarga desses materiais também já estão contabilizados nessas composições unitárias.

4.6. DEFINIÇÃO DO PORTE E PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

O porte de uma obra será definido em função da extensão do trecho, da natureza dos serviços a serem executados e do prazo para execução proposto em projeto. Dessas 03 variáveis, a extensão do trecho e a natureza dos serviços são previamente definidas, já o prazo de execução fica a cargo da administradora ou detentora do trecho.

Definir o porte e o prazo da obra é essencial, pois é a partir dele que serão definidos o projeto-tipo do canteiro de obras e também o detalhamento da administração local da obra.

Para obras rodoviárias, de construção ou restauração, esse porte é classificado como:

- Obras de Pequeno Porte;
- Obras de Médio Porte;
- Obras de Grande Porte.

A Instrução de Serviço nº 002/2021/SAOR/SINFRA de 22/06/2021 em seu artigo 1º apresenta a tabela de classificação para seleção do porte de obra rodoviária de construção e restauração.

Classificação das obras de construção e restauração rodoviária

Natureza da Obra	Porte da obra		
	Pequeno porte	Médio porte	Grande porte
Construção rodoviária	Até 10 km de pista simples por ano	De 10 a 30 km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração rodoviária	Até 12 km de pista simples por ano	De 12 a 35 km de pista simples por ano	Acima de 35 km de pista simples por ano

DEFINIÇÃO DO PRAZO DE EXECUÇÃO

Para a definição do prazo de execução da obra, adotou-se a sistemática da relação da quantidade de serviços a executar pela produção teórica mensal das equipes dos serviços de pavimentação e terraplenagem. Foi considerado a produção das equipes de

pavimentação e terraplenagem como referência em virtude das outras atividades, em sua maioria, dependerem dos avanços destas para abertura de novas frentes de serviços.

As equipes de serviços trabalham teoricamente 182,49 h/mês conforme sistemática apresentada no SICRO. Desta forma, multiplicando-se a produção horária (P_h) de determinado serviço por 182,49 horas, obtém-se a produção mensal teórica (P_m) que é a quantidade de serviço possível de ser executada em um mês de trabalho. Fazendo a relação da quantidade total de serviço (Q_p) previsto em projeto pela produção mensal teórica, obtém-se o total de meses necessário para se realizar as tarefas de um determinado grupo de serviço.

Seguem as equações:

$$P_m = P_h \times 182,49, \quad T_s = \frac{Q_p}{P_m}$$

Substituindo a primeira equação na segunda obtém-se:

$$T_s = \frac{Q_p}{P_h \times 182,49}$$

Onde:

T_s = Tempo gasto para execução do grupo de serviços considerando 1 equipe de trabalho (meses);

P_h = representa a produção horária do serviço (und/h);

P_m = representa a produção mensal teórica do serviço (und/mês);

Q_p = representa a quantidade de serviço previsto em projeto (und).

Abaixo é apresentado as planilhas de cálculo com o prazo de execução das atividades de pavimentação e terraplenagem.

Prazo para execução dos serviços do grupo de terraplenagem						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q_p	P_h	T_s
1		Frete de Serviço para Terraplenagem	equipe x mês		9	
1.1	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	124.376,010	168,20000	4,0520
1.2	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m3	74.127,850	76,89000	5,2829
Tempo total gasto considerando 01 (uma) Equipe de Terraplenagem:						9,3349
obs: Prazo em meses considerado para 01 equipe de trabalho. Pode-se definir prazos menores no orçamento para cumprimento de etapas de serviços sendo necessário, nesses casos, o aumento das equipes de trabalho. >>>Para o Projeto este projeto serão utilizadas 02 (duas) equipes de terraplenagem.<<<						
Tempo gasto considerando: 2,0 Equipe(s) mecânica(s):						5 meses

Prazo para execução dos serviços do grupo de pavimentação (subleito, sub-base e base)						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	P _h	T _s
2		Serviço de Pavimentação	equipe x mês		9	
2.1	4011209	Regularização do subleito	m2	120,000	1121,33000	0,0006
2.2	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	51.750,785	224,27000	1,2645
2.3	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	33.626,920	168,20000	1,0955
Tempo total gasto considerando 01 (uma) Equipe de Pavimentação (estrutura)						2 meses
obs:	Prazo em meses considerado para 01 equipe de trabalho. Pode-se definir prazos maiores, caso seja necessário a espera de abertura de novas frentes de serviços. Entretanto, os equipamentos ociosos podem ser deslocados para outras frentes de serviços sendo necessário, nesses casos, o aumento das equipes de trabalho. >>>Para o Projeto este projeto será utilizada apenas 01 (uma) equipe de pavimentação<<<					
Tempo gasto considerando: 1,0 Equipe(s) mecânica(s):						2 meses

Prazo para execução dos serviços do grupo de pavimentação (capa asfáltica)						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	P _h	T _s
2		Serviço de Pavimentação	equipe x mês		9	
2.4	4011212	Varredura de superfície para execução de revestimento asfáltico	m2	304.144,212	2430,24000	0,6858
2.5	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m2	152.072,106	1038,46000	0,8025
2.6	4011372	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m2	152.072,106	283,02000	2,9444
Tempo total gasto considerando 01 (uma) Equipe de Pavimentação (capa)						4,4327
obs:	Prazo em meses considerado para 01 equipe de trabalho. Pode-se definir prazos maiores ou menores, dependendo da liberação de frentes de serviços.					
Tempo gasto considerando: 1,0 Equipe(s) mecânica(s):						4 meses

Arredondando os prazos para cima, temos 5 meses necessários para execução dos serviços do grupo de terraplenagem, 02 meses para execução dos serviços do grupo de pavimentação das camadas do subleito, sub-base e base e 04 meses para execução dos serviços do grupo de pavimentação para a capa asfáltica. Os demais grupos de serviços terão seus avanços físico em função da abertura de frentes com o avanço da terraplenagem e da pavimentação. Lembrando que o cronograma proposto leva em consideração os períodos chuvosos nos quais os serviços de terraplenagem e pavimentação ficam prejudicados por não ser recomendados as suas execuções em dias de chuvas.

Esses períodos chuvosos tem duração de 3 a 4 meses no ano conforme pode-se observar nos histogramas de precipitações apresentados no projeto. Entretanto, nesses períodos, outros serviços podem ter seus avanços físicos mesmo em dias de chuva, necessitando apenas que elas cessem para dar continuidade aos mesmos sem que sofram prejuízos em sua qualidade.

Podemos citar, por exemplo, os serviços de plantio de gramas, enleivamento e hidrossemeadura que necessitam das chuvas para que se desenvolvam coerentemente. Os serviços de sinalização, exceto pinturas de faixas e inscrições no pavimento, podem ter seu desenvolvimento normal em períodos chuvosos. A execução de cercas, alambrados e defensas metálicas também podem ter seu desenvolvimento normal em dias de chuva.

Na drenagem, os serviços de OAC terá seu avanço físico juntamente com o avanço da terraplenagem. Já os serviços de drenagem superficial como meio-fios, sarjetas, valetas, entradas e descidas d'água terão seus avanços em função do andamento da pavimentação.

No desenvolvimento do cronograma, além do prazo necessário para desenvolvimento dos serviços considerando a produtividade das equipes de trabalho, foi designado o primeiro mês para a montagem do canteiro e acampamentos, instalação de placas de publicidade e informações da obra e início da mobilização de equipamentos e pessoal.

Para realização de um cronograma coerente com um prazo satisfatório para o tipo e tamanho da obra algumas equipes de trabalhos foram aumentadas para que se pudesse satisfazer os prazos do cronograma proposto.

Na sequência é apresentado o cronograma físico de avanço dos serviços proposto em projeto.

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT

Local: ANEL VIÁRIO

Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070

Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070

Extensão: 7,32 km

CRONOGRAMA FÍSICO

ITEM	Discriminação dos Serviços	Peso Orçam.	mês 01	mês 02	mês 03	mês 04	mês 05	mês 06	mês 07	mês 08	mês 09
			mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov
			%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	7,00%	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,08%	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	12,98%	0,0	7,5	8,2	14,6	18,9	20,5	21,2	9,1	0,0
3	TERRAPLENAGEM										
3.1	TERRAPLENAGEM	20,67%	0,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0
4	PAVIMENTAÇÃO										
4.1	PAVIMENTAÇÃO	12,97%	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0
4.2	TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO	8,08%	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0
4.3	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	14,63%	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0	35,0	30,0	0,0	0,0
5	DRENAGEM										
5.1	OBRAS DE ARTES CORRENTES	5,90%	0,0	30,0	40,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.2	DRENAGEM SUPERFICIAL	1,68%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	40,0	0,0
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
6.1	SINALIZAÇÃO	9,93%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0
6.2	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE / PAISAGISMO	3,83%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0	40,0	0,0
6.3	OBRAS COMPLEMENTARES	1,25%	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0	40,0	0,0	0,0	0,0
10	Total por Período	100%	7,5	6,9	7,6	13,4	17,3	18,8	19,5	8,3	0,5
11	Total Acumulado		7,5	14,4	22,0	35,4	52,8	71,6	91,1	99,5	100,0

DEFINIÇÃO DO PORTE DA OBRA

Considerando o prazo de 9 meses definidos no cronograma e a extensão do trecho igual a 7,30 Km, temos:

$$Porte = \frac{Extensão \text{ (Km)}}{Prazo \text{ (ano)}}$$

$$Prazo \text{ (anos)} = \frac{9 \text{ meses}}{12 \text{ meses/ano}} = 0,75 \text{ anos}$$

$$Porte = \frac{7,30 \text{ Km}}{0,75 \text{ ano}} = 9,73 \text{ Km/ano}$$

Portanto, seguindo a tabela de classificação das obras de construção e restauração rodoviária proposta pela SINFRA/MT a obra em projeto está classificada como OBRA DE PEQUENO PORTE.

4.7. CUSTOS DE INSTALAÇÃO DE CANTEIROS E ACAMPAMENTOS

Os custos de instalação e manutenção de canteiros e acampamentos são aqueles associados à construção de todas as estruturas do canteiro de obras, tais como: instalações administrativas (escritórios, ambulatório, guaritas, estacionamento), instalações industriais (usina de asfalto, usina de solos, central de britagem, central de concreto), instalações de apoio (oficina mecânica, posto de abastecimento, almoxarifado, laboratórios), dos acampamentos (alojamentos, refeitórios, vestiários), das frentes de serviço (containers, banheiros químicos), de suas respectivas fundações e redes complementares (de água, de esgoto, de energia, de lógica).

Os custos referentes aos serviços preliminares, tais como, limpeza, regularização e cercamento do terreno, arruamentos internos, terraplenagem, preparação das áreas de estocagem, constituem parcelas do item de instalação de canteiros de obras e serão definidas em função de um canteiro padrão de pequeno porte idealizado pelo DNIT.

O canteiro de obras da referida obra, foi projetado de acordo com a metodologia proposta pelo Sicro e para definição dos custos com instalações técnicas e administrativas, optou-se por fazer utilização de edificação provisória em chapas de madeira.

Os valores do custo médio da construção civil para a execução das edificações provisórias foram retirados do site do IBGE por meio do documento de INDICADORES IBGE - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil SINAPI com data base de Abril/2023.

4.7.1 – Definição do Custo do Canteiro de Obras

A definição do custo referente à instalação do canteiro de obra será determinada em função da quantidade de serviços e dos colaboradores que ocuparão essas instalações (administração local) e esses últimos em função da parcela ordinária da mão de obra dos serviços diretos.

Para se calcular o custo das instalações utilizou-se da metodologia proposta pelo SICRO para a definição dos custos para instalação de canteiros e acampamentos e é sintetizada por meio da equação matemática:

$$CCO = \left[\left(K_1 \times K_2 \times K_3 \times \sum AC \times FEAC \right) + \left(\sum AD \times FEAD \right) \right] \times CMCC$$

Custo total do canteiro de obras nas condições:	Sem Desoneração	Com Desoneração
CCO - custo total do canteiro de obras e de suas instalações industriais.....	R\$ 1.044.058,41	R\$ 986.481,99
k ₁ - fator de ajuste do padrão de construção (provisório ou permanente).....	0,80000	0,80000
k ₂ - fator de mobiliário.....	1,05000	1,05000
k ₃ - fator de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores.....	1,00320	1,00320
AC - das edificações consideradas cobertas e com vedação lateral.....	800,14	800,14
FEAC - fator de equivalência de áreas cobertas das instalações.....	50% a 70%	50% a 70%
ΣAC x FEAC - parcela das áreas equivalentes.....	511,33	511,33
AD - áreas descobertas ou sem vedação lateral.....	2.500,53	2.500,53
FEAD - fator de equivalência de áreas descobertas.....	5,00%	5,00%
CMCC - custo médio da construção civil por metro quadrado, calculado pelo IBGE e divulgado pelo SINAPI.....	R\$ 1.878,08	R\$ 1.774,51

Considerações para o Cálculo do Custo de Instalação do canteiro de Obras:

- O fator k₁ =0,8 foi definido através do padrão provisório da construção;

Fator de Ajuste do Padrão de Construção	Tipo de Instalação do Canteiro	
	Provisória	Permanente
Fator k ₁	0,8	1,0
*Para o projeto será utilizado o fator para instalação provisória		

- O fator $k_2 = 1,05$ foi definido pela natureza e porte da obra (construção e restauração rodoviária de pequeno ou médio porte);

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
*Para o projeto será utilizado o fator para construção rodoviária de pequeno porte	

O fator k_3 foi definido pela distância do canteiro aos centros fornecedores, cuja distância foi: Rodovia Pavimentada 4,00 km estabelecida pela distância do centro geométrico do canteiro de Obras até o centro da Cidade de Cáceres/MT. Lembrando que a essa obra trata-se do novo Anel Viário da cidade, portanto encontra-se no perímetro da região urbanizada.

Fatores de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores

Natureza do Transporte	Equação	DMT (km)	Índice K_3
Rodovia Pavimentada	$P=(0,0008 \times DMT)$	4,000	0,0032
Rodovia em revestimento primário	$RP=(0,0009 \times DMT)$	0,000	0,0000
Rodovia em leito natural	$LN=(0,0014 \times DMT)$	0,000	0,0000
Fator de Ajuste da Distância do Canteiro	$K_3=[1+(P+RP+LN)]$		1,0032

Centro Fornecedor considerado em projeto: Centro de Cáceres/MT

- Com auxílio do software Compór 90 da Noventa TI, juntamente com os serviços diretos extraídos da planilha de quantidades e com a distribuição desses serviços conforme avanço físico definido no cronograma, foi possível extrair a mão de obra ordinária dos serviços diretos vinculadas às produções das equipes das composições de custo unitárias dos serviços e a partir dessas foi possível definir a parcela de colaboradores presentes na administração local. De posse da mão de obra presente na administração local foi possível dimensionar as áreas cobertas e descobertas necessárias para a obra em projeto. Abaixo, segue o dimensionamento das áreas necessárias para o canteiro de obras principal.

Quantidade de Colaboradores em função do Tamanho da Obra		
QUANTIDADE DE COLABORADORES EM FUNÇÃO DO TAMANHO DA OBRA		
N _{PF} - Número de funcionários da parcela fixa da administração local	10,00	funcionários/mês
N _{VI} - Número de funcionários da vinculada da administração local	7,00	funcionários/mês
N _{PF+VI} - Número de funcionários das parcelas fixa e vinculada da administração	17,00	funcionários/mês
N _{PV(médio)} - Mão de Obra média da parcela variável da administração	21,65	funcionários/mês
N _{PV(pico)} - Mão de Obra da parcela variável da administração no mês de pico	25,98	funcionários/mês
N _{MO(médio)} - Número da mão de obra ordinária média mensal	16,00	funcionários/mês
N _{MO(pico)} - Número da mão de obra ordinária no período de pico	76,00	funcionários/mês
N _{FA} - Número de funcionários alojados no canteiro (alojamentos e residencias)	51,00	funcionários/mês
N _{MAX} - Número máximo de funcionários (Σ mo ordinária, fixa, vinculada e variável)	114,65	funcionários/mês
onde:		
$N_{FA} = N_{PF+VI} + [(N_{PV(médio)} + N_{MO(pico)}) \times 35\%]$		
$N_{MAX} = N_{PF+VI} + N_{PV(médio)} + N_{MO(pico)}$		

Dimensionamento de Instalações Variáveis do Canteiro de Obras		
Instalações Cobertas	Equações de Dimensionamento das Áreas	Área (m²)
Escritório e seção técnica	$A_{E-ST} \text{ (m}^2\text{)} = 57,95 + 4,5 \times N_{PF}$	102,95
Refeitório e cozinha	$A_{R-C} \text{ (m}^2\text{)} = 1,55 \times 50\% N_{MAX}$	88,85
Alojamentos	$A_{AL} \text{ (m}^2\text{)} = 3,11 \times 35\% (N_{MO(pico)} + N_{PV(médio)})$	106,29
Banheiros e vestiário	$A_{B-V} \text{ (m}^2\text{)} = 0,77 \times (N_{MO(pico)} + N_{PV(médio)})$	75,19
Ambulatório	$A_{AMB} \text{ (m}^2\text{)} = 0,25 \times N_{MAX}$	28,66
Área de recreação	$A_{AR} \text{ (m}^2\text{)} = 1,5 \times 35\% N_{FA}$	26,78
Residências	$A_{RES} \text{ (m}^2\text{)} = 8,46 \times N_{PF+VI}$	143,82
Sub-total.....		572,54

Dimensionamento de Instalações Fixas do Canteiro de Obras em função do Porte da Obra		
Instalações	Und	Porte da Obra
		Pequeno
Almoxarifado	m2	72,00
Depósito de cimento	m2	48,00
Oficina	m2	64,00
Topografia	m2	13,50
Guarita	m2	6,10
Laboratório	m2	24,00
Total	m2	227,60
*Porte da Obra do Projeto: Obra de Pequeno Porte		

As dimensões das instalações fixas do canteiro de obras, apresentadas no quadro acima, diferem das quantidades apresentadas no Manual de Canteiro do DNIT, pois foram definidas a partir da Instrução Normativa nº 002/2021/SAOR/SINFRA conforme quadro de áreas apresentado no item III) Canteiro de Obras.

Total das Áreas Cobertas do Canteiro Principal (A_C)		
Instalações	Unidade	Áreas de Referência
ÁREAS VARIÁVEIS		
Escritório e seção técnica	m ²	102,95
Refeitório e cozinha	m ²	88,85
Alojamentos	m ²	106,29
Banheiros e vestiário	m ²	75,19
Ambulatório	m ²	28,66
Área de recreação	m ²	26,78
Residências	m ²	143,82
ÁREAS FIXAS		
Almoxarifado	m ²	72,00
Depósito de cimento	m ²	48,00
Oficina	m ²	64,00
Topografia	m ²	13,50
Guarita	m ²	6,10
Laboratório	m ²	24,00
Total de Área coberta		800,14

Determinação das Áreas Descobertas do Canteiro Principal

É a relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos nos canteiros tipo das obras de construção e restauração rodoviária. Para obras de Pequeno Porte essa relação é definida em 33,33% conforme abaixo.

Construção e Restauração Rodoviária	Porte da Obra		
	Pequeno	Médio	Grande
Relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos ($R_{C/T}$)	33,33%	40,00%	45,00%

Tipo e Porte da Obra do Projeto: Obra de Construção Rodoviária de Pequeno Porte

Deve-se ser ainda, ser adicionadas à essa relação, as áreas de estocagem de materiais agregados para obras executadas em Tratamento Superficial, que é o caso em estudo.

Conforme descrito no §3º do item III) Canteiro de Obras da Instrução de Serviço nº 002/2021/SAOR/SINFRA, essa área será de 900,00 m².

Determinação das áreas descobertas (A_D)		
Descrição das Áreas	Unidade	Qtd
Total de área coberta (A_C)	m²	800,14
*Total de área de Estocagem (A_E)	m²	900,00
Relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos ($R_{C/T}$)	fator	33,33%
Área total de referência do terreno (A_T) onde: $A_T = (A_C \div R_{C/T}) + A_E$	m²	3.300,67
Total de área descoberta (A_D) onde: $A_D = A_T - A_C$	m²	2.500,53
FEAD	%	5,00
* Área de Estocagem definida para obras com capa asfáltica em Tratamento Superficial, conforme Instrução de Serviço nº 002/2021/SAOR/SINFRA		

Resumo das Áreas do Canteiro Principal		
Instalações	Unidade	Áreas de Referência
ÁREAS VARIÁVEIS		
Escritório e seção técnica	m²	102,95
Refeitório e cozinha	m²	88,85
Alojamentos	m²	106,29
Banheiros e vestiário	m²	75,19
Ambulatório	m²	28,66
Área de recreação	m²	26,78
Residências	m²	143,82
ÁREAS FIXAS		
Almoxarifado	m²	72,00
Depósito de cimento	m²	48,00
Oficina	m²	64,00
Topografia	m²	13,50
Guarita	m²	6,10
Laboratório	m²	24,00
Total de Área coberta (A_C)		800,14
Total de Área descoberta (A_D)		2.500,53
Total de Área do Terreno (A_T)		3.300,67

- A parcela do $\sum AC \times FEAC$ é em função do produto do FEAC - fator de equivalência de áreas cobertas das instalações que varia de 50% a 70% com a área de cada tipo

de edificação e seu uso. Dessa forma foi elaborada a planilha abaixo onde foi possível a determinação dessa parcela. Segue:

Total das Áreas Cobertas do Canteiro Principal (A _C)				
Instalações	Unidade	Áreas de Referência	FEAC (%)	Áreas Equivalentes
ÁREAS VARIÁVEIS				
Escritório e seção técnica	m²	102,95	70	72,07
Refeitório e cozinha	m²	88,85	70	62,20
Alojamentos	m²	106,29	70	74,40
Banheiros e vestiário	m²	75,19	70	52,63
Ambulatório	m²	28,66	60	17,20
Área de recreação	m²	26,78	50	13,39
Residências	m²	143,82	70	100,67
ÁREAS FIXAS				
Almoxarifado	m²	72,00	50	36,00
Depósito de cimento	m²	48,00	50	24,00
Oficina	m²	64,00	50	32,00
Topografia	m²	13,50	60	8,10
Guarita	m²	6,10	70	4,27
Laboratório	m²	24,00	60	14,40
Total de Área coberta		800,14		511,33

$$\sum AC \times FEAC = 511,33 \text{ m}^2$$

A parcela do $\sum AD \times FEAD$ é o produto do FEAD - fator de equivalência de áreas descobertas pelo total de Area Descoberta (A_D). O FEAD foi definido em 5,00% após estudos comparativos realizados em relação ao custo médio da construção civil divulgado pelo SINAPI.

- O valor do CMCC - Custo Médio da Construção Civil foi extraído do site do IBGE, onde o mesmo publica os indicadores dos índices dos custos da construção civil, conforme documento a seguir:



Indicadores IBGE

Sistema Nacional de Pesquisa
de Custos e Índices da Construção Civil
SINAPI

Abril de 2023

Publicado em 12/05/2023 às 9 horas

ESTATÍSTICAS SELECIONADAS

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
Abril/2023 considerando a desoneração da folha de pagamento de
empresas do setor da construção civil

ÁREAS GEOGRÁFICAS	CUSTOS MÉDIOS	NÚMEROS ÍNDICES	VARIAÇÕES PERCENTUAIS		
	R\$/m2	Jun/94=100	MENSAL	NO ANO	12 MESES
BRASIL	1693,67	847,85	0,27	0,86	8,05
REGIÃO NORTE	1727,61	860,75	0,07	1,76	9,97
Rondônia	1770,63	987,40	-0,08	1,05	13,51
Acre	1817,24	964,32	0,14	0,95	8,57
Amazonas	1728,42	846,14	0,13	2,96	13,10
Roraima	1789,77	743,45	-0,74	0,59	11,82
Para	1704,59	817,40	-0,11	1,38	8,35
Amapá	1649,04	800,96	0,13	2,13	7,36
Tocantins	1773,84	932,68	0,58	2,06	9,21
REGIÃO NORDESTE	1577,97	852,27	0,52	1,12	7,42
Maranhão	1592,60	839,23	-0,08	1,15	8,04
Piauí	1555,31	1033,67	0,24	0,48	6,87
Ceara	1551,96	896,55	0,31	0,55	8,75
Rio Grande do Norte	1559,21	785,91	0,36	1,08	9,36
Paraíba	1603,79	886,77	0,14	0,77	4,87
Pernambuco	1550,21	828,80	0,94	-0,05	9,06
Alagoas	1528,62	763,59	0,66	1,51	6,56
Sergipe	1522,93	809,15	2,33	3,19	10,39
Bahia	1619,16	857,11	0,66	2,08	5,75
REGIÃO SUDESTE	1744,00	834,89	0,12	0,52	7,34
Minas Gerais	1636,29	900,40	-0,09	1,67	4,36
Espírito Santo	1545,09	857,13	0,24	0,06	6,19
Rio de Janeiro	1841,40	839,14	0,26	0,19	8,26
São Paulo	1785,80	806,44	0,16	0,05	8,76
REGIÃO SUL	1780,65	851,58	0,47	1,06	8,72
Paraná	1763,41	843,27	0,50	1,65	8,79
Santa Catarina	1916,43	1037,67	0,53	0,50	9,54
Rio Grande do Sul	1678,70	761,88	0,37	0,66	7,66
REGIÃO CENTRO-OESTE	1726,32	881,31	-0,09	0,21	9,81
Mato Grosso do Sul	1669,84	785,44	-0,07	-0,23	8,27
Mato Grosso	1774,51	1012,31	0,14	0,23	12,59
Goiás	1681,85	888,31	-0,35	0,50	8,85
Distrito Federal	1762,67	778,38	-0,08	0,11	8,39

FONTE: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
Abril/2023 não considerando a desoneração da folha de pagamento de
empresas do setor da construção civil

ÁREAS GEOGRÁFICAS	CUSTOS MÉDIOS	NÚMEROS ÍNDICES	VARIAÇÕES PERCENTUAIS		
	R\$/m2	Jun/94=100	MENSAL	NO ANO	12 MESES
BRASIL	1799,28	899,92	0,26	0,88	8,15
REGIÃO NORTE	1825,41	909,60	0,07	1,69	9,91
Rondônia	1872,49	1044,03	-0,07	0,96	13,45
Acre	1914,06	1016,02	0,13	0,96	8,44
Amazonas	1824,32	893,39	0,12	2,79	12,84
Roraima	1899,11	788,63	0,70	0,54	11,70
Para	1801,20	863,32	-0,10	1,29	8,42
Amapá	1747,72	848,93	0,12	2,32	7,23
Tocantins	1873,99	985,62	0,55	2,05	9,34
REGIÃO NORDESTE	1671,54	903,00	0,50	1,20	7,55
Maranhão	1687,46	889,19	-0,08	1,22	8,27
Piauí	1645,94	1093,55	0,23	0,54	6,77
Ceara	1640,54	947,15	0,29	0,58	8,81
Rio Grande do Norte	1649,36	831,19	0,36	1,09	9,13
Paraíba	1696,20	937,84	0,14	0,64	4,45
Pernambuco	1640,67	877,36	0,89	-0,04	9,26
Alagoas	1619,31	809,20	0,63	1,51	6,80
Sergipe	1614,55	858,07	2,57	3,61	10,92
Bahia	1719,20	909,11	0,62	2,30	5,97
REGIÃO SUDESTE	1858,37	889,10	0,11	0,57	7,52
Minas Gerais	1735,73	954,79	-0,09	1,92	4,49
Espírito Santo	1637,74	908,56	0,23	0,07	6,34
Rio de Janeiro	1965,40	896,29	0,24	0,19	8,24
São Paulo	1907,02	861,25	0,15	0,02	9,06
REGIÃO SUL	1898,31	907,62	0,44	0,94	8,83
Paraná	1881,53	899,59	0,47	1,43	8,81
Santa Catarina	2049,28	1109,95	0,50	0,48	9,60
Rio Grande do Sul	1780,99	808,43	0,35	0,62	8,06
REGIÃO CENTRO-OESTE	1830,30	934,28	0,05	0,37	10,05
Mato Grosso do Sul	1767,45	830,69	-0,05	-0,19	8,45
Mato Grosso	1878,08	1071,50	0,22	0,34	12,66
Goiás	1788,21	943,80	-0,05	0,81	9,30
Distrito Federal	1868,27	825,27	0,02	0,21	8,74

Informações das parcelas de mão de obra e material podem ser obtidas na série de números índices no site do IBGE no endereço:
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/sinapi/default.shtm>

FONTE: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços.

4.8. CUSTOS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Os custos de mobilização são aqueles associados ao transporte, desde sua origem até o local onde se implantará o canteiro de obras, dos recursos humanos não disponíveis no local da obra, bem como todos os equipamentos móveis e fixos (instalações industriais, tanques de armazenamento de material betuminoso e combustível, centrais de concreto, containers, veículos em geral) indispensáveis às operações que serão desenvolvidas na obra.

Já os custos de desmobilização são aqueles associados ao indispensável transporte das instalações provisórias, dos equipamentos e dos recursos humanos ao local de origem definido, após a conclusão da obra.

As mobilizações e desmobilizações de equipamentos são apropriadas em planilhas específicas, divididas em equipamentos rodantes (caminhões e veículos) e não rodantes (equipamentos pesados, usinas, containers e tanques de estocagem).

4.8.1 – Método para Apropriação de Equipamentos Não Rodantes

Definida a listagem dos equipamentos necessários para as atividades, e de posse das características de cada um deles define-se o veículo transportador mais adequado, e apropria-se os custos horário produtivo (CH), o fator K, o fator FU e a velocidade média (V) imprimida de cada equipamento transportador. Definido os custos horário produtivo, os fatores FU e K, a velocidade média e de posse das distâncias média (DM) da capital até o canteiro de obras, é possível determinar o custo da mobilização e desmobilização aplicando a equação do custo da mobilização.

Os veículos transportadores estão divididos em caminhões prancha, caminhões munck e caminhões carroceria, cada qual com seu custo unitário definido na tabela SICRO.

4.8.2 – Método para Apropriação de Equipamentos Rodantes (Auto Propelido)

Da mesma forma como são apropriados os custos de mobilização dos equipamentos não rodantes é feita para os equipamentos rodantes ou auto propelidos, sendo que a única diferença é que para os equipamentos não rodantes as características para definição dos custos de mobilização e desmobilização são do veículo transportador e os equipamentos rodantes as características e custos operativos serão do próprio equipamento auto propelido.

4.8.3 – Definição dos Custos com Mobilização e Desmobilização de Equipamentos

Segundo a nova metodologia utilizada pelo novo SICRO, 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:

$$CM_{ob} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V} \right) \times CH$$

Onde:

CM_{ob} - representa o custo de mobilização;

DM - representa a distância de mobilização, em quilômetros (km);

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;

CH - representa o custo horário do veículo transportador.

O fator K será igual a 1 quando o veículo não retornar e 2 quando o veículo transportador retornar ao local de origem.

O fator FU representa o inverso do número de equipamentos a serem transportados nos diferentes veículos transportadores. Os valores de FU para cada tipo de equipamento a ser transportado foram extraídos da tabela de Fatores de Utilização de Equipamentos de Grande Porte disponibilizada no Volume 09 – Mobilização e Desmobilização do Manual de Custos de Infraestrutura de Transporte do DNIT.

As distâncias média de transportes e o tipo de pavimento são definidas a partir do mapa de localização das ocorrências e tem com origem a capital Cuiabá/MT e o destino o canteiro de central de obras. As Velocidades médias de transporte imprimidas pelos veículos transportadores em cada tipo de pavimento são definidas no Volume 09 – Mobilização e Desmobilização do Manual de Custos de Infraestrutura de Transporte do DNIT. Os valores adotados para efeito de cálculo da mobilização estão expostas no quadro abaixo.

TIPO DE VIA	EQUIPAMENTO	TIPO DE PAVIMENTO	VELOCIDADE MÉDIA (Km/h)	DISTÂNCIA (Km)	TEMPO DE PERCURSO (HORAS)
Rodovia	Veículos Rodoviários	Pavimentado	60	285,10	4,75
	Veículos Rodoviários	Revest. Primário	50	1,20	0,02
	Veículos Rodoviários	Leito Natural	40	0,00	0,00
TOTAL.....					4,77

Com os dados da tabela acima, da expressão $CM_{ob} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V} \right) \times CH$ e de posse dos dados de cada veículo transportador e a ser transportado, extraídos do Relatório Sintético de Equipamentos do Sistema de Custos Referenciais do DNIT, foi possível idealizar a planilha de mobilização e desmobilização apresentada a seguir.

4.8.4 – Determinação dos Custos com Pedágios nas Rodovias

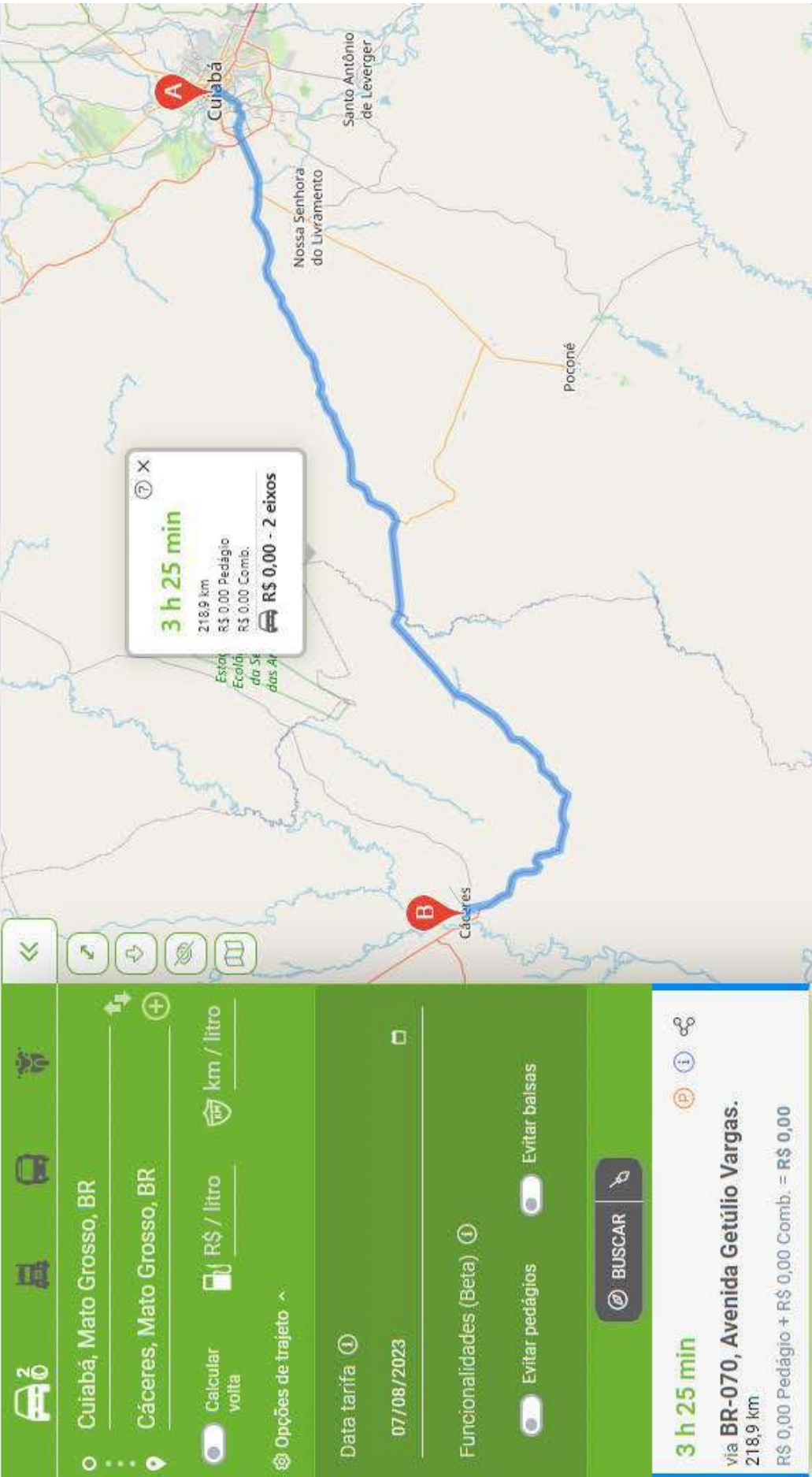
Nas operações de transportes dos equipamentos rodantes e equipamentos pesados, se faz necessário percorrer por trechos rodoviários que possuem concessão autorizada pelo Governo. Essas empresas que assumem essas concessões serão as responsáveis por manter esses trechos rodoviários em perfeitas condições de operação e também por prestar serviços de socorro e auxílios aos usuários da rodovia. Entretanto, para custear esses serviços prestados, essas empresas são autorizadas a fazer a cobrança de pedágios. Essas cobranças são realizadas nas praças de pedágios que estão distribuídas ao longo do trecho da concessão. Os valores são definidos previamente nas licitações para a concessão e regulados pelas ANTT ou outros órgãos reguladores.

DEFINIÇÃO DOS VALORES COBRADOS NAS PRAÇAS DE PEDÁGIOS

As Concessionárias rodoviárias são obrigadas a divulgar os preços cobrados em suas praças de pedágios. Essa divulgação é feita através de seus sites, que podem ser consultados livremente na internet, sites de outras empresas que utilizam os dados da empresa concessionária e também por placas e anúncios na própria rodovia em trechos que antecedem as praças de pedágios.

Para esse projeto, no trecho percorrido entre a capital Cuiabá e o Canteiro de Obras (em Cáceres) inexistente cobrança de pedágio na Rodovia BR-070 que faz essa ligação.

Rotas Brasil



DETERMINAÇÃO DO NUMERO DE EIXOS DOS VEÍCULOS

Os veículos autopropelidos ou rodantes, terão a quantidade de eixo definidas pelo seu numero de eixos, já os equipamentos pesados terá o numero de eixos definidos pelo seu veículo transportador (caminhões prancha). Para nosso projeto o veículo transportador será o cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t com código SICRO E9665, o qual está descrito na planilha de mobilização e que é definida pela Tabela 02 do Volume 09 – Manual de Mobilização e Desmobilização do SICRO.

4.8.5 – Determinação dos Custos com Descanso do Motorista

Nas operações de transportes dos equipamentos, muitas das vezes, a depender da extensão do trecho a ser percorrido, são necessários realizar paradas para descanso do motorista e as vezes até pernoites.

Essas paradas têm duração de 30 minutos e são realizadas a cada 4 horas de viagem considerando as velocidades medias imprimidas em cada tipo de pavimento. Esse período de descanso o motorista deverá ser remunerado com o valor proporcional à sua hora de trabalho especificada no Relatório de mão de obra do SICRO.

O demonstrativo do valor pago para cada motorista está apresentado na planilha de cálculo da mobilização e desmobilização de equipamentos pesados e rodantes.

PLANILHA DOS CUSTOS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (SEM DESONERAÇÃO)

Composição dos Custos com Mobilização e Desmobilização de Equipamentos (SEM DESONERAÇÃO)

Código SICRO	Discriminação dos Equipamentos	Quant.	CHP Equip.	Transporte Rodoviário		Fator K	Rodoviário - Trecho Pavimentado		Rodoviário - Trecho Revestimento Primário		Tempo de Percurso	Tempo de Descanso (0,5h/4h)	Tempo Total da Viagem	Custo Horário do Motorista (R\$)			Custo com Pedágios	CMob	CDesmob
				Código	FU		DM (KM)	V (Km/h)	DM (KM)	V (Km/h)				Código	CH	Total			
EQUIPAMENTOS RODANTE																			
	ADMINISTRAÇÃO - PARCELA FIXA																		
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	2	33,34	E9093	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9870	25,11	-	-	254,50	254,50
E9560	Ônibus Coletivo - 175 kW	0	351,77	E9560	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	27,29	-	-	-	-
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	1	351,77	E9560	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	27,29	-	-	1.342,59	1.342,59
	ADMINISTRAÇÃO - PARCELA VINCULADA																		
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	1	33,34	E9093	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9870	25,11	-	-	127,25	127,25
	ADMINISTRAÇÃO - PARCELA VINCULADA																		
E9125	Van furgão - 93 kW	1	78,39	E9125	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9870	25,11	-	-	299,19	299,19
	EQUIPES DOS SERVIÇOS DIRETOS																		
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2	342,90	E9571	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	27,29	-	-	2.617,47	2.617,47
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5	309,08	E9667	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	27,29	-	-	5.898,28	5.898,28
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW	6	301,93	E9579	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	27,29	-	-	6.914,20	6.914,20
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE	1	274,54	E9509	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	27,29	-	-	1.047,83	1.047,83
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20	1	320,12	E9686	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	27,29	-	-	1.221,79	1.221,79
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	2	154,16	E9687	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	27,29	-	-	1.176,75	1.176,75
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO	3	385,87	E9644	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	27,29	-	-	4.418,21	4.418,21
E9592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1	279,03	E9592	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	27,29	-	-	1.064,96	1.064,96
E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L -	1	343,65	E9792	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	27,29	-	-	1.311,60	1.311,60
SUB-TOTAL DOS EQUIPAMENTOS RODANTE.....																		27.694,62	27.694,62

Composição dos Custos com Mobilização e Desmobilização de Equipamentos (SEM DESONERAÇÃO)

Código SICO	Discriminação dos Equipamentos	Quant.	CHP Equip.	Transporte Rodoviário		Fator K	Rodoviário - Trecho Pavimentado		Rodoviário - Trecho Revestimento Primário		Tempo de Percurso	Tempo de Descanso (0,5h/4h)	Tempo Total da Viagem	Custo Horário do Motorista (R\$)			Custo com Pedágios	CMob	CDesmob
				Código	FU		DM (KM)	V (Km/h)	DM (KM)	V (Km/h)				Horas	Horas	Horas			
EQUIPAMENTOS PESADO																			
	EQUIPES DOS SERVIÇOS DIRETOS																		
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO	3	401,89	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	4.601,64	4.601,64
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1	401,89	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	3.067,76	3.067,76
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	2	401,89	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	3.067,76	3.067,76
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)	2	401,89	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	6.135,52	6.135,52
E9583	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE	1	401,89	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	3.067,76	3.067,76
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM	2	401,89	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	6.135,52	6.135,52
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1	401,89	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	3.067,76	3.067,76
E9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1	401,89	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	1.533,88	1.533,88
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1	401,89	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	3.067,76	3.067,76
E9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1	401,89	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	1.533,88	1.533,88
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2	401,89	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	6.135,52	6.135,52
E9076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA	1	401,89	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	1.533,88	1.533,88
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA	1	401,89	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	32,33	-	-	1.533,88	1.533,88
SUB-TOTAL DOS EQUIPAMENTOS PESADO.....																	44.482,52	44.482,52	
CUSTO TOTAL COM MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO																	72.177,14	72.177,14	

PLANILHA DOS CUSTOS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (COM DESONERAÇÃO)

Composição dos Custos com Mobilização e Desmobilização de Equipamentos (COM DESONERAÇÃO)																			
Código SICRO	Discriminação dos Equipamentos	Quant.	CHP Equip.	Transporte Rodoviário		Fator K	Rodoviário - Trecho Pavimentado		Rodoviário - Trecho Revestimento Primário		Tempo de Percurso	Tempo de Descanso (0,5h/4h)	Tempo Total da Viagem	Custo Horário do Motorista (R\$)			Custo com Pedágios	CMob	CDesmob
				Código	FU		DM (KM)	V (Km/h)	DM (KM)	V (Km/h)				Horas	Horas	Horas			
EQUIPAMENTOS RODANTE																			
	ADMINISTRAÇÃO - PARCELA FIXA																		
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	2	33,34	E9093	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9870	22,56	-	-	254,50	254,50
E9560	Ônibus Coletivo - 175 kW	0	348,94	E9560	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	24,46	-	-	-	-
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	1	348,94	E9560	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	24,46	-	-	1.331,79	1.331,79
	ADMINISTRAÇÃO - PARCELA VINCULADA																		
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	1	33,34	E9093	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9870	22,56	-	-	127,25	127,25
	ADMINISTRAÇÃO - PARCELA VINCULADA																		
E9125	Van furgão - 93 kW	1	75,84	E9125	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9870	22,56	-	-	289,46	289,46
	EQUIPES DOS SERVIÇOS DIRETOS																		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2	340,07	E9571	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	24,46	-	-	2.595,87	2.595,87
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m² - 295 kW	5	305,57	E9667	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	24,46	-	-	5.831,29	5.831,29
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m² - 188 kW	6	299,10	E9579	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	24,46	-	-	6.849,39	6.849,39
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1	271,71	E9509	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	24,46	-	-	1.037,03	1.037,03
E9686	Caminhão carroceria com guindauto e capacidade de 20 t - 136 kW	1	314,27	E9686	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	24,46	-	-	1.199,46	1.199,46
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	2	151,33	E9687	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	24,46	-	-	1.155,15	1.155,15
E9644	Caminhão para pintura a frio com demarcador de faixas - 143 kW	3	380,02	E9644	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	24,46	-	-	4.351,23	4.351,23
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1	276,20	E9592	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	24,46	-	-	1.054,16	1.054,16
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/136 kW	1	338,48	E9792	1,0	1	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9866	24,46	-	-	1.291,87	1.291,87
SUB-TOTAL DOS EQUIPAMENTOS RODANTE.....																	27.368,45	27.368,45	

Composição dos Custos com Mobilização e Desmobilização de Equipamentos (COM DESONERAÇÃO)

Código SICRO	Discriminação dos Equipamentos	Quant.	CHP Equip.	Transporte Rodoviário		Fator K	Rodoviário - Trecho Pavimentado		Rodoviário - Trecho Revestimento Primário		Tempo de Percurso	Tempo de Descanso (0,5h/4h)	Tempo Total da Viagem	Custo Horário do Motorista (R\$)			Custo com Pedágios	CMob	CDesmob
				Código	FU		DM (KM)	V (Km/h)	DM (KM)	V (Km/h)				Horas	CH	Total			
EQUIPAMENTOS PESADO																			
	EQUIPES DOS SERVIÇOS DIRETOS																		
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO	3	398,38	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	4.561,45	4.561,45
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1	398,38	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	3.040,97	3.040,97
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	2	398,38	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	3.040,97	3.040,97
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)	2	398,38	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	6.081,93	6.081,93
E9583	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE	1	398,38	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	3.040,97	3.040,97
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM	2	398,38	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	6.081,93	6.081,93
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1	398,38	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	3.040,97	3.040,97
E9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1	398,38	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	1.520,48	1.520,48
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPULIDO DE 27 T - 85 KW	1	398,38	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	3.040,97	3.040,97
E9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1	398,38	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	1.520,48	1.520,48
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2	398,38	E9665	1,0	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	6.081,93	6.081,93
E9076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA	1	398,38	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	1.520,48	1.520,48
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA	1	398,38	E9665	0,5	2	229	60	0	50	3,82	-	3,82	P9871	28,82	-	-	1.520,48	1.520,48
SUB-TOTAL DOS EQUIPAMENTOS PESADO.....																	44.094,01	44.094,01	
CUSTO TOTAL COM MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO																	71.462,46	71.462,46	

4.8.6 – Definição dos Custos com Mobilização e Desmobilização de Pessoal

A distância de mobilização foi considerada a da capital Cuiabá/MT até o canteiro (229 Km), considerando que Cuiabá possua profissionais com as qualificações necessárias e em condições de atender as necessidades e os prazos.

Deslocamento de Pessoal

O transporte da mão de obra pode ser realizado por meio de transporte aéreo ou terrestre, diferenciando-se em função da categoria profissional e das condições logísticas locais.

Para o projeto, o deslocamento de pessoal será todo ele por via terrestre utilizando-se de ônibus e/ou vans que fazem a linha Cuiabá x Cáceres.

Os pontos de partida e chegada considerados nos itinerários da mobilização foram as rodoviárias de cada cidade.

O colaborador mobilizado ao chegar na Rodoviária de Cáceres, este deverá ser recebido por pessoal da administração local da obra e levado até o canteiro de obras e alojamentos com os veículos da administração local disponíveis para esse fim. Observando que não existem itinerários regulares de ônibus que passe pelo canteiro e alojamentos.

Efetivo a ser Mobilizado

O efetivo a ser mobilizado será composto por todos os profissionais especializados, técnicos e operadores de equipamentos, bem como pela mão de obra não especializada.

O efetivo mobilizado será estabelecido em função da natureza dos serviços e da disponibilidade local de mão de obra. No caso em específico para o projeto, há a impossibilidade de definição dessa parcela. Nesses casos de indefinição ou dificuldade da comprovação do pessoal a ser mobilizado a Instrução Normativa nº 002/2021/SAOR/SINFRA prega que seja adotado o seguinte percentual em função do efetivo máximo de pessoal no mês de pico:

- Obras rodoviárias = $35\% \times N_{\max.}$;

DEFINIÇÃO DO PESSOAL A SER MOBILIZADO

Para definição do pessoal a ser mobilizado, teremos que caracterizar a mão-de-obra que será utilizada na concepção do empreendimento a ser construído. Para tanto, utilizou-se da mesma premissa do dimensionamento das parcelas da administração local da obra e do dimensionamento dos alojamentos. Conforme caracterização da mão-de-obra das

parcelas da administração local, apresentada na composição da administração local, segue tabela com as quantidades de cada parcela que compõe a mão-de-obra da administração local e da mão-de-obra ordinária:

QUANTIDADE DE COLABORADORES EM FUNÇÃO DO TAMANHO DA OBRA		
N _{PF} - Número de funcionários da parcela fixa da administração local	10,00	funcionários/mês
N _{VI} - Número de funcionários da vinculada da administração local	7,00	funcionários/mês
N _{PF+VI} - Número de funcionários das parcelas fixa e vinculada da administração	17,00	funcionários/mês
N _{PV(médio)} - Mão de Obra média da parcela variável da administração	21,65	funcionários/mês
N _{PV(pico)} - Mão de Obra da parcela variável da administração no mês de pico	25,98	funcionários/mês
N _{MO(médio)} - Número da mão de obra ordinária média mensal	16,00	funcionários/mês
N _{MO(pico)} - Número da mão de obra ordinária no período de pico	76,00	funcionários/mês
N _{FA} - Número de funcionários alojados no canteiro (alojamentos e residencias)	51,00	funcionários/mês
N _{MAX} - Número máximo de funcionários (Σ mo ordinária, fixa, vinculada e variável)	114,65	funcionários/mês

Conforme preconizado anteriormente, o número de pessoal a ser mobilizado será composto por 35% do número máximo de funcionários no mês de pico do empreendimento, conforme demonstrado a seguir:

$$E_{Mob} = 35\% \times N_{MAX}$$
$$E_{Mob} = 35\% \times 114,65$$
$$E_{Mob} = 40 \text{ colaboradores}$$

Onde:

E_{Mob} – Efetivo a ser mobilizado;

N_{MAX} – número de funcionários no mês de pico de avanço dos serviços;

Segue abaixo planilha com o cálculo do custo com a Mobilização e Desmobilização de pessoal.

CUSTO COM MOBILIZAÇÃO DE DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO PASSAGEM	NUMERO DE VIAGENS		TOTAL
				Ida	Volta	
1	Colaboradores a serem Mobilizados (via terrestre)	40,00	82,13	1,00	1,00	6.570,40
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL.....						6.570,40
>> Operadores de Equipamentos especiais poderão ser mobilizados juntamente com o Equipamento Transportador;						
>> Serventes, ajudantes, vigias e porteiros poderão ser absorvidos da praça de Cáceres/MT;						
>> Não incluso valores com estadia em virtude da distância ser percorrida em 4 horas;						

DEBANDA OU BAIXADA

Nas composições de mão de obra do SICRO não estão previstas, de forma ordinária os custos relacionados aos deslocamentos para visitas à família, denominada debanda ou baixada. Quando houver exigência da obrigatoriedade de previsão destas atividades nas convenções coletivas de trabalho, os custos referentes à baixada devem ser considerados diretamente no orçamento específico da obra.

Entende-se por debanda, o deslocamento que o colaborador faz, a cada determinado período que ele permanece no canteiro de obras, para ficar junto de seus familiares. Essa frequência de debandas pode variar de empresa para empresa ou de acordo com convenções coletivas de trabalhos, contudo foi convencionado o período de 90 dias para o projeto em questão, haja vista que na grande maioria das vezes as convenções coletivas de trabalho definem em 3 meses esse período.

Considerando o cronograma de execução dos serviços, diz-se que as obras ocorram em 9 meses, sendo 7 efetivamente trabalhados de forma ordinária. Considerando que os funcionários mobilizados ganham o direito de 1 debanda ou baixada a cada ciclo de 3 meses consecutivos de trabalho, chega-se a uma quantidade de 2 debandas para cada funcionário mobilizado para o período total de obras.

O número de funcionários que se beneficiarão com a debanda será igual ao número do Efetivo Mobilizado, pois entende-se que a outra parcela do pessoal envolvido na obra retorna para suas residências ao final da jornada de trabalho.

A seguir apresentamos a planilha com o cálculo do custo com as debandas de pessoal para o período de obras.

CUSTO COM DEBANDA OU BAIXADA DE PESSOAL MOBILIZADO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO PASSAGEM	NUMERO DE VIAGENS		TOTAL
				Ida	Volta	
1	1ª Debanda ao final do 4º mês do início das obras	40,00	82,13	1,00	1,00	6.570,40
2	2ª Debanda ao final do 7º mês do início das obras	40,00	82,13	1,00	1,00	6.570,40
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL.....						13.140,80
>> Operadores de Equipamentos especiais poderão ser mobilizados juntamente com o Equipamento Transportador;						
>> Serventes, ajudantes, vigias e porteiros poderão ser absorvidos da praça de Cáceres/MT;						
>> Não incluso valores com estadia em virtude da distância de Cuiabá/MT à Cáceres/MT ser percorrida em menos de 1 dia;						

CONSIDERAÇÕES RELEVANTES

Serventes, ajudantes, vigias e porteiros serão absorvidos da praça de Cáceres/MT considerando que a cidade possua porte para oferecer a demanda dessas categorias;

Não será contabilizado valores com estadia, na mobilização e desmobilização, em virtude da distância de Cuiabá/MT à Cáceres/MT ser percorrida em aproximadamente 4 horas.

O custo com a passagem foi item de pesquisa de mercado nas agências transportadoras que fazem o itinerário de Cuiabá a Cáceres. Para as cotações das passagens foi realizada pesquisa com valores das passagens diretamente no site das empresas.

Os funcionários mobilizados chegarão na rodoviária de Cáceres e a partir daí seguirá para o canteiro de obras por meio de veículos da administração local da obra, haja vista a inexistência de linhas de transporte que passam pelo canteiro de obras.

Na sequência apresentamos planilha que definiu o custo unitário da passagem via terrestre de Cuiabá/MT a Cáceres/MT e as cotações de mercado das passagens.

Definição do Custo da Passagem de Cuiabá x Cáceres									
Fornecedor	Origem	Destino	Cotação do Serviço	Data da Cotação	Data do Orçamento	Índice de Reajuste de Transporte		Preço Ajustado para a data do	Menor Preço R\$
			Transporte Passageiros			I ₀	I _i	Transporte Passageiros	
Itamaratio Transportes	Cuiabá	Cáceres	R\$ 79,61	ago/23	abr/23	158,558	163,581	82,13	82,13
Transportes Juina	Cuiabá	Cáceres	R\$ 87,34	ago/23	abr/23	158,558	163,581	90,11	

OBS.:

>>> Foi realizada somente duas cotações, pois somente as duas empresas acima possuem itinerários para a origem/destino acima;

>>> O Índice utilizado para reajustamento da passagem foi "Mobilização e Desmobilização" do mês de Agosto/2023.

Dados do passageiro


Convencional

08:00 Cuiabá - MT

11:45 Cáceres - MT

08:00

terça, 8 de agosto

Passageiro

22

Nome completo

Soluções E Projetos Inteligentes Ltda Epp

Número do documento com foto

17.575.407/0001-40

Seguro

☐ Viaje sem preocupações. Saiba mais

☐ Esse passageiro possui mobilidade reduzida

Escolha a forma de pagamento

Cartão de crédito

Pix

Transferência

Nome completo

Soluções E Projetos Inteligentes Ltda Epp

CPF

175.754.070-00

Telefone

(65) 3644-8515

CPF inválido

Email

spinprojetosinteligentes@gmail.com

Adicionar cupom de desconto (opcional)

Resumo

Valor das passagens

R\$ 67,47

Impostos e taxas

R\$ 12,14

Seguro

R\$ 0,00

Valor final

R\$ 79,61

Confirmar compra

Ao confirmar a compra eu concordo com os termos de uso e política de privacidade.

SPIN Soluções e projetos Inteligentes.

60

1Doc: Protocolo 231/2024 | Anexo: Volume_4_Orcamento_Anel_Viario.pdf (60/281) 859/1081

Dados do passageiro



08:00 Culabá - MT
11:30 Cáceres - MT

08:00
terça, 8 de agosto

Passageiro

Quais documentos posso usar?
Para viajantes menores de 6 anos de idade:
Número do documento com foto

17

Nome completo

Soluções E Projetos Inteligentes Ltda Epp

Número do documento com foto

17.575.407/0001-40

☒ Seguro

☐ Viaje sem preocupações. Saiba mais

☐ Esse passageiro possui mobilidade reduzida

Escolha a forma de pagamento

Cartão de crédito

Pix

Transferência

Nome completo

Soluções E Projetos Inteligentes Ltda Epp

CPF

175.754.070-00

Telefone

(65) 3644-8515

CPF inválido:
Email

spinprojetosinteligentes@gmail.com

Adicionar cupom de desconto (opcional)

Resumo

Valor das passagens	Impostos e taxas ⓘ	Seguro	Valor final
R\$ 72,78	R\$ 14,56	R\$ 0,00	R\$ 87,34

Confirmar compra

Ao confirmar a compra eu concordo com os termos de uso e política de privacidade.

4.9. CUSTOS COM ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra. É exercida normalmente por pessoal técnico e administrativo, tais como: engenheiros, gestores administrativos, equipes de medicina e segurança no trabalho, encarregados, técnicos, equipes de topografia e laboratório, apontadores, vigilantes, motoristas, etc.

Além dos custos referentes à mão de obra, a administração local deve ainda prever uma série de despesas com materiais de consumo e expediente, consumo de água, tratamento do esgoto, consumo de energia, telefonia, locação de imóveis, operação de veículos para transporte de pessoal, dentre outras atividades relevantes para o suporte às atividades fins.

A nova versão do SICRO passou a adotar os custos referenciais, para a administração local da obra, em função do porte e natureza das obras, das características da mão-de-obra adotada e das quantidades dos serviços. A mão de obra constituinte da administração local pode ser dimensionada em função de parcelas classificadas por suas atribuições no âmbito da obra, a saber:

- Parcela fixa;
 - ✓ - Gerência técnica;
 - ✓ - Gerência administrativa.
- Parcela vinculada:
 - ✓ - Encarregados de produção;
 - ✓ - Topografia;
 - ✓ - Setor de medicina e segurança do trabalho.
- Parcela variável:
 - ✓ - Frentes de serviço;
 - ✓ - Controle tecnológico;
 - ✓ - Manejo florestal.
- Manutenção do canteiro de obras e acampamentos
 - ✓ - Manutenção do canteiro e acampamentos.

O custo de referência da administração local foi obtido em função do somatório das parcelas de mão de obra, acrescidos dos respectivos veículos, equipamentos e despesas diversas, conforme metodologia proposta no novo SICRO esplanada no seu MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, VOLUME 08, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, 1ª Edição, 2017.

4.9.1 – Metodologia Aplicada

Para definição do valor final da Administração Local da Obra, o modal rodoviário apresenta as seguintes características:

- Natureza da obra: Implantação e Construção Rodoviária;
- Extensão do segmento: 7,30 km;
- Prazo Execução: 9 meses;
- Dimensões referenciais do canteiro de obras e acampamentos:

Total de Área coberta (A_C):	800,14 m ²
Total de Área descoberta (A_D):	2.500,53 m ²
Total de Área do Terreno (A_T):	3.300,67 m ²

- Unidade da federação: Mato Grosso;
- Mês-base: SICRO MT - Abril/2022;
- Classificação da Obra: Pequeno Porte (previsão de execução de 9,73 km/ano);
- Parcelas da mão-de-obra que compõem a administração local.

N_{PF} - Número de funcionários da parcela fixa da administração local	10,00	funcionários/mês
N_{VI} - Número de funcionários da vinculada da administração local	7,00	funcionários/mês
N_{PF+VI} - Número de funcionários das parcelas fixa e vinculada da administração	17,00	funcionários/mês
$N_{PV(médio)}$ - Mão de Obra média da parcela variável da administração	21,65	funcionários/mês
$N_{PV(pico)}$ - Mão de Obra da parcela variável da administração no mês de pico	25,98	funcionários/mês

4.9.1.1 – Determinação da Parcela Fixa da Adm. Local

A parcela fixa da administração local é constituída pela mão de obra responsável pelo gerenciamento da obra, dos canteiros e dos acampamentos, além dos veículos, equipamentos e despesas diversas associadas a estas atividades. Pode ser dividida em Gerência técnica e Gerência administrativa.

Essa parcela é determinada em função de uma quantidade mínima de pessoal necessário para gerenciar as atividades que envolvam a concepção do empreendimento.

A quantidade mínima de pessoal e veículos foi definida em função da Instrução Normativa nº 002/2021/SAOR/SINFRA em seu item II) Administração Local de Obras, conforme apresentado a seguir.

Composição de custo da parcela fixa da administração local (mão de obra)					Sem Desoneração		Com Desoneração	
Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1		Mão de Obra						
1.1		Gerência Técnica						
1.1.1		Geral						
1.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	mês	1,00	21.867,04	21.867,04	19.036,40	19.036,40
1.1.1.2	P9840	Encarregado geral	mês	1,00	11.489,87	11.489,87	10.101,78	10.101,78
1.1.1.3	P9897	Técnico de meio ambiente	mês	0,30	7.229,74	2.168,92	6.420,01	1.926,00
1.1.1.4	P9878	Secretária	mês		5.671,35	0,00	5.048,45	0,00
Subtotal do Item 1.1.1					35.525,83		31.064,18	
1.1.2		Auxiliar						
1.1.2.1	P9946	Engenheiro auxiliar	mês	0,00	20.613,73	0,00	17.954,10	0,00
1.1.2.2	P9903	Auxiliar técnico	mês	1,00	4.122,81	4.122,81	3.725,58	3.725,58
Subtotal do Item 1.1.2					4.122,81		3.725,58	
Subtotal do Item 1.1					39.648,64		34.789,76	
1.2		Gerência Administrativa						
1.2.1		Geral						
1.2.1.1	P9883	Chefe do setor administrativo	mês		7.848,58	0,00	6.927,54	0,00
1.2.1.2	P9809	Encarregado administrativo	mês	1,00	7.847,19	7.847,19	6.926,34	6.926,34
1.2.1.3	P9896	Porteiro	mês	1,00	4.128,52	4.128,52	3.734,12	3.734,12
1.2.1.4	P9827	Vigia	mês	2,00	4.454,20	8.908,40	4.019,39	8.038,78
Subtotal do Item 1.2.1						20.884,11		18.699,24
1.2.2		Auxiliar						
1.2.2.1	P9806	Auxiliar administrativo	mês	1,00	4.350,95	4.350,95	3.925,97	3.925,97
1.2.2.2	P9842	Faxineiro	mês	1,00	3.646,97	3.646,97	3.318,90	3.318,90
Subtotal do Item 1.2.2						7.997,92	7.244,87	
Subtotal do Item 1.2						28.882,03	25.944,11	
Total da Mão de Obra da Parcela Fixa						68.530,67	60.733,87	
Número de Colaboradores da Parcela Fixa da Adm. Local					10,00 und			

Composição de custo da parcela fixa da administração local (veículos)							Sem Desoneração			Com Desoneração		
Item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improduti va	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improduti vo (R\$)	Custo Total (R\$)	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improduti vo (R\$)	Custo Total (R\$)
2		Veículos										
2.1		Gerência Técnica										
2.1.1		Geral										
2.1.1.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	2,0	44,00	176,00	33,34	6,37	5.176,16	33,34	6,37	5.176,16
2.1.1.2	E9560	Ônibus com capacidade para 80 passageiros - 175 kW	mês		44,00	176,00	351,77	95,07	0,00	348,94	95,07	0,00
2.1.1.3	E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	mês	1,0	44,00	176,00	227,69	67,50	21.898,36	224,86	67,50	21.773,84
Subtotal do Item 2.1.1							27.074,52			26.950,00		
2.1.2		Auxiliar										
2.1.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês		44,00	176,00	33,34	6,37	0,00	33,34	6,37	0,00
Subtotal do Item 2.1.2							0,00			0,00		
Subtotal do Item 2.1							27.074,52			26.950,00		
2.2		Gerência Administrativa										
2.2.1		Geral										
2.2.1.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês		44,00	176,00	33,34	6,37	0,00	33,34	6,37	0,00
Subtotal do Item 2.2.1							0,00			0,00		
Subtotal do Item 2.2							0,00			0,00		
Total dos Veículos da Parcela Fixa							27.074,52			26.950,00		

4.9.1.2 – Determinação da Parcela Vinculada da Adm. Local

A parcela vinculada da mão de obra da administração local é formada por equipes dedicadas exclusivamente a atividades específicas no âmbito da obra, as quais podem estar associadas à execução dos serviços em campo ou ao Setor de Medicina e Segurança do Trabalho.

A mão de obra constante da parcela vinculada é formada por encarregados de produção, pela equipe de topografia e pelos profissionais dedicados à medicina e segurança do trabalho.

O dimensionamento da parcela vinculada é efetuado por “mês” e sofre influência direta do cronograma físico de obra previsto.

A quantidade mínima de pessoal e veículos foi definida em função da Instrução Normativa nº 002/2021/SAOR/SINFRA em seu item II) Administração Local de Obras, conforme apresentado a seguir.

Composição de custo da equipe de produção de terraplenagem							Sem Desonaração		Com Desonaração			
Item	Código	Discriminação	Und	Quantidade			Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	
1		Equipe de Produção de Terraplenagem										
1.1		Mão de Obra										
1.1.1	P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	1,0			7.950,26		7.950,26	7.039,07	7.039,07	
Subtotal do Item 1.1							7.950,26		7.039,07			
Total da Equipe de Produção de Terraplenagem							7.950,26		7.039,07			
Quantidade de Colaboradores da Equipe de Produção de Terraplenagem							1,00 un.					
Composição de custo da equipe de produção de pavimentação							Sem Desonaração		Com Desonaração			
Item	Código	Discriminação	Und	Quantidade			Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	
2		Equipe de Produção de Pavimentação										
2.1		Mão de Obra										
2.1.1	P9893	Encarregado de pavimentação	mês	1,0			7.950,26		7.950,26	7.039,07	7.039,07	
Subtotal do Item 2.1							7.950,26		7.039,07			
Item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtiv	Custo Horário Improdutiv	Custo Total (R\$)	Custo Horário Produtiv	Custo Horário Improdutiv	Custo Total (R\$)
2.2		Veículos										
2.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês		44,00	176,00	33,34	6,37	0,00	33,34	6,37	0,00
Subtotal do Item 2.2							0,00		0,00			
Total da Equipe de Produção de Pavimentação							7.950,26		7.039,07			
Quantidade de Colaboradores da Equipe de Produção de Pavimentação							1,00 un.					
Composição de custo da equipe de topografia							Sem Desonaração		Com Desonaração			
Item	Código	Discriminação	Und	Quantidade			Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	
3		Equipe de Topografia										
3.1		Mão de Obra										
3.1.1	P9949	Topógrafo	mês	1,0			5.810,49		5.810,49	5.199,99	5.199,99	
3.1.2	P9950	Auxiliar de topografia	mês	3,0			4.643,53		13.930,59	4.187,05	12.561,15	
Subtotal do Item 3.1.1							19.741,08		17.761,14			
Item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtiv	Custo Horário Improdutiv	Custo Total (R\$)	Custo Horário Produtiv	Custo Horário Improdutiv	Custo Total (R\$)
3.2		Veículos										
3.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	mês	1,0	44,00	176,00	33,34	6,37	2.588,08	33,34	6,37	2.588,08
Subtotal do Item 3.2							2.588,08		2.588,08			
Total da Equipe de Topografia							22.329,16		20.349,22			
Quantidade de Colaboradores da Equipe de Topografia							4,00 un.					
Composição de Custo do Setor de Medicina e Segurança do Trabalho							Sem Desonaração		Com Desonaração			
Item	Código	Discriminação	Und	Quantidade			Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	
4		Setor de Medicina e Segurança do Trabalho										
4.1		Mão de Obra										
4.1.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1,00			5.942,73		5.942,73	5.305,49	5.305,49	
4.1.2	P9864	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	0,00			20.779,73		0,00	18.132,71	0,00	
4.1.3	P9851	Médico do trabalho	mês	0,00			18.426,16		0,00	16.084,89	0,00	
Subtotal do Item 4.1							5.942,73		5.305,49			
Total da Equipe de Medicina do Trabalho							5.942,73		5.305,49			
Quantidade de Colaboradores do Setor de Medicina e Segurança do Trabalho							1,00 un.					
Quantidade total de Colaboradores da Parcela Vinculada da Adm. Local									7,00 un.			

*Os profissionais que compõe a equipe de medicina e segurança do trabalho são dimensionados em função da quantidade de funcionários envolvidos no ápice do empreendimento, conforme preconizado na Norma Regulamentadora NR-4, que contabiliza esses profissionais em função do grau de risco da atividade e número de funcionários envolvidos.

Para a atividade da construção pesada o Grau de Risco é classificado como “Grau de Risco 4”. Segue tabela da NR-4 para determinação dos profissionais de engenharia de segurança e medicina do trabalho.

Definição da Quantidade de Profissionais de Medicina e Segurança do Trabalho

O engenheiro de segurança do trabalho e o médico do trabalho que fazem parte da equipe de medicina e segurança do trabalho são obrigatórios em obras que contém mais de 100 colaboradores.

Para o projeto em questão, visualizando o histograma de pessoal envolvido na obra é possível constatar que nenhum dos meses a obra excedeu o seu quadro em mais de 100 funcionários.

NR 4 - NORMA REGULAMENTADORA 4
SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO

Grau de Risco	Nº de empregados no estabelecimento	50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 1.000	1.001 a 2.000	2.001 a 3.500	3.501 a 5.000	Acima de 5.000 para cada grupo de 4.000 ou fração acima de 2.000**
1	Técnicos								
	Técnico Seg. Trabalho	-	-	-	1	1	1	2	1
	Engenheiro Seg. Trabalho	-	-	-	-	-	1*	1	1*
	Aux. Enfermagem Trabalho	-	-	-	-	-	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	-	-	-	-	-	-	1*	-
2	Médico do Trabalho	-	-	-	-	1*	1*	1	1*
	Técnico Seg. Trabalho	-	-	-	1	1	2	5	1
	Engenheiro Seg. Trabalho	-	-	-	-	1*	1	1	1*
	Aux. Enfermagem Trabalho	-	-	-	-	1	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	-	-	-	-	-	-	1	-
3	Médico do Trabalho	-	-	-	-	1*	1	1	1
	Técnico Seg. Trabalho	-	1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro Seg. Trabalho	-	-	-	1*	1	1	2	1
	Aux. Enfermagem Trabalho	-	-	-	-	1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	-	-	-	-	-	-	1	-
4	Médico do Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Técnico Seg. Trabalho	-	1*	1*	1	1	2	3	1
	Engenheiro Seg. Trabalho	-	-	-	1	1	2	1	1
	Aux. Enfermagem Trabalho	-	-	-	-	-	-	1	-
	Enfermeiro do Trabalho	-	1*	1*	1	1	2	3	1

(*) - Tempo parcial (mínimo de três horas)
(**) - O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento da faixa de 3.501 a 5.000 mais o dimensionamento do(s) grupo(s) de 4.000 ou fração de 2.000.

OBS.: Hospitais, Ambulatórios, Maternidades, Casas de Saúde e Repouso, Clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um Enfermeiro do Trabalho em tempo integral.

4.9.1.3 – Determinação da Parcela Variável

A parcela variável da administração local corresponde às equipes incumbidas das tarefas de coordenar as frentes de serviços e realizar o controle tecnológico da obra. Esses profissionais são ligados diretamente à execução dos serviços em campo e o dimensionamento das equipes é proporcional à quantidade de serviços

A parcela variável da administração local é dividida em 3 frentes a saber:

- Acompanhamento das Frentes de Serviço;
- Controle Tecnológico;
- Manejo Florestal.

Acompanhamento das Frentes de Serviço

ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇOS

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de terraplenagem						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	P _n	E _{ts}
1		Frentes de Serviço para Terraplenagem	equipe x mês		9	
1.1	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	124.376,010	168,20000	4,0520
1.2	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m3	74.127,850	76,89000	5,2829
Total de Equipes para Terraplenagem:						9,3349
obs: $E_{ts} = \frac{(Q_p)}{(P_n \times 182,49)}$						
Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de pavimentação						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	P _n	E _{ts}
2		Frentes de Serviço para Pavimentação	equipe x mês		9	
2.1	4011209	Regularização do subleito	m2	120,000	1121,33000	0,0006
2.2	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	51.750,785	224,27000	1,2645
2.3	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	33.626,920	168,20000	1,0955
2.4	4011212	Varredura de superfície para execução de revestimento asfáltico	m2	304.144,212	2430,24000	0,6858
2.5	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m2	152.072,106	1038,46000	0,8025
2.6	4011372	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m2	152.072,106	283,02000	2,9444
Total de Equipes para Pavimentação						6,7933
obs: $E_{ts} = \frac{(Q_p)}{(P_n \times 182,49)}$						

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de drenagem						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	E _{f_{edu}}	E _{f_s}
3		Frentes de Serviço para Drenagem	equipe x mês		13	
3.1	2003373	Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	3.291,000	0,00021	0,6911
Total de Equipes para Drenagem						0,6911
Obs:		Os Coeficientes E _{f_{edu}} foram extraídos Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 08 - Adm II E _{f_s} = (Q _p × E _{f_{edu}})				
Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de obras de arte correntes						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	E _{f_{edu}}	E _{f_s}
4		Frente de Serviço para Obra de Arte Correntes	equipe x mês		13	
4.1	0804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,000	0,00492	0,1181
4.2	0804301	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,000	0,00627	0,1379
4.3	0804309	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	43,000	0,00828	0,3560
4.4	0705273	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	51,000	0,02421	1,2347
4.5	0804441	Boca BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	0,01615	0,0323
4.6	0804449	Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	0,02123	0,0425
4.7	0804457	Boca BTTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	0,03387	0,0677
4.8	0705322	Boca BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un.	4,000	0,09289	0,3716
Total de Equipes para Obra de Arte Correntes:						2,3608
Obs:		Os Coeficientes E _{f_{edu}} foram extraídos Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 08 - Adm E _{f_s} = (Q _p × E _{f_{edu}})				

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de sinalização						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	P _n	E _n
5		Frentes de Serviço para Sinalização	equipe x mês		9	
5.1	5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m2	3.410,130	163,23000	0,0229
5.2	5213407	Pintura de setas e zebreados - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m2	1.881,780	30,18000	0,0683
5.3	5213571	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m2	31,500	3,00000	0,0115
5.4	5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m2	169,220	3,00000	0,0618
5.5	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un.	277,000	4,00000	0,0759
5.6	5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un.	5.843,000	36,00000	0,1779
5.7	5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un.	4.339,000	19,79000	0,2403
5.7	5214002	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm (cor: pigmentada na cor	m2	24.887,413	30,18000	0,9038
Total de Equipes para Sinalização						1,5624
obs: $E_n = 0,2 \times \frac{(Q_p)}{(P_n \times 182,49)}$						

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de obras complementares						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	P _n	E _n
6		Frentes de Serviço para Obras Complementares	equipe x mês		9	
6.1	3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	9.146,000	10,00000	1,0024
6.2	1600966	Remoção de cerca	m	2.911,000	57,10000	0,0559
6.3	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal - (caixas de empréstimos)	m2	160.800,000	622,95000	0,2829
6.4	5502986	Expurgo das caixas de empréstimos concentrado	m3	24.120,000	110,13000	0,2400
Total de Equipes para Obras Complementares						1,5812
obs: $E_n = 0,2 \times \frac{(Q_p)}{(P_n \times 182,49)}$						

Equipes de acompanhamento das frentes de serviço de obras de proteção ambiental						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	P _n	E _n
7		Frentes de Serviço para Obras Complementares	equipe x mês		9	
7.1	4413905	Hidrossemeadura	m2	63.638,083	415,00000	0,1681
7.2	4413993	Revegetação a lanço de sementes de gramíneas	m2	256.000,000	500,00000	0,5611
Total de Equipes para Obras de Proteção Ambiental						0,7292
obs: $E_n = 0,2 \times \frac{(Q_p)}{(P_n \times 182,49)}$						

Total das Equipes de acompanhamento das frentes de serviço.....					23,0529 equipe x mês	
---	--	--	--	--	----------------------	--

DEFINIÇÃO DAS QUANTIDADE DE EQUIPES PARA CONTROLE TECNOLÓGICO						
Equipos de Laboratório de Solos para terraplenagem						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	Q _E	E _L
8		Equipos de Laboratório de Solos para Terraplenagem	equipe x mês	14		
8.1	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	124.376,010	169.000,00	0,7360
8.2	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m3	74.127,850	24.200,00	3,0631
Total de Equipos para Terraplenagem						3,7991
Obs:		$E_L = \frac{(Q_p)}{(Q_E)}$		Q _p - Quantidade total de serviço a executar; Q _E - Capacidade da equipe por jornada diária de trabalho.		
Equipos de Laboratório de Solos para pavimentação						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	Q _E	E _L
9		Equipos de Laboratório de Solos para Pavimentação	equipe x mês	14		
9.1	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	51.750,785	21.900,00	2,3630
9.2	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	33.626,920	21.900,00	1,5355
Total de Equipos para Pavimentação (solos)						3,8985
Obs:		$E_L = \frac{(Q_p)}{(Q_E)}$		Q _p - Quantidade total de serviço a executar; Q _E - Capacidade da equipe por jornada diária de trabalho.		
Equipos de Laboratório de Asfalto						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	Q _E	E _L
10		Equipos de Laboratório de Asfaltos	equipe x mês	14		
10.1	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m2	152.072,106	1.610.000,00	0,0945
10.2	4011372	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m2	152.072,106	123.000,00	1,2364
Total de Equipos para Pavimentação (asfalto)						1,3309
Obs:		$E_L = \frac{(Q_p)}{(Q_E)}$		Q _p - Quantidade total de serviço a executar; Q _E - Capacidade da equipe por jornada diária de trabalho.		
Equipos de Laboratório de Concreto para obras de drenagem diversas						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _{serviço}	Taxa do Concr. (m³/Unidade)	Q _p
11		Equipos de Laboratório de Concreto	equipe x mês	14		
11.1	2003373	Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	3.291,000	0,04200	138,2220
11.2	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un.	28,000	0,11000	3,0800
11.3	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02- areia e brita comerciais	un.	4,000	0,14000	0,5600
11.4	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	177,300	0,13700	24,2901
11.5	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais	un.	32,000	0,42000	13,4400
Σ Q _p						179,5921
Q _E						1500,00
Total de Equipos para Drenagens Diversas - E _L						0,1197
Obs:		$E_L = \frac{(Q_p)}{(Q_E)}$		Q _p - Quantidade total de serviço a executar; Q _E - Capacidade da equipe por jornada diária de trabalho.		

Equipes de Laboratório de Concreto para OAC						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	E _{LU}	E _{LC}
12		Equipes de Laboratório de Concreto para OAC	equipe x mês	14		
12.1	0804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,000	0,00063	0,0151
12.2	0804301	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,000	0,00090	0,0198
12.3	0804309	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	43,000	0,00144	0,0619
12.4	0705273	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	51,000	0,00155	0,0791
12.5	0804441	Boca BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	0,00263	0,0053
12.6	0804449	Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	0,00378	0,0076
12.7	0804457	Boca BTTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	0,00659	0,0132
12.8	0705322	Boca BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un.	4,000	0,00695	0,0278
12.9	2003469	Dissipador de energia - DEB 11 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	4,44000	4,4400
12.10	2003471	Dissipador de energia - DEB 12 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	5,96000	5,9600
12.11	2003473	Dissipador de energia - DEB 13 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	9,22000	9,2200
Total de Equipes para OAC						19,8498
Obs:		$E_{LC} = (Q_p \times E_{LU})$ E _{LC} - Equipes de laboratório de concreto para as OAC (equipe x mês); Q _p - Quantidade total de serviço a executar; E _{LU} - Equipe de laboratório por unidade de serviço (equipe x mês/und).				
Total das Equipes de controle tecnológico.....					28,9980 equipe x mês	

DEFINIÇÃO DAS QUANTIDADE DE EQUIPES PARA MANEJO FLORESTAL						
Equipes de Controle e Manejo Florestal						
Item	Cod. SICRO	Discriminação	Unidade	Q _p	P _h	T _F
13		Frentes de serviço de controle e manejo florestal	equipe x mês		9	
13.1	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (faixa de limpeza para implantação da pista)	m2	173.874,100	1.532,9100	0,6216
13.2	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (limpeza de jazidas)	m2	95.200,000	1.532,9100	0,3403
Total de Equipes para Controle e Manejo Florestal						0,9619
Obs:		$T_F = \frac{(Q_p)}{(P_h \times 162,49)}$ Q _p - Quantidade total de serviço a executar; P _h - Produção horária do serviço (und/h)				
Total das Equipes de controle e manejo florestal					0,9619 equipe x mês	

Resumo da Parcela Variável

DEFINIÇÃO DA QUANTIDADE DA MÃO DE OBRA DA PARCELA VARIÁVEL DA ADM. LOCAL				
EQUIPES	Qtd. Equipe x Mês	Qtd. Func/(Equipe x Mês)	Qtd. (Mês)	Qtd. Func/Mês
Equipes frentes de serviço	23,0529	1,50	7	4,94
Equipes de controle tecnológico	28,9980	4,00	7	16,57
Equipes de manejo florestal	0,9619	1,00	7	0,14
TotalMÉDIO (funcionários/mês)				21,65
TotalPICO (funcionários/mês)				25,98

Composição de Custo das Equipes Variáveis

ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇOS												
Composição de custo da equipe de frente de serviço					Sem Desoneração		Com Desoneração					
Item	Código	Discriminação	Und	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
1		Equipe de Frente de Serviço	eq x mês									
1.1		Mão de Obra										
1.1.1	P9875	Encarregado de turma	mês	1,0	5.450,01	5.450,01	4.875,68	4.875,68				
1.1.2	P9804	Apontador	mês	0,5	4.349,67	2.174,84	3.930,82	1.965,41				
Total da Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço						7.624,85		6.841,09				
Quantidade total de Colaboradores da Equipe de Laboratório de Solos						1,5 un.						
CONTROLE TECNOLÓGICO												
Composição de custo da equipe do laboratório de solos					Sem Desoneração		Com Desoneração					
Item	Código	Discriminação	Und	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
2		Equipe de Laboratório de Solos	eq x mês									
2.1		Mão de Obra										
2.1.1	P9858	Laboratorista	mês	1,0	5.393,08	5.393,08	4.834,58	4.834,58				
2.1.2	P9833	Auxiliar de laboratório	mês	2,0	4.115,16	8.230,32	3.724,97	7.449,94				
Subtotal do Item 1.1						13.623,40		12.284,52				
Item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
2.2		Veículos										
2.2.1	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	1,0	44,00	176,00	78,39	40,97	10.659,88	75,84	38,42	10.098,88
Subtotal do Item 1.2									10.659,88			10.098,88
Total da Equipe de Laboratório									24.283,28			22.383,40
Quantidade total de Colaboradores da Equipe de Laboratório de Solos									4,0 un.			
Composição de custo da equipe do laboratório de asfalto					Sem Desoneração		Com Desoneração					
Item	Código	Discriminação	Und	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
3		Equipe de Laboratório de Asfaltos	eq x mês									
3.1		Mão de Obra										
3.1.1	P9858	Laboratorista	mês	1,0	5.393,08	5.393,08	4.834,58	4.834,58				
3.1.2	P9833	Auxiliar de laboratório	mês	2,0	4.115,16	8.230,32	3.724,97	7.449,94				
Subtotal do Item 1.1						13.623,40		12.284,52				
Item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2		Veículos										
3.2.1	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	1,0	44,00	176,00	78,39	40,97	10.659,88	75,84	38,42	10.098,88
Subtotal do Item 1.2									10.659,88			10.098,88
Total da Equipe de Laboratório									24.283,28			22.383,40
Quantidade total de Colaboradores da Equipe de Laboratório de Asfalto									4,0 un.			
Composição de custo da equipe do laboratório de concreto					Sem Desoneração		Com Desoneração					
Item	Código	Discriminação	Und	Quantidade	Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)		Custo Unitário (R\$)		Custo Total (R\$)	
4		Equipe de Laboratórios de Concretos	eq x mês									
4.1		Mão de Obra										
4.1.1	P9858	Laboratorista	mês	1,0	5.393,08	5.393,08	4.834,58	4.834,58				
4.1.2	P9833	Auxiliar de laboratório	mês	2,0	4.115,16	8.230,32	3.724,97	7.449,94				
Subtotal do Item 1.1						13.623,40		12.284,52				
Item	Código	Discriminação	Und	Quant	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
4.2		Veículos										
4.2.1	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	mês	1,0	44,00	176,00	78,39	40,97	10.659,88	75,84	38,42	10.098,88
Subtotal do Item 1.2									10.659,88			10.098,88
Total da Equipe de Laboratório									24.283,28			22.383,40
Quantidade total de Colaboradores da Equipe de Laboratório de Concreto									4,0 un.			

MANEJO FLORESTAL

Composição de custo da equipe para controle e manejo florestal					Sem Desoneração		Com Desoneração	
Item	Código	Discriminação	Und	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
5		Manejo Florestal	eq x mês					
5.1		Mão de Obra						
5.1.1	P9947	Técnico florestal	mês	1,0	7.229,74	7.229,74	6.420,01	6.420,01
Subtotal do Item 1						7.229,74		6.420,01
Total da Equipe de Manejo Florestal						7.229,74		6.420,01
Quantidade total de Colaboradores da Equipe de Manejo Florestal						1,0 un.		

4.9.1.4 – Determinação da Parcela de Manutenção do Canteiro e Acampamentos

Nesta parcela são computados os custos da mão de obra e dos equipamentos necessários para prover a manutenção e o pleno funcionamento da estrutura do canteiro de obras e dos acampamentos, atendendo a requisitos básicos de qualidade e segurança no ambiente de trabalho.

A mão de obra e os equipamentos necessários à manutenção do canteiro estão relacionados com a área total do canteiro de obras (instalações cobertas e áreas descobertas). A mão de obra é responsável pela manutenção das instalações cobertas e eventualmente pode ser utilizada nas áreas descobertas. Já os equipamentos têm vínculo com a manutenção das áreas descobertas.

De acordo com a natureza e o porte das obras e o respectivo tamanho do canteiro, é dimensionada a mão de obra e a utilização dos equipamentos na manutenção.

Esse dimensionamento da mão de obra, composta de Pedreiro, Eletricista e Servente, e dos equipamentos, formada por caminhão Guindauto de 20 t, caminhão pipa de 8.000 litros e motoniveladora, para execução dos serviços de manutenção se faz através da proporção com um canteiro de referência para uma obra de pequeno porte pré-definida conforme metodologia proposta no novo SICRO esplanada no seu MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, VOLUME 08, ADMINISTRAÇÃO LOCAL, 1ª Edição, 2017. A seguir é apresentado o quadro para determinação do coeficiente de proporcionalidade.

Determinação do Coeficiente de Proporcionalidade em Função das Áreas do Canteiro Referencial de Pequeno Porte Adotadas como Referência para Dimensionamento da Equipe de Manutenção			
Descrição	Canteiro Referencial AC _R	Canteiro Projetado AC _P	Coeficiente de Proporcionalidade C _{AC}
Instalações cobertas (m ²)	1.919,27	800,14	0,417
$C_{AC} = \frac{(AC_P)}{(AC_R)}$ C_{AC} - coeficiente de proporcionalidade de áreas cobertas; AC_P - área de instalações cobertas previstas em projeto (m²); AC_R - área das instalações cobertas referenciais (m²);			

Definido o Coeficiente de proporcionalidade por meio das áreas do canteiro referencial com o canteiro de projeto, faz-se o produto das quantidades do canteiro referencial com esse coeficiente de proporcionalidade C_{AC} para determinação das quantidades do Canteiro Projetado. Para determinação do custo total da manutenção do canteiro, faz-se o produto das quantidades do canteiro projetado pelo custo unitário de cada insumo. A sistemática de cálculo descrita acima é melhor demonstrada na planilha a seguir:

Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos							Sem Desoneração		Com Desoneração	
Item	Código	Descrição dos Itens	Unid.	Canteiro Referencial Quant.	C _{AC}	Canteiro Projetado Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1	Mão de Obra									
1.1	P9952	Pedreiro	mês	0,20	0,417	0,083	5.285,53	438,70	4.745,80	393,90
1.2	P9953	Eletricista	mês	0,20	0,417	0,083	5.452,26	452,54	4.901,06	406,79
1.3	P9954	Servente	mês	0,20	0,417	0,083	3.960,14	328,69	3.597,93	298,63
Sub-Total:							1.219,93		1.099,32	
2	Veículos e Equipamentos									
2.1	E9686	Caminhão guindauto de 20 toneladas	h/mês	11,00	0,417	4,587	320,12	1.468,39	314,27	1.441,56
2.2	E9669	Caminhão pipa de 8.000 litros	h/mês	22,00	0,417	9,174	268,59	2.464,04	265,76	2.438,08
2.3	E9524	Motoniveladora	h/mês	11,00	0,417	4,587	292,27	1.340,64	288,95	1.325,41
Sub-Total:							5.273,07		5.205,05	
Parcela da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos							6.493,00		6.304,37	
$C_{AC} = \frac{(AC_P)}{(AC_R)}$				C_{AC} representa o coeficiente de proporcionalidade de áreas cobertas; AC_P representa a área das instalações cobertas previstas em projeto (m2); AC_R representa a área das instalações cobertas referenciais.						

4.9.1.5 – Determinação da Parcela de Despesas Diversas

A administração local das obras deve prever gastos com concessionárias de energia, de abastecimento de água e saneamento, de telefonia, além de despesas com correios, limpeza, materiais de escritório e informática. Tais despesas variam em função da quantidade de funcionários que ocupam o canteiro de obras, seja de maneira fixa (gerências técnica e administrativa) ou parcial (equipes de obra).

Aplicando-se os consumos supracitados sobre a quantidade média de mão de obra presente para cada natureza e porte de obra estudado, tornou-se possível estimar um valor médio para despesas diversas. De posse dos orçamentos elaborados para calibração da metodologia, identificou-se um percentual da ordem de 5% sobre o valor total da administração local para as despesas diversas envolvidas com a operação dos canteiros de obras, razão pelo qual o SICRO recomenda este parâmetro.

Portanto, conforme recomendado, será aplicado o valor de 5% sobre o somatório das parcelas formadoras da administração local, conforme demonstrado abaixo:

Determinação da parcela das Despesas Diversas				Sem Desoneração		Com Desoneração	
Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1	Parcela Fixa	und	1,00	669.236,33	669.236,33	613.787,09	613.787,09
2	Parcela Vinculada	und	1,00	269.455,57	269.455,57	242.934,60	242.934,60
3	Parcela Variável	und	1,00	886.895,75	886.895,75	812.956,20	812.956,20
3	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos	und	1,00	45.451,00	45.451,00	44.130,59	44.130,59
Sub-Total:				1.871.038,65		1.713.808,48	
5	Parcela das Despesas Diversas	%	5,00	1.871.038,65	93.551,93	1.713.808,48	85.690,42

4.9.2 – Composição do Custo da Administração Local da Obra

Segue planilha resumo dos Custos com a Administração Local da Obra

Resumo da Composição do Custo da Administração Local				Sem Desoneração		Com Desoneração	
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1	Parcela Fixa						
1.1	Mão de Obra	mês	7,00	68.530,67	479.714,69	60.733,87	425.137,09
1.2	Veículos	mês	7,00	27.074,52	189.521,64	26.950,00	188.650,00
Subtotal do Item 1				669.236,33		613.787,09	
2	Parcela Vinculada						
2.1	Equipe de produção de terraplenagem	mês	5,00	7.950,26	39.751,30	7.039,07	35.195,35
2.2	Equipe de produção de pavimentação	mês	4,00	7.950,26	31.801,04	7.039,07	28.156,28
2.3	Equipe de topografia	mês	7,00	22.329,16	156.304,12	20.349,22	142.444,54
2.4	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	7,00	5.942,73	41.599,11	5.305,49	37.138,43
Subtotal do Item 2				269.455,57		242.934,60	
3	Parcela Variável						
3.1	Equipes de frente de serviço	equipe x mês	23,05	7.624,85	175.774,90	6.841,09	157.706,96
3.2	Laboratório de solos (terraplenagem)	equipe x mês	3,80	24.283,28	92.254,61	22.383,40	85.036,77
3.3	Laboratório de solos (Pavimentação)	equipe x mês	3,90	24.283,28	94.668,37	22.383,40	87.261,68
3.4	Laboratório de asfaltos	equipe x mês	1,33	24.283,28	32.318,62	22.383,40	29.790,07
3.5	Laboratório de Concreto	equipe x mês	19,97	24.283,28	484.924,96	22.383,40	446.985,31
3.6	Manejo florestal	equipe x mês	0,96	7.229,74	6.954,29	6.420,01	6.175,41
Subtotal do Item 3				886.895,75		812.956,20	
4	Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos						
4.1	Equipe de Manutenção	mês	7,00	6.493,00	45.451,00	6.304,37	44.130,59
Subtotal do Item 4				45.451,00		44.130,59	
5	Parcela Despesas Diversas						
5.1	Equipes de frente de serviço	%	5,00	1.871.038,65	93.551,93	1.713.808,48	85.690,42
Subtotal do Item 5				93.551,93		85.690,42	
TOTAL GERAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL				1.964.590,58		1.799.498,90	

4.9.3 – Critério do Pagamento da Administração Local

O Acórdão nº 2.622/2013-TCU-Plenário orienta os órgãos e entidades da Administração Pública Federal a estabelecer critério objetivo de medição para a administração local das obras, abstendo-se de remuneração por valores fixos mensais. Dessa forma, sugere que os pagamentos referentes à administração local sejam realizados

conforme a execução financeira da obra a partir do percentual de proporcionalidade entre o valor da Administração Local com o Valor Global da Obra.

4.10. PLACA DE OBRA

A placa de obra deverá ser afixada em todas as obras realizadas no Estado de Mato Grosso. Deverá conter uma placa no início do trecho e outra no final.

Conforme Manual de Placas editado pela SINFRA/MT, quando a obra for resultado de uma parceria social entre o Governo do Estado e uma Organização Social ou uma Prefeitura, deverá ser instalada uma placa, ao lado da placa de obra, indicando que a obra em questão é o resultado de uma Parceria Social e neste deverá conter todos os dados da Organização Social ou Prefeitura inclusive o número do Termo de Colaboração.

Para o Projeto em questão, a obra deverá ser resultado de uma parceria social entre Governo do Estado de Mato Grosso e a Prefeitura Municipal de Cáceres e portanto, será considerado além da placa de obra, a placa dessa parceria social.

Conforme o Manual de Placas da Sinfra/MT e a Instrução Normativa nº 002/2021/SAOR/SINFRA em seu item VIII) Placa de Obra, as placas de obra deverão ser padronizadas nas dimensões de 5,00m x 2,50m cada placa. Essas mesmas dimensões serão adotadas para as placas da parceria social ou convênio quando o valor do orçamento superar 450 mil reais.

Determinação das Quantidades das Placas:

Será previsto placas no início e no final do trecho.

Placas de Obra: 2 placas de 5,00m x 2,50m = 25,00 m²

Placas da Parceria Social: 2 placas de 5,00m x 2,50m = 25,00 m²

Total de placa de obra a ser considerada em orçamento será de 50,00 m²

Segue desenho tipo das Placas (placa modelo) os dados não se referem aos dados da obra.



Governo de Mato Grosso



PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MT-020
TRECHO: ENTRE MT 251 - ÁGUA FRIA - LAGO DO MANSO
SUBTRECHO: ENTRE MT 251 - KM 23, NUMA EXTENSÃO DE 23KM

CONTRATO: 040/2019/SINFRA
VALOR: R\$ 2.000.000,00
ORIGEM DOS RECURSOS: MT INTEGRADO/FETHAB
PRAZO: 300 DIAS
EMPRESA EXECUTORA: DESTESA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG JOÃO JOSÉ. CREA: G0145200 - RNP 1024630
FISCAL SINFRA: ENGº. CIVIL FABRÍCIO SOUZA J. MOLINA CREA-MT4316 E RNP-1301402494

OBRA

001

↑
Indicação do número da obra

Usar sempre a família de fontes Uni Neue para confecção das placas.
A medida indicada para confecção desta placa é de 5x2,5m.

C 100 m M 90 Y 00 K 20



Governo de Mato Grosso



SINFRA
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

ESSA OBRA É RESULTADO DE UMA PARCERIA SOCIAL ENTRE O GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO E A ORGANIZAÇÃO SOCIAL XXXXXX

Nº DO TERMO DE COLABORAÇÃO: 001/2020



A CONFEÇÃO DESSA PLACA É DE RESPONSABILIDADE DA ORGANIZAÇÃO SOCIAL

Usar sempre a família de fontes: Uni Neue para confecção das placas.
Placas para contratos com valor superior a R\$ 450 mil de vem ter a medida 5x2,5m.
Placas para contratos com valor inferior a R\$ 450 mil de vem ter a medida 2,5x1,25m.
Acrescente a marca do PARCEIRO no espaço determinado.



Custo unitário da Placa de Obra:

O serviço para implantação de placa de obra não consta nos itens das composições do Boletim SICRO. Para suprir esta lacuna foi utilizado, como referência, o item de serviço do SINAPI com código 103689 com a descrição de “FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA”.

As placas possuem dimensões de 12,50 m², cada uma, conforme explanado na seção acima.

5.0 – RESUMO DO ORÇAMENTO

5.1. RESUMO DO ORÇAMENTO – SEM DESONERAÇÃO

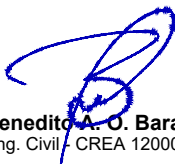
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO NOVO ANEL VIÁRIO DE CÁCERES		
Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT	RESUMO DO ORÇAMENTO (SEM DESONERAÇÃO)	
Rodovia: ANEL VIÁRIO		
Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070	Base/Data de Preço: SICRO - Abril/2023	
Sub-trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070	B.D.I.: 23,66%	
Extensão: 7,32 km	B.D.I. (dif.): 15,00%	
DISCRIMINAÇÃO	VALOR	%
SERVIÇOS PRELIMINARES		
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	1.310.668,12	7,00
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	202.883,36	1,08
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	2.429.412,71	12,98
TERRAPLENAGEM		
TERRAPLENAGEM	3.869.980,18	20,67
PAVIMENTAÇÃO		
PAVIMENTAÇÃO	2.428.009,70	12,97
TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO	1.512.046,56	8,08
AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	2.739.883,27	14,63
DRENAGEM		
OBRAS DE ARTES CORRENTES	1.104.967,89	5,90
DRENAGEM SUPERFICIAL	315.029,09	1,68
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
SINALIZAÇÃO	1.858.192,61	9,93
PROTEÇÃO AO MEIO AMEBIENTE / PAISAGISMO	717.665,04	3,83
OBRAS COMPLEMENTARES	233.431,70	1,25
VALOR DO ORÇAMENTO	18.722.170,23	100,00


Benedito A. O. Baraviera
Eng. Civil - CREA 120004427-4


Guilherme R. de Moura
Eng. Civil - CREA 121507547-2

5.2. RESUMO DO ORÇAMENTO – COM DESONERAÇÃO

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO NOVO ANEL VIÁRIO DE CÁCERES		
Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT	RESUMO DO ORÇAMENTO (COM DESONERAÇÃO)	
Rodovia: ANEL VIÁRIO		
Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070	Base/Data de Preço: SICRO - Abril/2023	
Sub-trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070	B.D.I.: 29,980%	
Extensão: 7,32 km	B.D.I. (dif.): 21,24%	
DISCRIMINAÇÃO	VALOR	%
SERVIÇOS PRELIMINARES		
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	1.302.815,79	6,80
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	211.394,41	1,10
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	2.338.988,67	12,21
TERRAPLENAGEM		
TERRAPLENAGEM	4.014.233,11	20,95
PAVIMENTAÇÃO		
PAVIMENTAÇÃO	2.514.109,59	13,12
TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO	1.570.724,41	8,20
AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	2.888.558,62	15,08
DRENAGEM		
OBRAS DE ARTES CORRENTES	1.107.668,51	5,78
DRENAGEM SUPERFICIAL	303.525,07	1,58
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
SINALIZAÇÃO	1.923.668,81	10,04
PROTEÇÃO AO MEIO AMEBIENTE / PAISAGISMO	746.981,98	3,90
OBRAS COMPLEMENTARES	235.601,76	1,23
VALOR DO ORÇAMENTO (DESONERADO)	19.158.270,73	100,00


Benedito A. O. Baraviera
Eng. Civil - CREA 120004427-4


Guilherme R. de Moura
Eng. Civil - CREA 121507547-2

6.0– ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS

6.1– ORÇAMENTO NA CONDIÇÃO SEM DESONERAÇÃO
(CONDIÇÃO MAIS VANTAJOSA)

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT Local: ANEL VIÁRIO Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Extensão: 7,32 km					Base/Data de Preço: SICRO - Abril/2023		ORÇAMENTO (SEM DESONERAÇÃO)			
					BDI: 23,66% BDI _{difer.} : 15,00%					
ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. SEM BDI	VALOR PARCIAL SEM BDI	CUSTO UNIT. COM BDI	VALOR PARCIAL COM BDI	% DO ITEM NO ORÇ.
1			SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1			INSTALAÇÃO DO CANTEIRO				1.059.896,91		1.310.668,12	7,001
1.1.01	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. (04 und. de 2,50mX2,00m)	m2	50,000	316,77	15.838,50	391,71	19.585,50	0,105
1.1.02	COMP.	-	Instalação de Canteiro e Acampamento	un.	1,000	1.044.058,41	1.044.058,41	1.291.082,62	1.291.082,62	6,896
1.2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				164.065,48		202.883,36	1,084
1.2.01	COMP.	-	Mobilização de Equipamentos	un.	1,000	72.177,14	72.177,14	89.254,25	89.254,25	0,477
1.2.02	COMP.	-	Desmobilização de Equipamentos	un.	1,000	72.177,14	72.177,14	89.254,25	89.254,25	0,477
1.2.03	COMP.	-	Mobilização e Desmobilização de Pessoal	un.	1,000	6.570,40	6.570,40	8.124,95	8.124,95	0,043
1.2.04	COMP.	-	Debanda ou Baixada de Pessoal	un.	1,000	13.140,80	13.140,80	16.249,91	16.249,91	0,087
2			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
2.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				1.964.590,58		2.429.412,71	12,976
2.1.01	COMP.	-	Administração Local da Obra	un.	1,000	1.964.590,58	1.964.590,58	2.429.412,71	2.429.412,71	12,976
3			TERRAPLENAGEM							
3.1			TERRAPLENAGEM				3.137.605,97		3.869.980,18	20,671
3.1.01	SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (faixa de limpeza para implantação da pista)	m2	173.874,100	0,54	93.892,01	0,66	114.756,90	0,613
3.1.02	SICRO	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal - (caixas de empréstimos)	m2	160.800,000	0,45	72.360,00	0,55	88.440,00	0,472
3.1.03	SICRO	5502986	Expurgo das caixas de empréstimos concentrado	m3	24.120,000	2,56	61.747,20	3,16	76.219,20	0,407
3.1.04	SICRO	5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m²	m3	7,030	6,47	45,48	8,00	56,24	0,000
3.1.05	SICRO	5502142	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m²	m3	110,900	7,83	868,34	9,68	1.073,51	0,006
3.1.06	SICRO	4016096	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (para faixa de transporte > 3.000m)	m3	248.011,910	1,60	396.819,05	1,97	488.583,46	2,610
3.1.07	SICRO	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m² - rodovia em revestimento primário (para faixa de transporte > 3.000m)	tkm	1.740.838,914	0,73	1.270.812,40	0,90	1.566.755,02	8,368
3.1.08	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	124.376,010	4,96	616.905,00	6,13	762.424,94	4,072
3.1.09	SICRO	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m3	74.127,850	8,42	624.156,49	10,41	771.670,91	4,122
4			PAVIMENTAÇÃO							
4.1			PAVIMENTAÇÃO				1.967.038,15		2.428.009,70	12,969
4.1.01	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m2	120,000	1,16	139,20	1,43	171,60	0,001
4.1.02	SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (limpeza de jazidas)	m2	95.200,000	0,54	51.408,00	0,66	62.832,00	0,336
4.1.03	SICRO	5502986	Expurgo de jazida	m3	14.280,000	2,56	36.556,80	3,16	45.124,80	0,241

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT Local: ANEL VIÁRIO Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Extensão: 7,32 km						Base/Data de Preço: SICRO - Abril/2023 BDI: 23,66% BDI _{difer.} : 15,00%		ORÇAMENTO (SEM DESONERAÇÃO)		
ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. SEM BDI	VALOR PARCIAL SEM BDI	CUSTO UNIT. COM BDI	VALOR PARCIAL COM BDI	% DO ITEN NO ORÇ.
4.1.04	SICRO	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	51.750,785	11,86	613.764,31	14,66	758.666,50	4,052
4.1.05	SICRO	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	33.626,920	12,57	422.690,38	15,54	522.562,33	2,791
4.1.06	SICRO	4011212	Varredura de superfície para execução de revestimento asfáltico	m2	304.144,212	0,06	18.248,65	0,07	21.290,09	0,114
4.1.07	SICRO	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m2	152.072,106	0,42	63.870,28	0,51	77.556,77	0,414
4.1.08	SICRO	4011372	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m2	152.072,106	5,00	760.360,53	6,18	939.805,61	5,020
4.2			TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO				1.228.518,84		1.512.046,56	8,076
4.2.01	SICRO	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10m² - rodovia em revestimento primário (sub-base, base, brita p/ TSD)	tkm	1.016.524,074	1,00	1.016.524,07	1,23	1.250.324,61	6,678
4.2.02	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m² - rodovia com revestimento primário (agregados para TSD)	tkm	261.721,950	0,81	211.994,77	1,00	261.721,95	1,398
4.3			AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS				2.382.514,66		2.739.883,27	14,634
4.3.01	COMP.	4011581	Fornecimento de Emulsão Asfáltica para Imprimação	t	197,693	3.012,49	595.548,18	3.464,36	684.879,72	3,658
4.3.02	COMP.	4011582	Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-2C	t	532,252	3.121,95	1.661.664,13	3.590,24	1.910.912,42	10,207
4.3.03	COMP.	5914801	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação	t	197,693	171,66	33.935,98	197,40	39.024,59	0,208
4.3.04	COMP.	5914802	Transporte de emulsão asfáltica RR-2C	t	532,252	171,66	91.366,37	197,40	105.066,54	0,561
5			DRENAGEM							
5.1			OBRAS DE ARTES CORRENTES				893.569,53		1.104.967,89	5,902
5.1.01	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m3	1.192,474	7,09	8.454,64	8,76	10.446,07	0,056
5.1.02	SICRO	4915608	Regularização de valas com apiloamento do fundo	m2	862,000	2,58	2.223,96	3,19	2.749,78	0,015
5.1.03	SICRO	2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão lançamento manual	m3	760,704	140,22	106.665,91	173,39	131.898,46	0,705
5.1.04	SICRO	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	2.355,060	16,62	39.141,09	20,55	48.396,48	0,258
5.1.05	SICRO	0804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,000	2.469,36	59.264,64	3.053,61	73.286,64	0,391
5.1.06	SICRO	0804301	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,000	2.942,93	64.744,46	3.639,22	80.062,84	0,428
5.1.07	SICRO	0804309	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	43,000	4.354,88	187.259,84	5.385,24	231.565,32	1,237
5.1.08	SICRO	0705273	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	51,000	5.259,66	268.242,66	6.504,09	331.708,59	1,772
5.1.09	SICRO	0804441	Boca BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	4.894,96	9.789,92	6.053,10	12.106,20	0,065
5.1.10	SICRO	0804449	Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	7.120,65	14.241,30	8.805,39	17.610,78	0,094
5.1.11	SICRO	0804457	Boca BTTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	12.494,71	24.989,42	15.450,95	30.901,90	0,165
5.1.12	SICRO	0705322	Boca BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un.	4,000	21.626,16	86.504,64	26.742,90	106.971,60	0,571
5.1.13	SICRO	2003469	Dissipador de energia - DEB 11 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	4.345,63	4.345,63	5.373,80	5.373,80	0,029
5.1.14	SICRO	2003471	Dissipador de energia - DEB 12 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	5.658,00	5.658,00	6.996,68	6.996,68	0,037
5.1.15	SICRO	2003473	Dissipador de energia - DEB 13 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	8.416,07	8.416,07	10.407,31	10.407,31	0,056
5.1.16	SICRO	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	20,460	177,29	3.627,35	219,23	4.485,44	0,024

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT				Base/Data de Preço: SICRO - Abril/2023		ORÇAMENTO (SEM DESONERAÇÃO)				
Local: ANEL VIÁRIO				BDI: 23,66%						
Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070				BDI _{difer.} : 15,00%						
Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070										
Extensão: 7,32 km										
ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. SEM BDI	VALOR PARCIAL SEM BDI	CUSTO UNIT. COM BDI	VALOR PARCIAL COM BDI	% DO ITEM NO ORÇ.
5.2			DRENAGEM SUPERFICIAL				254.777,20		315.029,09	1,683
5.2.01	SICRO	2003373	Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	3.291,000	64,11	210.986,01	79,27	260.877,57	1,393
5.2.02	SICRO	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un.	28,000	56,26	1.575,28	69,57	1.947,96	0,010
5.2.03	SICRO	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02- areia e brita comerciais	un.	4,000	69,61	278,44	86,07	344,28	0,002
5.2.04	SICRO	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	177,300	155,72	27.609,15	192,56	34.140,88	0,182
5.2.05	SICRO	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais	un.	32,000	447,76	14.328,32	553,70	17.718,40	0,095
6			SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
6.1			SINALIZAÇÃO				1.502.832,76		1.858.192,61	9,925
6.1.01	SICRO	5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m2	3.410,130	19,77	67.418,27	24,44	83.343,57	0,445
6.1.02	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebraados - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m2	1.881,780	33,12	62.324,55	40,95	77.058,89	0,412
6.1.03	SICRO	5213571	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m2	31,500	512,39	16.140,28	633,62	19.959,03	0,107
6.1.04	SICRO	5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m2	169,220	605,34	102.435,63	748,56	126.671,32	0,677
6.1.05	SICRO	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un.	277,000	119,77	33.176,29	148,10	41.023,70	0,219
6.1.06	SICRO	5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un.	5.843,000	31,21	182.360,03	38,59	225.481,37	1,204
6.1.07	SICRO	5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un.	4.339,000	78,85	342.130,15	97,50	423.052,50	2,260
6.1.08	SICRO	5214002	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm (cor: pigmentada na cor vermelha para ciclovias)	m2	24.887,413	28,00	696.847,56	34,62	861.602,23	4,602
6.2			PROTEÇÃO AO MEIO AMEBIENTE / PAISAGISMO				581.913,25		717.665,04	3,833
6.2.01	SICRO	4413905	Hidrossemeadura	m2	63.638,083	6,65	423.193,25	8,22	523.105,04	2,794
6.2.02	SICRO	4413993	Revegetação a lanço de sementes de gramíneas	m2	256.000,000	0,62	158.720,00	0,76	194.560,00	1,039
6.3			OBRAS COMPLEMENTARES				188.853,11		233.431,70	1,247
6.3.01	SICRO	3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	9.146,000	20,41	186.669,86	25,23	230.753,58	1,233
6.3.02	SICRO	1600966	Remoção de cerca	m	2.911,000	0,75	2.183,25	0,92	2.678,12	0,014
PREÇO DE CUSTO							15.326.176,44			
PREÇO DE VENDA							18.722.170,23			
Importa o Valor do Orçamento em: R\$ 18.722.170,23 (DEZOITO MILHÕES, SETECENTOS E VINTE E DOIS MIL, CENTO E SETENTA REAIS E VINTE E TRÊS CENTAVOS).										


 Benedito A. O. Baraviera
 Eng. Civil - CREA 120004427-4


 Guilherme R. de Moura
 Eng. Civil - CREA 121507547-2

6.2– ORÇAMENTO NA CONDIÇÃO COM DESONERAÇÃO

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT Local: ANEL VIÁRIO Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Extensão: 7,32 km				Base/Data de Preço: SICRO - Abril/2023		ORÇAMENTO (COM DESONERAÇÃO)				
				BDI: 29,98% BDI _{difer.} : 21,24%						
ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. SEM BDI	VALOR PARCIAL SEM BDI	CUSTO UNIT. COM BDI	VALOR PARCIAL COM BDI	% DO ITEN NO ORÇ.
1			SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1			INSTALAÇÃO DO CANTEIRO				1.002.320,49		1.302.815,79	6,800
1.1.01	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. (04 und. de 2,50mX2,00m)	m2	50,000	316,77	15.838,50	411,73	20.586,50	0,107
1.1.02	COMP.	-	Instalação de Canteiro e Acampamento	un.	1,000	986.481,99	986.481,99	1.282.229,29	1.282.229,29	6,693
1.2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				162.636,12		211.394,41	1,103
1.2.01	COMP.	-	Mobilização de Equipamentos	un.	1,000	71.462,46	71.462,46	92.886,90	92.886,90	0,485
1.2.02	COMP.	-	Desmobilização de Equipamentos	un.	1,000	71.462,46	71.462,46	92.886,90	92.886,90	0,485
1.2.03	COMP.	-	Mobilização e Desmobilização de Pessoal	un.	1,000	6.570,40	6.570,40	8.540,20	8.540,20	0,045
1.2.04	COMP.	-	Debanda ou Baixada de Pessoal	un.	1,000	13.140,80	13.140,80	17.080,41	17.080,41	0,089
2			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
2.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				1.799.498,90		2.338.988,67	12,209
2.1.01	COMP.	-	Administração Local da Obra	un.	1,000	1.799.498,90	1.799.498,90	2.338.988,67	2.338.988,67	12,209
3			TERRAPLENAGEM							
3.1			TERRAPLENAGEM				3.102.803,14		4.014.233,11	20,953
3.1.01	SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (faixa de limpeza para implantação da pista)	m2	173.874,100	0,53	92.153,27	0,68	118.234,38	0,617
3.1.02	SICRO	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal - (caixas de empréstimos)	m2	160.800,000	0,44	70.752,00	0,57	91.656,00	0,478
3.1.03	SICRO	5502986	Expurgo das caixas de empréstimos concentrado	m3	24.120,000	2,51	60.541,20	3,26	78.631,20	0,410
3.1.04	SICRO	5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	7,030	6,38	44,85	8,29	58,27	0,000
3.1.05	SICRO	5502142	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	110,900	7,73	857,25	10,04	1.113,43	0,006
3.1.06	SICRO	4016096	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (para faixa de transporte > 3.000m)	m3	248.011,910	1,58	391.858,81	2,05	508.424,41	2,654
3.1.07	SICRO	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário (para faixa de transporte > 3.000m)	tkm	1.740.838,914	0,73	1.270.812,40	0,94	1.636.388,57	8,541
3.1.08	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	124.376,010	4,87	605.711,16	6,33	787.300,14	4,109
3.1.09	SICRO	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m3	74.127,850	8,23	610.072,20	10,69	792.426,71	4,136
4			PAVIMENTAÇÃO							
4.1			PAVIMENTAÇÃO				1.938.022,82		2.514.109,59	13,123
4.1.01	SICRO	4011209	Regularização do subleito	m2	120,000	1,14	136,80	1,48	177,60	0,001
4.1.02	SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (limpeza de jazidas)	m2	95.200,000	0,53	50.456,00	0,68	64.736,00	0,338
4.1.03	SICRO	5502986	Expurgo de jazida	m3	14.280,000	2,51	35.842,80	3,26	46.552,80	0,243

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT Local: ANEL VIÁRIO Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Extensão: 7,32 km				Base/Data de Preço: SICRO - Abril/2023		ORÇAMENTO (COM DESONERAÇÃO)				
				BDI: 29,98% BDI _{difer.} : 21,24%						
ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. SEM BDI	VALOR PARCIAL SEM BDI	CUSTO UNIT. COM BDI	VALOR PARCIAL COM BDI	% DO ITEN NO ORÇ.
4.1.04	SICRO	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	51.750,785	11,70	605.484,18	15,20	786.611,93	4,106
4.1.05	SICRO	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	33.626,920	12,41	417.310,07	16,13	542.402,21	2,831
4.1.06	SICRO	4011212	Varredura de superfície para execução de revestimento asfáltico	m2	304.144,212	0,06	18.248,65	0,07	21.290,09	0,111
4.1.07	SICRO	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m2	152.072,106	0,41	62.349,56	0,53	80.598,21	0,421
4.1.08	SICRO	4011372	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m2	152.072,106	4,92	748.194,76	6,39	971.740,75	5,072
4.2			TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO				1.215.736,39		1.570.724,41	8,199
4.2.01	SICRO	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10m² - rodovia em revestimento primário (sub-base, base, brita p/ TSD)	tkm	1.016.524,074	0,99	1.006.358,83	1,28	1.301.150,81	6,792
4.2.02	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m² - rodovia com revestimento primário (agregados para TSD)	tkm	261.721,950	0,80	209.377,56	1,03	269.573,60	1,407
4.3			AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS				2.382.514,66		2.888.558,62	15,077
4.3.01	COMP.	4011581	Fornecimento de Emulsão Asfáltica para Imprimação	t	197,693	3.012,49	595.548,18	3.652,34	722.042,05	3,769
4.3.02	COMP.	4011582	Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-2C	t	532,252	3.121,95	1.661.664,13	3.785,05	2.014.600,43	10,516
4.3.03	COMP.	5914801	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação	t	197,693	171,66	33.935,98	208,12	41.143,86	0,215
4.3.04	COMP.	5914802	Transporte de emulsão asfáltica RR-2C	t	532,252	171,66	91.366,37	208,12	110.772,28	0,578
5			DRENAGEM							
5.1			OBRAS DE ARTES CORRENTES				852.203,35		1.107.668,51	5,782
5.1.01	SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m3	1.192,474	6,87	8.192,29	8,92	10.636,86	0,056
5.1.02	SICRO	4915608	Regularização de valas com apiloamento do fundo	m2	862,000	2,38	2.051,56	3,09	2.663,58	0,014
5.1.03	SICRO	2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão lançamento manual	m3	760,704	138,75	105.547,68	180,34	137.185,35	0,716
5.1.04	SICRO	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	2.355,060	15,35	36.150,17	19,95	46.983,44	0,245
5.1.05	SICRO	0804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,000	2.403,38	57.681,12	3.123,91	74.973,84	0,391
5.1.06	SICRO	0804301	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,000	2.858,86	62.894,92	3.715,94	81.750,68	0,427
5.1.07	SICRO	0804309	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	43,000	4.246,35	182.593,05	5.519,40	237.334,20	1,239
5.1.08	SICRO	0705273	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	51,000	4.941,11	251.996,61	6.422,45	327.544,95	1,710
5.1.09	SICRO	0804441	Boca BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	4.409,36	8.818,72	5.731,28	11.462,56	0,060
5.1.10	SICRO	0804449	Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	6.399,31	12.798,62	8.317,82	16.635,64	0,087
5.1.11	SICRO	0804457	Boca BTTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	11.192,15	22.384,30	14.547,55	29.095,10	0,152
5.1.12	SICRO	0705322	Boca BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un.	4,000	20.199,93	80.799,72	26.255,86	105.023,44	0,548
5.1.13	SICRO	2003469	Dissipador de energia - DEB 11 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	3.959,67	3.959,67	5.146,77	5.146,77	0,027
5.1.14	SICRO	2003471	Dissipador de energia - DEB 12 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	5.152,21	5.152,21	6.696,84	6.696,84	0,035
5.1.15	SICRO	2003473	Dissipador de energia - DEB 13 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	7.657,05	7.657,05	9.952,63	9.952,63	0,052
5.1.16	SICRO	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	20,460	172,32	3.525,66	223,98	4.582,63	0,024

Benedito A. O. Baraviera
Eng. Civil - CREA 120004427-4

Guilherme R. de Moura
Eng. Civil - CREA 121507547-2

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT				Base/Data de Preço: SICRO - Abril/2023		ORÇAMENTO (COM DESONERAÇÃO)				
Local: ANEL VIÁRIO										
Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070				BDI: 29,98%						
Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070				BDI _{difer.} : 21,24%						
Extensão: 7,32 km										
ITEM	ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. SEM BDI	VALOR PARCIAL SEM BDI	CUSTO UNIT. COM BDI	VALOR PARCIAL COM BDI	% DO ITEN NO ORÇ.
5.2			DRENAGEM SUPERFICIAL				233.525,23		303.525,07	1,584
5.2.01	SICRO	2003373	Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	3.291,000	58,85	193.675,35	76,49	251.728,59	1,314
5.2.02	SICRO	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un.	28,000	49,85	1.395,80	64,79	1.814,12	0,009
5.2.03	SICRO	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02- areia e brita comerciais	un.	4,000	61,58	246,32	80,04	320,16	0,002
5.2.04	SICRO	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	177,300	141,73	25.128,72	184,22	32.662,20	0,170
5.2.05	SICRO	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais	un.	32,000	408,72	13.079,04	531,25	17.000,00	0,089
6			SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
6.1			SINALIZAÇÃO				1.480.142,54		1.923.668,81	10,041
6.1.01	SICRO	5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m2	3.410,130	19,67	67.077,25	25,56	87.162,92	0,455
6.1.02	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebraos - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m2	1.881,780	32,59	61.327,21	42,36	79.712,20	0,416
6.1.03	SICRO	5213571	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m2	31,500	505,21	15.914,11	656,67	20.685,10	0,108
6.1.04	SICRO	5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m2	169,220	598,15	101.218,94	777,47	131.563,47	0,687
6.1.05	SICRO	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un.	277,000	116,96	32.397,92	152,02	42.109,54	0,220
6.1.06	SICRO	5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un.	5.843,000	30,78	179.847,54	40,00	233.720,00	1,220
6.1.07	SICRO	5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un.	4.339,000	78,06	338.702,34	101,46	440.234,94	2,298
6.1.08	SICRO	5214002	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm (cor: pigmentada na cor vermelha para ciclovias)	m2	24.887,413	27,47	683.657,23	35,70	888.480,64	4,638
6.2			PROTEÇÃO AO MEIO AMEBIENTE / PAISAGISMO				575.534,96		746.981,98	3,899
6.2.01	SICRO	4413905	Hidrossemeadura	m2	63.638,083	6,59	419.374,96	8,56	544.741,98	2,843
6.2.02	SICRO	4413993	Revegetação a lanço de sementes de gramíneas	m2	256.000,000	0,61	156.160,00	0,79	202.240,00	1,056
6.3			OBRAS COMPLEMENTARES				181.332,54		235.601,76	1,230
6.3.01	SICRO	3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	9.146,000	19,61	179.353,06	25,48	233.040,08	1,216
6.3.02	SICRO	1600966	Remoção de cerca	m	2.911,000	0,68	1.979,48	0,88	2.561,68	0,013
PREÇO DE CUSTO						14.926.271,14				
PREÇO DE VENDA						19.158.270,73				
Importa o Valor do Orçamento em: R\$ 19.158.270,73 (DEZENOVE MILHÕES, CENTO E CINQUENTA E OITO MIL, DUZENTOS E SETENTA REAIS E SETENTA E TRÊS CENTAVOS).										

Benedito A. O. Baraviera
Eng. Civil - CREA 120004427-4

Guilherme R. de Moura
Eng. Civil - CREA 121507547-2

7.0– CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO
(Na condição mais econômica: “Sem Desoneração”)

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT

Local: ANEL VIÁRIO

Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070

Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070

Extensão: 7,32 km

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	Discriminação dos Serviços	Total Serviços	Peso Orç.	mês 01		mês 02		mês 03		mês 04		mês 05		mês 06	
				mar		abr		mai		jun		jul		ago	
				%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor
1	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	1.310.668,12	7,00%	100,0	1.310.668,12	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	202.883,36	1,08%	50,0	101.441,68	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA														
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	2.429.412,71	12,98%	0,0	0,00	7,5	181.720,37	8,2	199.883,88	14,6	355.148,91	18,9	458.292,52	20,5	497.520,72
3	TERRAPLENAGEM														
3.1	TERRAPLENAGEM	3.869.980,18	20,67%	0,0	0,00	20,0	773.996,04	20,0	773.996,04	20,0	773.996,04	20,0	773.996,04	20,0	773.996,04
4	PAVIMENTAÇÃO														
4.1	PAVIMENTAÇÃO	2.428.009,70	12,97%	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	25,0	607.002,43	25,0	607.002,43	25,0	607.002,43
4.2	TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO	1.512.046,56	8,08%	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	25,0	378.011,64	25,0	378.011,64	25,0	378.011,64
4.3	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	2.739.883,27	14,63%	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	35,0	958.959,14	35,0	958.959,14
5	DRENAGEM														
5.1	OBRAS DE ARTES CORRENTES	1.104.967,89	5,90%	0,0	0,00	30,0	331.490,37	40,0	441.987,16	30,0	331.490,37	0,0	0,00	0,0	0,00
5.2	DRENAGEM SUPERFICIAL	315.029,09	1,68%	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES														
6.1	SINALIZAÇÃO	1.858.192,61	9,93%	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00
6.2	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE / PAISAGISMO	717.665,04	3,83%	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	30,0	215.299,51
6.3	OBRAS COMPLEMENTARES	233.431,70	1,25%	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	30,0	70.029,51	30,0	70.029,51	40,0	93.372,68
10	Total	18.722.170,23	100%	7,5	1.412.109,80	6,9	1.287.206,77	7,6	1.415.867,07	13,4	2.515.678,89	17,3	3.246.291,28	18,8	3.524.162,15
11	Total Acumulado			7,5	1.412.109,80	14,4	2.699.316,57	22,0	4.115.183,64	35,4	6.630.862,53	52,8	9.877.153,81	71,6	13.401.315,96

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT

Local: ANEL VIÁRIO

Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070

Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070

Extensão: 7,32 km

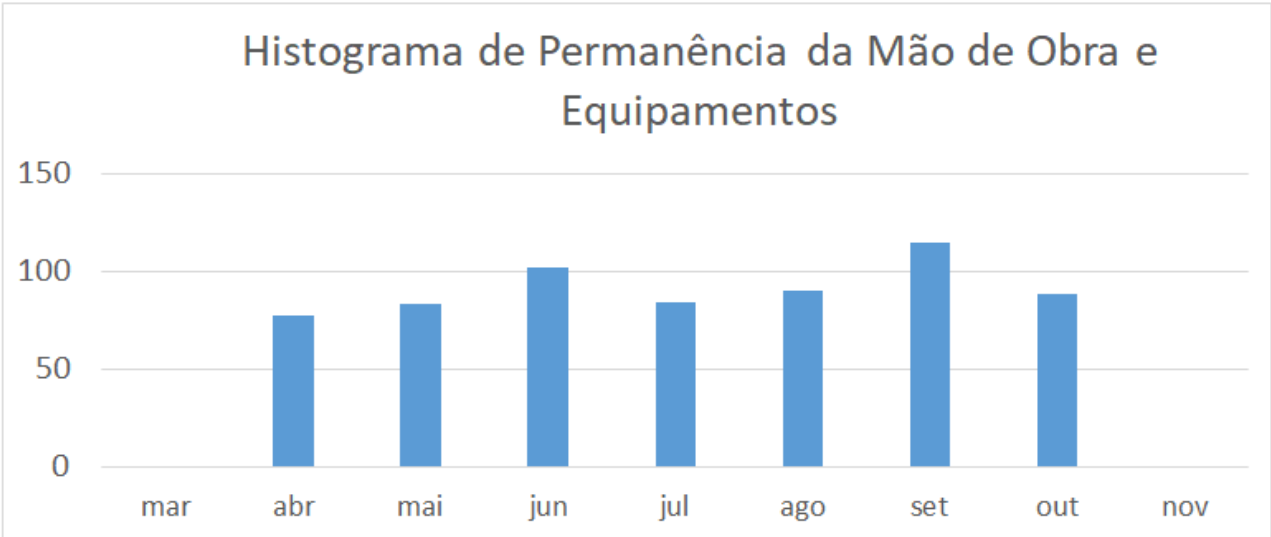
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	Discriminação dos Serviços	Total Serviços	Peso Orç.	mês 07		mês 08		mês 09							
				set		out		nov							
				%	Valor	%	Valor	%	Valor						
1	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	1.310.668,12	7,00%	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00						
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	202.883,36	1,08%	0,0	0,00	0,0	0,00	50,0	101.441,68						
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA														
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	2.429.412,71	12,98%	21,2	516.219,14	9,1	220.627,17	0,0	0,00						
3	TERRAPLENAGEM														
3.1	TERRAPLENAGEM	3.869.980,18	20,67%	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00						
4	PAVIMENTAÇÃO														
4.1	PAVIMENTAÇÃO	2.428.009,70	12,97%	25,0	607.002,43	0,0	0,00	0,0	0,00						
4.2	TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO	1.512.046,56	8,08%	25,0	378.011,64	0,0	0,00	0,0	0,00						
4.3	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	2.739.883,27	14,63%	30,0	821.964,98	0,0	0,00	0,0	0,00						
5	DRENAGEM														
5.1	OBRAS DE ARTES CORRENTES	1.104.967,89	5,90%	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00						
5.2	DRENAGEM SUPERFICIAL	315.029,09	1,68%	60,0	189.017,45	40,0	126.011,64	0,0	0,00						
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES														
6.1	SINALIZAÇÃO	1.858.192,61	9,93%	50,0	929.096,31	50,0	929.096,31	0,0	0,00						
6.2	PROTEÇÃO AO MEIO AMEBIENTE / PAISAGISMO	717.665,04	3,83%	30,0	215.299,51	40,0	287.066,02	0,0	0,00						
6.3	OBRAS COMPLEMENTARES	233.431,70	1,25%	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00						
	Total	18.722.170,23	100%	19,5	3.656.611,46	8,3	1.562.801,13	0,5	101.441,68						
	Total Acumulado			91,1	17.057.927,42	99,5	18.620.728,55	100,0	18.722.170,23						

8.0 – HISTOGRAMA DE PERMANENCIA DA MÃO DE OBRA

CRONOGRAMA DE PERMANÊNCIA DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS NA OBRA: ANEL VIÁRIO (Extensão: 7,30 km)										
Insumo	Descrição	Período								
		9 MESES								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09
OFICIAIS, AUXILIARES, AJUDANTES E SERVENTES										
P9801	AJUDANTE		4	6	4			7	5	
P9805	ARMADOR		2	3	2					
P9808	CARPINTEIRO		3	3	3			7	5	
P9821	PEDREIRO		1	1	1			1	1	
P9822	PINTOR							1	1	
P9823	SERRALHEIRO							1	1	
P9824	SERVENTE		10	12	24	18	23	31	23	
P9830	MONTADOR							2	2	
P9853	PRÉ-MARCADOR							3	3	
	TOTAL	0	20	25	34	18	23	53	41	
OPERADORES E MOTORISTAS										
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE				1	1	1	1		
E9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW			1	1	1	1	1	1	
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM		2	2	2	2	2	1		
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW		1	1	1	1	1	1		
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA		1	1	1					
E9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW		1	1	1	1	1	1		
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW		1	1	1	1	1	1		
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW		2	2	2	2	2	1		
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW		1	1	2	2	2	1		
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW				6	6	6	6		
E9592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW		1	1	1	1	1	1	1	
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO							3	3	
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW		5	5	5	5	5			
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO		2	2	3	3	3	1		

CRONOGRAMA DE PERMANÊNCIA DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS NA OBRA: ANEL VIÁRIO (Extensão: 7,30 km)										
Insumo	Descrição	Período								
		9 MESES								
		01	02	03	04	05	06	7	08	09
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20		1	1	1					
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW							2	2	
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW				1	1	1	1		
E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L -						1	1	1	
Total de Mototistas e Operadores		0	18	19	29	27	28	23	8	0
TOTAL DE PESSOAL DA PARCELA ORDINÁRIA		0	38	44	63	45	51	76	49	0
N _{MO(MÉDIO)} - Mão-de-obra ordinária média		16								
N _{MO(PICO)} - Mão-de-obra ordinária de pico		76								
TOTAL DE PESSOAL DA ADM. LOCAL			39	39	39	39	39	39	39	
TOTAL GERAL DE PESSOAL NA OBRA		0	77	83	102	84	90	115	88	0



9.0 – CURVA ABC

9.1 – CURVAS ABC DOS SERVIÇOS

(NA CONDIÇÃO NÃO DESONERADA)

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT
 Rodovia: ANEL VIÁRIO
 Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070
 Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070
 Extensão: 7,32 km

CURVA ABC DO DOS SERVIÇOS

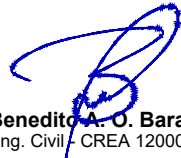
ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	VALOR PARCIAL COM BDI	% DO ITEN NO ORÇ	% ACUMULADO
COMP.	-	Administração Local da Obra	un.	1,000	2.429.412,71	2.429.412,71	12,976	12,976
COMP.	4011582	Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-2C	t	532,252	3.590,24	1.910.912,42	10,207	23,183
SICRO	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário (para faixa de transporte > 3.000m)	tkm	1.740.838,914	0,90	1.566.755,02	8,368	31,551
COMP.	-	Instalação de Canteiro e Acampamento	un.	1,000	1.291.082,62	1.291.082,62	6,896	38,447
SICRO	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia em revestimento primário (sub-base, base, brita p/ TSD)	tkm	1.016.524,074	1,23	1.250.324,61	6,678	45,126
SICRO	4011372	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	m2	152.072,106	6,18	939.805,61	5,020	50,145
SICRO	5214002	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm (cor: pigmentada na cor vermelha para ciclovias)	m2	24.887,413	34,62	861.602,23	4,602	54,747
SICRO	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m3	74.127,850	10,41	771.670,91	4,122	58,869
SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m3	124.376,010	6,13	762.424,94	4,072	62,941
SICRO	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	51.750,785	14,66	758.666,50	4,052	66,994
COMP.	4011581	Fornecimento de Emulsão Asfáltica para Imprimação	t	197,693	3.464,36	684.879,72	3,658	70,652
SICRO	4413905	Hidrossemeadura	m2	63.638,083	8,22	523.105,04	2,794	73,446
SICRO	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m3	33.626,920	15,54	522.562,33	2,791	76,237
SICRO	4016096	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (para faixa de transporte > 3.000m)	m3	248.011,910	1,97	488.583,46	2,610	78,847
SICRO	5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un.	4.339,000	97,50	423.052,50	2,260	81,106
SICRO	0705273	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	51,000	6.504,09	331.708,59	1,772	82,878
SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário (agregados para TSD)	tkm	261.721,950	1,00	261.721,95	1,398	84,276
SICRO	2003373	Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	3.291,000	79,27	260.877,57	1,393	85,669
SICRO	0804309	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	43,000	5.385,24	231.565,32	1,237	86,906
SICRO	3713613	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	9.146,000	25,23	230.753,58	1,233	88,139
SICRO	5213360	Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação	un.	5.843,000	38,59	225.481,37	1,204	89,343
SICRO	4413993	Revegetação a lanço de sementes de gramíneas	m2	256.000,000	0,76	194.560,00	1,039	90,382
SICRO	2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão lançamento manual	m3	760,704	173,39	131.898,46	0,705	91,087
SICRO	5213572	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m2	169,220	748,56	126.671,32	0,677	91,763
SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (faixa de limpeza para implantação da pista)	m2	173.874,100	0,66	114.756,90	0,613	92,376

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT
 Rodovia: ANEL VIÁRIO
 Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070
 Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070
 Extensão: 7,32 km

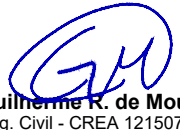
CURVA ABC DO DOS SERVIÇOS

ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	VALOR PARCIAL COM BDI	% DO ITEN NO ORÇ.	% ACUMULADO
SICRO	0705322	Boca BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un.	4,000	26.742,90	106.971,60	0,571	92,948
COMP.	5914802	Transporte de emulsão asfáltica RR-2C	t	532,252	197,40	105.066,54	0,561	93,509
COMP.	-	Mobilização de Equipamentos	un.	1,000	89.254,25	89.254,25	0,477	93,986
COMP.	-	Desmobilização de Equipamentos	un.	1,000	89.254,25	89.254,25	0,477	94,462
SICRO	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal - (caixas de empréstimos)	m2	160.800,000	0,55	88.440,00	0,472	94,935
SICRO	5213403	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m2	3.410,130	24,44	83.343,57	0,445	95,380
SICRO	0804301	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	22,000	3.639,22	80.062,84	0,428	95,807
SICRO	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m2	152.072,106	0,51	77.556,77	0,414	96,222
SICRO	5213407	Pintura de setas e zebreados - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m2	1.881,780	40,95	77.058,89	0,412	96,633
SICRO	5502986	Expurgo das caixas de empréstimos concentrado	m3	24.120,000	3,16	76.219,20	0,407	97,040
SICRO	0804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,000	3.053,61	73.286,64	0,391	97,432
SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (limpeza de jazidas)	m2	95.200,000	0,66	62.832,00	0,336	97,767
SICRO	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m3	2.355,060	20,55	48.396,48	0,258	98,026
SICRO	5502986	Expurgo de jazida	m3	14.280,000	3,16	45.124,80	0,241	98,267
SICRO	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un.	277,000	148,10	41.023,70	0,219	98,486
COMP.	5914801	Transporte de emulsão asfáltica para imprimação	t	197,693	197,40	39.024,59	0,208	98,694
SICRO	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	177,300	192,56	34.140,88	0,182	98,877
SICRO	0804457	Boca BTTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	15.450,95	30.901,90	0,165	99,042
SICRO	4011212	Varredura de superfície para execução de revestimento asfáltico	m2	304.144,212	0,07	21.290,09	0,114	99,156
SICRO	5213571	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III	m2	31,500	633,62	19.959,03	0,107	99,262
SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. (04 und. de 2,50mX2,00m)	m2	50,000	391,71	19.585,50	0,105	99,367
SICRO	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais	un.	32,000	553,70	17.718,40	0,095	99,461
SICRO	0804449	Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	8.805,39	17.610,78	0,094	99,556
COMP.	-	Debanda ou Baixada de Pessoal	un.	1,000	16.249,91	16.249,91	0,087	99,642
SICRO	0804441	Boca BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un.	2,000	6.053,10	12.106,20	0,065	99,707
SICRO	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m3	1.192,474	8,76	10.446,07	0,056	99,763
SICRO	2003473	Dissipador de energia - DEB 13 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	10.407,31	10.407,31	0,056	99,818
COMP.	-	Mobilização e Desmobilização de Pessoal	un.	1,000	8.124,95	8.124,95	0,043	99,862
SICRO	2003471	Dissipador de energia - DEB 12 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	6.996,68	6.996,68	0,037	99,899

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT Rodovia: ANEL VIÁRIO Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Extensão: 7,32 km					CURVA ABC DO DOS SERVIÇOS			
ORIGEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	VALOR PARCIAL COM BDI	% DO ITEN NO ORÇ.	% ACUMULADO
SICRO	2003469	Dissipador de energia - DEB 11 - areia e pedra de mão comerciais	un.	1,000	5.373,80	5.373,80	0,029	99,928
SICRO	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	20,460	219,23	4.485,44	0,024	99,952
SICRO	4915608	Regularização de valas com apiloamento do fundo	m2	862,000	3,19	2.749,78	0,015	99,967
SICRO	1600966	Remoção de cerca	m	2.911,000	0,92	2.678,12	0,014	99,981
SICRO	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un.	28,000	69,57	1.947,96	0,010	99,991
SICRO	5502142	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	110,900	9,68	1.073,51	0,006	99,997
SICRO	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02- areia e brita comerciais	un.	4,000	86,07	344,28	0,002	99,999
SICRO	4011209	Regularização do subleito	m2	120,000	1,43	171,60	0,001	100,000
SICRO	5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	7,030	8,00	56,24	0,000	100,000
TOTAL						18.722.170,23	100,000	



Benedito A. O. Baraviera
Eng. Civil - CREA 120004427-4



Guilherme R. de Moura
Eng. Civil - CREA 121507547-2

9.2 – CURVAS ABC DOS INSUMOS DE MATERIAIS

CURVA ABC DOS INSUMOS - OBRA: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DO NOVO ANEL VIÁRIO DE CÁCERES - Ext.: 7,30 Km

Insumo	Descrição do Insumo	Unid	Qtd Orçada	Preço Unitário	Preço Total	% do Item	% Acum	Faixa
M3823	Emulsão asfáltica RR-2C (ANP+Impostos+transporte)	T	532,252	3.293,61	1.753.030,50	33,6318	33,6318	FAIXA A
M3824	Emulsão asfáltica para imprimação (ANP+Impostos+transporte)	T	197,693	3.184,15	629.484,16	12,0766	45,7085	
M0191	BRITA 1	M³	2.479,342	166,43	412.636,96	7,9164	53,6249	
M3869	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA BIDIRECIONAL	UN	4.339,000	55,06	238.905,34	4,5834	58,2083	
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA	L	10.112,179	23,14	233.995,82	4,4892	62,6975	
M0005	BRITA 0	M³	1.114,689	184,07	205.180,72	3,9364	66,6339	
M0050	ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA	KG	1.781,866	104,58	186.347,58	3,5751	70,2089	
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	M³	885,789	145,08	128.510,21	2,4655	72,6744	
M2183	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,50 M	M	129,000	926,19	119.478,51	2,2922	74,9666	
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	KG	10.562,763	11,01	116.296,02	2,2311	77,1977	FAIXA B
M0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	KG	3.382,952	32,90	111.299,12	2,1353	79,3330	
M3821	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL	UN	5.843,000	19,02	111.133,86	2,1321	81,4651	
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	KG	170.102,964	0,61	103.762,81	1,9907	83,4558	
M0004	AÇO CA 50	KG	12.056,349	8,27	99.706,00	1,9129	85,3687	
M1638	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M	UN	3.841,320	22,11	84.931,59	1,6294	86,9981	
M1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA	KG	31.819,041	2,39	76.047,51	1,4590	88,4570	
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	KG	19.178,285	3,93	75.370,66	1,4460	89,9030	
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III	M²	249,508	243,00	60.630,44	1,1632	91,0662	
M2041	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER	KG	1.546,309	36,32	56.161,94	1,0775	92,1437	FAIXA C
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	M³	381,567	129,53	49.424,32	0,9482	93,0919	
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M²	1.087,528	41,95	45.621,79	0,8753	93,9671	
M2179	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,20 M	M	66,000	574,92	37.944,72	0,7280	94,6951	
M0192	BRITA 2	M³	225,738	161,96	36.560,55	0,7014	95,3965	
M2175	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,00 M	M	72,000	503,08	36.221,76	0,6949	96,0914	
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO	KG	2.363,478	12,70	30.016,17	0,5759	96,6673	
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	M	6.169,178	4,00	24.676,71	0,4734	97,1407	
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	KG	2.022,436	10,42	21.073,78	0,4043	97,5450	
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	KG	63.927,617	0,23	14.703,35	0,2821	97,8271	FAIXA D
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	M²	342,280	40,18	13.752,83	0,2638	98,0909	
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8	M	831,000	16,10	13.379,10	0,2567	98,3476	
M1176	ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,65 MM (16 BWG)	KG	620,099	18,19	11.279,60	0,2164	98,5640	
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	M	644,204	13,94	8.980,20	0,1723	98,7363	
M1639	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M	UN	182,920	44,46	8.132,62	0,1560	98,8923	
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO	KG	55.936,664	0,13	7.271,77	0,1395	99,0318	
M1205	PREGO DE FERRO	KG	366,678	18,16	6.658,87	0,1278	99,1596	
M4003	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA	M2	25,000	250,00	6.250,00	0,1199	99,2795	
M0217	ENXOFRE	KG	958,914	4,95	4.746,63	0,0911	99,3706	FAIXA E
M2158	ARGAMASSA ASFÁLTICA	KG	195,815	24,14	4.726,96	0,0907	99,4612	
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I	M²	31,500	150,06	4.726,89	0,0907	99,5519	
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO	KG	193,069	24,26	4.683,85	0,0899	99,6418	
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	M	330,641	13,03	4.308,25	0,0827	99,7244	
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	KG	456,603	6,26	2.858,33	0,0548	99,7793	
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO	L	70,973	29,51	2.094,41	0,0402	99,8195	
M3153	TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER	KG	22,481	73,78	1.658,62	0,0318	99,8513	
M0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18	KG	164,405	8,51	1.399,08	0,0268	99,8781	
M2388	BROCA DE WIDIA - D = 16 MM E C = 150 MM	UN	22,867	42,83	979,37	0,0188	99,8969	FAIXA F
M0745	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76	KG	75,455	12,27	925,83	0,0178	99,9147	
M0560	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA	L	65,500	11,93	781,41	0,0150	99,9297	
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA	L	29,274	23,14	677,40	0,0130	99,9427	
M0289	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM	M	124,032	5,09	631,32	0,0121	99,9548	
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	M	168,541	3,53	594,95	0,0114	99,9662	
M3830	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA	M	80,208	6,43	515,73	0,0099	99,9761	
M1528	BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM	UN	19,925	22,02	438,74	0,0084	99,9845	
M0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM	M	43,982	9,18	403,76	0,0077	99,9922	
M2753	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	L	4,071	54,94	223,67	0,0043	99,9965	FAIXA G
M0446	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM	M²	4,783	29,80	142,54	0,0027	99,9993	
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	M³	0,048	335,34	16,08	0,0003	99,9996	
M4240	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,283	48,34	13,66	0,0003	99,9998	
M4246	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,330	25,90	8,55	0,0002	100,0000	
TOTAL DOS INSUMOS MATERIAIS.....					5.212.413,94			

- Os insumos betuminosos, destacados em vermelho, foram itens que passaram por pesquisa de mercado, para definição do valor a ser utilizado nas composições de custo unitário. A pesquisa foi realizada no site da ANP considerando as capitais mais próximas conforme preconizado pelo Manual de Custos Rodoviários do SICRO. No valor desses insumos também já está incluso o valor com o transporte o qual teve o seu valor definido em função da distância da capital, que obteve o binário material+transporte mais econômico, através da equação tarifária;
- Os itens destacados na cor verde são de cotação obrigatória nos fornecedores comerciais mais próximos ao empreendimento, conforme Memorando-Circular nº 219/2014/DIR, e portanto, independentemente desses insumos ficarem fora da faixa A da curva ABC, esses deverão ser cotados comercialmente no local;
- Os insumos sementes, goma xantana, tinta para sinalização horizontal, tachão refletivo, microesferas de vidro são insumos pertencentes à serviços específicos dos serviços de hidrossemeadura e sinalização os quais são de difícil cotação. Geralmente as empresas que executam as obras de pavimentação terceirizam esses serviços para empresas especializadas. Portanto, apesar desses insumos estarem dentro da faixa A da curva ABC de insumos, esses terão seus valores fixados de acordo com os valores apresentados no boletim SICRO MT 04-2023 Relatório Sintético de Materiais do SICRO.

10.0 – PESQUISA DE MERCADO

10.0 – PESQUISA DE MERCADO

Conforme já descrito anteriormente, na boa prática de orçamentação, é indispensável a realização de pesquisa de “campo” para estabelecer os preços praticados pelo mercado local. Com essa filosofia em mente, a pesquisa de mercado fundamentou-se na determinação dos seguintes elementos:

- **Custo Horário dos Equipamentos:** Para os custos horários de equipamentos, produtivos e improdutivos, adotados na elaboração dos respectivos custos unitários utilizou-se os valores de referência usados nos custos divulgados na tabela "MT 04-2023 Relatório Sintético de Equipamentos" do SICRO, para o Estado de Mato Grosso, com mês-base de Abril/2023. Essa tabela já apresenta a nova metodologia de cálculo do custo horário dos equipamentos. As principais inovações desta metodologia referem-se à revisão dos parâmetros de vida útil e de valor residual dos equipamentos e a inclusão de parcela de oportunidade do capital no custo horário produtivo e dos custos de propriedade no custo horário improdutivo dos equipamentos.
- **Custo de Mão de Obra:** Para o cálculo dos custos horários da mão de obra utilizou-se os valores de referência usados nos custos de salário-hora divulgados na tabela "MT 04-2023 Relatório Sintético de Mão de Obra" do SICRO, para o Estado de Mato Grosso, com mês-base de Abril/2023. Esse custo de referência da mão de obra do SICRO consiste na análise e no tratamento da base de dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do Ministério do Trabalho e Emprego (CAGED/MTE), respeitando-se os pisos advindos dos acordos e convenções coletivas de trabalho celebrados entre sindicatos patronais e de trabalhadores, preferencialmente da construção pesada.
- **Custo dos materiais:** a) conforme preconizado no Memorando-Circular nº 218/2014/DIR deverá ser item de pesquisa de mercado, nos orçamentos de infraestrutura de transportes, os materiais pétreos e agregados em condição comercial próximos ao local das obras; b) os insumos mais relevantes classificados na Faixa A da curva ABC dos insumos também foram objetos de pesquisa de mercado; c) o demais insumos materiais fora da Faixa A da curva ABC tiveram seus preços definidos a partir da tabela “MT 04-2023 Relatório Sintético de Materiais” do SICRO, para o Estado de Mato Grosso, com mês-base de Abril/2023.

10.1 – Resumo dos Preços Finais Adotados nas CCU

97,94					
Material	Fornecedor Selecionado	Local	Peso Específico	Preço Unitário Ajustado para Abril/2023	
				R\$/T	R\$/M³
EAI	ANP Capital Cuiabá	Cuiabá/MT		R\$ 3.012,49 /t	
RR-2C	ANP Capital Cuiabá	Cuiabá/MT		R\$ 3.121,95 /t	
Brita 0/Pedrisco	Pedreira Emal Camil Mineração	Serra do Mangaval (Cáceres)	1,5000 t/m³	R\$ 65,29 /t	R\$ 97,94 /m³
Brita 1	Pedreira Emal Camil Mineração	Serra do Mangaval (Cáceres)	1,5000 t/m³	R\$ 65,29 /t	R\$ 97,94 /m³
Brita 2	Pedreira Emal Camil Mineração	Serra do Mangaval (Cáceres)	1,5000 t/m³	R\$ 65,29 /t	R\$ 97,94 /m³
Pedra rachão	Pedreira Emal Camil Mineração	Serra do Mangaval (Cáceres)	1,5000 t/m³	R\$ 65,29 /t	R\$ 97,94 /m³
Areia Média	Areira Proeste	Cáceres	1,5000 t/m³	R\$ 36,49 /t	R\$ 54,74 /m³

10.2 – Quadro Comparativo da Análise dos Insumos Cotados

Pesquisa de Mercado para: Brita 0																
Fornecedor	Local	CUSTO DO MATERIAL								CUSTO DO TRANSPORTE						Custo Final
		Preço Cotado (R\$/und.)	Data Cotação	Data Base do Orçam.	Índice de Reajuste Brita 0		Preço Reajustado (R\$/und)	Peso Espec. Do material (t/und)	Preço Reajustado (R\$/t)	DMT (Km)		Custo (T.Km)		Custo do Transporte (R\$/t)	Custo do Pedágio (R\$/t)	Mat. + Transp. (R\$/t)
		Brita 0	I _o	I _i	I _o	I _i				RP	P	RP	P			Brita 0
Pedreira Emal Camil Mineração	Serra do Mangaval (Cáceres)	65,00 / t	jul/23	abr/23	544,113	546,562	65,29 / t	1,00	65,29	0,00	17,50	1,00	0,81	14,18	0,00	79,47
O fornecedor mais economicamente viável foi a Pedreira Emal Camil Mineração , por apresentar o binario material+transporte mais barato; O custo da Brita 0 adotado nas CCU do orçamento será de R\$ 65,29/t (valor já ajustado para a data base do orçamento)																

Pesquisa de Mercado para: Brita 01																
Fornecedor	Local	CUSTO DO MATERIAL							CUSTO DO TRANSPORTE							Custo Final Mat. + Transp. (R\$/t)
		Preço Cotado (R\$/t)	Data Cotação	Data Base do Orçam.	Índice de Reajuste Brita 01		Preço Reajustado (R\$/und)	Peso Espec. Do material (t/und)	Preço Reajustado (R\$/t)	DMT (Km)		Custo (T.Km)		Custo do Transporte (R\$/t)	Custo do Pedágio (R\$/t)	
		Brita 01	I _o	I _i	I _o	I _i				RP	P	RP	P			
Pedreira Emal Camil Mineração	Serra do Mangaval (Cáceres)	65,00 / t	jul/23	abr/23	544,113	546,562	65,29 / t	1,00	65,29	0,00	17,50	1,00	0,81	14,18	0,00	79,47
O fornecedor mais economicamente viável foi a Pedreira Emal Camil Mineração , por apresentar o binario material+transporte mais barato; O custo da Brita 01 adotado nas CCU do orçamento será de R\$ 65,29/t (J18valor já ajustado para a data base do orçamento)																

Pesquisa de Mercado para: Brita 02																
Fornecedor	Local	CUSTO DO MATERIAL							CUSTO DO TRANSPORTE							Custo Final Mat. + Transp. (R\$/t)
		Preço Cotado (R\$/t)	Data Cotação	Data Base do Orçam.	Índice de Reajuste Brita 02		Preço Reajustado (R\$/und)	Peso Espec. Do material (t/und)	Preço Reajustado (R\$/t)	DMT (Km)		Custo (T.Km)		Custo do Transporte (R\$/t)	Custo do Pedágio (R\$/t)	
		Brita 02	I _o	I _i	I _o	I _i				RP	P	RP	P			
Pedreira Emal Camil Mineração	Serra do Mangaval (Cáceres)	65,00 / t	jul/23	abr/23	544,113	546,562	65,29 / t	1,00	65,29	0,00	17,50	1,00	0,81	14,18	0,00	79,47
O fornecedor mais economicamente viável foi a Pedreira Emal Camil Mineração , por apresentar o binario material+transporte mais barato; O custo da Brita 02 adotado nas CCU do orçamento será de R\$ 65,29/t (valor já ajustado para a data base do orçamento)																

Pesquisa de Mercado para: Pedra Rachão																
Fornecedor	Local	CUSTO DO MATERIAL							CUSTO DO TRANSPORTE							Custo Final Mat. + Transp. (R\$/t)
		Preço Cotado (R\$/t)	Data Cotação	Data Base do Orçam.	Índice de Reajuste Pedra Rachão		Preço Reajustado (R\$/und)	Peso Espec. Do material (t/und)	Preço Reajustado (R\$/t)	DMT (Km)		Custo (T.Km)		Custo do Transporte (R\$/t)	Custo do Pedágio (R\$/t)	
		Pedra Rachão	I _o	I _i	I _o	I _i				RP	P	RP	P			
Pedreira Emal Camil Mineração	Serra do Mangaval (Cáceres)	65,00 / t	jul/23	abr/23	544,113	546,562	65,29 / t	1,00	65,29	0,00	17,50	1,00	0,81	14,18	0,00	79,47
O fornecedor mais economicamente viável foi a Pedreira Emal Camil Mineração , por apresentar o binario material+transporte mais barato; O custo da Pedra Rachão adotado nas CCU do orçamento será de R\$ 65,29/t (valor já ajustado para a data base do orçamento)																

Pesquisa de Mercado para: Areia Média																
Fornecedor	Local	CUSTO DO MATERIAL							CUSTO DO TRANSPORTE							Custo Final Mat. + Transp. (R\$/t)
		Preço Cotado (R\$/m³)	Data Cotação	Data Base do Orçam.	Índice de Reajuste Areia Média		Preço Reajustado (R\$/und)	Peso Espec. Do material (t/und)	Preço Reajustado (R\$/t)	DMT (Km)		Custo (T.m²)		Custo do Transporte (R\$/t)	Custo do Pedágio (R\$/t)	
		Areia Média	I _o	I _i	I _o	I _i				RP	P	RP	P			
Areeira Proeste	Cáceres/MT	55,00 / m³	jul/23	abr/23	452,897	450,732	54,74 / m³	1,50	36,49	0,00	17,50	1,00	0,81	14,18	0,00	50,67
O fornecedor mais economicamente viável foi a Areeira Proeste , por apresentar o binario material+transporte mais barato; O custo da adotado nas CCU do orçamento será de R\$ 36,49/t (valor já ajustado para a data base do orçamento)																

10.3 – Quadro Comparativo da Análise dos Materiais Betuminosos

OPÇÃO 01 - CUIABÁ/MT

MATERIAL	CÓD.	CUSTO DO MATERIAL BETUMINOSO + IMPOTOS (OPÇÃO 01 - CUIABÁ/MT)										CUSTO DO TRANSPORTE (OPÇÃO 01 - CUIABÁ/MT)										Custo Final insumo + Transporte+ Pedágio (R\$/t)			
		CUSTO DO INSUMO (R\$/t) fonte: ANP	DATA DA COTAÇÃO (l ₀)	DATA DO ORÇAM. (l ₁)	Reajuste do Material Betuminoso			CUSTO (R\$/t) abr/23	Impostos			CUSTO insumo + Impostos (R\$/t)	DMT (Km)		Custo (R\$/T) (equação tarifária)			Reajuste do Transporte l ₀ l ₁			Custo Atualizado (R\$/t)		ICMS	CUSTO transp.+ ICMS (R\$/t)	CUSTO com Pedágio (R\$/t)
					l ₀	l ₁	Reaj. (R\$)		ICMS (%)	PIS (%)	COFINS (%)		RP	P	RP	P	Custo l ₀ (R\$/t)	jul/14	abr/23	Reaj. (R\$)					
EAI	M2092	2.891,78	mai/23	abr/23	832,592	835,688	10,75	2.902,53	0,00%	0,65%	3,00%	3.012,49	0,00	229,00	0,000	57,937	84,88	270,237	546,562	86,79	171,66	0,00%	171,66	-	3.184,150
RR-2C	M1953	3.008,00	abr/23	abr/23	829,183	829,183	0,00	3.008,00	0,00%	0,65%	3,00%	3.121,95	0,00	229,00	0,000	57,937	84,88	270,237	546,562	86,79	171,66	0,00%	171,66	-	3.293,610
O fornecedor mais economicamente viável foi para a capital Cuiabá (opção 01), por apresentar o binário material+transporte mais barato; O custo da tonelada do EAI e do RR-2C a serem adotados nas CCU do orçamento será de R\$ 3.012,49 e R\$ 3.121,95 respectivamente; Os valores apresentados já estão reajustados para a data base de Abril/2023.													O custo do transporte (a frio) para a EAI e para o RR-2C a serem adotados nas CCU do orçamento será de R\$ 171,66/t. já incluso custos com pedágio; Os valores apresentados já estão reajustados para a data base de Outubro/2022; O custo do transporte por tonelada foi obtido com o emprego da equação tarifária para cada natureza do transporte.												

OPÇÃO 02 - Goiânia/GO

MATERIAL	CÓD.	CUSTO DO MATERIAL BETUMINOSO + IMPOTOS (OPÇÃO 02 - GOIANIA/GO)											CUSTO DO TRANSPORTE (OPÇÃO 02 - GOIÂNIA/GO)											Custo Final insumo + Transporte+ Pedágio (R\$/t)	
		CUSTO DO INSUMO (R\$/t) fonte: ANP	DATA DA COTAÇÃO (l ₀)	DATA DO ORÇAM. (l ₁)	Reajuste do Material Betuminoso			CUSTO (R\$/t) abr/23	Impostos			CUSTO insumo + Impostos (R\$/t)	DMT (Km)		Custo (R\$/T) (equação tarifária)			Reajuste do Transporte			Custo do Transporte Atualizado (R\$/t)	ICMS	CUSTO transp.+ ICMS (R\$/t)		CUSTO com Pedágio (R\$/t)
					l ₀	l ₁	Reaj. (R\$)		ICMS (%)	PIS (%)	COFINS (%)		RP	P	RP	P	Custo l ₀ (R\$/t)	jul/14	abr/23	Reaj. (R\$)					
EAI	M2092	1.985,39	abr/23	abr/23	835,688	835,688	0,00	1.985,39	17,00%	0,65%	3,00%	2.502,07	0,00	1.113,00	0,000	281,589	308,53	270,237	546,562	315,48	624,01	17,00%	751,82	28,80	3.282,690
RR-2C	M1953	2.821,99	abr/23	abr/23	829,183	829,183	0,00	2.821,99	17,00%	0,65%	3,00%	3.556,38	0,00	1.113,00	0,000	281,589	308,53	270,237	546,562	315,48	624,01	17,00%	751,82	28,80	4.337,000
>> Considerando o custo final do binário insumo+transporte, o custo da EAI e do RR-2C é menos atrativa se comparado com os custos da opção 01 (Cuiabá/MT);													Considerando o custo final do binário insumo+transporte, esta opção está menos atrativa que a opção 01 (Cuiabá/MT)												

OPÇÃO 03 - Betim/MG

MATERIAL	CÓD.	CUSTO DO MATERIAL BETUMINOSO + IMPOTOS (OPÇÃO 02 - BETIM/MG)										CUSTO DO TRANSPORTE (OPÇÃO 02 - BETIM/MG)												Custo Final insumo + Transporte+ Pedágio (R\$/t)	
		CUSTO DO INSUMO (R\$/t) fonte: ANP	DATA DA COTAÇÃO (l ₀)	DATA DO ORÇAM. (l ₁)	Reajuste do Material Betuminoso			CUSTO (R\$/t) abr/23	Impostos			CUSTO insumo + Impostos (R\$/t)	DMT (Km)		Custo (R\$/T) (equação tarifária)			Reajuste do Transporte			Custo do Transporte Atualizado (R\$/t)	ICMS	CUSTO transp.+ ICMS (R\$/t)		CUSTO com Pedágio (R\$/t)
					l ₀	l ₁	Reaj. (R\$)		ICMS (%)	PIS (%)	COFINS (%)		RP	P	RP	P	Custo l ₀ (R\$/t)	jul/14	abr/23	Reaj. (R\$)					
EAI	M2092	2.704,34	abr/23	abr/23	835,688	835,688	0,00	2.704,34	18,00%	0,65%	3,00%	3.451,61	0,00	1.767,80	0,000	447,253	474,19	270,237	546,562	484,88	959,07	18,00%	1.169,60	279,60	4.900,810
RR-2C	M1953	2.790,38	abr/23	abr/23	829,183	829,183	0,00	2.790,38	18,00%	0,65%	3,00%	3.561,43	0,00	1.767,80	0,000	447,253	474,19	270,237	546,562	484,88	959,07	18,00%	1.169,60	279,60	5.010,630
>> Considerando o custo final do binário insumo+transporte, o custo da EAI e do RR-2C é menos atrativa se comparado com os custos da opção 01 (Cuiabá/MT);													Considerando o custo final do binário insumo+transporte, esta opção está menos atrativa que a opção 01 (Cuiabá/MT)												

OPÇÃO 04 - Paulínia/SP

MATERIAL	CÓD.	CUSTO DO MATERIAL BETUMINOSO + IMPOTOS (OPÇÃO 04 - SÃO PAULO/SP)										CUSTO DO TRANSPORTE (OPÇÃO 03 - SÃO PAULO/SP)												Custo Final insumo + Transporte+ Pedágio (R\$/t)	
		CUSTO DO INSUMO (R\$/t) fonte: ANP	DATA DA COTAÇÃO (l ₀)	DATA DO ORÇAM. (l ₁)	Reajuste do Material Betuminoso			CUSTO (R\$/t) abr/23	Impostos			CUSTO insumo + Impostos (R\$/t)	DMT (Km)		Custo (R\$/T) (equação tarifária)			Reajuste do Transporte			Custo do Transporte Atualizado (R\$/t)	ICMS	CUSTO transp.+ ICMS (R\$/t)		CUSTO com Pedágio (R\$/t)
					l ₀	l ₁	Reaj. (R\$)		ICMS (%)	PIS (%)	COFINS (%)		RP	P	RP	P	Custo l ₀ (R\$/t)	jul/14	abr/23	Reaj. (R\$)					
EAI	M2092	2.376,45	abr/23	abr/23	835,688	835,688	0,00	2.376,45	18,00%	0,65%	3,00%	3.033,12	0,00	1.635,80	0,000	413,857	440,80	270,237	546,562	450,73	891,52	18,00%	1.087,22	934,80	5.055,140
RR-2C	M1953	2.687,84	abr/23	abr/23	829,183	829,183	0,00	2.687,84	18,00%	0,65%	3,00%	3.430,56	0,00	1.635,80	0,000	413,857	440,80	270,237	546,562	450,73	891,52	18,00%	1.087,22	934,80	5.452,580
>> Considerando o custo final do binário insumo+transporte, o custo da EAI e do RR-2C é menos atrativa se comparado com os custos da opção 01 (Cuiabá/MT);													Considerando o custo final do binário insumo+transporte, esta opção está menos atrativa que a opção 01 (Cuiabá/MT)												

Equações Tarifárias Utilizadas

Considerando que a Opção 01 – Cuiabá/MT obteve o preço do binário material + transporte mais vantajoso para o orçamento, segue a sua equação tarifária utilizada para determinação do custo do transporte a frio dos materiais betuminosos.

Natureza do Transporte	Equação Tarifária	DMT (Km)	Custo (R\$/t)	Reajuste do Transporte			Custo (R\$/t)
			I ₀ jul/14	I ₀ jul/14	I _i abr/23	Reaj. (R\$)	I _i abr/23
Preço Fixo (P / RP / LN)	26,939		26,939	270,237	546,562	27,546	54,485
Rodovia Pavimentada(P)	(0,253xDMT)	229,00	57,937	270,237	546,562	59,242	117,179
Rodovia em revestimento primário (RP)	(0,299xDMT)	0,00	0,000	270,237	546,562	0,000	0,000
Rodovia em leito natural(LN)	(0,412xDMT)	0,00	0,000	270,237	546,562	0,000	0,000
Total do Transporte = 26,939 + {(0,253xDMT) + (0,299xDMT) + (0,412xDMT)}.....			84,88			86,790	171,66
Custo com ICMS do transporte (Capital Cuiabá ICMS = 0,00%).....							0,00
Custo com Pedágio (da capital Cuiabá ao canteiro de Obras).....							0,00
Custo Total (Transporte + Pedágio).....							171,66
- As distâncias médias referem-se às capitais mais próximas do trecho até o Canteiro de Obras; - I₀ e I_i - são índices de reajustamento a preços iniciais e finais, respectivamente; - Os índices de reajustamento foram extraídos das Tabelas de Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias publicadas pelo DNIT do item da Pavimentação.							

Definição das Distâncias e Custos com Pedágios

Nas operações de transporte dos materiais betuminosos, britas areias e outros materiais relevantes, muitas das vezes se faz necessário percorrer por trechos rodoviários que possuem concessão autorizada pelo Governo. Essas empresas que assumem essas concessões serão as responsáveis por manter esses trechos rodoviários em perfeitas condições de operação e também por prestar serviços de socorro e auxílios aos usuários da rodovia. Entretanto, para custear esses serviços prestados, essas empresas são autorizadas a fazer a cobrança de pedágios. Essas cobranças são realizadas nas praças de pedágios que estão distribuídas ao longo do trecho da concessão. Os valores são definidos previamente nas licitações para a concessão e regulados pelas ANTT ou outros órgãos reguladores.

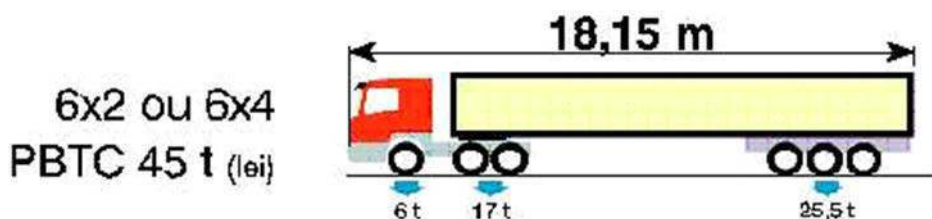
As Concessionárias rodoviárias são obrigadas a divulgar os preços cobrados em suas praças de pedágios. Essa divulgação é feita através de seus sites, que podem ser consultados livremente na internet, sites de outras empresas que utilizam os dados da

empresa concessionária e também por placas e anúncios na própria rodovia em trechos que antecedem as praças de pedágios.

Para esse projeto, a definição do valor cobrado em cada praça de pedágio e a quantidade de praças de pedágios que existirão entre o local de Origem e o nosso destino (canteiro de obras), será realizada com o auxílio do site Rotas Brasil. O Rotas Brasil é um site gratuito e tem como objetivo apresentar a distância a ser percorrida, o cálculo do consumo de combustível, o tempo de percurso, o roteiro completo da sua viagem, incluindo também a localização das praças de pedágio e o valor atualizado cobrado em cada uma delas.

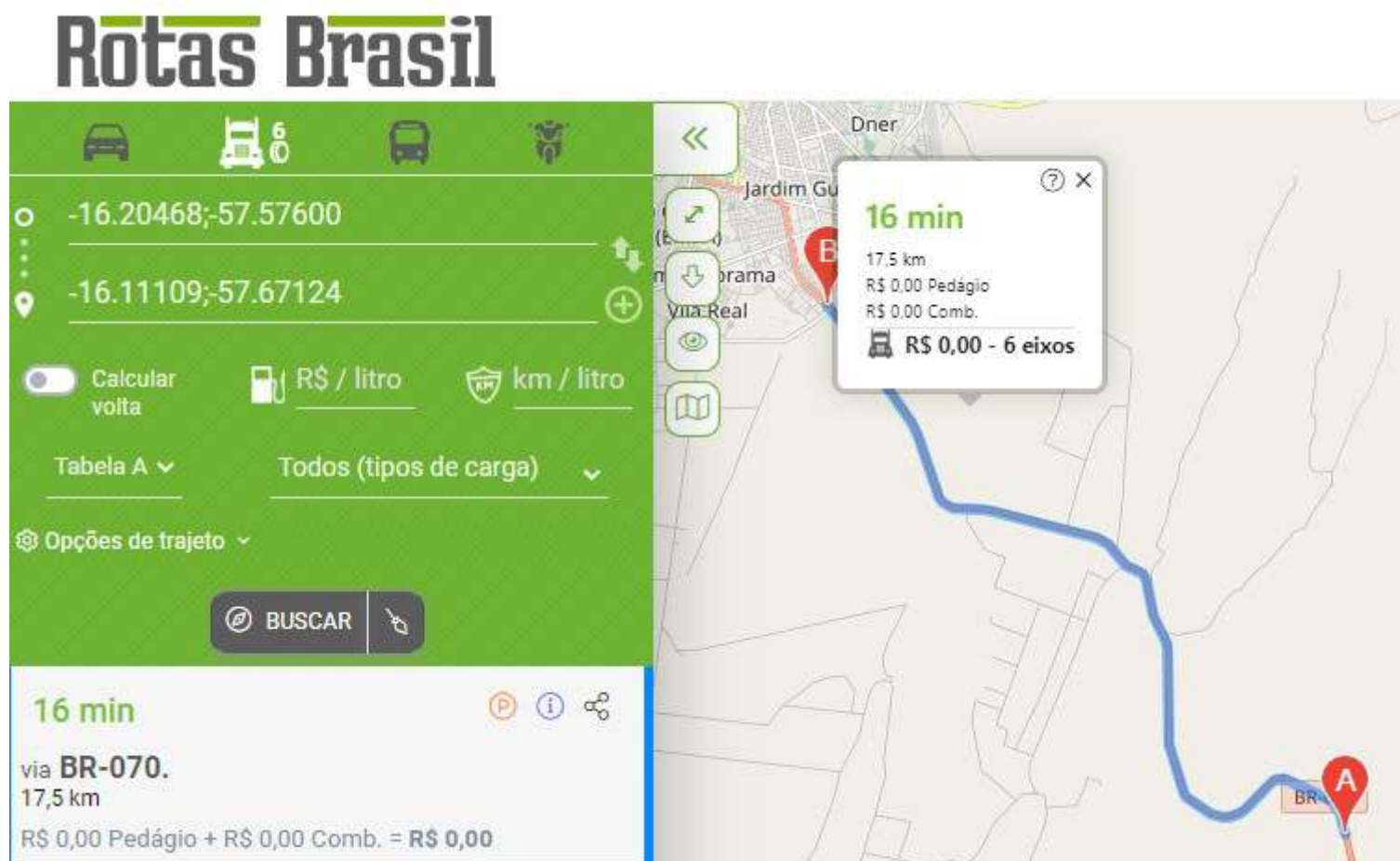
Tipo de Veículo Transportador para Britas e Areias

Para fazer o transporte das britas e areias dos fornecedores até o canteiro de obras, será utilizado o veículo tipo caminhão trator trucado + semi-reboque com 6 eixos PBT 45 toneladas e capacidade de carga (lotação) de 28 toneladas. Segue abaixo silhueta exemplificada do veículo transportador utilizado.



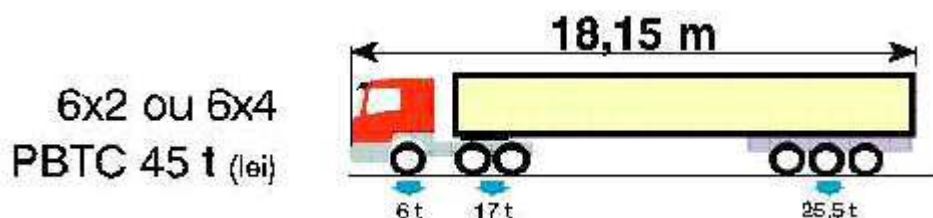
Após consulta no site Rotas Brasil com a origem A e chegando ao destino B (Canteiro de Obras) obtivemos os seguintes Roteiros apresentados adiante. Na ocasião da consulta ao site Rotas Brasil, para a definição dos custos com pedágio foi considerado o veículo com 6 eixos, portanto o valor retornado pelo site já é o custo total do veículo considerado. A data da consulta dos preços dos pedágios foi realizada em Agosto/2023.

ROTA SAINDO DA PEDREIRA EMAL CAMIL MINERAÇÃO COM DESTINO AO CANTEIRO DE OBRAS EM CACERES/MT



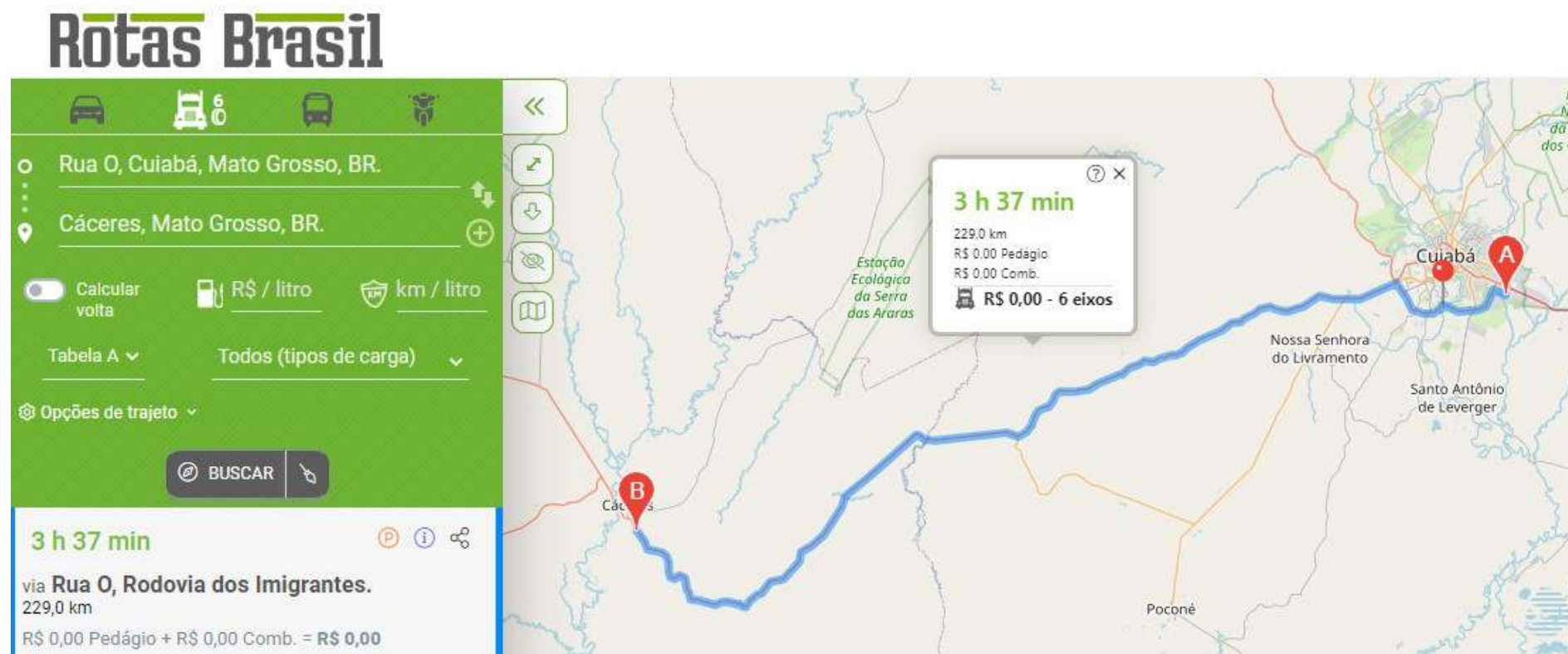
Tipo de Veículo Transportador para Materiais Betuminosos

Para fazer o transporte dos materiais betuminosos das capitais fornecedoras até o canteiro de obras, será utilizado o veículo tipo caminhão trator trucado + semi-reboque com 6 eixos PBT 45 toneladas e capacidade de carga (lotação) de 28 toneladas. Segue abaixo silhueta exemplificada do veículo transportador utilizado.

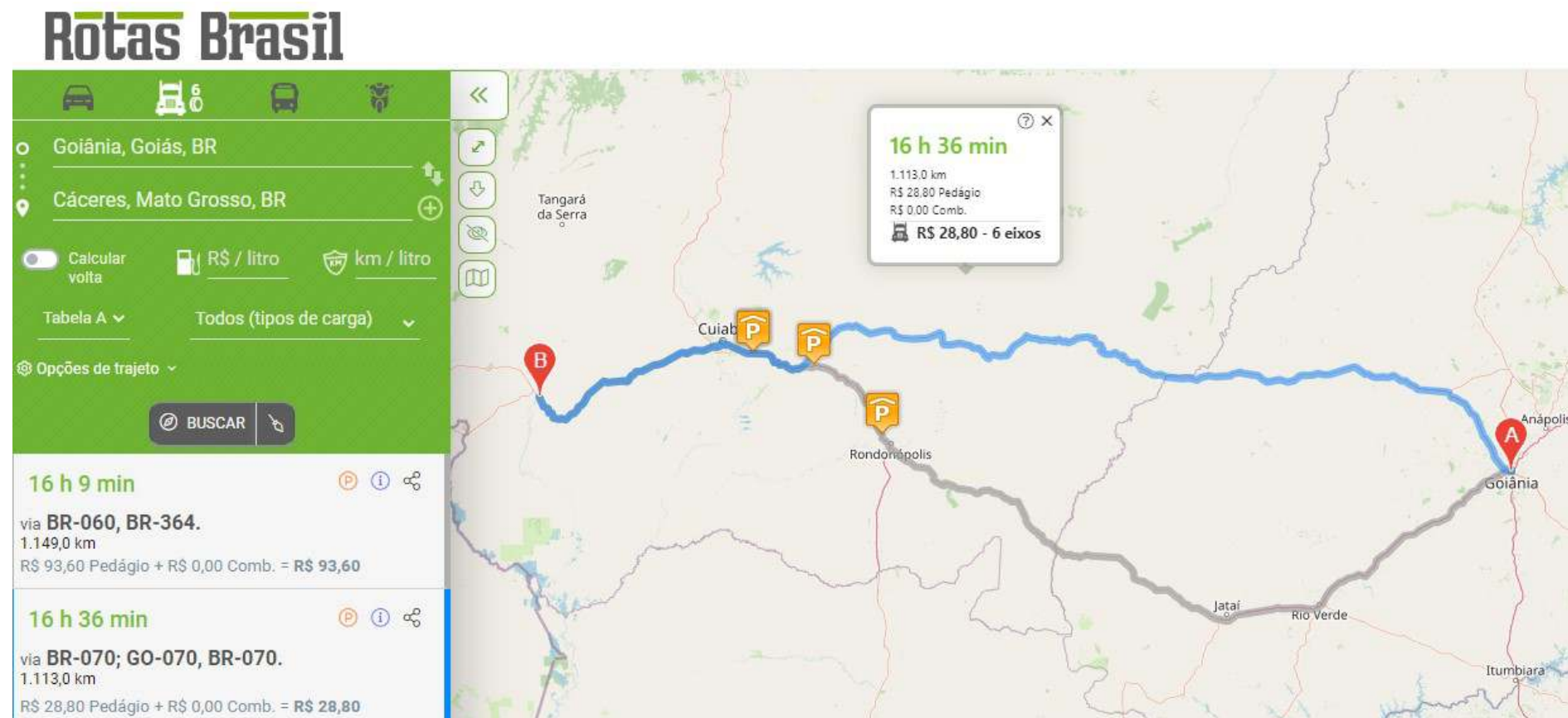


Após consulta no site Rotas Brasil com a origem A e chegando ao destino B (Canteiro de Obras) obtivemos os seguintes Roteiros com as respectivas distâncias e sua(s) respectiva(s) praça(s) de pedágio(s) P para cada origem/destino consultada. Na ocasião da consulta ao site Rotas Brasil, para a definição dos custos com pedágio foi considerado o veículo com 6 eixos, portanto o valor retornado pelo site já é o custo total do veículo considerado. A data da consulta dos preços dos pedágios foi realizada em Agosto/2023.

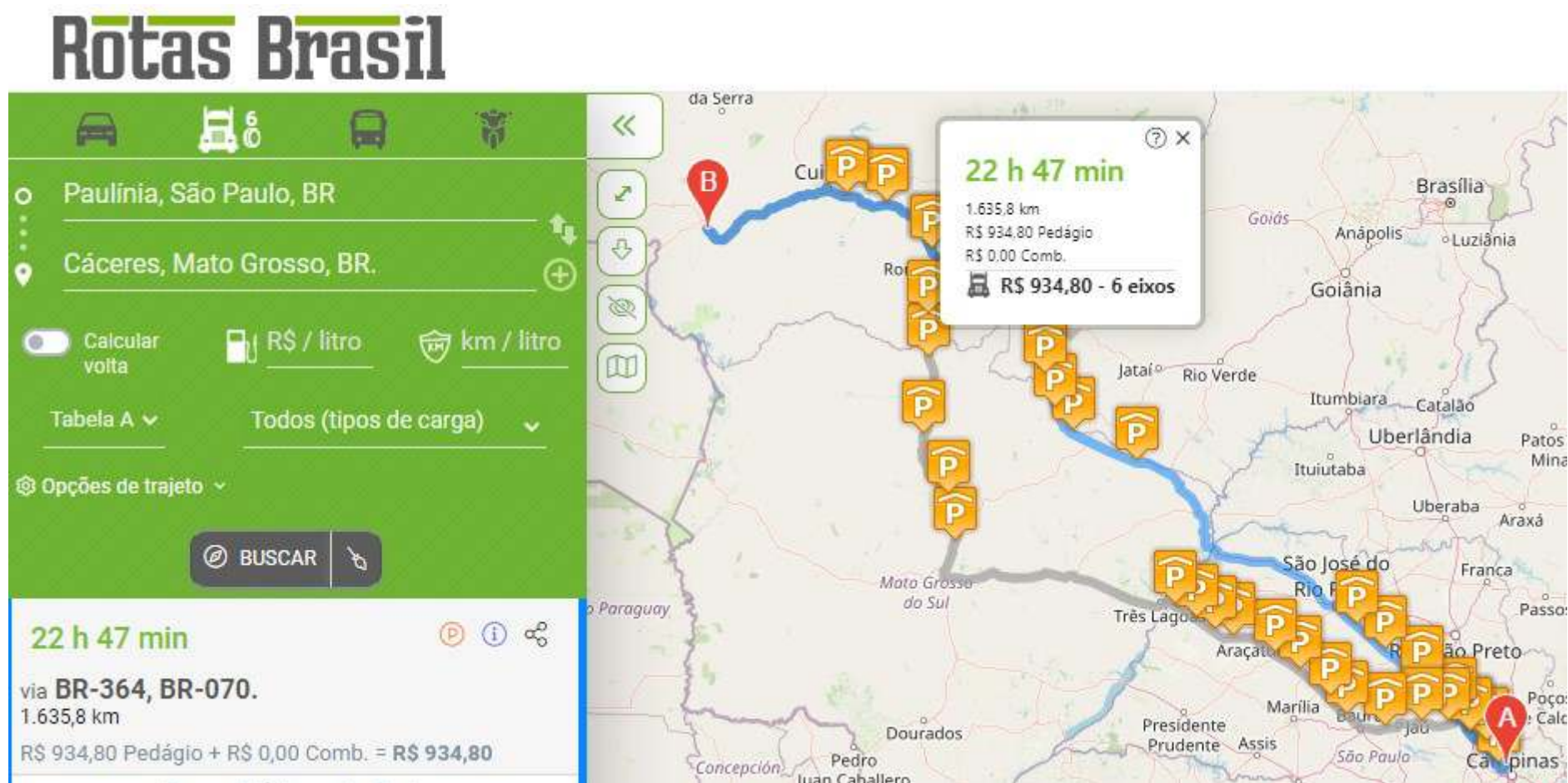
ROTA SAINDO DE CUIABÁ/MT COM DESTINO AO CANTEIRO DE OBRAS EM CACERES/MT



ROTA SAINDO DE GOIÂNIA/GO COM DESTINO AO CANTEIRO DE OBRAS EM CACERES/MT



ROTA SAINDO DE PAULÍNIA/SP COM DESTINO AO CANTEIRO DE OBRAS EM CACERES/MT



Rotas Brasil

Car, Camion 6, Ônibus, Moto

Betim, Minas Gerais, BR

Cáceres, Mato Grosso, BR.

Calcular volta

R\$ / litro

km / litro

Tabela A

Todos (tipos de carga)

Opções de trajeto

BUSCAR

1 dia 1 h 40 min

via BR-452, BR-364.

1.767,8 km

R\$ 279,60 Pedágio + R\$ 0,00 Comb. = R\$ 279,60

1 dia 1 h 40 min

1.767,8 km

R\$ 279,60 Pedágio

R\$ 0,00 Comb.

R\$ 279,60 - 6 eixos

10.4 – Cotações de Preços – Materiais Britados e Areias

Grupo Emal Mineração CAMIL CACERES MINERAÇÃO
LTDA
CNPJ: 00.959.825/0001-38 I.E 130348228
ROD BR 070 KM 708, ZONA RURAL CACERES MT CEP
78200-000
Email vendas2@emal.com.br
Fone 065999891849 Alana Viegas



Boa Tarde!

Spin Soluções e Projetos Inteligentes

Atendendo sua solicitação, apresentamos nossa proposta de fornecimento de material britado, conforme segue abaixo.

Unidade Camil Cáceres Mineração CNPJ 00.959.825/0001-38
Município de Cáceres= Preço (FOB - Á RETIRAR)

Brita 0: R\$ 65,00 tn
Brita 1: R\$ 65,00 tn
Brita 2: R\$ 65,00 tn
Pó de pedra: R\$ 50,00 tn
Pedra marroada: R\$ 65,00 tn

Espécie: A Granel

Densidade: 1.4

Local de Retirada: RODOVIA BR 070 KM 708 CÁ CERES MT Latitude: 16°12'4.65"S / Longitude: 57°34'40.69"O

Condições de pagamento: antecipado, via boleto.

Disponibilidade de produto: Imediata

Obs.:

- 1) Condições de fornecimento: Programado, de acordo com quantidade do pedido fechada, obedecendo cadência contratada;
- 2) Produtos que estão neste orçamento que não dispomos de estoque regular, deverão serem programados para a preparação industrial, tais como troca de Peneiras para atender as especificações técnicas e etc;
- 3) Validade desta proposta: 7 dias.

Atenciosamente.

Cáceres, MT 25/07/2023


Alana Viegas Muniz

Alana Viegas Muniz
Vendedora
Emal Calcário e Mineração
Corporativo



EXTRAÇÃO E COMÉRCIO DE MATERIAIS P/ CONSTRUÇÃO

CNPJ. 09.446.476/0001-25

INSC. EST. 13.352.900-2

ORÇAMENTO

CÁCERES - MT, 25/07/2023.

A/C: SPIN SOLUÇÕES E PROJETOS
CNPJ. 17.575.407/0001-40

SEGUE ABAIXO O ORÇAMENTO SOLICITADO:

DESCRIÇÃO	QUANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
AREIA	1 M³	R\$55,00	R\$ 55,00
TOTAL			R\$ 55,00

VALOR PARA SER RETIRADO NO PATIO

AGRADECEMOS À PREFERÊNCIA, E NOS COLOCAMOS A DISPOSIÇÃO.

09.446.476/0001-25

JOSI MARI DE OLIVEIRA RAMOS - EPP

Av. Vereador Osvaldo Batista, 95

Jardim Paraíso

[CEP 78200-000 - Cáceres - MT]ANA CAROLINA
Departamento de vendas

Av. Vereador Osvaldo Batista, N.º 95, Bairro Jardim Paraíso, Cáceres – MT, CEP: 78200-085 Fone 3223-2112

E-mail: proestecaceres@gmail.com

10.8 – Cotações de Preços – Materiais Betuminosos

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência



PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
abr/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Goiás	1,98539
abr/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Mato Grosso	-
abr/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Minas Gerais	2,70434
abr/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	São Paulo	2,37645
mai/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Goiás	2,16144
mai/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Mato Grosso	2,95700
mai/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Minas Gerais	2,37481
mai/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	São Paulo	2,31757
abr/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Goiás	2,82199
abr/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Mato Grosso	3,00800
abr/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Minas Gerais	2,79038
abr/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	São Paulo	2,68784

10.9 – Índices de Reajustamento de Preços - Obras Rodoviárias

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
TERRAPLENAGEM	482,082	478,685	474,719	472,850	467,005	459,060						
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	475,560	474,233	471,909	473,029	471,696	470,402						
SERVIÇOS COM AÇO PARA OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	99,677	99,272	98,438	98,964	98,990	98,572						
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	467,534	467,289	467,746	466,481	462,757	462,605						
PAVIMENTAÇÃO	542,515	543,705	547,672	548,765	546,562	544,113						
CONSULTORIA (SUPERVISÃO E PROJETOS)	276,133	277,437	277,093	277,972	277,437	282,935						
DRENAGEM	448,996	449,899	451,976	451,496	450,732	452,897						
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	445,721	444,833	445,561	443,559	443,765	442,221						
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	413,111	414,467	415,126	412,675	406,407	408,415						
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	409,307	409,568	410,981	411,186	411,241	413,002						
LIGANTES BETUMINOSOS	902,890	891,083	868,611	863,498	859,584	856,433						
IGP - DI	1143,861	1144,271	1140,357	1128,805	1102,506	1086,474						
ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO	1056,418	1056,896	1060,116	1061,635	1067,919	1075,540						
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	1432,789	1404,025	1371,780	1360,703	1373,147	1363,043						
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	372,102	372,211	366,294	370,244	369,310	367,367						
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	502,150	503,236	496,578	495,013	495,757	493,839						
SINALIZAÇÃO VERTICAL	262,803	264,129	263,489	263,333	262,761	262,397						
ASFALTO DILUÍDO	891,166	870,656	831,606	835,548	835,688	832,592						
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	942,283	933,220	908,302	905,848	903,619	904,582						
EMULSÕES (RR1C E RR2C)	864,722	855,788	839,740	835,390	829,183	825,778						
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	139,869	139,653	139,676	139,898	139,936	139,689						
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	178,293	175,051	171,356	170,004	163,581	158,558						
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	161,466	160,897	159,692	159,239	157,764	156,412						
EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA	151,743	150,695	148,242	146,325	144,573	142,872						
ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	142,264	141,087	137,879	137,001	135,947	135,934						
EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	150,526	147,308	143,372	142,496	141,046	140,474						
ASFALTO BORRACHA	148,956	147,797	145,293	144,826	143,473	143,483						
SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICAS	119,664	119,138	118,458	117,680	117,501	115,031						



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

OBSERVAÇÃO: O reajustamento deve ser realizado de acordo com a Instrução de Serviço nº 04/2012, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 010, de 05 a 09 de Março de 2012

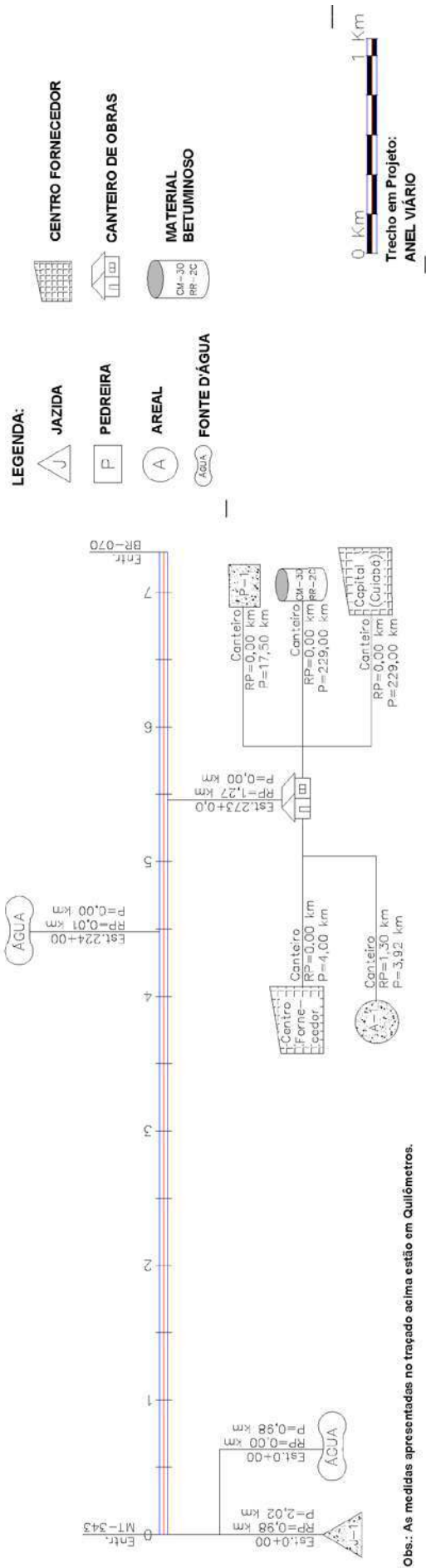
Descrição	Índices de Reajustamento												Variação no Mês	Acumulado no Ano	Últimos 12 Meses
	01/14	02/14	03/14	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14			
TERRAPLANAGEM	241,895	242,169	242,321	242,318	242,907	243,874	244,451	244,747	246,233	247,279	249,721	251,303	0,634	4,360	4,360
OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	247,661	248,292	248,860	250,083	250,756	251,956	253,220	253,516	254,930	255,607	256,716	257,379	0,258	4,271	4,271
PAVIMENTAÇÃO	266,981	267,263	267,583	268,752	269,137	269,674	270,237	270,686	271,756	272,389	275,387	276,426	0,377	4,689	4,689
CONSULTORIA (Supervisão e Projetos)	192,333	192,614	192,918	193,488	194,132	195,116	195,944	197,363	198,271	198,648	199,037	199,559	0,263	4,155	4,155
DRENAGEM	253,090	253,831	254,533	255,469	256,051	257,318	258,399	258,754	260,281	260,785	262,152	262,916	0,291	4,361	4,361
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	240,814	241,782	242,311	242,739	243,062	244,318	245,188	249,843	251,000	251,290	252,882	253,761	0,348	7,360	7,360
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	226,538	227,142	228,187	229,907	231,516	233,448	233,149	233,733	234,629	235,384	236,727	237,502	0,328	5,534	5,534
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	246,769	247,126	247,602	248,530	249,319	250,601	252,104	252,649	254,369	254,983	256,084	256,697	0,239	4,410	4,410
LIGANTES BETUMINOSOS	277,530	280,665	280,665	278,772	278,960	279,750	280,734	280,411	274,042	271,785	278,929	266,980	-4,284	-2,727	-2,727
OBRAS DE ARTES ESPECIAIS (Sem Aço)	240,327	240,956	241,167	242,241	243,031	244,393	246,034	246,524	248,182	249,086	250,440	251,152	0,284	4,917	4,917
IGP-DI	533,197	537,703	545,684	548,145	545,652	543,194	539,210	539,550	539,649	542,853	549,040	551,149	0,384	3,784	3,784
ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	569,720	571,577	573,156	578,224	590,099	594,013	598,441	598,898	599,823	600,865	603,524	604,026	0,083	6,952	6,952
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO AO CARBONO	670,843	667,623	678,720	696,348	699,174	698,930	702,203	700,132	697,112	694,714	691,515	691,518	0,000	3,073	3,073
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	124,411	136,470	127,886	128,941	129,039	129,178	129,063	127,761	128,301	128,015	127,982	128,835	0,666	5,729	5,729
PRODUTOS DE AÇO GALVALNIZADO	289,862	290,341	290,781	291,551	291,608	291,647	291,664	291,813	291,939	292,440	292,457	292,529	0,025	1,335	1,335
SINALIZAÇÃO VERTICAL	139,289	140,753	142,796	143,375	142,780	142,535	142,503	142,415	143,484	144,179	143,494	144,389	0,624	4,480	4,480
ASFALTO DILUÍDO	306,062	308,215	308,215	307,977	309,407	308,301	308,191	307,272	298,437	295,856	311,676	298,755	-4,146	-1,866	-1,866
CIMENTO ASFÁLTICO (CAP 7 A 20)	264,995	266,940	266,940	263,919	265,375	263,918	264,747	265,430	259,085	259,255	266,951	259,572	-2,764	-2,237	-2,237
EMULSÕES (RR1C E RR2C)	285,450	289,580	289,580	288,450	287,544	290,380	291,568	290,505	284,361	280,129	286,157	270,548	-5,455	-3,121	-3,121

Itens Reajustados
VERDE (Pavimentação): Britas e Areias
AMARELO (Betuminosos): CM-30 e RR2C E
CINZA (Complementares e Meio Ambiente): Sementas

11.0 – QUADRO DE CONSUMO DE MATERIAIS

QUADRO DEMONSTRATIVO DO CONSUMO DE MATERIAIS						
SERVIÇO	MATERIAL	Consumo / m³		Consumo / t		Consumo / m²
		QUANTIDADE (m³)	QUANTIDADE (t)	QUANTIDADE (m³)	QUANTIDADE (t)	QUANTIDADE (t)
Sub-Base	Solo	1,00 x 2,0625 / 1,875 = 1,10 m³	1,00 x 2,0625 = 2,0625 t	1,00 / 1,875 = 0,533 m³	1,00 t	-
Base	Solo	1,00 x 2,0625 / 1,875 = 1,10 m³	1,00 x 2,0625 = 2,0625 t	1,00 / 1,875 = 0,533 m³	1,00 t	-
Imprimação	EAI					0,00130 t
TSD	RR-2C					0,00350 t
	Brita 1					0,02250 t
	Brita 0 (Pedrisco)					0,01100 t
TAXAS						
DENSIDADES		EAI	1,30 l/m²	Imprimação		
Sub-Base	2,0625 t/m³	RR-2C	3,50 l/m²	TSD		
Base	2,0625 t/m³					
Brita	1,5000 t/m³					
Pó de Pedra	1,5000 t/m³					
Cascalho "in natura"	1,8750 t/m³					

12.0 – DIAGRAMA DE LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS



Obs.: As medidas apresentadas no traçado acima estão em Quilômetros.

GRUPO DE SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO			TRANSPORTE (Km)		
		ORIGEM	DESTINO	LN	RP	P	TOTAL
Sub-Base	Solo	J-01	Pista		5,67	0,98	6,65
Base	Solo	J-01	Pista		5,67	0,98	6,65
Imprimação	EAI	Cuiabá (Capital)	Canteiro		0,00	229,00	229,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
TSD	RR-2C	Cuiabá (Capital)	Canteiro		0,00	229,00	229,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
	Brita	P-01	Canteiro		0,00	17,50	17,50
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
Drenagem e O.A.C.	Brita	P-01	Canteiro		0,00	17,50	17,50
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
	Areia	A-01	Canteiro		1,30	3,92	5,22
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
Cimento, Blocos, Aço, Madeira, Tubos de		Centro Cáceres	Canteiro		0,00	0,00	0,00

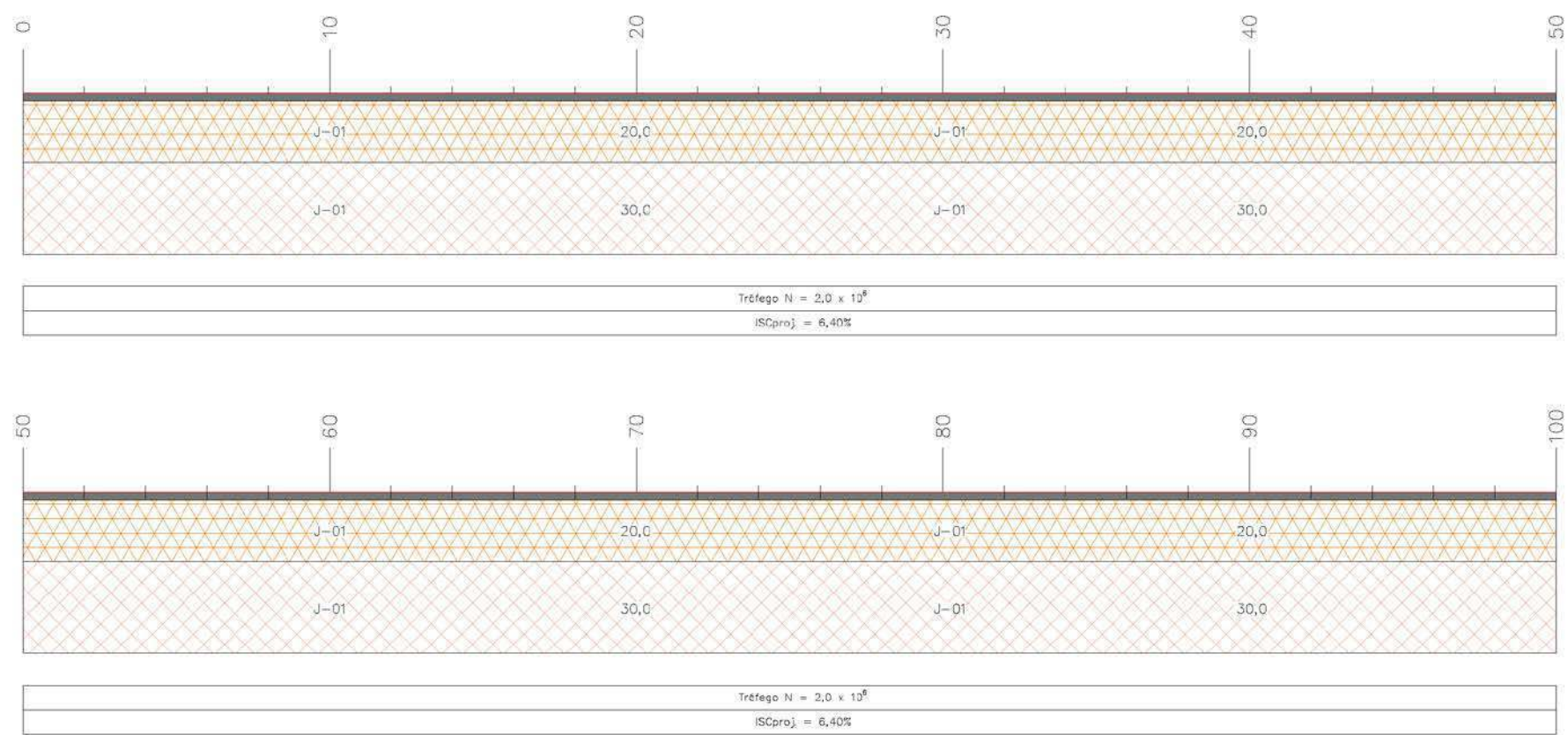
GRUPO DE SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO			TRANSPORTE (Km)		
		ORIGEM	DESTINO	LN	RP	P	TOTAL
Proteção ao Meio Ambiente	Gramma, Adubos, Terra Vegetal	Centro Cáceres	Canteiro		0,00	0,00	0,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
		Centro Cáceres	Canteiro		0,00	0,00	0,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
Obras Complementares	Mourão, tela de alamebrado, arame galvanizado, prego	Centro Cáceres	Canteiro		0,00	0,00	0,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
Sinalização	Tintas, Tachas, películas refletivas, chapas metálicas, parafusos, suportes	Cuiabá (Capital)	Canteiro		0,00	229,00	229,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
LN - Trecho percorrido em via com leito natural							
RP - Trecho percorrido em via com revestimento primário							
P - Trecho percorrido em via pavimentada							
OBSERVAÇÕES:							
Para os grupos de serviços de Sinalização, o trecho da pista a executar deverá ser considerado como já pavimentado, pois entende-se que os serviços só serão executados quando da capa asfáltica já finalizada.							

13.0 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT Local: ANEL VIÁRIO Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Extensão: 7,32 km				QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS MÉDIA DE TRANSPORTE			
GRUPO DE SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSPORTE (Km)			
		ORIGEM	DESTINO	LN	RP	P	TOTAL
Sub-Base	Solo	J-01	Pista		5,67	0,98	6,65
Base	Solo	J-01	Pista		5,67	0,98	6,65
Imprimação	EAI	Cuiabá (Capital)	Canteiro		0,00	229,00	229,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
TSD	RR-2C	Cuiabá (Capital)	Canteiro		0,00	229,00	229,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
	Brita	P-01	Canteiro		0,00	17,50	17,50
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
Drenagem e O.A.C.	Brita	P-01	Canteiro		0,00	17,50	17,50
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
	Areia	A-01	Canteiro		1,30	3,92	5,22
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
	Cimento, Blocos, Aço, Madeira, Tubos de Concreto, etc	Centro Cáceres	Canteiro		0,00	4,00	4,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
Proteção ao Meio Ambiente	Grama, Adubos, Terra Vegetal	Centro Cáceres	Canteiro		0,00	4,00	4,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
	Mix de Sementes e Insumos específicos para hidrossemeadura	Centro Cáceres	Canteiro		0,00	4,00	4,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
Obras Complementares	Mourão, tela de alambrado, arame galvanizado, prego	Centro Cáceres	Canteiro		0,00	4,00	4,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
Sinalização	Tintas, Tachas, películas refletivas, chapas metálicas, parafusos, suportes	Cuiabá (Capital)	Canteiro		0,00	229,00	229,00
		Canteiro	Pista		3,55	0,00	3,55
LN - Trecho percorrido em via com leito natural RP - Trecho percorrido em via com revestimento primário P - Trecho percorrido em via pavimentada							
OBSERVAÇÕES: Para os grupos de serviços de Sinalização, o trecho da pista a executar deverá ser considerado como já pavimentado, pois entende-se que os serviços só serão executados quando da capa asfáltica já finalizada.							

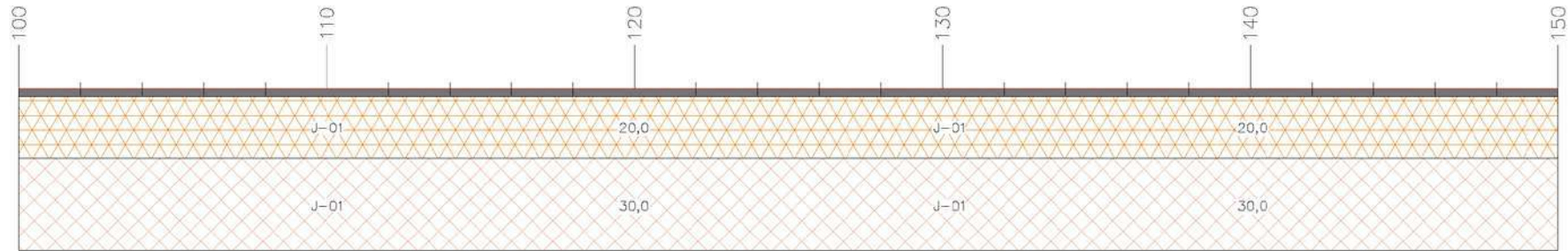
14.0 – DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO

DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO

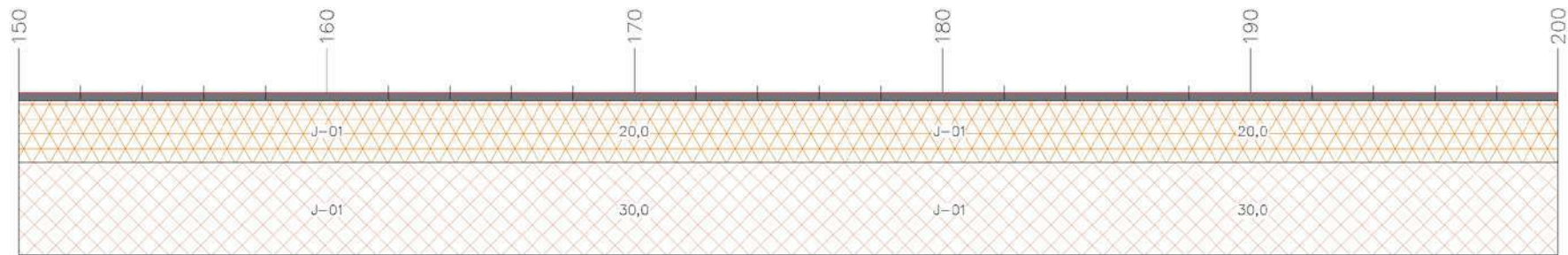


- LEGENDA:
- TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - esp. 2,5 cm
(PISTA DE ROLAMENTO / ACOSTAMENTO)
 - BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE SEM MISTURA - esp. 20cm
 - SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE SEM MISTURA - esp. 30cm

DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO



Tráfego N = 2,0 x 10 ⁸
ISCproj. = 6,40%

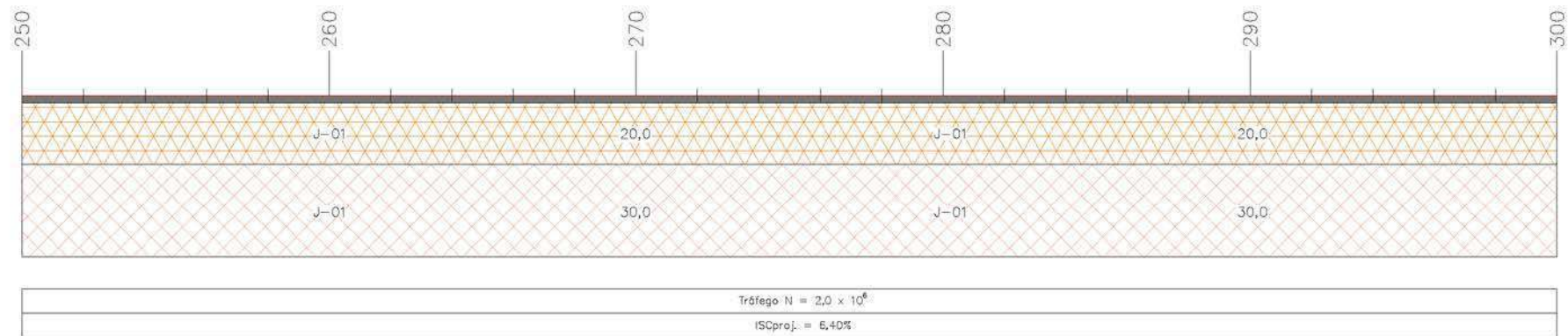
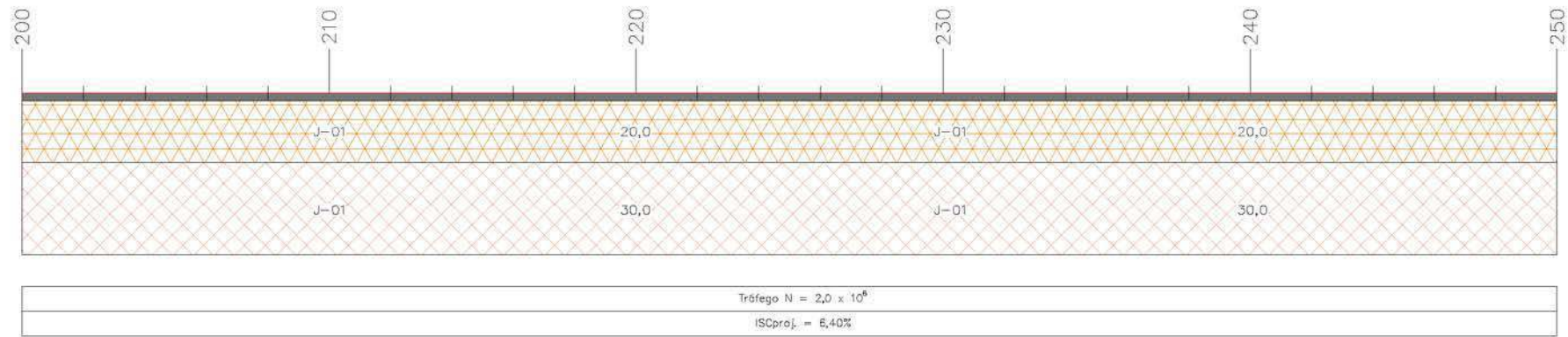


Tráfego N = 2,0 x 10 ⁸
ISCproj. = 6,40%

LEGENDA:

- TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - esp. 2,5 cm
(PISTA DE ROLAMENTO / ACOSTAMENTO)
- BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE SEM
MISTURA - esp. 20cm
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE
SEM MISTURA - esp. 30cm

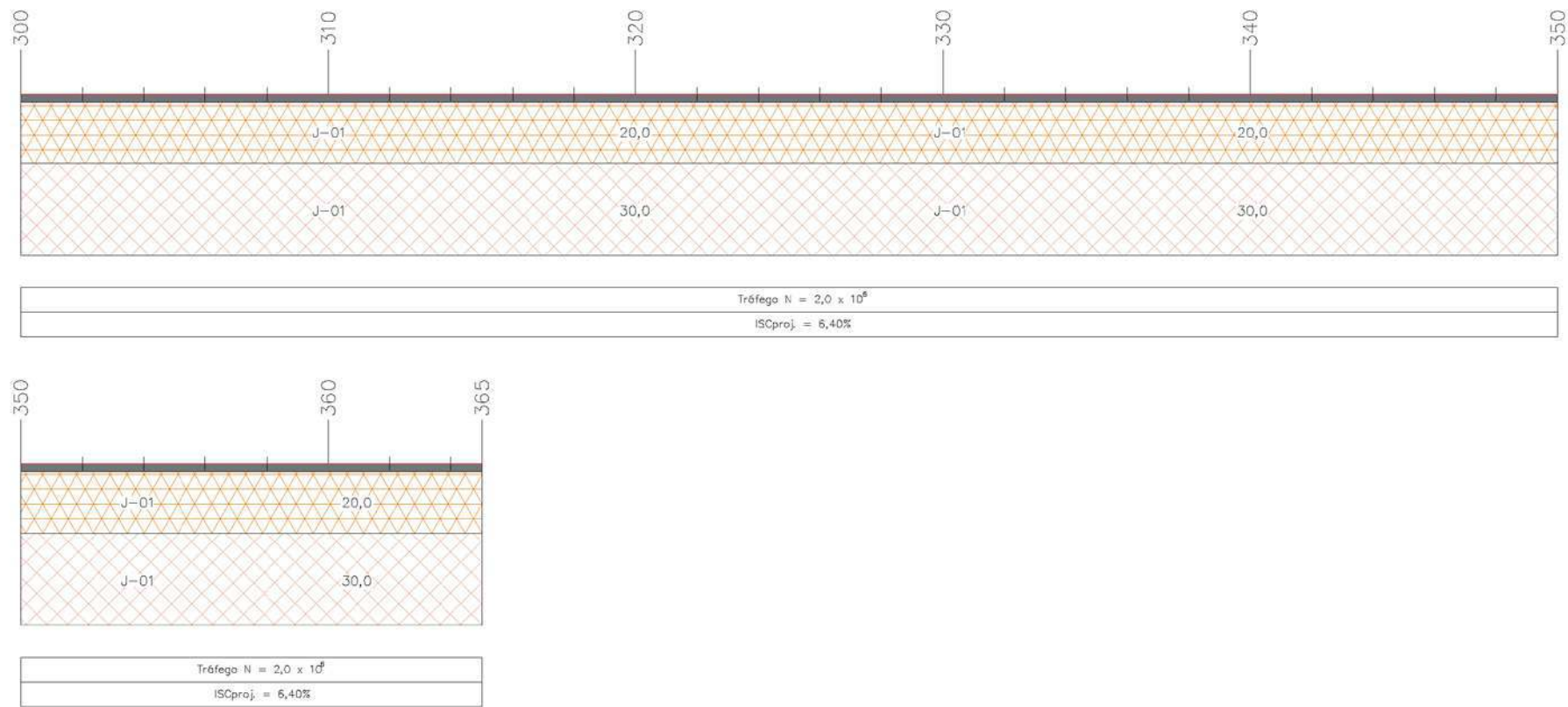
DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO



LEGENDA:

- TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO – esp. 2,5 cm (PISTA DE ROLAMENTO / ACOSTAMENTO)
- BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE SEM MISTURA – esp. 20cm
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE SEM MISTURA – esp. 30cm

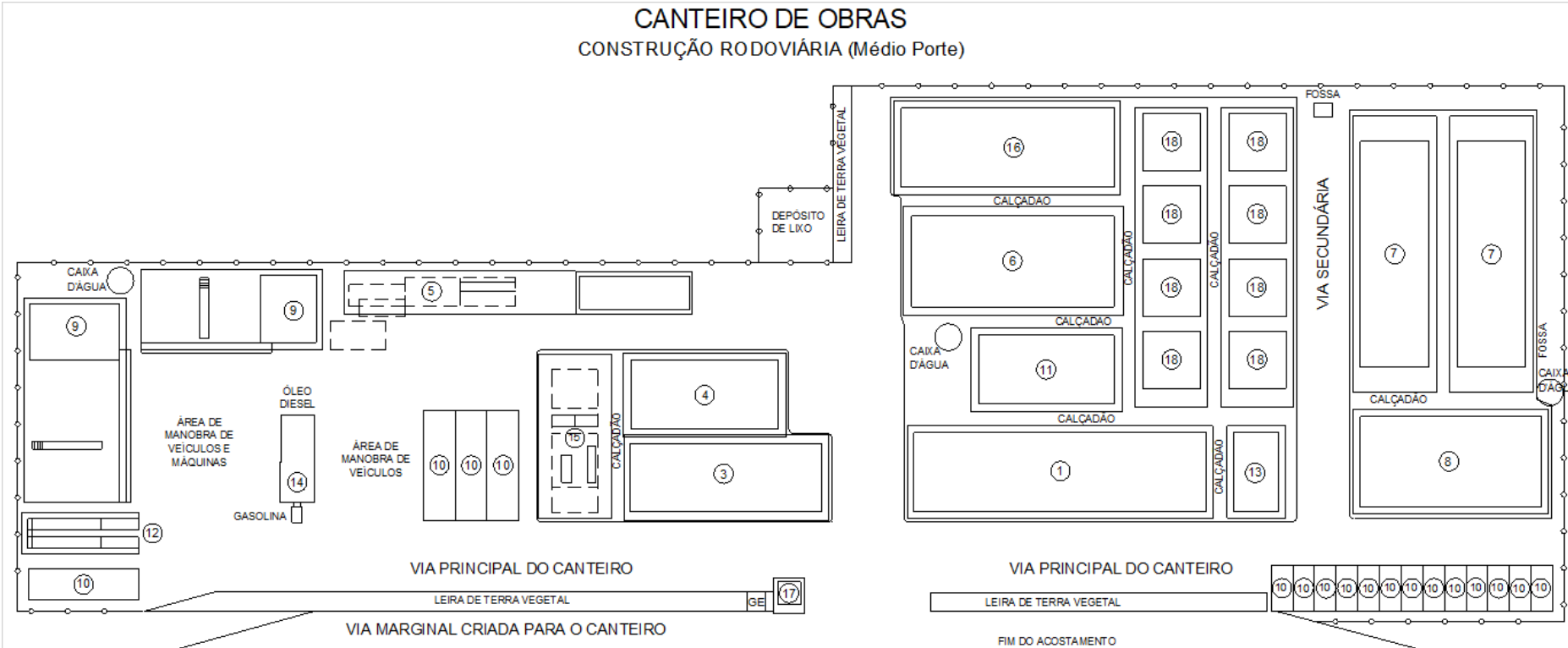
DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO



LEGENDA:

- TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - esp. 2,5 cm (PISTA DE ROLAMENTO / ACOSTAMENTO)
- BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE SEM MISTURA - esp. 20cm
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE SEM MISTURA - esp. 30cm

15.0 – LAY OUT DO CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS



ESTRADA EM OBRAS

LEGENDA	
EDIFICAÇÃO	EDIFICAÇÃO
1 - ESCRITÓRIO E SEÇÃO TÉCNICA	10 - GARAGENS
2 - LABORATÓRIO	11 - AMBULATÓRIO
3 - ALMOXARIFADO	12 - LAVADOR
4 - DEPÓSITO DE CIMENTO	13 - EQUIPE DE TOPOGRAFIA
5 - CENTRAL DE ARMADURAS	14 - POSTO DE COMBUSTÍVEL
6 - REFEITÓRIO E COZINHA	15 - CARPINTARIA
7 - ALOJAMENTO	16 - ÁREA DE RECREAÇÃO
8 - BANHEIRO E VESTIÁRIO	17 - GUARITA
9 - OFICINA	18 - RESIDÊNCIAS

Total de Área coberta (AC):	800,14 m²
Total de Área descoberta (AD):	2.500,53 m²
Total de Área do Terreno (AT):	3.300,67 m²

Instalações	Unidade	Áreas de Referência
ÁREAS VARIÁVEIS		
Escritório e seção técnica	m²	102,95
Refeitório e cozinha	m²	88,85
Alojamentos	m²	106,29
Banheiros e vestiário	m²	75,19
Ambulatório	m²	28,66
Área de recreação	m²	26,78
Residências	m²	143,82
ÁREAS FIXAS		
Almoxarifado	m²	72,00
Depósito de cimento	m²	48,00
Oficina	m²	64,00
Topografia	m²	13,50
Guarita	m²	6,10
Laboratório	m²	24,00

16.0 – RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS

Relação de Equipamentos Mínimos		
Código SICRO	Discriminação dos Equipamentos	Quant.
	ADMINISTRAÇÃO	
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	3
E9125	Van furgão - 93 kW	1
E9560	Ônibus coletivo - 175 kW	0
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW	1
	SERVIÇOS DIRETOS	
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75	1
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	1
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	1
E9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	1
E9076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA	1
E9507	PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA	1
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE	1
E9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM	2
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)	2
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10	1
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1
E9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA	1
E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	1
E9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1
E9544	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM LARGURA DE 2,44 M	1
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2
E9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	1
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	2
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW	6
E9592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	1
E9583	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE	1
E9622	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	1
E9623	MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	1
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO	3
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	2
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5
E9675	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	2
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO	3
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20	1
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	2
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	2
E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.500 L -	1

17.0 – RELAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO

Relação de Pessoal Técnico e Administrativo			
Código SICRO		DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
Parcela Fixa	P9819	Engenheiro supervisor	1,00
	P9840	Encarregado geral	1,00
	P9897	Técnico de meio ambiente	1,00
	P9903	Auxiliar Técnico	1,00
	P9809	Encarregado administrativo	1,00
	P9896	Porteiro	1,00
	P9827	Vigia	2,00
	P9806	Auxiliar administrativo	1,00
	P9842	Faxineiro	1,00
Parcela Vinculada	P9884	Encarregado de terraplenagem	1,00
	P9893	Encarregado de Pavimentação	1,00
	P9949	Topógrafo	1,00
	P9950	Auxiliar de Topografia	3,00
	P9876	Técnico de segurança do trabalho	1,00
	P9864	Engenheiro de segurança do trabalho*	
	P9851	Médico do trabalho*	
Parcela Variável	P9875	Encarregado de turma	1,00
	P9804	Apontador	1,00
	P9858	Laboratorista	1,00
	P9833	Auxiliar de laboratório	3,00
	P9947	Técnico Florestal	1,00
* Tempo Parcial de no mínimo 3 horas/dia			

18.0 – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

18.0 – Composições dos Custos Unitários

Para realização dos custos unitários foi utilizado a ferramenta para elaboração de orçamento, planejamento e acompanhamento de obras COMPOR 90 da empresa 90TI.

O software Compore 90 utiliza a base do SICRO para montagem do seu banco de dados de composições.

INFORMAÇÕES PARA FORMAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES

As composições são formadas por custos com equipamentos, mão-de-obra, material, atividades auxiliares, tempo fixo de transporte e transporte;

Com relação ao transporte, esses não serão considerados dentro das composições nos itens de serviços pertencentes ao grupo da terraplenagem e pavimentação;

O preço unitário dos insumos que compõem as composições principais e auxiliares foram considerados com 04 (quatro) casas decimais;

Para efeito da formação do preço unitário total das composições principais, o preço unitário das composições auxiliares foram considerados com 02 (duas) casas decimais, ou seja, o seu custo unitário total;

O resultado da formação do custo unitário dos insumos e composições auxiliares que compõem as composições principais são compostos com 02 (duas) casas decimais com arredondamento da segunda casa decimal;

O resultado final das composições é dado pelo custo unitário direto total, composto com 04 casas decimais, o qual é formado pelo somatório dos custos com equipamentos, mão-de-obra, material, atividades auxiliares, tempo fixo de transporte e transporte. Já o preço unitário total, considerado na planilha de orçamento, é formado pelo arredondamento do custo unitário direto total para 02 (duas) casas decimais;

Os índices e quantidades dos insumos pertencentes às composições principais e auxiliares foram extraídos do boletim SICRO;

20.0 – APRESENTAÇÃO DAS COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

20.1 – CCU dos Serviços Principais

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD					Base: MT-Abril/2023			Pág: 1	
Serviço:		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. (01 und. de 2,50mX2,00m)					Item: 1.1.1		Cód.: 103689		
							Prod. Equipe: 1,000		Unid: M2		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000	
Mão de Obra (B)		Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,0000	
CUSTO DO FIC =										0,0000	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
04509	SARRAFO *2,5 X 10* CMEMPINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	3,208300	M		6,4300		20,6294				
04813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, A	1,000000	M2		250,0000		250,0000				
05065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	0,011300	KG		48,3400		0,5462				
05069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	0,013200	KG		25,9000		0,3419				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										271,5175	
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	0,500000	M2		29,4700		14,7350				
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,372900	H		23,9700		8,9384				
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,118600	H		19,2900		21,5778				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										45,2512	
Tempo Fixo (E)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										316,7687	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										316,77	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 2	
Serviço:		Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (faixa de limpeza para implantação da pista)						Item: 3.1.1		Cód.: 5501700			
								Prod. Equipe: 1.532,910		Unid: M²			
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW				1,000000	1,00000	0,00000	779,3177	301,5028	779,3177				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										779,3177			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
P9824 SERVENTE				0,000000		2,000000	21,4682	42,9364					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										42,9364			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										822,2541			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,5364			
CUSTO DO FIC =										0,0031			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,5395			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										0,54			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 3	
Serviço: Limpeza mecanizada da camada vegetal - (caixas de empréstimos)				Item: 3.1.2				Cód.: 5502985					
				Prod. Equipe: 622,950				Unid: M²					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW				1,000000	1,00000	0,00000	250,6516	89,7094	250,6516				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										250,6516			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		1,000000	21,4682		21,4682				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										21,4682			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										272,1198			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,4368			
CUSTO DO FIC =										0,0154			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,4522			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										0,45			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 4
Serviço: Expurgo das caixas de empréstimos concentrado		Item: 3.1.3			Cód.: 5502986		Prod. Equipe: 110,130		
							Unid: M³		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,000000	1,00000	0,00000	250,6516	89,7094	250,6516		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									250,6516
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
P9824	SERVENTE		0,000000	1,000000	21,4682	21,4682			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									21,4682
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									272,1198
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									2,4709
CUSTO DO FIC =									0,0869
CUSTO DO FIT =									0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									2,5578
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									2,56

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 5	
Serviço:		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³				Item: 3.1.4		Cód.: 5502137			
						Prod. Equipe: 230,190		Unid: M³			
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA C	1,000000	1,00000	0,00000	334,2927	150,8617	334,2927				
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,000000	0,82000	0,18000	309,0823	96,4112	1.083,2060				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										1.417,4987	
Mão de Obra (B)			Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
P9824	SERVENTE	0,000000		1,000000	21,4682	21,4682					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										21,4682	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										1.438,9669	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										6,2512	
CUSTO DO FIC =										0,2197	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										6,4709	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										6,47	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD					Base: MT-Abril/2023			Pág: 6	
Serviço:	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³						Item: 3.1.5		Cód.: 5502142		
							Prod. Equipe: 230,190		Unid: M³		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA C	1,000000	1,00000	0,00000	334,2927	150,8617	334,2927				
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,000000	0,85000	0,15000	309,0823	96,4112	1.385,9082				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							1.720,2009				
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
P9824	SERVENTE		0,000000	1,000000	21,4682	21,4682					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							21,4682				
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							1.741,6691				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							7,5662				
CUSTO DO FIC =							0,2660				
CUSTO DO FIT =							0,0000				
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							0,0000				
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							0,0000				
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							0,0000				
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =							0,0000				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =							7,8322				
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =							0,00				
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =							7,83				

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 7	
Serviço:		Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (para faixa de transporte > 3.000m)					Item: 3.1.6		Cód.: 4016096	
							Prod. Equipe: 230,190		Unid: M³	
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
E9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA C		1,000000	1,00000	0,00000	334,2927	150,8617	334,2927			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							334,2927			
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
P9824 SERVENTE			0,000000	1,000000	21,4682	21,4682				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							21,4682			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							355,7609			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							1,5455			
CUSTO DO FIC =							0,0543			
CUSTO DO FIT =							0,0000			
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							0,0000			
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							0,0000			
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							0,0000			
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =							0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =							1,5998			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =							0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =							1,60			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 8
Serviço: Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário (para faixa de transporte > 3.000m)		Item: 3.1.7				Cód.: 5915320			
		Prod. Equipe: 435,750				Unid: TKM			
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,000000	1,00000	0,00000	309,0823	96,4112	309,0823		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									309,0823
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									0,0000
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									309,0823
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									0,7093
CUSTO DO FIC =									0,0249
CUSTO DO FIT =									0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									0,7342
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									0,73

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 9	
Serviço: Compactação de aterros a 100% do Proctor normal				Item: 3.1.8				Cód.: 5502978					
				Prod. Equipe: 168,200				Unid: M²					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)			1,000000	0,52000	0,48000	4,8401	3,3706	4,1347				
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW			1,000000	0,29000	0,71000	292,2731	123,6342	172,5395				
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW			1,000000	0,90000	0,10000	342,9037	83,9591	317,0092				
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW			1,000000	0,52000	0,48000	132,8058	40,9159	88,6986				
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPRO			1,000000	1,00000	0,00000	201,4476	83,9523	201,4476				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										783,8296			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário						
P9824	SERVENTE			0,000000	1,000000	21,4682	21,4682						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										21,4682			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										805,2978			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										4,7877			
CUSTO DO FIC =										0,1683			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										4,9560			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										4,96			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA			Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 10	
Serviço: Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário			Item: 3.1.9				Cód.: 5503041				
			Prod. Equipe: 76,890				Unid: M³				
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)		1,000000	0,24000	0,76000	4,8401	3,3706	3,7233			
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW		1,000000	0,13000	0,87000	292,2731	123,6342	145,5573			
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW		1,000000	0,41000	0,59000	342,9037	83,9591	190,1264			
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW		1,000000	0,24000	0,76000	132,8058	40,9159	62,9695			
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPRO		1,000000	1,00000	0,00000	201,4476	83,9523	201,4476			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								603,8241			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
P9824	SERVENTE			0,000000	1,000000	21,4682	21,4682				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								21,4682			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								625,2923			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								8,1323			
CUSTO DO FIC =								0,2859			
CUSTO DO FIT =								0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								0,0000			
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								8,4182			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =								0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =								8,42			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 11	
Serviço: Regularização do subleito				Item: 4.1.1				Cód.: 4011209					
				Prod. Equipe: 1.121,330				Unid: M²					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)			1,000000	0,69000	0,31000	4,8401	3,3706	4,3846				
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW			1,000000	0,71000	0,29000	292,2731	123,6342	243,3678				
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW			2,000000	0,51000	0,49000	342,9037	83,9591	432,0417				
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW			1,000000	0,69000	0,31000	132,8058	40,9159	104,3199				
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPRO			1,000000	1,00000	0,00000	201,4476	83,9523	201,4476				
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85			1,000000	0,96000	0,04000	249,8963	117,7542	244,6106				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										1.230,1722			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824	SERVENTE			0,000000		1,000000	21,4682		21,4682				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										21,4682			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										1.251,6404			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										1,1162			
CUSTO DO FIC =										0,0392			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										1,1554			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										1,16			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 12
Serviço: Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (limpeza de jazidas)		Item: 4.1.2				Cód.: 5501700			
		Prod. Equipe: 1.532,910				Unid: M²			
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,000000	1,00000	0,00000	779,3177	301,5028	779,3177		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									779,3177
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
P9824	SERVENTE		0,000000	2,000000	21,4682	42,9364			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									42,9364
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									822,2541
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									0,5364
CUSTO DO FIC =									0,0031
CUSTO DO FIT =									0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									0,5395
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									0,54

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 13
Serviço: Expurgo de jazida		Item: 4.1.3			Cód.: 5502986		Prod. Equipe: 110,130		
							Unid: M²		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,000000	1,00000	0,00000	250,6516	89,7094	250,6516		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									250,6516
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
P9824	SERVENTE		0,000000	1,000000	21,4682	21,4682			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									21,4682
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									272,1198
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									2,4709
CUSTO DO FIC =									0,0869
CUSTO DO FIT =									0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									2,5578
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									2,56

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 14		
Serviço:		Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida						Item: 4.1.4		Cód.: 4011227				
								Prod. Equipe: 224,270		Unid: M³				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.						
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)			1,000000	0,69000	0,31000	4,8401	3,3706	4,3846					
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW			1,000000	0,99000	0,01000	292,2731	123,6342	290,5867					
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW			2,000000	0,62000	0,38000	342,9037	83,9591	489,0095					
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW			1,000000	0,69000	0,31000	132,8058	40,9159	104,3199					
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPRO			1,000000	1,00000	0,00000	201,4476	83,9523	201,4476					
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85			1,000000	0,96000	0,04000	249,8963	117,7542	244,6106					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										1.334,3589				
Mão de Obra (B)					Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824	SERVENTE				0,000000		1,000000	21,4682		21,4682				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										21,4682				
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										1.355,8271				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										6,0455				
CUSTO DO FIC =										0,2125				
CUSTO DO FIT =										0,0000				
Material (C)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000				
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
4016096	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA				1,100270	M³		1,6000		1,7604				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										1,7604				
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
401609	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA				2,063010	T		1,8600		3,8372				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										3,8372				
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário			
401609	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVA				2,063010	0,00	0,00	0,00	1,2600	1,0000	0,8100	0,0000		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										11,8556				
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00				
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										11,86				

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 15	
Serviço:		Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida						Item: 4.1.5		Cód.: 4011219			
								Prod. Equipe: 168,200		Unid: M³			
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário						
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.							
E9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24)	1,000000	0,52000	0,48000	4,8401	3,3706	4,1347						
E9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,000000	0,74000	0,26000	292,2731	123,6342	248,4270						
E9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,000000	0,93000	0,07000	342,9037	83,9591	324,7776						
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,000000	0,52000	0,48000	132,8058	40,9159	88,6986						
E9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPRO	1,000000	1,00000	0,00000	201,4476	83,9523	201,4476						
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85	1,000000	0,96000	0,04000	249,8963	117,7542	244,6106						
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							1.112,0961						
Mão de Obra (B)			Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário						
P9824	SERVENTE	0,000000		1,000000	21,4682	21,4682							
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							21,4682						
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							1.133,5643						
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							6,7394						
CUSTO DO FIC =							0,2369						
CUSTO DO FIT =							0,0000						
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário							
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							0,0000						
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário							
4016096	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	1,100270	M³	1,6000	1,7604								
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							1,7604						
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário							
401609	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	2,063010	T	1,8600	3,8372								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							3,8372						
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário				
401609	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVA	2,063010	0,00	0,00	0,00	1,2600	1,0000	0,8100	0,0000				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =							0,0000						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =							12,5739						
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =							0,00						
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =							12,57						

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 16	
Serviço: Varredura de superfície para execução de revestimento asfáltico				Item: 4.1.6				Cód.: 4011212					
				Prod. Equipe: 2.430,240				Unid: M²					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9544	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM LARGURA DE 2,44 M			1,000000	1,00000	0,00000	11,5856	7,4604	11,5856				
E9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW			1,000000	1,00000	0,00000	132,8058	40,9159	132,8058				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										144,3914			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										144,3914			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,0594			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,0594			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										0,06			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 17	
Serviço: Imprimação com emulsão asfáltica				Item: 4.1.7				Cód.: 4011352					
				Prod. Equipe: 1.038,460				Unid: M²					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9509 CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDA				1,000000	1,00000	0,00000	274,5444	74,3911	274,5444				
E9558 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30				2,000000	1,00000	0,00000	55,8601	38,1565	111,7202				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										386,2646			
Mão de Obra (B)					Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
P9824 SERVENTE					0,000000	2,000000	21,4682	42,9364					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										42,9364			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										429,2010			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,4133			
CUSTO DO FIC =										0,0024			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
M2092 EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO					0,001300	T	0,0000	0,0000					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)					Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,4157			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										0,42			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA			Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 18	
Serviço: Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial			Item: 4.1.8					Cód.: 4011372			
			Prod. Equipe: 283,020					Unid: M²			
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
E9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDA		1,000000	1,00000	0,00000	274,5444	74,3911	274,5444			
E9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30		2,000000	1,00000	0,00000	55,8601	38,1565	111,7202			
E9583	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE		1,000000	0,22000	0,78000	13,8819	8,9391	10,0265			
E9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85		1,000000	0,24000	0,76000	249,8963	117,7542	149,4683			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								545,7594			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário		
P9824	SERVENTE			0,000000		8,000000	21,4682		171,7456		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								171,7456			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								717,5050			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								2,5352			
CUSTO DO FIC =								0,0148			
CUSTO DO FIT =								0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário		
M0005	BRITA 0			0,007330	M³		97,9400		0,7179		
M0191	BRITA 1			0,015000	M³		97,9400		1,4691		
M2097	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C			0,003500	T		0,0000		0,0000		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								2,1870			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário		
M0005	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,011000	T		7,7600		0,0854		
M0191	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,022500	T		7,7600		0,1746		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								0,2600			
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
M0005	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,011000	0,00	0,00	0,00	1,2600	1,0000	0,8100	0,0000	
M0191	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,022500	0,00	0,00	0,00	1,2600	1,0000	0,8100	0,0000	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								4,9970			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =								0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =								5,00			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 19
Serviço: Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia em revestimento primário (sub-base, base, brita p/ TSD)		Item: 4.2.1				Cód.: 5914374			
		Prod. Equipe: 311,250				Unid: TKM			
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW	1,000000	1,00000	0,00000	301,9308	90,2627	301,9308		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									301,9308
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									0,0000
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									301,9308
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									0,9701
CUSTO DO FIC =									0,0341
CUSTO DO FIT =									0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									1,0042
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									1,00

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 20	
Serviço:		Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário (agregados para TSD)						Item: 4.2.2		Cód.: 5914389			
								Prod. Equipe: 373,500		Unid: TKM			
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional				Custo Horário		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW				1,000000	1,00000	0,00000	301,9308	90,2627	301,9308				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										301,9308			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										301,9308			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,8084			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,8084			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										0,81			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 21		
Serviço: Fornecimento de emulsão asfáltica para imprimação				Item: 4.3.1				Cód.: CP-M2092						
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: t						
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.						
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000														
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,0000														
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO DO FIC = 0,0000														
CUSTO DO FIT = 0,0000														
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
M2092C Emulsão asfáltica para imprimação (ANP+Impostos)				1,000000	T		3.012,4900		3.012,4900					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 3.012,4900														
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 0,0000														
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000														
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 3.012,4900														
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00														
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 3.012,49														

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 22		
Serviço: Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-2C				Item: 4.3.2				Cód.: CP-M2097						
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: t						
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.						
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000														
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,0000														
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO DO FIC = 0,0000														
CUSTO DO FIT = 0,0000														
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
M2097C Emulsão asfáltica RR-2C (ANP+Impostos)				1,000000	T		3.121,9500		3.121,9500					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 3.121,9500														
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 0,0000														
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000														
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 3.121,9500														
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00														
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 3.121,95														

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 23		
Serviço: Transporte de emulsão asfáltica para imprimação				Item: 4.3.3				Cód.: CP-C59165						
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: t						
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.						
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000														
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,0000														
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO DO FIC = 0,0000														
CUSTO DO FIT = 0,0000														
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 0,0000														
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 0,0000														
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
Transporte de material betuminoso a frio				1,000000	t		171,6600		171,6600					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 171,6600														
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 171,6600														
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00														
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 171,66														

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 24		
Serviço: Transporte de emulsão asfáltica RR-2C				Item: 4.3.4				Cód.: CP-C59164						
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: t						
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.						
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000														
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,0000														
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO DO FIC = 0,0000														
CUSTO DO FIT = 0,0000														
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 0,0000														
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 0,0000														
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
Transporte de material betuminoso a frio				1,000000	t		171,6600		171,6600					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 171,6600														
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 171,6600														
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00														
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 171,66														

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 25	
Serviço: Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria				Item: 5.1.1				Cód.: 4805757					
				Prod. Equipe: 26,000				Unid: M³					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA D				1,000000	1,00000	0,00000	156,4877	76,7637	156,4877				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										156,4877			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		1,000000	21,4682		21,4682				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										21,4682			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										177,9559			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										6,8445			
CUSTO DO FIC =										0,2406			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										7,0851			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										7,09			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 26	
Serviço: Regularização de valas com apiloamento do fundo				Item: 5.1.2				Cód.: 4915608					
				Prod. Equipe: 20,750				Unid: M²					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional				Custo Horário		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW				1,000000	1,00000	0,00000	8,8021	1,1353			8,8021		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										8,8021			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora			Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000	2,000000	21,4682			42,9364				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										42,9364			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										51,7385			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										2,4934			
CUSTO DO FIC =										0,0876			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.			Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.			Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.			Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										2,5810			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										2,58			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 27		
Serviço: Lastro de pedra de mão ou rachão lançamento manual				Item: 5.1.3				Cód.: 2003868						
				Prod. Equipe: 5,000				Unid: M²						
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.						
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000														
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário						
P9824 SERVENTE				0,000000	3,000000	21,4682		64,4046						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 64,4046														
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 64,4046														
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 12,8809														
CUSTO DO FIC = 0,1508														
CUSTO DO FIT = 0,0000														
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO				1,000000	M²		97,9400		97,9400					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 97,9400														
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 0,0000														
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,500000	T		1,7900		2,6850					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 2,6850														
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário			
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,500000	0,00	3,55	17,50	1,2600	1,0000	0,8100	26,5875			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 26,5875														
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 140,2217														
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00														
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 140,22														

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 28
Serviço: Reaterro e compactação com soquete vibratório					Item: 5.1.4		Cód.: 4815671		
					Prod. Equipe: 3,113		Unid: M²		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,000000	1,00000	0,00000	8,8021	1,1353	8,8021		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									8,8021
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
P9824	SERVENTE		0,000000	2,000000	21,4682	42,9364			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									42,9364
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									51,7385
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									16,6228
CUSTO DO FIC =									0,0000
CUSTO DO FIT =									0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									16,6228
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									16,62

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 29	
Serviço: Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				Item: 5.1.5				Cód.: 0804293					
				Prod. Equipe: 1,038				Unid: M					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE D				1,000000	1,00000	0,00000	320,1288	116,5579	320,1288				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										320,1288			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		3,000000	21,4682		64,4046				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										64,4046			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										384,5334			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										370,6346			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M2175 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,00 M				3,000000	M		503,0789		1.509,2367				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										1.509,2367			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME				0,022040	M³		445,7700		9,8248				
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME				1,246000	M³		389,2900		485,0553				
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO				0,800000	M²		73,2100		58,5680				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										553,4481			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M2175 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,00 M - GUINDAUTO 2				2,360010	0,00	3,55	4,00	2,8200	2,2600	1,8200	36,1152		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										36,1152			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										2.469,3568			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										2.469,36			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 30	
Serviço: Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais										Item: 5.1.6		Cód.: 0804301	
										Prod. Equipe: 0,830		Unid: M	
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE D			1,000000	1,00000	0,00000	320,1288	116,5579	320,1288				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										320,1288			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
P9824	SERVENTE			0,000000		3,000000	21,4682	64,4046					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										64,4046			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										384,5334			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										463,2933			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.	Custo Unitário					
M2179	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,20 M			3,000000	M		574,9209	1.724,7627					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										1.724,7627			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.	Custo Unitário					
1109671	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME			0,037550	M³		445,7700	16,7387					
1106165	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME			1,588000	M³		389,2900	618,1925					
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO			0,900000	M²		73,2100	65,8890					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										700,8202			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M2179	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,20 M - GUINDAUTO 2			3,540000	0,00	3,55	4,00	2,8200	2,2600	1,8200	54,1726		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										54,1726			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										2.942,9320			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										2.942,93			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 31	
Serviço: Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				Item: 5.1.7				Cód.: 0804309					
				Prod. Equipe: 0,638				Unid: M					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE D				1,000000	1,000000	0,000000	320,1288	116,5579	320,1288				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										320,1288			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		3,000000	21,4682		64,4046				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										64,4046			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										384,5334			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										602,2827			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M2183 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,50 M				3,000000	M		926,1871		2.778,5613				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										2.778,5613			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME				0,063510	M³		445,7700		28,3109				
1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME				2,033000	M³		389,2900		791,4266				
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃ				1,000000	M²		73,2100		73,2100				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										892,9475			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M2183 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 1,50 M - GUINDAUTO 2				5,310000	0,00	3,55	4,00	2,8200	2,2600	1,8200	81,2589		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										81,2589			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										4.354,8752			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										4.354,88			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 32	
Serviço: Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais						Item: 5.1.8			Cód.: 0705273	
						Prod. Equipe: 1,000			Unid: M	
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000										
Mão de Obra (B)		Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,0000										
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000										
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000										
CUSTO DO FIC = 0,0000										
CUSTO DO FIT = 0,0000										
Material (C)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
M0446	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM	0,093790	M²		29,7974		2,7947			
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)	0,000940	M³		335,3353		0,3152			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 3,1099										
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
0407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	153,967000	KG		13,8800		2.137,0620			
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME	0,200000	M³		504,0200		100,8040			
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA	2,320000	M³		444,9000		1.032,1680			
1106057	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AR	0,480000	M³		433,2800		207,9744			
1100657	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	2,320000	M³		3,2700		7,5864			
2105605	ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES	8,000000	M³		58,5600		468,4800			
3108005	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VE	16,600000	M²		78,4600		1.302,4360			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 5.256,5108										
Tempo Fixo (E)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
M0446	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000940	T		34,4500		0,0324			
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000010	T		34,4500		0,0003			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0327										
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
M0786	PLACA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0001	
M0446	COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000940	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0059	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0060										
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 5.259,6594										
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00										
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 5.259,66										

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 33			
Serviço: Boca BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas								Item: 5.1.9				Cód.: 0804441			
								Prod. Equipe: 1,000				Unid: UN			
Equipamento (A)						Qtde.	Utilização		Custo Operacional				Custo Horário		
							Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =														0,0000	
Mão de Obra (B)						Encargos		Qtde.	Salário-Hora				Custo Horário		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =														0,0000	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =														0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =														0,0000	
CUSTO DO FIC =														0,0000	
CUSTO DO FIT =														0,0000	
Material (C)						Qtde.	Unidade		Preço Unit.				Custo Unitário		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =														0,0000	
Atividades Auxiliares (D)						Qtde.	Unidade		Preço Unit.				Custo Unitário		
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA					6,645000	M³		444,9000				2.956,3605		
3103302	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO					26,480000	M²		73,2100				1.938,6008		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =														4.894,9613	
Tempo Fixo (E)						Qtde.	Unidade		Preço Unit.				Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =														0,0000	
Momento de Transporte (F)						Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =														0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =														4.894,9613	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =														0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =														4.894,96	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 34	
Serviço: Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas								Item: 5.1.10				Cód.: 0804449	
								Prod. Equipe: 1,000				Unid: UN	
Equipamento (A)						Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
							Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =												0,0000	
Mão de Obra (B)						Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =												0,0000	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =												0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =												0,0000	
CUSTO DO FIC =												0,0000	
CUSTO DO FIT =												0,0000	
Material (C)						Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =												0,0000	
Atividades Auxiliares (D)						Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário		
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA						10,272000	M³		444,9000		4.570,0128		
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃ						34,840000	M²		73,2100		2.550,6364		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =												7.120,6492	
Tempo Fixo (E)						Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =												0,0000	
Momento de Transporte (F)						Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =												0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =												7.120,6492	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =												0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =												7.120,65	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 35	
Serviço: Boca BTTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas								Item: 5.1.11				Cód.: 0804457	
								Prod. Equipe: 1,000				Unid: UN	
Equipamento (A)						Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
							Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)						Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,0000													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)						Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 0,0000													
Atividades Auxiliares (D)						Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA						19,516000	M³	444,9000	8.682,6684				
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃ						52,070000	M²	73,2100	3.812,0447				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 12.494,7131													
Tempo Fixo (E)						Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000													
Momento de Transporte (F)						Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 12.494,7131													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 12.494,71													

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 36		
Serviço: Boca BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais				Item: 5.1.12				Cód.: 0705322						
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: UN						
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.						
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000														
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,0000														
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO DO FIC = 0,0000														
CUSTO DO FIT = 0,0000														
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 0,0000														
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
0407819 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO				777,000000	KG		13,8900		10.784,7600					
1109669 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME				0,690000	M³		504,0200		347,7738					
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA				10,430000	M³		444,9000		4.640,3070					
1106057 CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AR				3,225000	M³		433,2800		1.397,3280					
1100657 ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO				10,430000	M³		3,2700		34,1061					
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃ				60,400000	M²		73,2100		4.421,8840					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 21.626,1589														
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000														
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 21.626,1589														
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00														
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 21.626,16														

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA			Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 37	
Serviço: Dissipador de energia - DEB 11 - areia e pedra de mão comerciais							Item: 5.1.13		Cód.: 2003469		
							Prod. Equipe: 1,000		Unid: UN		
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =											0,0000
Mão de Obra (B)			Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário			
P9824 SERVENTE			0,000000		5,064000	21,4682		108,7150			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =											108,7150
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =											108,7150
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =											108,7150
CUSTO DO FIC =											0,0000
CUSTO DO FIT =											0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO			3,800000	M³		97,9400		372,1720			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =											372,1720
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA			4,440000	M³		444,9000		1.975,3560			
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO			14,660000	M²		73,2100		1.073,2586			
4805750 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE AT			15,860000	M³		44,4500		704,9770			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =											3.753,5916
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			5,700000	T		1,7900		10,2030			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =											10,2030
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			5,700000	0,00	3,55	17,50	1,2600	1,0000	0,8100	101,0325	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =											101,0325
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =											4.345,6286
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =											0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =											4.345,63

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 38	
Serviço: Dissipador de energia - DEB 12 - areia e pedra de mão comerciais				Item: 5.1.14				Cód.: 2003471					
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: UN					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		6,940800	21,4682		149,0065				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 149,0065													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 149,0065													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 149,0065													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO				5,210000	M³		97,9400		510,2674				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 510,2674													
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA				5,960000	M³		444,9000		2.651,6040				
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃ				17,040000	M²		73,2100		1.247,4984				
4805750 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE AT				21,310000	M³		44,4500		947,2295				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 4.846,3319													
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				7,815000	T		1,7900		13,9888				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 13,9888													
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				7,815000	0,00	3,55	17,50	1,2600	1,0000	0,8100	138,5209		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 138,5209													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 5.657,9984													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 5.658,00													

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 39	
Serviço: Dissipador de energia - DEB 13 - areia e pedra de mão comerciais				Item: 5.1.15				Cód.: 2003473					
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: UN					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		11,016000	21,4682		236,4937				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 236,4937													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 236,4937													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 236,4937													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO				8,260000	M³		97,9400		808,9844				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 808,9844													
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA				9,220000	M³		444,9000		4.101,9780				
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃ				21,250000	M²		73,2100		1.555,7125				
4805750 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE AT				33,100000	M³		44,4500		1.471,2950				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 7.128,9855													
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				12,390000	T		1,7900		22,1781				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 22,1781													
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				12,390000	0,00	3,55	17,50	1,2600	1,0000	0,8100	219,6128		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 219,6128													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 8.416,0686													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 8.416,07													

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 40
Serviço: Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento		Item: 5.1.16				Cód.: 1505860			
		Prod. Equipe: 4,000				Unid: M³			
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional			Custo Horário	
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									0,0000
Mão de Obra (B)		Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário		
P9821	PEDREIRO	0,000000		1,000000	28,6383		28,6383		
P9824	SERVENTE	0,000000		8,000000	21,4682		171,7456		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									200,3839
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									200,3839
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									50,0960
CUSTO DO FIC =									0,0000
CUSTO DO FIT =									0,0000
Material (C)		Qtde.		Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário		
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	1,000000		M³	97,9400		97,9400		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									97,9400
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.		Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000
Tempo Fixo (E)		Qtde.		Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário		
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,500000		T	1,7900		2,6850		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									2,6850
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
M1097	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,500000	0,00	3,55	17,50	1,2600	1,0000	0,8100	26,5875
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									26,5875
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									177,2860
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									177,29

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 41	
Serviço: Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira				Item: 5.2.1				Cód.: 2003373					
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: M					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional				Custo Horário		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,0000													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 0,0000													
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA			0,042000	M³		444,9000		18,6858				
2003842	ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSID			0,059500	KG		67,2900		4,0038				
3103302	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃ			0,547500	M²		73,2100		40,0825				
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE AT			0,030000	M³		44,4500		1,3335				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 64,1056													
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000													
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 64,1056													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 64,11													

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 42		
Serviço: Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais				Item: 5.2.2				Cód.: 2003385						
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: UN						
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.						
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000														
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,0000														
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO DO FIC = 0,0000														
CUSTO DO FIT = 0,0000														
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 0,0000														
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA				0,110000	M³		444,9000		48,9390					
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃ				0,100000	M²		73,2100		7,3210					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 56,2600														
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000														
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 56,2600														
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00														
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 56,26														

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 43		
Serviço: Entrada para descida d'água - EDA 02- areia e brita comerciais				Item: 5.2.3				Cód.: 2003387						
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: UN						
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.						
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000														
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,0000														
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000														
CUSTO DO FIC = 0,0000														
CUSTO DO FIT = 0,0000														
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 0,0000														
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA				0,140000	M³		444,9000		62,2860					
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃ				0,100000	M²		73,2100		7,3210					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 69,6070														
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000														
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000														
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 69,6070														
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00														
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 69,61														

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 44	
Serviço: Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais				Item: 5.2.4				Cód.: 2003391					
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: M					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário					
P9824 SERVENTE				0,000000	0,024000	21,4682		0,5152					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,5152													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,5152													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,5152													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
M1943 CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70				0,000330	T	0,0000		0,0000					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 0,0000													
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA				0,137000	M³	444,9000		60,9513					
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃ				1,100000	M²	73,2100		80,5310					
4805755 APILOAMENTO MANUAL				0,150000	M³	32,2000		4,8300					
4805750 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE AT				0,200000	M³	44,4500		8,8900					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 155,2023													
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000													
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 155,7175													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 155,72													

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 45	
Serviço: Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais				Item: 5.2.5				Cód.: 2003449					
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: UN					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		0,280000	21,4682		6,0111				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 6,0111													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 6,0111													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 6,0111													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO				0,210000	M³		97,9400		20,5674				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 20,5674													
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA				0,420000	M³		444,9000		186,8580				
3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃ				2,710000	M²		73,2100		198,3991				
4805750 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE AT				0,670000	M³		44,4500		29,7815				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 415,0386													
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,315000	T		1,7900		0,5638				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,5638													
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,315000	0,00	3,55	17,50	1,2600	1,0000	0,8100	5,5834		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 5,5834													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 447,7597													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 447,76													

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA			Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 46	
Serviço: Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm			Item: 6.1.1				Cód.: 5213403				
			Prod. Equipe: 163,230				Unid: M²				
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTUR	1,000000	1,00000	0,00000	385,8763	155,8996	385,8763				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							385,8763				
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
P9824	SERVENTE		0,000000	4,000000	21,4682	85,8728					
P9853	PRÉ-MARCADOR		0,000000	1,000000	22,2707	22,2707					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							108,1435				
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							494,0198				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							3,0265				
CUSTO DO FIC =							0,0000				
CUSTO DO FIT =							0,0000				
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO	0,500000	L	23,1402	11,5701						
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	0,100000	KG	10,4199	1,0420						
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	0,350000	KG	11,0074	3,8526						
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO	0,000970	L	23,1402	0,0224						
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							16,4871				
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							0,0000				
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000100	T	34,4500	0,0034						
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000350	T	34,4500	0,0121						
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO	0,000800	T	34,4500	0,0276						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							0,0431				
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000100	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0174		
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000350	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0610		
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO	0,000800	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,1395		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =							0,2179				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =							19,7742				
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =							0,00				
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =							19,77				

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 47	
Serviço:		Pintura de setas e zebraados - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm				Item: 6.1.2		Cód.: 5213407		
						Prod. Equipe: 30,180		Unid: M²		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
E9644 CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTUR		1,000000	1,000000	0,000000	385,8763	155,8996	385,8763			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =						385,8763				
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
P9824 SERVENTE			0,000000	4,000000	21,4682	85,8728				
P9853 PRÉ-MARCADOR			0,000000	1,000000	22,2707	22,2707				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =						108,1435				
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =						494,0198				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =						16,3691				
CUSTO DO FIC =						0,0000				
CUSTO DO FIT =						0,0000				
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M2036 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO			0,500000	L	23,1402	11,5701				
M2037 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B			0,100000	KG	10,4199	1,0420				
M2038 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A			0,350000	KG	11,0074	3,8526				
M2044 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO			0,000970	L	23,1402	0,0224				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =						16,4871				
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =						0,0000				
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M2037 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000100	T	34,4500	0,0034				
M2038 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000350	T	34,4500	0,0121				
M2036 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO			0,000800	T	34,4500	0,0276				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =						0,0431				
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
M2037 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000100	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0174
M2038 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000350	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0610
M2036 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO			0,000800	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,1395
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =						0,2179				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =						33,1168				
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =						0,00				
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =						33,12				

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 48	
Serviço: Fornecedor e implantação de placa em aço - película I + III				Item: 6.1.3				Cód.: 5213571					
				Prod. Equipe: 3,000				Unid: M²					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,000000	0,30000	0,70000	154,1659	58,3868	87,1205				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									87,1205				
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário					
P9824 SERVENTE				0,000000	2,000000	21,4682		42,9364					
P9830 MONTADOR				0,000000	1,000000	27,4023		27,4023					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									70,3387				
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									157,4592				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									52,4864				
CUSTO DO FIC =									0,0000				
CUSTO DO FIT =									0,0000				
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									0,0000				
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
5213417 PLACA EM AÇO N° 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I +				1,000000	M²	459,9000		459,9000					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									459,9000				
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,0000				
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0000				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									512,3864				
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00				
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									512,39				

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 49	
Serviço: Fornecedor e implantação de placa em aço - película III + III				Item: 6.1.4				Cód.: 5213572					
				Prod. Equipe: 3,000				Unid: M²					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,000000	0,30000	0,70000	154,1659	58,3868	87,1205				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										87,1205			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário					
P9824 SERVENTE				0,000000	2,000000	21,4682		42,9364					
P9830 MONTADOR				0,000000	1,000000	27,4023		27,4023					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										70,3387			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										157,4592			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										52,4864			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
5213418 PLACA EM AÇO N° 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III +				1,000000	M²	552,8500		552,8500					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										552,8500			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										605,3364			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										605,34			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 50	
Serviço: Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm						Item: 6.1.5		Cód.: 5216111		
						Prod. Equipe: 4,000		Unid: UN		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,000000	0,30000	0,70000	154,1659	58,3868	87,1205			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							87,1205			
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
P9808	CARPINTEIRO		0,000000	1,000000	28,6732	28,6732				
P9822	PINTOR		0,000000	0,500000	28,8466	14,4233				
P9824	SERVENTE		0,000000	1,000000	21,4682	21,4682				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							64,5647			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							151,6852			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							37,9213			
CUSTO DO FIC =							0,0000			
CUSTO DO FIT =							0,0000			
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR		0,697000	KG	24,2627	16,9111				
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM		3,000000	M	16,1017	48,3051				
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO		0,256220	L	29,5062	7,5601				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							72,7763			
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
1106165	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME		0,003750	M³	389,2900	1,4598				
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE A		0,056550	M³	44,4500	2,5136				
4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO		0,052800	M³	16,6200	0,8775				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							4,8509			
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM - CAMINH		0,019200	T	34,4500	0,6614				
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000350	T	34,4500	0,0121				
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR		0,000700	T	34,4500	0,0241				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							0,6976			
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
M1662	SUPORTE EM MADEIRA DE EUCALIPTO TRATADO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM - CAMINH	0,019200	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	3,3487	
M2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000350	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0610	
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR	0,000700	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,1221	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =							3,5318			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =							119,7700			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =							0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =							119,77			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 51	
Serviço: Tacha refletiva bidirecional - fornecimento e colocação				Item: 6.1.6				Cód.: 5213360					
				Prod. Equipe: 36,000				Unid: UN					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9675 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW				1,000000	1,00000	0,00000	0,9298	0,5131	0,9298				
E9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,000000	1,00000	0,00000	154,1659	58,3868	154,1659				
E9764 GRUPO GERADOR - 7,2 KVA				1,000000	1,00000	0,00000	9,6004	0,5007	9,6004				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										164,6961			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário						
P9824 SERVENTE				0,000000	5,000000	21,4682	107,3410						
P9830 MONTADOR				0,000000	1,000000	27,4023	27,4023						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										134,7433			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										299,4394			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										8,3178			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
M1528 BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM				0,003410	UN	22,0238	0,0751						
M2041 ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER				0,102920	KG	36,3152	3,7376						
M3821 TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO I				1,000000	UN	19,0209	19,0209						
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										22,8336			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
M2041 ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000100	T	34,4500	0,0034						
M3821 TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO I				0,000160	T	34,4500	0,0055						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0089			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M2041 ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARRO				0,000100	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0174		
M3821 TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL CO				0,000160	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0279		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0453			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										31,2055			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										31,21			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA			Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD			Base: MT-Abril/2023			Pág: 52	
Serviço: Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação			Item: 6.1.7			Cód.: 5219643				
			Prod. Equipe: 19,790			Unid: UN				
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
E9675	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	1,000000	1,00000	0,00000	0,9298	0,5131	0,9298			
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,000000	1,00000	0,00000	154,1659	58,3868	154,1659			
E9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,000000	1,00000	0,00000	9,6004	0,5007	9,6004			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							164,6961			
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
P9824	SERVENTE		0,000000	5,000000	21,4682	107,3410				
P9830	MONTADOR		0,000000	1,000000	27,4023	27,4023				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							134,7433			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							299,4394			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							15,1308			
CUSTO DO FIC =							0,0000			
CUSTO DO FIT =							0,0000			
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M2041	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER		0,217780	KG	36,3152	7,9087				
M2388	BROCA DE WIDIA - D = 16 MM E C = 150 MM		0,005270	UN	42,8345	0,2257				
M3869	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA BIDIRECIONAL		1,000000	UN	55,0579	55,0579				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							63,1923			
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							0,0000			
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M2041	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000220	T	34,4500	0,0076				
M3869	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA BIDIRECIONAL - CAMINHÃO CARROCE		0,002300	T	34,4500	0,0792				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							0,0868			
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
M2041	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROC		0,000220	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0384
M3869	TACHÃO REFLETIVO EM RESINA SINTÉTICA BIDIRECIONAL - CA		0,002300	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,4011
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =							0,4395			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =							78,8484			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =							0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =							78,85			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 53	
Serviço:		Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm (cor: pigmentada na cor vermelha para ciclovias)						Item: 6.1.8		Cód.: 5214002			
								Prod. Equipe: 30,180		Unid: M²			
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTUR			1,000000	1,00000	0,00000	385,8763	155,8996	385,8763				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										385,8763			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824	SERVENTE			0,000000		4,000000	21,4682		85,8728				
P9853	PRÉ-MARCADOR			0,000000		1,000000	22,2707		22,2707				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										108,1435			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										494,0198			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										16,3691			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO			0,300000	L		23,1402		6,9421				
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B			0,060000	KG		10,4199		0,6252				
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A			0,350000	KG		11,0074		3,8526				
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO			0,000970	L		23,1402		0,0224				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										11,4423			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000060	T		34,4500		0,0021				
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000350	T		34,4500		0,0121				
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO			0,000480	T		34,4500		0,0165				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0307			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000060	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0105		
M2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000350	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0610		
M2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO			0,000480	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0837		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,1552			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										27,9969			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										28,00			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD			Base: MT-Abril/2023			Pág: 54		
Serviço: Hidrossemeadura		Item: 6.2.1			Cód.: 4413905					
		Prod. Equipe: 415,000			Unid: M²					
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
E9792	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.5	1,000000	1,00000	0,00000	343,6524	125,3812	343,6524			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							343,6524			
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
P9824	SERVENTE		0,000000	8,000000	21,4682	171,7456				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							171,7456			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							515,3980			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							1,2419			
CUSTO DO FIC =							0,0000			
CUSTO DO FIT =							0,0000			
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M0050	ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA		0,028000	KG	104,5836	2,9283				
M0217	ENXOFRE		0,003000	KG	4,9506	0,0149				
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)		0,060000	KG	3,9277	0,2357				
M0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA		0,025000	KG	32,9000	0,8225				
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO		0,200000	KG	0,2329	0,0466				
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO		0,175000	KG	0,1250	0,0219				
M1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA		0,500000	KG	2,3876	1,1938				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							5,2637			
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							0,0000			
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000030	T	34,4500	0,0010				
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CARR		0,000060	T	34,4500	0,0021				
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000180	T	34,4500	0,0062				
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000200	T	34,4500	0,0069				
M0050	ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO		0,000030	T	34,4500	0,0010				
M1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA - CA		0,000500	T	34,4500	0,0172				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							0,0344			
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
M0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCE	0,000030	0,00	3,55	229,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0053	
M0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	0,000060	0,00	3,55	229,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0105	
M1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000180	0,00	3,55	17,50	1,1600	0,9300	0,7500	0,0030	
M0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0013	
M0050	ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEA	0,000030	0,00	3,55	229,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0053	
M1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDRO	0,000500	0,00	3,55	229,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0875	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,1129
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										6,6525
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										6,65

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 55			
Serviço: Revegetação a lanço de sementes de gramíneas				Item: 6.2.2				Cód.: 4413993							
				Prod. Equipe: 500,000				Unid: M²							
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário						
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.							
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =														0,0000	
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário						
P9824 SERVENTE				0,000000		1,000000	21,4682		21,4682						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =														21,4682	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =														21,4682	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =														0,0429	
CUSTO DO FIC =														0,0000	
CUSTO DO FIT =														0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário						
M0217 ENXOFRE				0,003000	KG		4,9506		0,0149						
M0220 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)				0,060000	KG		3,9277		0,2357						
M0223 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA				0,007000	KG		32,9000		0,2303						
M0225 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO				0,200000	KG		0,2329		0,0466						
M1755 PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO				0,175000	KG		0,1250		0,0219						
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =														0,5494	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =														0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário						
M0223 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000010	T		34,4500		0,0003						
M0220 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CARR				0,000060	T		34,4500		0,0021						
M1755 PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000180	T		34,4500		0,0062						
M0225 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000200	T		34,4500		0,0069						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =														0,0155	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário				
M0223 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCE				0,000010	0,00	3,55	229,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0018				
M0220 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)				0,000060	0,00	3,55	229,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0105				
M1755 PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000180	0,00	3,55	17,50	1,1600	0,9300	0,7500	0,0030				
M0225 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000200	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0013				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =														0,0166	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =														0,6243	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =														0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =														0,62	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 56							
Serviço:		Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m						Item: 6.3.1		Cód.: 3713613									
								Prod. Equipe: 10,000		Unid: M									
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional				Custo Horário								
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.											
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =														0,0000					
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.		Salário-Hora		Custo Horário									
P9824 SERVENTE				0,000000		4,000000		21,4682		85,8728									
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =														85,8728					
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =														85,8728					
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =														8,5873					
CUSTO DO FIC =														0,0000					
CUSTO DO FIT =														0,0000					
Material (C)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário									
M0745 GRAMPO EMAÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MME E = 3,76 MM (1 X 9 B				0,008250		KG		12,2736		0,1013									
M1176 ARAME LISO EMAÇO GALVANIZADO - D = 1,65 MM (16 BWG)				0,067800		KG		18,1878		1,2331									
M1638 MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M				0,420000		UN		22,1111		9,2867									
M1639 MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M				0,020000		UN		44,4551		0,8891									
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =														11,5102					
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário									
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =														0,0000					
Tempo Fixo (E)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário									
M0745 GRAMPO EMAÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MME E = 3,76 MM (1 X 9 B				0,000010		T		34,4500		0,0003									
M1176 ARAME LISO EMAÇO GALVANIZADO - D = 1,65 MM (16 BWG) - CAMINHÃO CARROC				0,000070		T		34,4500		0,0024									
M1638 MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,006930		T		34,4500		0,2387									
M1639 MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000780		T		34,4500		0,0269									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =														0,2683					
Momento de Transporte (F)				Qtde.		DMT-LN		DMT-RP		DMT-P		P1		P2		P3		Custo Unitário	
M0745 GRAMPO EMAÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MME				0,000010		0,00		0,00		0,00		1,1600		0,9300		0,7500		0,0000	
M1176 ARAME LISO EMAÇO GALVANIZADO - D = 1,65 MM (16 BWG) - C				0,000070		0,00		3,55		4,00		1,1600		0,9300		0,7500		0,0004	
M1638 MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M - CAMINHÃO CA				0,006930		0,00		3,55		4,00		1,1600		0,9300		0,7500		0,0437	
M1639 MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M - CAMINHÃO CA				0,000780		0,00		3,55		4,00		1,1600		0,9300		0,7500		0,0049	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =														0,0490					
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =														20,4147					
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =														0,00					
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =														20,41					

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 57	
Serviço: Remoção de cerca				Item: 6.3.2				Cód.: 1600966					
				Prod. Equipe: 57,100				Unid: M					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		2,000000	21,4682		42,9364				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 42,9364													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 42,9364													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,7520													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 0,0000													
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 0,0000													
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000													
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 0,7520													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 0,75													

20.2 – CCU Auxiliares de Transporte e Tempo Fixo

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 58	
Serviço: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 5 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS				Item: 9.1.1				Cód.: 5915474					
				Prod. Equipe: 7,761				Unid: T					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,000000	1,00000	0,00000	154,1659	58,3868	154,1659				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										154,1659			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
P9824 SERVENTE				0,000000		4,000000	21,4682	85,8728					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										85,8728			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										240,0387			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										30,9287			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										30,9287			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										30,93			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 59	
Serviço: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS				Item: 9.1.2				Cód.: 5914654					
				Prod. Equipe: 11,330				Unid: T					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9508 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T - 136 KW				1,000000	1,00000	0,00000	187,8950	69,5724	187,8950				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										187,8950			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário					
P9824 SERVENTE				0,000000	6,000000	21,4682		128,8092					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										128,8092			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										316,7042			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										27,9527			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										27,9527			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										27,95			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 60	
Serviço: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS				Item: 9.1.3				Cód.: 5914655					
				Prod. Equipe: 11,840				Unid: T					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9592 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW				1,000000	1,00000	0,00000	279,0327	78,6140	279,0327				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										279,0327			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		6,000000	21,4682		128,8092				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										128,8092			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										407,8419			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										34,4461			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										34,4461			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										34,45			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA			Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 61	
Serviço: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE			Item: 9.1.4								Cód.: 5914647	
			Prod. Equipe: 457,160								Unid: T	
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional				Custo Horário		
				Operat.	Improd.	Operat.		Improd.				
E9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW			3,000000	0,86000	0,14000	301,9308		90,2627		816,8918		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										816,8918		
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000		
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										816,8918		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										1,7869		
CUSTO DO FIC =										0,0000		
CUSTO DO FIT =										0,0000		
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000		
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000		
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000		
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										1,7869		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										1,79		

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 62	
Serviço:	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA EM DISTRIBUIDOR REBOCÁVEL					Item: 9.1.5		Cód.: 5914648			
						Prod. Equipe: 457,160		Unid: T			
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional			Custo Horário		
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
E9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW			12,000000	0,97000	0,03000	301,9308	90,2627	3.546,9691			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								3.546,9691			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								3.546,9691			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								7,7587			
CUSTO DO FIC =								0,0000			
CUSTO DO FIT =								0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								0,0000			
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								7,7587			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =								0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =								7,76			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 63	
Serviço: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M				Item: 9.1.6				Cód.: 5915373					
				Prod. Equipe: 19,580				Unid: T					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M				1,000000	1,000000	0,000000	320,1288	116,5579	320,1288				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										320,1288			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário					
P9824 SERVENTE				0,000000	2,000000	21,4682		42,9364					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										42,9364			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										363,0652			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										18,5427			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										18,5427			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										18,54			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 64	
Serviço:	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO					Item: 9.1.7		Cód.: 5914333		
	CARROCERIA DE 15 T - CARGA E DESCARGA COM CAMINHÃO GUINDAUTO DE 20 T.M					Prod. Equipe: 21,370		Unid: T		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
E9592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	2,000000	0,53000	0,47000	279,0327	78,6140	369,6718			
E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M	1,000000	1,00000	0,00000	320,1288	116,5579	320,1288			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							689,8006			
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
P9824	SERVENTE		0,000000	2,000000	21,4682	42,9364				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							42,9364			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							732,7370			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							34,2881			
CUSTO DO FIC =							0,0000			
CUSTO DO FIT =							0,0000			
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							0,0000			
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							0,0000			
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							0,0000			
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =							0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =							34,2881			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =							0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =							34,29			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 65	
Serviço:	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE					Item: 9.1.8		Cód.: 5914354			
						Prod. Equipe: 431,600		Unid: T			
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional			Custo Horário		
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
E9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW			3,000000	0,84000	0,16000	301,9308	90,2627	804,1917			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								804,1917			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								804,1917			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								1,8633			
CUSTO DO FIC =								0,0000			
CUSTO DO FIT =								0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								0,0000			
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								1,8633			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =								0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =								1,86			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 66	
Serviço:		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL						Item: 9.2.1		Cód.: 5914359			
								Prod. Equipe: 249,000		Unid: TKM			
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW				1,000000	1,00000	0,00000	301,9308	90,2627			301,9308		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										301,9308			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										301,9308			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										1,2126			
CUSTO DO FIC =										0,0426			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										1,2552			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										1,26			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 67	
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO				Item: 9.2.2				Cód.: 5914374					
				Prod. Equipe: 311,250				Unid: TKM					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW				1,000000	1,00000	0,00000	301,9308	90,2627	301,9308				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										301,9308			
Mão de Obra (B)					Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										301,9308			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,9701			
CUSTO DO FIC =										0,0341			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										1,0042			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										1,00			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023		Pág: 68
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		Item: 9.2.3				Cód.: 5915320		
		Prod. Equipe: 435,750				Unid: TKM		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.		
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,000000	1,00000	0,00000	309,0823	96,4112	309,0823	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								309,0823
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								0,0000
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								309,0823
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								0,7093
CUSTO DO FIC =								0,0249
CUSTO DO FIT =								0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								0,7342
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =								0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =								0,73

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 69	
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA				Item: 9.2.4				Cód.: 5914389					
				Prod. Equipe: 373,500				Unid: TKM					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW				1,000000	1,00000	0,00000	301,9308	90,2627	301,9308				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										301,9308			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										301,9308			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,8084			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,8084			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										0,81			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023		Pág: 70
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA		Item: 9.2.5				Cód.: 5915321		
		Prod. Equipe: 522,900				Unid: TKM		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.		
E9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,000000	1,00000	0,00000	309,0823	96,4112	309,0823	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								309,0823
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								0,0000
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								309,0823
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								0,5911
CUSTO DO FIC =								0,0000
CUSTO DO FIT =								0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								0,5911
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =								0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =								0,59

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 71
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 5 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL		Item: 9.2.6				Cód.: 5915322			
		Prod. Equipe: 83,660				Unid: TKM			
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,000000	1,00000	0,00000	154,1659	58,3868	154,1659		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									154,1659
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									0,0000
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									154,1659
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									1,8428
CUSTO DO FIC =									0,0648
CUSTO DO FIT =									0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									1,9076
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									1,91

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 72	
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL				Item: 9.2.7				Cód.: 5914449					
				Prod. Equipe: 248,590				Unid: TKM					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9592 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW				1,000000	1,00000	0,00000	279,0327	78,6140	279,0327				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										279,0327			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										279,0327			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										1,1225			
CUSTO DO FIC =										0,0395			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										1,1620			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										1,16			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 73	
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 5 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO				Item: 9.2.8				Cód.: 5915323					
				Prod. Equipe: 104,580				Unid: TKM					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW				1,000000	1,00000	0,00000	154,1659	58,3868	154,1659				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										154,1659			
Mão de Obra (B)					Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										154,1659			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										1,4741			
CUSTO DO FIC =										0,0518			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										1,5259			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										1,53			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 74	
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO				Item: 9.2.9				Cód.: 5914464					
				Prod. Equipe: 310,730				Unid: TKM					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9592 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW				1,000000	1,00000	0,00000	279,0327	78,6140	279,0327				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										279,0327			
Mão de Obra (B)					Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										279,0327			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,8980			
CUSTO DO FIC =										0,0316			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,9296			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										0,93			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023		Pág: 75
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 5 T - RODOVIA PAVIMENTADA		Item: 9.2.10		Cód.: 5915324		Prod. Equipe: 125,500		
						Unid: TKM		
Equipamento (A)	Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,000000	1,00000	0,00000	154,1659	58,3868	154,1659	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								154,1659
Mão de Obra (B)		Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								0,0000
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								154,1659
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								1,2284
CUSTO DO FIC =								0,0000
CUSTO DO FIT =								0,0000
Material (C)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								0,0000
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								0,0000
Tempo Fixo (E)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								1,2284
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =								0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =								1,23

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA			Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 76	
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA			Item: 9.2.11				Cód.: 5914479					
			Prod. Equipe: 372,880				Unid: TKM					
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9592 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW			1,000000	1,00000	0,00000	279,0327	78,6140	279,0327				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =											279,0327	
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =											0,0000	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =											279,0327	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =											0,7483	
CUSTO DO FIC =											0,0000	
CUSTO DO FIT =											0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =											0,0000	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =											0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =											0,0000	
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =											0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =											0,7483	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =											0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =											0,75	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 77	
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M - RODOVIA EM LEITO NATURAL				Item: 9.2.12				Cód.: 5914584					
				Prod. Equipe: 117,530				Unid: TKM					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE D				1,000000	1,00000	0,00000	320,1288	116,5579	320,1288				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										320,1288			
Mão de Obra (B)					Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										320,1288			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										2,7238			
CUSTO DO FIC =										0,0957			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										2,8195			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										2,82			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 78	
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO				Item: 9.2.13				Cód.: 5914599					
				Prod. Equipe: 146,910				Unid: TKM					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE D				1,000000	1,00000	0,00000	320,1288	116,5579	320,1288				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										320,1288			
Mão de Obra (B)					Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										320,1288			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										2,1791			
CUSTO DO FIC =										0,0766			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										2,2557			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										2,26			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 79	
Serviço: TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA				Item: 9.2.14				Cód.: 5914614					
				Prod. Equipe: 176,290				Unid: TKM					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE D				1,000000	1,00000	0,00000	320,1288	116,5579	320,1288				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										320,1288			
Mão de Obra (B)				Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										320,1288			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										1,8159			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										1,8159			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										1,82			

20.3 – CCU dos Serviços Auxiliares

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 80	
Serviço: CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				Item: CU1180				Cód.: 88262					
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: H					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
01213 CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)				0,000000		1,000000	18,7400		18,7400				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 18,7400													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 18,7400													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 18,7400													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000	H		1,0900		1,0900				
37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000	H		0,8700		0,8700				
37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000	H		1,1400		1,1400				
37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000	H		0,0700		0,0700				
43483 EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTAR				1,000000	H		1,3400		1,3400				
43459 FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COM				1,000000	H		0,4900		0,4900				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 5,0000													
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
95330 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLE				1,000000	H		0,2300		0,2300				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 0,2300													
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000													
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 23,9700													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 23,97													

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA			Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 81	
Serviço: CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA			Item: CU1448				Cód.: 95330					
			Prod. Equipe: 1,000				Unid: H					
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =												0,0000
Mão de Obra (B)			Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
01213 CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)			0,000000		0,012110	18,7400		0,2269				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =												0,2269
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =												0,2269
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =												0,2269
CUSTO DO FIC =												0,0000
CUSTO DO FIT =												0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =												0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =												0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =												0,0000
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =												0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =												0,2269
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =												0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =												0,23

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 82	
Serviço: SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				Item: CU1243				Cód.: 88316					
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: H					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional				Custo Horário		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.		Salário-Hora		Custo Horário			
06111 SERVENTE DE OBRAS				0,000000		1,000000		13,9700		13,9700			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 13,9700													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 13,9700													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 13,9700													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000		H		1,0900		1,0900			
37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000		H		0,8700		0,8700			
37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000		H		1,1400		1,1400			
37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000		H		0,0700		0,0700			
43491 EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO)				1,000000		H		1,2500		1,2500			
43467 FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000		H		0,5900		0,5900			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 5,0100													
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - H				1,000000		H		0,3100		0,3100			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 0,3100													
Tempo Fixo (E)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000													
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 19,2900													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 19,29													

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 83		
Serviço: CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		Item: CU1496				Cód.: 95378					
		Prod. Equipe: 1,000				Unid: H					
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional			Custo Horário			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000	
Mão de Obra (B)		Encargos		Qtde.	Salário-Hora			Custo Horário			
06111 SERVENTE DE OBRAS		0,000000		0,022250	13,9700			0,3108			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,3108	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,3108	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,3108	
CUSTO DO FIC =										0,0000	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.			Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.			Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.			Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,3108	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										0,31	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 84	
Serviço: PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021				Item: CR0232				Cód.: 102234					
				Prod. Equipe: 1,000				Unid: M2					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 0,0000													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 0,0000													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
07340 IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR				0,325700	L		54,9400		17,8940				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 17,8940													
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				0,452900	H		25,5600		11,5761				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 11,5761													
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000													
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 29,4701													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 29,47													

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 85	
Serviço: PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								Item: CU1224				Cód.: 88310	
								Prod. Equipe: 1,000				Unid: H	
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional				Custo Horário		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =												0,0000	
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.		Salário-Hora				Custo Horário	
04783 PINTOR (HORISTA)				0,000000		1,000000		18,7400				18,7400	
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =												18,7400	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =												18,7400	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =												18,7400	
CUSTO DO FIC =												0,0000	
CUSTO DO FIT =												0,0000	
Material (C)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.				Custo Unitário	
37370 ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000		H		1,0900				1,0900	
37371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000		H		0,8700				0,8700	
37372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000		H		1,1400				1,1400	
37373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)				1,000000		H		0,0700				0,0700	
43490 EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)				1,000000		H		1,6800				1,6800	
43466 FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)				1,000000		H		1,6800				1,6800	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =												6,5300	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.				Custo Unitário	
95372 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA				1,000000		H		0,2900				0,2900	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =												0,2900	
Tempo Fixo (E)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.				Custo Unitário	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =												0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =												0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =												25,5600	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =												0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =												25,56	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD					Base: MT-Abril/2023			Pág: 86	
Serviço: CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA							Item: CU1490			Cód.: 95372	
							Prod. Equipe: 1,000			Unid: H	
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional			Custo Horário			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000	
Mão de Obra (B)		Encargos		Qtde.	Salário-Hora			Custo Horário			
04783 PINTOR (HORISTA)		0,000000		0,015490	18,7400			0,2903			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,2903	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,2903	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,2903	
CUSTO DO FIC =										0,0000	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.			Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.			Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.			Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,2903	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										0,29	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD			Base: MT-Abril/2023		Pág: 87		
Serviço: FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		Item: C31028			Cód.: 3103302				
		Prod. Equipe: 1,000			Unid: M²				
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,093720	1,00000	0,00000	19,2420	4,6831	1,8034		
E9535	SERRA CIRCULAR COMBANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,093720	1,00000	0,00000	24,9842	24,6342	2,3415		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							4,1449		
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
P9801	AJUDANTE		0,000000	0,900000	22,5073	20,2566			
P9808	CARPINTEIRO		0,000000	0,900000	28,6732	25,8059			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							46,0625		
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							50,2074		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							50,2074		
CUSTO DO FIC =							0,0000		
CUSTO DO FIT =							0,0000		
Material (C)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	1,214890	M	3,9967	4,8556				
M0560	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA	0,018520	L	11,9275	0,2209				
M1205	PREGO DE FERRO	0,023650	KG	18,1643	0,4296				
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	0,404270	M²	41,9470	16,9579				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							22,4640		
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							0,0000		
Tempo Fixo (E)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M1205	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	T	34,4500	0,0007				
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,010110	T	34,4500	0,3483				
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003040	T	34,4500	0,1047				
M0560	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	T	34,4500	0,0007				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							0,4544		
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
M1205	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0001
M1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARR	0,010110	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0637
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003040	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0192
M0560	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARI	0,000020	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0001
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =							0,0831		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =							73,2087		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =							0,00		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =							73,21		

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 88	
Serviço: CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS				Item: C11028				Cód.: 1106165					
				Prod. Equipe: 3,929				Unid: M³					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional				Custo Horário		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =												0,0000	
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		2,000000	21,4682		42,9364				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =												42,9364	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =												42,9364	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =												10,9281	
CUSTO DO FIC =												0,0000	
CUSTO DO FIT =												0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO				0,526000	M³		97,9400		51,5164				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =												51,5164	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUA				0,700000	M³		444,9000		311,4300				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =												311,4300	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,789000	T		1,7900		1,4123				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =												1,4123	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M1097 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,789000	0,00	3,55	17,55	1,2600	1,0000	0,8100	14,0170		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =												14,0170	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =												389,2916	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =												0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =												389,29	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD			Base: MT-Abril/2023			Pág: 89		
Serviço: CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS		Item: C11031			Cód.: 1107892					
		Prod. Equipe: 3,929			Unid: M³					
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 L	1,000000	1,00000	0,00000	1,3416	0,9013	1,3416			
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,000000	0,41000	0,59000	1,6607	1,1290	4,0410			
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	4,000000	0,90000	0,10000	0,7878	0,5356	3,0503			
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600	1,000000	1,00000	0,00000	46,3771	27,5932	46,3771			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							54,8100			
Mão de Obra (B)			Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
P9821	PEDREIRO		0,000000		1,000000	28,6383	28,6383			
P9824	SERVENTE		0,000000		9,000000	21,4682	193,2138			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							221,8521			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							276,6621			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							70,4156			
CUSTO DO FIC =							0,0000			
CUSTO DO FIT =							0,0000			
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMAS		0,846460	KG	6,2603	5,2991				
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA		0,633340	M³	129,5312	82,0373				
M0191	BRITA 1		0,367540	M³	97,9400	35,9969				
M0192	BRITA 2		0,367540	M³	97,9400	35,9969				
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO		282,152070	KG	0,6124	172,7899				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							332,1201			
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							0,0000			
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário				
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,950010	T	1,7900	1,7005				
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,282150	T	34,4500	9,7201				
M0191	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	T	1,7900	0,9868				
M0192	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	T	1,7900	0,9868				
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMAS		0,000850	T	34,4500	0,0293				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							13,4235			
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,950010	0,00	4,85	3,92	1,2600	1,0000	0,8100	7,6240
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCER		0,282150	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	1,7780
M0191	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	0,00	3,55	17,50	1,2600	1,0000	0,8100	9,7720
M0192	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	0,00	3,55	17,50	1,2600	1,0000	0,8100	9,7720
M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CON		0,000850	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0054
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										28,9514
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										444,9047
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										444,90

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA			Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 90				
Serviço: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL			Item: C11020				Cód.: 1109671				Prod. Equipe: 4,185		Unid: M³	
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional				Custo Horário				
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.							
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L		3,000000	0,38000	0,62000	1,6607	1,1290				3,9931			
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA		4,000000	0,77000	0,23000	0,7878	0,5356				2,9192			
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600		1,000000	1,00000	0,00000	46,3771	27,5932				46,3771			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =												53,2894		
Mão de Obra (B)			Encargos		Qtde.	Salário-Hora				Custo Horário				
P9821	PEDREIRO		0,000000		1,000000	28,6383				28,6383				
P9824	SERVENTE		0,000000		9,000000	21,4682				193,2138				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =												221,8521		
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =												275,1415		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =												65,7467		
CUSTO DO FIC =												0,0000		
CUSTO DO FIT =												0,0000		
Material (C)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.				Custo Unitário				
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA		1,101640	M³		129,5312				142,6968				
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO		362,323940	KG		0,6124				221,8872				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =												364,5840		
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.				Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =												0,0000		
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.				Custo Unitário				
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,652460	T		1,7900				2,9579				
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,362320	T		34,4500				12,4819				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =												15,4398		
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário				
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,652460	0,00	0,00	0,00	1,2600	1,0000	0,8100	0,0000				
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCER		0,362320	0,00	0,00	0,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0000				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =												0,0000		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =												445,7705		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =												0,00		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =												445,77		

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD			Base: MT-Abril/2023			Pág: 91			
Serviço: CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS		Item: C11045			Cód.: 1106057			Prod. Equipe: 3,929		Unid: M³	
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,000000	0,41000	0,59000	1,6607	1,1290	4,0410				
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	4,000000	0,88000	0,12000	0,7878	0,5356	3,0301				
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600	1,000000	1,00000	0,00000	46,3771	27,5932	46,3771				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							53,4482				
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
P9821	PEDREIRO		0,000000	1,000000	28,6383	28,6383					
P9824	SERVENTE		0,000000	9,000000	21,4682	193,2138					
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							221,8521				
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							275,3003				
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							70,0690				
CUSTO DO FIC =							0,0000				
CUSTO DO FIT =							0,0000				
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA		0,599480	M³	129,5312	77,6514					
M0192	BRITA 2		0,735080	M³	97,9400	71,9937					
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO		280,534180	KG	0,6124	171,7991					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							321,4442				
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							0,0000				
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,899220	T	1,7900	1,6096					
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,280530	T	34,4500	9,6643					
M0192	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,102620	T	1,7900	1,9737					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							13,2476				
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,899220	0,00	4,85	3,92	1,2600	1,0000	0,8100	7,2164		
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCER	0,280530	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	1,7678		
M0192	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,102620	0,00	3,55	17,50	1,2600	1,0000	0,8100	19,5439		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =							28,5281				
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =							433,2824				
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =							0,00				
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =							433,28				

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD			Base: MT-Abril/2023			Pág: 92
Serviço: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL		Item: C11018			Cód.: 1109669			
		Prod. Equipe: 4,220			Unid: M³			
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.		
E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,000000	0,38000	0,62000	1,6607	1,1290	3,9931	
E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDA	3,000000	0,95000	0,05000	0,7878	0,5356	2,3256	
E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600	1,000000	1,00000	0,00000	46,3771	27,5932	46,3771	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =							52,6958	
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário		
P9821	PEDREIRO		0,000000	1,000000	28,6383	28,6383		
P9824	SERVENTE		0,000000	8,000000	21,4682	171,7456		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =							200,3839	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =							253,0797	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =							59,9667	
CUSTO DO FIC =							0,0000	
CUSTO DO FIT =							0,0000	
Material (C)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA	1,004350	M³	129,5312	130,0947			
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	458,011870	KG	0,6124	280,4865			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =							410,5812	
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =							0,0000	
Tempo Fixo (E)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,506530	T	1,7900	2,6967			
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,458010	T	34,4500	15,7784			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =							18,4751	
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3
M0082	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,506530	0,00	4,85	3,92	1,2600	1,0000	0,8100
M0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCER	0,458010	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =							14,9764	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =							504,0164	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =							0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =							504,02	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 93	
Serviço: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO										Item: C04002		Cód.: 0407819	
										Prod. Equipe: 1,000		Unid: KG	
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)					Encargos	Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9801 AJUDANTE					0,000000	0,090000	22,5073		2,0257				
P9805 ARMADOR					0,000000	0,090000	28,7395		2,5866				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 4,6123													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 4,6123													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 4,6123													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário				
M0004 AÇO CA 50					1,100000	KG	8,2719		9,0991				
M0075 ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)					0,015000	KG	8,5098		0,1276				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 9,2267													
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 0,0000													
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo Unitário				
M0075 ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO C					0,000020	T	34,4500		0,0007				
M0004 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,001100	T	34,4500		0,0379				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0386													
Momento de Transporte (F)					Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
M0075 ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 B					0,000020	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0001	
M0004 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,001100	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0069	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0070													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 13,8846													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 13,88													

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD			Base: MT-Abril/2023		Pág: 94	
Serviço: FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		Item: C31024			Cód.: 3108005		Prod. Equipe: 1,000	
					Unid: M²			
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.		
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,040160	1,00000	0,00000	19,2420	4,6831		0,7728
E9535	SERRA CIRCULAR COMBANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,040160	1,00000	0,00000	24,9842	24,6342		1,0034
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								1,7762
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário		
P9801	AJUDANTE		0,000000	0,700000	22,5073	15,7551		
P9808	CARPINTEIRO		0,000000	0,700000	28,6732	20,0712		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								35,8263
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								37,6025
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								37,6025
CUSTO DO FIC =								0,0000
CUSTO DO FIT =								0,0000
Material (C)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	0,449220	M	13,9395	6,2619			
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	0,359380	M	13,0315	4,6833			
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	2,090030	M	3,9967	8,3532			
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	0,199080	M	3,5338	0,7035			
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	0,404300	M²	40,1802	16,2449			
M0560	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA	0,018520	L	11,9275	0,2209			
M1205	PREGO DE FERRO	0,203960	KG	18,1643	3,7048			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								40,1725
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								0,0000
Tempo Fixo (E)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	T	34,4500	0,0872			
M1205	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	T	34,4500	0,0069			
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002700	T	34,4500	0,0930			
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005230	T	34,4500	0,1802			
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000370	T	34,4500	0,0127			
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005660	T	34,4500	0,1950			
M0560	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	T	34,4500	0,0007			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								0,5757
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARR	0,002530	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500
M1205	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002700	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005230	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500
M0310	PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARR	0,000370	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500
M0448	COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCER	0,005660	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500

Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
M0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CAR	0,000020	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0001
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,1053
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									78,4558
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									78,46

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 96
Serviço: ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO		Item: C11099			Cód.: 1100657		Prod. Equipe: 9,000		
							Unid: M³		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9069	VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,000000	1,00000	0,00000	7,9234	0,7632	7,9234		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									7,9234
Mão de Obra (B)			Encargos	Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário			
P9824	SERVENTE		0,000000	1,000000	21,4682	21,4682			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									21,4682
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									29,3916
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									3,2657
CUSTO DO FIC =									0,0000
CUSTO DO FIT =									0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									3,2657
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									3,27

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA			Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD			Base: MT-Abril/2023			Pág: 97			
Serviço: ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			Item: C21021			Cód.: 2105605			Prod. Equipe: 1,000		Unid: M³	
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário					
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.						
E9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,069970	1,00000	0,00000	19,2420	4,6831	1,3464					
E9535	SERRA CIRCULAR COMBANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,069970	1,00000	0,00000	24,9842	24,6342	1,7481					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									3,0945			
Mão de Obra (B)			Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário					
P9801	AJUDANTE	0,000000		0,500000	22,5073	11,2537						
P9808	CARPINTEIRO	0,000000		0,500000	28,6732	14,3366						
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									25,5903			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									28,6848			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									28,6848			
CUSTO DO FIC =									0,0000			
CUSTO DO FIT =									0,0000			
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	0,646800	M	13,9395	9,0161							
M0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM	0,107800	M	9,1806	0,9897							
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	0,064680	M	13,0315	0,8429							
M0289	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM	0,304000	M	5,0927	1,5482							
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	2,773480	M	3,9967	11,0848							
M1205	PREGO DE FERRO	0,319570	KG	18,1643	5,8048							
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									29,2865			
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000			
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário						
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,003640	T	34,4500	0,1254							
M1205	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000320	T	34,4500	0,0110							
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000490	T	34,4500	0,0169							
M0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001900	T	34,4500	0,0655							
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,006930	T	34,4500	0,2387							
M0289	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001140	T	34,4500	0,0393							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,4968			
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARRO	0,003640	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0229			
M1205	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000320	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0020			
M0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000490	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0031			
M0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CA	0,001900	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0120			
M0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,006930	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0437			
M0289	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001140	0,00	3,55	4,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,0072			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0909			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									58,5589			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =									0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =									58,56			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 98	
Serviço:		ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M						Item: C48038		Cód.: 4805750			
						Prod. Equipe: 0,500				Unid: M³			
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000			
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		1,000000	21,4682		21,4682				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										21,4682			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										21,4682			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										42,9364			
CUSTO DO FIC =										1,5092			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000			
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										44,4456			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										44,45			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 99	
Serviço: ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDADE 1.700 KG/M² - ESPESSURA DE 1 CM						Item: C20475		Cód.: 2003842		
						Prod. Equipe: 1,000		Unid: KG		
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário			
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000
Mão de Obra (B)		Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário			
P9824 SERVENTE		0,000000		2,000000	21,4682		42,9364			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										42,9364
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										42,9364
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										42,9364
CUSTO DO FIC =										0,0000
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
M2158 ARGAMASSA ASFÁLTICA		1,000000	KG		24,1412		24,1412			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										24,1412
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)		Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
M2158 ARGAMASSA ASFÁLTICA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001000	T		34,4500		0,0344			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0344
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário	
M2158 ARGAMASSA ASFÁLTICA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001000	0,00	3,55	229,00	1,1600	0,9300	0,7500	0,1751	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,1751
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										67,2868
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										67,29

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 100	
Serviço: APILOAMENTO MANUAL				Item: C48001				Cód.: 4805755					
				Prod. Equipe: 0,667				Unid: M²					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO = 0,0000													
Mão de Obra (B)				Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário				
P9824 SERVENTE				0,000000		1,000000	21,4682		21,4682				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA = 21,4682													
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO = 21,4682													
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = 32,2021													
CUSTO DO FIC = 0,0000													
CUSTO DO FIT = 0,0000													
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL = 0,0000													
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES = 0,0000													
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO = 0,0000													
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE = 0,0000													
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL = 32,2021													
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) = 0,00													
PREÇO UNITÁRIO TOTAL = 32,20													

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA		Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023			Pág: 101
Serviço: PLACA EM AÇO N° 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFEÇÃO		Item: C52016				Cód.: 5213417			
		Prod. Equipe: 4,000				Unid: M²			
Equipamento (A)		Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9507	PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA CO	0,481930	1,00000	0,00000	23,6546	14,9120	11,3999		
E9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	0,150600	1,00000	0,00000	0,2053	0,1362	0,0309		
E9622	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,	0,481930	1,00000	0,00000	11,0542	7,0267	5,3274		
E9623	MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	0,200800	1,00000	0,00000	14,8877	9,4635	2,9895		
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	0,481930	1,00000	0,00000	28,1280	5,4651	13,5557		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								33,3034	
Mão de Obra (B)			Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário		
P9801	AJUDANTE		0,000000		2,000000	22,5073	45,0146		
P9823	SERRALHEIRO		0,000000		1,000000	28,7564	28,7564		
P9824	SERVENTE		0,000000		2,000000	21,4682	42,9364		
P9830	MONTADOR		0,000000		1,000000	27,4023	27,4023		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								144,1097	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								177,4131	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								44,3533	
CUSTO DO FIC =								0,0000	
CUSTO DO FIT =								0,0000	
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO		11,775000	KG	12,6979	149,5178			
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I		1,000000	M²	150,0557	150,0557			
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III		0,400000	M²	242,9961	97,1984			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								396,7719	
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
5212552	PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO		1,000000	M²	16,1900	16,1900			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								16,1900	
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário			
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,011780	T	34,2900	0,4039			
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000440	T	34,4500	0,0152			
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000190	T	34,4500	0,0065			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								0,4256	
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,011780	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	2,0546
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000440	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0767
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000190	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0331
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								2,1644	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								459,9005	
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =								0,00	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =								459,90	

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 102	
Serviço: PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO				Item: C52228				Cód.: 5212552					
				Prod. Equipe: 19,150				Unid: M²					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário				
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9076 EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DI				1,000000	1,00000	0,00000	43,0935	37,2583	43,0935				
E9753 GRUPO GERADOR - 23 KVA				1,000000	1,00000	0,00000	28,1280	5,4651	28,1280				
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										71,2215			
Mão de Obra (B)					Encargos		Qtde.	Salário-Hora	Custo Horário				
P9801 AJUDANTE					0,000000		1,000000	22,5073	22,5073				
P9822 PINTOR					0,000000		2,000000	28,8466	57,6932				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										80,2005			
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										151,4220			
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										7,9072			
CUSTO DO FIC =										0,0000			
CUSTO DO FIT =										0,0000			
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
M3153 TINTA EMPÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER					0,112000	KG	73,7840	8,2638					
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										8,2638			
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000			
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo Unitário					
M3153 TINTA EMPÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,000110	T	34,4500	0,0038					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0038			
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M3153 TINTA EMPÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CAR				0,000110	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,0192		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0192			
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										16,1939			
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =										0,00			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =										16,19			

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA				Obra/Local: 034 - Anel Viário_SD				Base: MT-Abril/2023				Pág: 103	
Serviço:		PLACA EM AÇO N° 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III + III - CONFEÇÃO						Item: C52019		Cód.: 5213418			
								Prod. Equipe: 4,000				Unid: M²	
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional				Custo Horário		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.					
E9507	PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA CO			0,481930	1,00000	0,00000	23,6546	14,9120		11,3999			
E9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW			0,150600	1,00000	0,00000	0,2053	0,1362		0,0309			
E9622	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,			0,481930	1,00000	0,00000	11,0542	7,0267		5,3274			
E9623	MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW			0,200800	1,00000	0,00000	14,8877	9,4635		2,9895			
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA			0,481930	1,00000	0,00000	28,1280	5,4651		13,5557			
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =											33,3034		
Mão de Obra (B)					Encargos		Qtde.	Salário-Hora		Custo Horário			
P9801	AJUDANTE				0,000000		2,000000	22,5073		45,0146			
P9823	SERRALHEIRO				0,000000		1,000000	28,7564		28,7564			
P9824	SERVENTE				0,000000		2,000000	21,4682		42,9364			
P9830	MONTADOR				0,000000		1,000000	27,4023		27,4023			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =											144,1097		
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =											177,4131		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =											44,3533		
CUSTO DO FIC =											0,0000		
CUSTO DO FIT =											0,0000		
Material (C)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO				11,775000	KG		12,6979		149,5178			
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III				1,400000	M²		242,9961		340,1945			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =											489,7123		
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
5212552	PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO				1,000000	M²		16,1900		16,1900			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =											16,1900		
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo Unitário			
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,011780	T		34,2900		0,4039			
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000670	T		34,4500		0,0231			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =											0,4270		
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1	P2	P3	Custo Unitário		
M1367	CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA				0,011780	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	2,0546	
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCER				0,000670	0,00	0,00	232,55	1,1600	0,9300	0,7500	0,1169	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =											2,1715		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =											552,8492		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (0,00 %) =											0,00		
PREÇO UNITÁRIO TOTAL =											552,85		

21.0 – PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

21.0 PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Introdução

Com base nas recomendações para elaboração do plano de ataque às obras, é que o mesmo será desenvolvido. Fatores como localização, clima e pluviometria, assim como aspectos administrativos, técnicos e de segurança foram apresentados objetivamente visando fundamentar a elaboração do plano de ataque.

Condições de Acesso e Apoio Logístico

O final do trecho (estaca 365+0,00) encontra-se a 4,00 Km afastado do centro da cidade de Cáceres, cidade essa que oferece todas as condições de apoio logístico para a obra. O acesso até o canteiro de obras, que se encontra no início do perímetro urbano de Cáceres, no sentido Cuiabá-Cáceres, na margem direita da rodovia BR-070.

Os materiais betuminosos (RR-2C e EAI), deverão ser adquiridos e transportados de distribuidora localizada no Distrito Industrial de Cuiabá e os seus transportes serão através da BR-070 até o canteiro de obras que está localizado à beira da BR-070.

O agregado rochoso brita e pedra, pelo seu menor valor determinado pelo binário material+transporte, serão originários da Pedreira Emal Camil Mineração (coordenadas geográficas - Latitude: 16°12'09,27"S e Longitude: 57°34'42,00"O), localizada no município de Cáceres/MT na região próxima à Serra do Mangaval e distante cerca de 17,50 km do canteiro de obras. O transporte desses agregados será todo pela BR-070, saindo da Pedreira, e chegando até o canteiro de obras.

O agregado areia, terá sua origem da Areeira Proeste (coordenadas geográficas - Latitude: 16°05'10,62"S e Longitude: 57°42'16,98"O), localizada no município de Cáceres/MT na margem esquerda do Rio Paraguai, distante cerca de 5,22 km do canteiro de obras. O transporte desse agregado será pela Av. Vereador Osvaldo Batista e posteriormente pela BR-070, sentido Cuiabá até o acesso para o canteiro de obras.

Os materiais básico de construção como cimento, cal, aço, blocos cerâmicos, madeira, etc serão adquiridos na praça de Cáceres. Tubos de Concreto para as obras de arte correntes também são encontrados em Cáceres.

No diagrama das fontes de materiais, apresentado em seção anterior, estão apresentados toda essa logística de transportes dos materiais mais relevantes.

Instalação Do Canteiro

De acordo com o cronograma físico dos serviços, está previsto 30 dias como prazo máximo para instalação do canteiro de obras e acampamentos.

Os areais e pedreiras comerciais, indicados devem ser contatados o mais rápido possível, a fim de avaliar a produção e a consequente disponibilidade dos materiais por ocasião do início dos serviços de pavimentação e drenagem.

No momento em que der o início efetivos dos serviços, deverão estar prontos, no canteiro de obras e acampamento, no mínimo as seguintes instalações:

- Escritório Central;
- Oficina;
- Almoxarifado.

Estas instalações deverão estar concluídas antes do prazo previsto para sua utilização, de acordo com o cronograma de execução proposto.

Ordem de Sequência dos Serviços

Os serviços a serem realizados para a execução da obra deverão ter a seguinte sequência:

- Desmatamento na faixa de domínio do PGM do Anel Viário onde se dará o início da terraplenagem;
- Abertura de caminhos de serviço e desvios (caso necessário);
- Obras de arte correntes (bueiros de grota);
- Terraplenagem na linha de projeto;
- Terraplenagem das interseções e acessos;
- Pavimentação;
- Drenagem superficial e profunda;
- Obras complementares (cercas e sinalização);
- Serviços de recuperação ambiental.

Desmatamento - Terá início imediatamente após a instalação da obra, abrangendo somente a extensão entre “*off-set*” mais 3,00m para cada lado.

Os caminhos de serviço deverão ser abertos onde o tráfego do Anel Viário ou o andamento dos serviços sejam prejudicados.

Os desvios devem ser feitos, provavelmente nos locais onde serão construídas as obra de arte correntes.

Terraplenagem/Obras de Arte Correntes - A terraplenagem será iniciada imediatamente após a instalação da obra, e de uma frente de desmatamento de pelo menos 2,0 km. O ritmo da construção dos bueiros de grotas deverá ser tal que permita uma defasagem mínima de 1,0 km, em relação frente ou frentes de terraplenagem.

Pavimentação - As frentes de serviços da pavimentação deverão ter entre si, uma defasagem de no mínimo 1,0km e no máximo 3,0km.

Após o término da operação de regularização do subleito, a plataforma da terraplenagem deverá ser no mínimo coberta com o material de sub-base, visando proteger a mesma do tráfego, chuvas e perda de umidade.

A sequência básica de ataque às obras de pavimentação deverá ser:

- Aquisição dos agregados para o revestimento asfáltico, imediatamente após a instalação do canteiro;
- Execução de camadas de sub-base com solo estabilizadas granulométricamente;
- Execução de camadas de base com solo estabilizadas granulométricamente;
- Aquisição de material para a imprimação antes da execução da base, os quais deverão se alocados em tanques apropriados;
- Execução da imprimação em toda a plataforma, inclusive acostamentos logo após a raspagem da base para o devido acabamento final; Caso a base seja executada e não seja imprimada, a mesma deverá ser constantemente irrigada com auxílio de caminhão pipa para evitar perda da umidade;
- Execução do revestimento (TSD) na pista de rolamento e acostamentos.

Obras De Arte Especiais

Não há obras desse porte inserida no trecho em projeto.

Obras Complementares

As obras complementares serão constituídas dos serviços referentes à execução de cercas para delimitação da faixa de domínio do Anel Viário e da sinalização horizontal e vertical:

- Implementação da sinalização horizontal e vertical, logo após a conclusão do revestimento asfáltico;
- Construção das cercas para delimitação da faixa de domínio do Anel Viário, impedindo que animais de médio e grande porte acessem o Anel Viário. Essas cercas deverão ser construídas em paralelo com a execução da terraplenagem;

Serviços De Recuperação Ambiental

Os serviços de recuperação ambiental abrangerão os seguintes trabalhos:

- Após a escavação nas áreas indicadas para empréstimos para terraplenagem e pavimentação, deverá ocorrer a conformação dessas áreas e a recomposição da camada vegetal estocada na fase da limpeza;
- Após a reconformação e recomposição da camada vegetal, deverá ser feito a semeadura a lanço utilizando-se de um mix de sementes;
- Caso ocorra desmatamento de áreas para a realização de empréstimos, essas deverão receber, além de semeadura de gramíneas, mudas de espécies nativas da região.

Cronograma Físico

As obras estão programadas para ocorrerem em 9 meses já considerando a instalação do canteiro, mobilização e desmobilização e o período chuvoso. Esse cronograma foi desenvolvido prevendo que a obra tenha o seu início no mês ideal para um desenvolvimento satisfatório. No caso em questão o mês dito ideal seria o mês de março, onde poderia ser iniciado as obras do canteiro e a limpeza de áreas, sem nenhum prejuízo. As obras de terraplenagem e obras de arte correntes teriam seus inícios efetivos no mês de abril. Segue na sequencia o cronograma físico proposto.

Solicitante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁCERES- MT Local: ANEL VIÁRIO Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Sub-Trecho: Entr. MT-343 até Entr. BR-070 Extensão: 7,32 km			CRONOGRAMA FÍSICO								
ITEM	Discriminação dos Serviços	Peso Orçam.	mês 01 mar	mês 02 abr	mês 03 mai	mês 04 jun	mês 05 jul	mês 06 ago	mês 07 set	mês 08 out	mês 09 nov
			%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	7,00%	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,08%	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	12,98%	0,0	7,5	8,2	14,6	18,9	20,5	21,2	9,1	0,0
3	TERRAPLENAGEM										
3.1	TERRAPLENAGEM	20,67%	0,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	0,0	0,0	0,0
4	PAVIMENTAÇÃO										
4.1	PAVIMENTAÇÃO	12,97%	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0
4.2	TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO	8,08%	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0	25,0	25,0	0,0	0,0
4.3	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS	14,63%	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0	35,0	30,0	0,0	0,0
5	DRENAGEM										
5.1	OBRAS DE ARTES CORRENTES	5,90%	0,0	30,0	40,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.2	DRENAGEM SUPERFICIAL	1,68%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	40,0	0,0
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
6.1	SINALIZAÇÃO	9,93%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0
6.2	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE / PAISAGISMO	3,83%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0	40,0	0,0
6.3	OBRAS COMPLEMENTARES	1,25%	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0	40,0	0,0	0,0	0,0
10	Total por Período	100%	7,5	6,9	7,6	13,4	17,3	18,8	19,5	8,3	0,5
11	Total Acumulado		7,5	14,4	22,0	35,4	52,8	71,6	91,1	99,5	100,0

22.0 – DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaração de Responsabilidade:

O Eng. Civil Benedito A. O. Baraviera e o Eng. Civil Guilherme Rodrigues de Moura, responsáveis pelos Estudos e Projetos, e a empresa SPIN Soluções e Projetos Inteligentes Ltda, aqui representada pelo seu responsável técnico, o Eng. Eng. Civil Benedito A. O. Baraviera, declaramos que calculamos e verificamos todas as quantidades dos serviços pertinentes à cada estudo e projeto referente ao Projeto para Implantação e Pavimentação do Anel Viário de Cáceres, Trecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070, Subtrecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070, extensão: 7,30 Km, pelos quais assumimos total responsabilidade.

SPIN Soluções e Projetos Inteligentes Ltda
CNPJ: 17.575.407/0001-40

Eng. Civil Benedito A. O. Baraviera
Crea/MT: 120004427-4

Eng. Civil Guilherme Rodrigues de Moura
Crea/MT: 121507547-2

23.0 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220230125728

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

BENEDITO ALEXANDRO DE OLIVEIRA BARAVIERA

RNP: 1200044274

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Registro: 13788

Empresa Contratada: 17.575.407/0001-40 - SPIN SOLUÇÕES E PROJETOS INTELIGENTES

Registro: 28798

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE CÁCERES-MT

CPF/CNPJ: 03.214.145/0001-83

Rua: AVENIDA BRASIL

Número: 119

Complemento: COMPLEXO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL

Bairro: JARDIM CELESTE

País: Brasil

Cidade: CÁCERES

UF: MT

CEP: 78.200-000

Contrato: 090/2023-PGM

Celebrado em: 16/05/2023

Valor: R\$ 228.025,49

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
ANEL VIÁRIO	ZONA RURAL	0	ENTR. BR-070	CÁCERES	MT	BRA	78.200-000	016°07'00.00" S 057°39'00.00" O
ANEL VIÁRIO	ZONA RURAL	0	ENTR. COM A MT-343	CÁCERES	MT	BRA	78.200-000	016°04'00.00" S 057°38'00.00" O

Data de Início: 23/06/2023

Previsão Término: 23/09/2023

Código:

Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Proprietário: MUNICÍPIO DE CÁCERES-MT

CPF/CNPJ: 03.214.145/0001-83

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

4. Atividades Técnicas

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Cuiabá / MT

12 / 07 / 2023

Local

data

865.761.511-87 - BENEDITO ALEXANDRO DE OLIVEIRA BARAVIERA

03.214.145/0001-83 - MUNICÍPIO DE CÁCERES-MT

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.confrea.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 1220230097056

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 12/07/2023 Valor Pago: R\$ 0,00


Benedito A. O. Baraviera
Eng.º Civil
CREA - MT 1200044274

SPIN Soluções e projetos Inteligentes.

268

1Doc: Protocolo 231/2024 | Anexo: Volume_4_Orcamento_Anel_Viario.pdf (268/281) 1067/1081



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220230125728

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Agrimensura - Terraplenagem					
	Projeto	de volume/área de cortes - terraplenagem		123.392,7300	metro quadrado
	Projeto	de volume/área de aterros - terraplenagem		123.392,7300	metro quadrado
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento					
	Estudo	de estudos geotécnicos		123.392,7300	metro quadrado
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Sondagens					
	Ensaio	de sondagem geotécnica	a trado	44.800,0000	metro quadrado
Meio Ambiente - Gestão Ambiental					
	Projeto	de estudos ambientais		123.392,7300	metro quadrado
	Estudo	de impacto ambiental		123.392,7300	metro quadrado
Meio Ambiente - Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas					
	Estudo	de caracterização de bacias hidrográficas		5,0000	quilômetro quadrado
Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas					
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	galeria	123.392,7300	metro quadrado
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	bueiro	130,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	meio-fio	14.640,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	sarjeta	14.640,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	descida d'água	190,0000	metro
Topografia - Levantamentos Topográficos Básicos					
	Estudo	de levantamento topográfico	planialtimétrico	123.392,7300	metro quadrado
	Levantamento	de levantamento topográfico	planialtimétrico	292.800,0000	metro quadrado
Topografia - Redes Topográficas					
	Execução de serviço técnico	de rede topográfica	de terceira ordem	123.392,7300	metro quadrado
Transportes - Infraestrutura Urbana					
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	123.392,7300	metro quadrado
	Especificação	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	123.392,7300	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de infraestrutura para vias urbanas		123.392,7300	metro quadrado
	Coordenação	de infraestrutura para vias urbanas		123.392,7300	metro quadrado
Transportes - Sinalização					
	Projeto	de sinalização	urbana	123.392,7300	metro quadrado
	Projeto	de sinalização	cicloviária	123.392,7300	metro quadrado
Transportes - Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito					
	Estudo	de sistema de transporte	urbano	123.392,7300	metro quadrado

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

5. Observações

Elaboração de projeto de pavimentação asfáltica, drenagem pluvial e sinalização viária (Contrato 090/2023-PGM)

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Cuiabá / MT

12 / 07 / 2023

Local

data

865.761.511-87 - BENEDITO ALEXANDRO DE OLIVEIRA BARAVIERA

03.214.145/0001-83 - MUNICÍPIO DE CÁCERES-MT

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.confex.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 1220230097056

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



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

Isento conforme Resolução 1.067/2015

Valor ART: R\$ 0,00

Registrada em 12/07/2023

Valor Pago: R\$ 0,00

Benedito A. de Oliveira Baraviera
Eng. Civil
CREA - MT 1200044274

Assinado de forma digital por
SPIN SOLUCOES E PROJETOS
INTELIGENTES
LTDA:17575407000140
Dados: 2023.07.17 15:44:28 -04'00'

Instruções de Impressão
Imprimir em impressora jato de tinta (ink jet) ou laser em qualidade normal. (Não use modo econômico).
Utilize folha A4 (210 x 297 mm) ou Carta (216 x 279 mm) - Corte na linha indicada

Recibo do Pagador



104-0

10492.41811 00000.100040 00109.307041 3 93750000025459

Beneficiário CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MATO GROSSO		Agência: Código do Beneficiário 1695/241810-0		Especie RS	Quantidade 1	Carteira: Novo número 14000000001093070-7
Número do documento 1084584		CPF/CNPJ 03471158000138		Vencimento 08/06/2023		Valor documento R\$254,59
{-} Desconto: Abatimentos		{-} Outras deduções		{-} Multa: Multa		{-} Outros acréscimos
{-} Valor cobrado						

Pagador
SPIN SOLUÇÕES E PROJETOS INTELIGENTES CNPJ: 17.575.407/0001-40
R COLETORA 02, 9
JARDIM UNIVERSITÁRIO - Culabá/MT - CEP: 78075-430

Instruções
Não receber após vencimento!
Cobrança(s):

Identificação para pagamento ART: 993318 (Não corresponde ao nº da ART)
Contratante: Município de Cáceres-MT CPF/CNPJ: 03.214.145/0001-83

Autenticação mecânica

Corte na linha pontilhada



104-0

10492.41811 00000.100040 00109.307041 3 93750000025459

Local de pagamento PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE					Vencimento 08/06/2023	
Beneficiário CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MATO GROSSO					Agência: Código do Beneficiário 1695/241810-0	
Data do documento 29/05/2023	Nº documento 1084584	Especie doc. OU	Acerto N	Data previsto pagamento 29/05/2023	Carteira: Novo número 14000000001093070-7	
Usado banco	Carteira RG	Especie RS	Quantidade 1	{x} Valor	{-} Valor documento R\$254,59	
Instruções (texto de responsabilidade do beneficiário) Não receber após vencimento! Cobrança(s):					{-} Desconto: Abatimentos	
					{-} Outras deduções	
					{-} Multa: Multa	
					{-} Outros acréscimos	
					{-} Valor cobrado	

Pagador
SPIN SOLUÇÕES E PROJETOS INTELIGENTES CNPJ: 17.575.407/0001-40
R COLETORA 02, 9
JARDIM UNIVERSITÁRIO - Culabá/MT - CEP: 78075-430

Sacador: Avalista

Out. baixa

Autenticação mecânica - Ficha de Compensação



Corte na linha pontilhada

09/08/2023, 09:54

Internet Banking Inter Empresas



Pagamento efetuado

R\$ 254,59

Sobre a transação

Valor original	R\$ 254,59
Desconto	R\$ 0,00
Juros	R\$ 0,00
Multa	R\$ 0,00
Acréscimo	R\$ 0,00
Valor total	R\$ 254,59
Data da transação	29/05/2023
Data de vencimento	08/06/2023
Horário	17h31
Código de barras	10492418110000010004000109307041393750000025459
Autenticação	1467595936593659375000002545929
Descrição	ART-Anel Viário-Benedito

Quem pagou

Nome	SPIN SOLUCOES E PROJETOS INTELIGENT
Instituição	Banco Inter
Agência	0001
Conta	20222963

Quem recebeu

Nome	CONSELHO REGIONAL ENGENHARIA E AGRONOMIA
------	--

Fale com a gente

Capitais e regiões metropolitanas: **3003 4070**
Deficiência de fala e audição: **0800 979 7099**

Demais localidades: **0800 940 0007**
Ouvidoria: **0800 940 7772**

<https://contadigital.bancointer.com.br/extrato>

1/1



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220230141807
Equipe vinculada à 1220230125728

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico	
GUILHERME RODRIGUES DE MOURA	RNP: 1215075472
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL	Registro: 35599
Empresa Contratada: 17.575.407/0001-40 - SPIN SOLUÇÕES E PROJETOS INTELIGENTES	Registro: 28798

2. Dados do Contrato	
Contratante: MUNICÍPIO DE CÁCERES	CPF/CNPJ: 03.214.145/0001-83
Rua: AVENIDA BRASIL	Número: 119
Complemento: COMPLEXO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL	Bairro: JARDIM CELESTE
Cidade: CÁCERES	UF: MT
Contrato: 090/2023-PGM	Celebrado em: 16/05/2023
Valor: R\$ 228.025,49	Vinculado à ART: 1220230125728
Ação Institucional:	Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

3. Dados Obra/Serviço								
Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
ANEL VIÁRIO	ZONA RURAL	0	ENTRONCAMENTO BR-070	CÁCERES	MT	BRA	78.200-000	016°07'00.00" S 057°39'00.00" O
ANEL VIÁRIO	ZONA RURAL	0	ENTRONCAMENTO COM A MT-343	CÁCERES	MT	BRA	78.200-000	016°04'00.00" S 057°38'00.00" O
Data de Início: 23/06/2023		Previsão Término: 23/09/2023		Código:				
Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO		Proprietário: MUNICÍPIO DE CÁCERES		CPF/CNPJ: 03.214.145/0001-83				
Finalidade: INFRA-ESTRUTURA								

4. Atividades Técnicas

6. Declarações
Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe
8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima.
Cuiabá- MT 07 / 08 / 2023
Local data
037.557.101-96 - GUILHERME RODRIGUES DE MOURA
03.214.145/0001-83 - MUNICÍPIO DE CÁCERES

Valor ART: R\$ 0,00 Registrada em 07/08/2023 Valor Pago: R\$ 0,00

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.confrea.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 1220230102486
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

Documento assinado digitalmente
gov.br GUILHERME RODRIGUES DE MOURA
Data: 08/08/2023 10:14:12-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220230141807
Equipe vinculada à 1220230125728

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Agrimensura - Terraplenagem					
	Projeto	de volume/área de cortes - terraplenagem		123.392,7300	metro quadrado
	Projeto	de volume/área de aterros - terraplenagem		123.392,7300	metro quadrado
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento					
	Estudo	de estudos geotécnicos		123.392,7300	metro quadrado
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Sondagens					
	Ensaio	de sondagem geotécnica	a trado	44.800,0000	metro quadrado
Meio Ambiente - Gestão Ambiental					
	Projeto	de estudos ambientais		123.392,7300	metro quadrado
	Estudo	de impacto ambiental		123.392,7300	metro quadrado
Meio Ambiente - Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas					
	Estudo	de caracterização de bacias hidrográficas		5,0000	quilômetro quadrado
Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas					
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cívicas	galeria	123.392,7300	metro quadrado
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cívicas	bueiro	130,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cívicas	meio-fio	14.640,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cívicas	sarjeta	14.640,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras cívicas	descida d'água	190,0000	metro
Topografia - Levantamentos Topográficos Básicos					
	Estudo	de levantamento topográfico	planialtimétrico	123.392,7300	metro quadrado
	Levantamento	de levantamento topográfico	planialtimétrico	292.800,0000	metro quadrado
Topografia - Redes Topográficas					
	Execução de serviço técnico	de rede topográfica	de terceira ordem	123.392,7300	metro quadrado
Transportes - Infraestrutura Urbana					
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	123.392,7300	metro quadrado
	Especificação	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	123.392,7300	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de infraestrutura para vias urbanas		123.392,7300	metro quadrado
	Coordenação	de infraestrutura para vias urbanas		123.392,7300	metro quadrado
Transportes - Sinalização					
	Projeto	de sinalização	urbana	123.392,7300	metro quadrado
	Projeto	de sinalização	ciclovitária	123.392,7300	metro quadrado
Transportes - Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito					
	Estudo	de sistema de transporte	urbano	123.392,7300	metro quadrado

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

5. Observações

Elaboração de projeto de pavimentação asfáltica, drenagem pluvial e sinalização viária (Contrato 090/2023-PGM)

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Cuiabá-MT

07 / 08 / 2023

Local

data

037.557.101-96 - GUILHERME RODRIGUES DE MOURA

03.214.145/0001-83 - MUNICÍPIO DE CÁCERES

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.confrea.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 1220230102486

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



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

Isento conforme Resolução 1.067/2015

Valor ART: R\$ 0,00

Registrada em 07/08/2023

Valor Pago: R\$ 0,00



Documento assinado digitalmente
GUILHERME RODRIGUES DE MOURA
Data: 08/08/2023 10:12:51-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Instruções de Impressão
Imprimir em impressora jato de tinta (ink jet) ou laser em qualidade normal. (Não use modo econômico).
Utilize folha A4 (210 x 297 mm) ou Carta (216 x 279 mm) - Corte na linha indicada

Recibo do Pagador



104-0

10492.41811 00000.100040 00110.048709 7 93830000009662

Beneficiário CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MATO GROSSO		Agência: Código do Beneficiário 1695/241810-0		Especie RS	Quantidade 1	Carteira: Número 14000000001100487-3
Número do documento 1092001		CPF (CNPJ) 03471158000138		Vencimento 16/06/2023		Valor documento R\$96,62
(-) Desconto: Abatimentos		(-) Outras deduções		(-) Multa: Multa		(-) Outros acréscimos
						(-) Valor cobrado

Pagador
SPIN SOLUÇÕES E PROJETOS INTELIGENTES CNPJ: 17.575.407/0001-40
R COLETORA 02, 9
JARDIM UNIVERSITÁRIO - Culabá/MT - CEP: 78075-430

Instruções
Não receber após vencimento!
Cobrança(s): ;

Identificação para pagamento ART: 999958 (Não corresponde ao nº da ART)
Contratante: Município de Cáceres CPF/CNPJ: 03.214.145/0001-83

Autenticação mecânica

Corte na linha pontilhada



104-0

10492.41811 00000.100040 00110.048709 7 93830000009662

Local de pagamento PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE					Vencimento 16/06/2023	
Beneficiário CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MATO GROSSO					Agência: Código Beneficiário 1695/241810-0	
Data do documento 06/06/2023	Nº documento 1092001	Especie doc. OU	Acerto N	Data previsto pagamento 06/06/2023	Carteira: Número 14000000001100487-3	
Usado banco	Carteira RG	Especie RS	Quantidade 1	(x) Valor	(x) Valor documento R\$96,62	
Instruções (texto de responsabilidade do beneficiário) Não receber após vencimento! Cobrança(s): ;					(-) Desconto: Abatimentos	
					(-) Outras deduções	
					(-) Multa: Multa	
					(-) Outros acréscimos	
					(-) Valor cobrado	

Pagador
SPIN SOLUÇÕES E PROJETOS INTELIGENTES CNPJ: 17.575.407/0001-40
R COLETORA 02, 9
JARDIM UNIVERSITÁRIO - Culabá/MT - CEP: 78075-430

Sacador: Avalista

Autenticação mecânica - Ficha de Compensação



Corte na linha pontilhada

09/08/2023, 09:46

Internet Banking Inter Empresas



Pagamento efetuado

R\$ 96,62

Sobre a transação

Valor original	R\$ 96,62
Desconto	R\$ 0,00
Juros	R\$ 0,00
Multa	R\$ 0,00
Acréscimo	R\$ 0,00
Valor total	R\$ 96,62
Data da transação	06/06/2023
Data de vencimento	16/06/2023
Horário	18h32
Código de barras	10492418110000010004000110048709793830000009662
Autenticação	1467595937393739383000000966229
Descrição	ART-Anel Viário-Guilherme

Quem pagou

Nome	SPIN SOLUCOES E PROJETOS INTELIGENT
Instituição	Banco Inter
Agência	0001
Conta	20222963

Quem recebeu

Nome	CONSELHO REGIONAL ENGENHARIA E AGRONOMIA
------	--

Fale com a gente

Capitais e regiões metropolitanas: **3003 4070**
Deficiência de fala e audição: **0800 979 7099**

Demais localidades: **0800 940 0007**
Ouvidoria: **0800 940 7772**

<https://contadigital.bancointer.com.br/extrato>

1/1



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220230130823
Equipe vinculada à 1220230125728

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

HENRIQUE SARTORI

RNP: 1220928658

Título Profissional: ENGENHEIRO DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA

Registro: 53448

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE CÁCERES - MT

CPF/CNPJ: 03.214.145/0001-83

Rua: AVENIDA BRASIL

Número: 119

Complemento: COMPLEXO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL

Bairro: JARDIM CELESTE

País: Brasil

Cidade: CÁCERES

UF: MT

CEP: 78.200-000

Contrato: 090/2023-PGM

Celebrado em: 16/05/2023

Vinculado à ART: 1220230125728

Valor: R\$ 228.025,49

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
ANEL VIÁRIO	ZONA RURAL	0	ENTR. BR-070	CÁCERES	MT	BRA	78.200-000	016°07'00.00" S 057°39'00.00" O
ANEL VIÁRIO	ZONA RURAL	0	ENTR. COM A MT-343	CÁCERES	MT	BRA	78.200-000	016°04'00.00" S 057°38'00.00" O

Data de Início: 23/06/2023

Previsão Término: 23/09/2023

Código:

Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Proprietário: MUNICÍPIO DE CÁCERES - MT

CPF/CNPJ: 03.214.145/0001-83

Finalidade: INFRA-ESTRUTURA

4. Atividades Técnicas

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Cuiabá - MT

Local

07/08/2023

data

062.199.681-58 - HENRIQUE SARTORI

03.214.145/0001-83 - MUNICÍPIO DE CÁCERES - MT

Valor ART: R\$ 0,00 Registrada em 20/07/2023 Valor Pago: R\$ 0,00

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.confrea.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 1220230102363

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br

tel: (65)3315-3000

CREA-MT

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso

Isento conforme Resolução 1.067/2015



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

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220230130823
Equipe vinculada à 1220230125728

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Agrimensura - Terraplenagem					
	Projeto	de volume/área de cortes - terraplenagem		188.623,0000	metro quadrado
	Projeto	de volume/área de aterros - terraplenagem		188.623,0000	metro quadrado
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento					
	Estudo	de estudos geotécnicos		188.623,0000	metro quadrado
Meio Ambiente - Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas					
	Estudo	de caracterização de bacias hidrográficas		5,0000	quilômetro quadrado
Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Cívicas					
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	galeria	188.623,0000	metro quadrado
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	bueiro	130,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	melo-fio	24.400,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	sarjeta	24.400,0000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	descida d'água	190,0000	metro
Topografia - Levantamentos Topográficos Básicos					
	Estudo	de levantamento topográfico	planialtimétrico	188.623,0000	metro quadrado
	Levantamento	de levantamento topográfico	planialtimétrico	293.160,0000	metro quadrado
Topografia - Redes Topográficas					
	Execução de serviço técnico	de rede topográfica	de terceira ordem	188.623,0000	metro quadrado
Transportes - Infraestrutura Urbana					
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	188.623,0000	metro quadrado
	Especificação	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	188.623,0000	metro quadrado
	Elaboração de orçamento	de infraestrutura para vias urbanas		188.623,0000	metro quadrado
Transportes - Sinalização					
	Projeto	de sinalização	urbana	188.623,0000	metro quadrado
	Projeto	de sinalização	ciclovitária	188.623,0000	metro quadrado
Transportes - Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito					
	Estudo	de sistema de transporte	urbano	188.623,0000	metro quadrado

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

5. Observações

Elaboração de projeto de pavimentação asfáltica, drenagem pluvial e sinalização viária (Contrato 090/2023-PGM)

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima
Cuiabá - MT
Local
07/08/2023
data
062.199.681-58 - HENRIQUE SARTORI
03.214.145/0001-83 - MUNICÍPIO DE CÁCERES - MT

Valor ART: R\$ 0,00

Registrada em 20/07/2023

Valor Pago: R\$ 0,00

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.confrea.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 1220230102363

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



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

Isento conforme Resolução 1.067/2015

Instruções de Impressão
Imprimir em impressora jato de tinta (ink jet) ou laser em qualidade normal. (Não use modo econômico).
Utilize folha A4 (210 x 297 mm) ou Carta (216 x 279 mm) - Corte na linha indicada

Recibo do Pagador



104-0

10492.41811 00000.100040 00110.033438 2 93830000009662

Beneficiário CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MATO GROSSO		Agência: Código do Beneficiário 1695/241810-0		Especie RS	Quantidade 1	Carteira: Novo número 14000000001100334-6
Número do documento 1091848		CPF (CNPJ) 03471158000138		Vencimento 16/06/2023		Valor documento R\$96,62
{-} Desconto: Abatimentos		{-} Outras deduções		{-} Multa: Multa		{-} Outros acréscimos
{-} Valor cobrado						

Pagador
HENRIQUE SARTORI CPF: 062.199.681-58
Rua das Orquídeas, 336
Bosque da Saúde - Culabá/MT - CEP: 78050-010

Instruções
Não receber após vencimento!
Cobrança(s): ;

Identificação para pagamento ART: 999863 (Não corresponde ao nº da ART)
Contratante: Município de Cáceres - MT CPF/CNPJ: 03.214.145/0001-63

Autenticação mecânica

Corte na linha pontilhada



104-0

10492.41811 00000.100040 00110.033438 2 93830000009662

Local de pagamento PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE					Vencimento 16/06/2023	
Beneficiário CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MATO GROSSO					Agência: Código Beneficiário 1695/241810-0	
Data do documento 06/06/2023	Nº documento 1091848	Especie doc. OU	Acerto N	Data previsto pagamento 06/06/2023	Carteira: Novo número 14000000001100334-6	
Usado banco	Carteira RG	Especie RS	Quantidade 1	{-} Valor	{-} Valor documento R\$96,62	
Instruções (texto de responsabilidade do beneficiário) Não receber após vencimento! Cobrança(s): ;					{-} Desconto: Abatimentos	
					{-} Outras deduções	
					{-} Multa: Multa	
					{-} Outros acréscimos	
					{-} Valor cobrado	
Pagador HENRIQUE SARTORI CPF: 062.199.681-58 Rua das Orquídeas, 336 Bosque da Saúde - Culabá/MT - CEP: 78050-010					Cód. baixa	

Sacador: Avalista

Autenticação mecânica - Ficha de Compensação



Corte na linha pontilhada

09/08/2023, 09:46

Internet Banking Inter Empresas



Pagamento efetuado

R\$ 96,62

Sobre a transação

Valor original	R\$ 96,62
Desconto	R\$ 0,00
Juros	R\$ 0,00
Multa	R\$ 0,00
Acréscimo	R\$ 0,00
Valor total	R\$ 96,62
Data da transação	06/06/2023
Data de vencimento	16/06/2023
Horário	18h34
Código de barras	10492418110000010004000110033438293830000009662
Autenticação	1467595937393739383000000966229
Descrição	ART-Anel Viário-Henrique

Quem pagou

Nome	SPIN SOLUCOES E PROJETOS INTELIGENT
Instituição	Banco Inter
Agência	0001
Conta	20222963

Quem recebeu

Nome	CONSELHO REGIONAL ENGENHARIA E AGRONOMIA
------	--

Fale com a gente

Capitais e regiões metropolitanas: **3003 4070**
Deficiência de fala e audição: **0800 979 7099**

Demais localidades: **0800 940 0007**
Ouvidoria: **0800 940 7772**

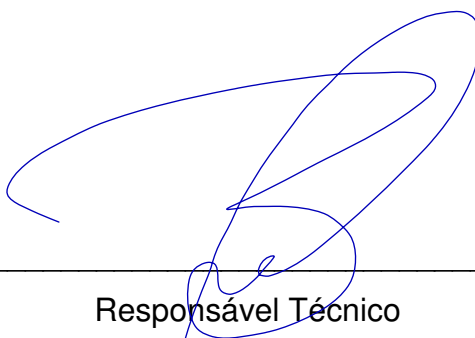
<https://contadigital.bancointer.com.br/extrato>

1/1

24.0 – TERMO DE ENCERRAMENTO

24.0 - TERMO DE ENCERRAMENTO

A empresa SPIN Soluções e Projetos Inteligentes Ltda, inscrita no CNPJ nº 17.757.407/0001-10, vem por meio deste termo, encerrar o caderno do Volume 4 – Orçamento da Obra que é parte integrante do Projeto para Implantação e Pavimentação do Anel Viário de Cáceres, Trecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070, Subtrecho: Entr. MT-343 a Entr. BR-070, extensão: 7,30 Km, o qual possui 281 (DUZENTOS E OITENTA E UMA) páginas numericamente ordenadas, inclusive esta.



Responsável Técnico
Benedito Alexandro de Oliveira Baraviera
Engenheiro Civil – Crea: 120004427-4



Responsável Técnico
Eng. Civil Guilherme Rodrigues de Moura
Crea/MT: 121507547-2