



MAPA Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NÃO PAVIMENTADA

Estrada: Cabaçu
Município: Campos de Júlio
Trecho: Entr. BR-364 (Campos de Júlio) – KM 21,44
Extensão aproximada: 21,440 km

VOLUME 4 – ORÇAMENTO

AGOSTO/2019



MAPA Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NÃO PAVIMENTADA

Estrada: Cabaçu

Município: Campos de Júlio

Trecho: Entr. BR-364 (Campos de Júlio) – KM 21,44

Extensão aproximada: 21,440 km

ELABORAÇÃO: SM Serviços de Engenharia, CNPJ: 19.589.235/0001-99

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Everaldo Tadel Bezerra de Castro, CREA: 1205190473

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Fabrício Henrique Eufrazio Segura, CREA: 1212483375

CONTRATANTE: Prefeitura Municipal de Campos de Júlio, CNPJ: 01.614.516/0001-99

LICITAÇÃO: 016/2019 (Jornal Oficial Eletrônico dos Municípios do Estado de Mato Grosso-
Ano XIV | N° 3.239

VOLUME 4 – ORÇAMENTO

AGOSTO/2019

Índice

1.0 – ÍNDICE.....	i
2.0 – APRESENTAÇÃO	1
2.1 - Apresentação	2
2.2 – Volumes componentes do projeto executivo de engenharia.....	2
3.0 – MAPA DE SITUAÇÃO.....	4
4.0 – ORÇAMENTO	6
4.1 – ORÇAMENTO DETALHADO	17
4.2 – PLANILHAS DE CÁLCULO.....	20
4.2.1 – CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO	36
4.2.2 – CURVA ABC	38
5.0 – COMPOSIÇÃO DE CUSTO	40
5.1 – COMPOSIÇÃO DE CUSTO DE TERRAPLENAGEM	41
5.2 – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS DE PAVIMENTAÇÃO	45
5.3 – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS DE TRANSPORTE DE PAVIMENTAÇÃO	49
5.4 – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS DE DRENAGEM.....	51
5.5 – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS DE SINALIZAÇÃO	55
5.7 – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL.....	59
5.8 – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS DE ATIVIDADES AUXILIARES.....	61
6.0 – MEMORIAL DESCRITIVO.....	76
6.1 – Administração Local.....	77
6.2 – Instalação de Canteiro e Acampamento	77
6.2.1 – Instalação de Canteiro e Acampamento	77
6.3 - Placa de Obra	77
6.4 – Mobilização e desmobilização	77
6.4 – Desmatamento e Limpeza.....	81
6.5 – Terraplenagem	81
6.6 – Regularização de subleito	81

6.6 – Camada de Revestimento Primário	81
6.7 – Transporte de agregados	82
6.14 – Drenagem e transporte de drenagem	82
6.15 – Recuperação de taludes	83
6.16 – Recuperação de jazidas e caixa de empréstimos	83
6.17 – Sinalização	83
7.0-PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	84
7.1 - Considerações Iniciais	85
7.2 - Plano executivo	85
7.2.1 - Locação de mão-de-obra	85
7.2.2 - Pessoal Técnico	85
7.2.3 - Canteiro de obras	85
7.2.4 - Fornecimento de materiais para as obras	87
7.3 - Organização e prazos	87
7.3.1 - Prazo Previsto para as Obras (Cronograma Físico)	87
7.3.2 - Apoio logístico	87
7.3.3 - Equipamento mínimo	87
7.4 - Plano de Ataque dos Serviços	87
7.4.1 - Abertura de Caminhos de Serviço e Desvios	89
7.4.2 - Drenagem e Obras de Arte Correntes	89
7.4.3 Terraplenagem	90
7.4.5 - Sinalização	91
7.5 - Instalações	91
7.3.11 - Sinalização durante as obras	91
8.0-CROQUIS.....	93
9.0-ATESTADO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	95
10.0-TERMO DE ENCERRAMENTO.....	100


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

2.1 - Apresentação

A empresa **SM- Serviços de Engenharia EIRELI-ME**, portadora do CNPJ sob o nº 19.589.235/0001-99, sediada na Avenida Doutor José Feliciano de Figueiredo, nº 164, Porto, Cuiabá-MT, apresenta ao **MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO** o **Volume 4.0 – Orçamento** sobre o Projeto Executivo de Recuperação de Estrada Vicinal não Pavimentada, Trecho: Entr. BR-364 (Campos de Júlio) – KM 21,44; Extensão de 21,44km

Este volume apresenta o demonstrativo de quantidades, distâncias médias de transporte, consumo de materiais, plano de execução da obra, resumo dos preços, e o demonstrativo do orçamento. É apresentado no formato A4.

2.2 – Volumes componentes do projeto executivo de engenharia

O projeto executivo é composto pelos volumes discriminados a seguir:

- Volume 1.0: Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência;
- Volume 2.0: Projeto de Execução;
- Volume 2.1: Seções de Terraplanagem;
- Volume 3.0: Memória Justificativa;
- Volume 3A: Estudos Geotécnicos;
- Volume 3B: Memória de Cálculo de OAE;
- Volume 3D: Projeto de Desapropriação;
- Volume 3C: Cálculo dos Volumes e Notas de Serviços de Terraplenagem;
- Volume 4: Orçamento da Obra.

O conteúdo de cada volume é descrito a seguir:

Volume 1 - Relatório do Projeto

Este volume contém uma síntese dos serviços a executar e as especificações pertinentes aos serviços a serem executados. É apresentado no formato A4.

Volume 2 - Projeto de Execução

Este volume contém plantas, perfis e seções transversais e demais informações de interesse para a execução do projeto. É apresentado em formato A3.

Volume 2.1 – Seções de Terraplenagem

Apresenta em formato A3 os desenhos que representam as seções de terraplenagem de todo o trecho a ser locado.

Volume 3 – Memória Justificativa

Este volume reúne todas as metodologias que possibilitaram a definição das soluções a serem adotadas para os diversos itens de serviços. Apresenta, também, todos os estudos realizados que, de alguma forma, orientaram as tomadas de decisões com relação às soluções adotadas. É apresentado em formato A4.

Volume 3A – Estudos Geotécnicos

Apresenta em formato A4 os levantamentos realizados no campo, os cálculos efetuados no escritório e os ensaios de laboratório.

Volume 3C – Cálculo dos Volumes e Notas de Serviços de Terraplenagem

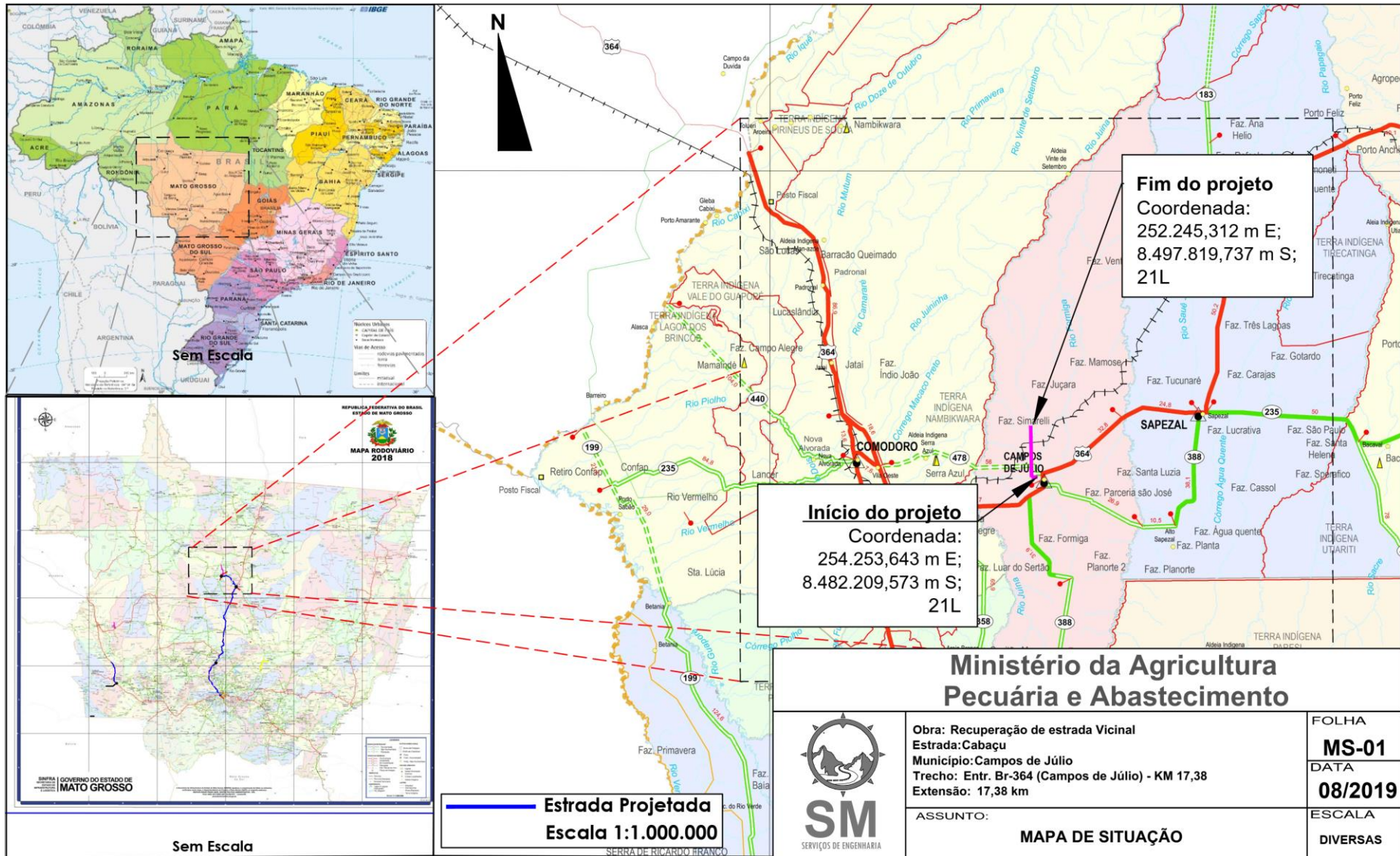
Apresenta em formato A4 as notas de serviço para execução do terrapleno e os volumes respectivos, bem como elementos adicionais à realocação do trecho.

Volume 4 – Orçamento e Plano de Execução de Obras

Este volume apresenta o demonstrativo de quantidades, distâncias médias de transporte, consumo de materiais, plano de execução da obra, resumo dos preços e o demonstrativo do orçamento. As composições de preços unitários serão apresentadas em outro volume como anexo. É apresentado em formato A4.


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7




Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

O orçamento foi elaborado de acordo com a estrutura do SICRO – Sistema de Custos Rodoviários do DNIT, para o estado da Mato Grosso, com a data base de Janeiro de 2020, Obra de Porte Pequeno, sendo o custo sem desoneração, utilizando a base de cálculo do BDI proposto pelo DNIT, com a obrigatoriedade do projeto alterar o valor do imposto de ISSQN em função da abrangência do município na estada projetada, sendo que neste projeto o valor do BDI sem desoneração é de 24,23%.

O projeto adotou todas as Leis Sociais compostas nas composições, foram baseadas na SICRO – Sistema de Custos Rodoviários do DNIT.

 SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME		RESUMO DO ORÇAMENTO	
Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM17,38 Extensão: 21,440 km		BDIs adotados: Sem Desoneração Serviços Gerais 24,23% Base de Preço: SICRO: Janeiro/2020	
CÓD	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		RELAÇÃO (%)	VALOR
1.0	Administração Local	14,31%	R\$ 291.716,58
2.0	Serviços Preliminares	3,61%	R\$ 73.577,57
1.1	Terraplenagem	48,46%	R\$ 987.787,61
2.1	Pavimentação	8,98%	R\$ 183.069,60
1.2	Transporte de Material para Pavimentação	10,49%	R\$ 213.858,36
2.2	Drenagem	1,29%	R\$ 26.316,27
1.3	Sinalização	0,54%	R\$ 10.978,56
2.3	Recuperação Ambiental	12,31%	R\$ 250.906,55
Custo Total			R\$ 2.038.211,10
Custo por Quilômetro			R\$ 95.065,82

O menor valor orçado foi de **R\$ 2.038.211,10**(Dois Milhões, Trinta e Oito Mil, Duzentos e Onze Reais e Dez Centavos), valor este relativo a preços sem desoneração.

Fator de Interferência de Tráfego

Conforme Anexo 01-2017 – Fator de Interferência de Tráfego, o fator deve ser aplicado somente em obras em cuja execução haja necessidade de interditar a pista, como exemplo, obras de restauração, conservação, terceira faixa, duplicação e melhorias, sendo não aplicado em obras de construção, caso deste projeto.

Base de cálculo do BDI

O projeto possui traçado totalmente inserido no município de Campos de Júlio, sendo orientado que o ISSQN a ser adotado é a do município, juntamente com seu arbitramento.

A seguir é apresentado o cálculo final do ISSQN adotado.

Formula:

$$ISSQN = (3\% \times 30\%) = 0,90\%$$

Porem foi utilizado o valor mínimo de 2,00%, conforme recomendação do ACÓRDÃO N° 2622/2013 – TCU – Plenário.

COMPOSIÇÃO DA PARCELA DO BDI CONFORME SICRO - OFÍCIO-CIRCULAR N° 3374/2020 (Obra Pequeno Porte) - SEM DESONERAÇÃO				
Administração			% Sobre PV	% Sobre CD
A	Administração Central	Variável - f (CD)	4,78	6,00
B	Despesas Financeiros	0,37% sobre (PV - Lucro)	0,17	0,22
C	Riscos	0,50% sobre PV	0,50	0,63
D	Seguros e Garantias Contratuais	0,25% sobre PV	0,25	0,31
Sub Total			5,70	7,16
Lucro			% Sobre PV	% Sobre CD
E	Lucro Operacional	Variável - f (CD)	7,97	10,00
Sub Total			7,97	10,00
BDI sem impostos			13,67	17,16
Taxas e Impostos			% Sobre PV	% Sobre CD
F	PIS	0,65% do PV	0,65	0,82
G	COFINS	3,00% do PV	3,00	3,77
H	ISSQN	2,00% do PV	2,00	2,48
Sub Total			5,65	7,07
BDI com impostos %				24,23
PV =	Preço de Venda			
CD =	Custo Direto			
Selic	JAN/2020	2,25%	a.a.	
DF =	[(1+SELIC)^(1/12)-1] sobre PV.		0,19%	a.a. sobre PV
ISSQN	adotado no Município		2,00%	

Taxa ISSQN



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DE JÚLIO ESTADO DE MATO GROSSO

LEI 0242/2004
DATA: 30.11.2004

“INSTITUI O CÓDIGO MUNICIPAL DE OBRAS DO
MUNICÍPIO DE CAMPOS DE JÚLIO - MT E DÁ
OUTRAS PROVIDÊNCIAS.”

A Câmara Municipal de Campos de Júlio, Estado de
Mato Grosso, Aprovou e EU, **CLAIDES LAZARETTI MASUTTI**, Prefeita
Municipal, sanciono a seguinte

L E I

CAPITULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

SEÇÃO “I” DOS OBJETIVOS E RESPONSABILIDADES TÉCNICAS

Art.1º- Toda e qualquer construção, reforma ou ampliação de
edifícios, efetuados por particulares ou entidade pública, a qualquer título,
neste Município, é regulada pelo presente código, obedecidas às normas
federais e estaduais relativas à matéria.

§ Único - Este código complementa, sem substituir as
exigências de caráter urbanístico estabelecidas por legislação específica
municipal que regule o uso e ocupação do solo e as características fixadas
à paisagem urbana.

Art.2º - Este código tem como objetivo:

AV. Adelino José Zamo Nº 498 - Campos de Júlio-MT. - CEP: 78307-000 - Fone/Fax 065-387-1260

“O PROGRESSO CONTINUA”

I - as pessoas que tenham interesse comum na situação que constitua o fato gerador da obrigação principal;

II - o proprietário do imóvel, dono das obras, o contratante e o empreiteiro, quanto aos serviços previstos nos itens 31 e 33 da lista de serviços;

III - os clubes de serviços, casas noturnas e congêneres, pelos serviços prestados por orquestras ou conjuntos musicais, decoradores, organizadores de festas e de buffet's.

§ 1º - A solidariedade referida neste artigo não comporta benefício de ordem.

§ 2º - A Fazenda Municipal, poderá notificar o tomador do serviço à reter o tributo devido, sobre os serviços a este prestados, quando o contribuinte responsável pelo recolhimento estiver em mora, a partir do que se tornará responsável pelo pagamento do tributo.

CAPÍTULO III DA BASE DE CÁLCULO E DA ALÍQUOTA

Art. 161) - A base de cálculo do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, é o preço do serviço.

Parágrafo único - Preço do serviço é a receita bruta a ele correspondente, sem qualquer dedução, ainda que á título de subempreitada de serviços, fretes, despesas, tributos e outros.

Art. 162) - Constituem parte integrante do preço:

I - os valores acrescidos e os encargos de qualquer natureza, ainda que de responsabilidade de terceiros;

II - os ônus relativos à concessão de crédito ainda que cobrados em separação, na hipótese de prestação de serviço a crédito, sob qualquer modalidade;

III - o montante do imposto transferido ao tomador do serviço, cujo destaque nos documentos fiscais será considerado simples indicação de controle.

Art. 163) - Ao preço do serviço se aplicam, mensalmente, as seguintes alíquotas:

I - DIVERSÕES PÚBLICAS:

A) - Cinemas e demais serviços de diversões públicas. - 5% (cinco por cento);

II - EXECUÇÃO DE OBRAS

A) - Obra executada por Construtora, por empreitada global, comprovada através de contrato. - 3% (três por cento);

profissional habilitado, sócio, empregado ou não, que preste serviço em nome da sociedade, embora assumido responsabilidade pessoal, nos termos da Lei aplicável.

Art. 164) - Nos casos dos itens 37, 41, 67, 68 e 69, da Lista de Serviços, o imposto será calculado excluindo-se a parcela que tenha servido de base de cálculo para o Imposto sobre Circulação de Mercadorias devido, como exceção ao disposto no Artigo 154 deste Código.

Art. 165) - Na prestação de serviços a que se referem os itens 31 á 33 da Lista de Serviços, o imposto será calculado sobre o preço deduzido das parcelas correspondentes ao valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços para serem consumidos ou incorporados nas obras, desde que produzidos por este fora do local da prestação dos serviços.

Art. 166) - Na hipótese de serviços prestados por empresa, enquadráveis em mais de um dos itens da Lista de Serviços, o imposto, será calculado de acordo com as diversas incidências e alíquotas estabelecidas no artigo 165 deste Código.

Parágrafo único - O contribuinte deverá manter e apresentar escrituração idônea que permita diferenciar as receitas específicas das várias atividades, sob pena de o imposto ser calculado da forma mais onerosa, mediante a aplicação para os diversos serviços, da alíquota mais elevada.

Art. 167) - Na hipótese de serviços prestados por profissionais autônomos enquadráveis em mais de um dos itens da Lista de Serviços, o imposto será calculado mediante a aplicação da alíquota constante da Tabela I.

Art. 168) - O preço de determinado serviço poderá ser fixado pela autoridade administrativa:

- I - em pauta que reflita o corrente na praça;
- II - por arbitramento, nos casos específicos previstos;
- III - mediante estimativa, quando a base de cálculo não oferecer condições de apuração pelos critérios normais.

Art. 169) - O preço dos serviços poderá ser arbitrado, sem prejuízo das penalidades cabíveis, nos seguintes casos específicos:

- I - quando o contribuinte não exibir à fiscalização os elementos necessários à comprovação da receita apurada, inclusive, nos casos de inexistência, perda ou extravio dos livros ou documentos fiscais;

II - quando houver fundada suspeita de que os documentos fiscais não refletem o preço real dos serviços, ou quando o declarado for notoriamente inferior ao corrente na praça;

III - quando o sujeito passivo não estiver inscrito na repartição fiscal competente;

IV - quando os registros relativos ao imposto não mereçam fé do fisco.

Parágrafo único - Nas hipóteses previstas neste artigo a base de cálculo será arbitrada em quantia não inferior à soma das seguintes parcelas, acrescidas de 100% (cem por cento) à título de multa:

I - valor das matérias primas, combustíveis e outros materiais consumidos ou aplicados durante o mês;

II - folha de salários pagos durante o mês adicionados de honorários ou pro-labore, de diretores e retiradas a qualquer título, de proprietários, sócios ou gerentes;

III - aluguéis mensais dos imóveis e das máquinas e equipamentos, ou quando próprios, 2% (dois por cento) do valor de mercado dos mesmos;

IV - despesas com o fornecimento de água, luz e força, telefone e demais encargos mensais obrigatórios do contribuinte.

Art. 170) - Quando o volume ou modalidade de prestação de serviço aconselhar e a critério da repartição competente, tratamento fiscal mais adequado, o imposto poderá ser calculado por estimativa, observadas as seguintes normas:

I - com base em informações do sujeito passivo e outros elementos informativos apurados pelo fisco;

II - o imposto total a recolher no período será devido para pagamento em parcelas mensais, iguais e em número correspondente ao dos meses em relação aos quais o imposto tiver sido lançado, vencíveis no dia cinco de cada mês;

III - findo o período para o qual se faz a estimativa ou deixando o sistema de ser aplicado por qualquer motivo, serão apurados o preço real do serviço e o montante do imposto efetivamente devido pelo sujeito passivo, no período considerado;

IV - verificada qualquer diferença entre o montante recolhido e o apurado, será ela:

A) - recolhida dentro do prazo de cinco dias corridos, contados do encerramento do exercício ou do período considerado e independentemente de qualquer iniciativa fiscal quando favorável ao sujeito ativo;



DECLARAÇÃO DE BASE DE CÁLCULO E ALÍQUOTA

Eu, Joel dos Santos, na condição de Secretário Municipal de Finanças de Campos de Júlio - MT, **DECLARO** em conformidade com a Lei Municipal N° 049/97 do Código Tributário do Município de Campos de Júlio-MT, Art. 163, Parágrafo II – Execução de obras – alínea A, que o valor do **ISSQN** praticado no Município para obra executada por Construtora, por empreitada global, comprovada através de contrato, é de **3% (três por cento)**. **DECLARO** que a base de cálculo consensuada relativo à mão de obra é de **30% (trinta por cento)**.

Campos de Júlio – MT, 10 de Agosto de 2020.

JOEL DOS SANTOS

Secretário Municipal de Finanças

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Mês de Referência: Junho de 2020

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES		01/20	02/20	03/20	04/20	05/20	06/20	07/20	08/20	09/20	10/20	11/20	12/20	VARIÇÃO NO MÊS	ACUMULADO NO ANO	VARIÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100	330,872	327,523	321,688	316,062	312,263	313,598							0,428	-4,390	-1,246
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100	318,870	319,752	320,060	320,547	320,423	321,289							0,270	1,655	2,418
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	352,222	352,111	351,120	351,340	352,829	355,750							0,828	1,595	4,333
CONSULTORIA (Supervisão e Projetos)	DEZ/2000=100	239,086	239,690	239,613	239,055	239,395	240,003							0,254	1,460	4,365
DRENAGEM	DEZ/2000=100	314,665	314,426	314,753	315,175	315,552	317,268							0,544	1,377	2,974
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DEZ/2000=100	313,466	311,318	311,072	309,813	309,141	309,735							0,192	-1,019	0,026
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	DEZ/2000=100	267,059	264,485	266,123	268,379	269,719	272,785							1,137	2,754	4,359
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	DEZ/2000=100	309,504	309,597	308,976	308,572	308,686	309,802							0,362	0,608	2,703
LIGANTES BETUMINOSOS	DEZ/2000=100	682,819	622,649	624,652	622,999	620,740	619,965							-0,125	-8,782	-15,748
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (Sem Aço)	DEZ/2000=100	317,293	318,339	319,154	319,859	320,509	321,592							0,338	1,737	3,677
IGP - DI	AGO/1994=100	751,820	751,910	764,276	764,656	772,843	785,221							1,602	4,540	7,839
ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AGO/1994=100	779,766	782,336	784,338	786,070	787,666	790,331							0,338	1,737	3,677
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	AGO/1994=100	802,070	809,862	805,068	806,263	807,975	802,498							-0,678	1,344	-0,173
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	DEZ/2007=100	185,144	185,955	191,689	192,339	191,870	193,553							0,877	7,209	5,879
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	MAR/1999=100	415,435	416,804	417,871	418,795	419,645	421,063							0,338	1,737	3,677
SINALIZAÇÃO VERTICAL	MAI/2005=100	191,289	192,359	192,707	193,930	195,029	196,717							0,865	3,070	2,374
ASFALTO DILUÍDO	DEZ/2000=100	860,026	773,540	771,127	775,006	768,816	767,595							-0,159	-10,237	-17,480
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	DEZ/2000=100	710,061	641,676	642,817	641,815	639,632	638,072							-0,244	-9,819	-17,746
EMULSÕES (RR1C E RR2C)	DEZ/2000=100	638,749	589,146	591,648	588,707	586,699	584,840							-0,317	-7,969	-14,147
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	DEZ/2016=100	113,280	113,261	112,919	112,326	112,080	112,411							0,295	-0,342	2,003
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	DEZ/2016=100	121,597	118,818	114,699	110,164	106,776	107,771							0,932	-10,868	-7,017
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	DEZ/2016=100	114,499	113,822	112,884	111,807	111,042	111,373							0,298	-2,308	-0,610
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADO	Dez/2018=100	108,936	103,022	104,428	103,945	104,172	102,635							-1,475	-5,141	-10,297
ÍNDICE DE ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	Dez/2018=100	109,528	101,814	102,428	102,748	102,631	101,563							-1,041	-6,739	-14,095
ÍNDICE DE EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	Dez/2018=100	111,568	105,805	107,254	107,858	108,183	106,986							-1,106	-3,156	-7,360
ÍNDICE DE ASFALTO BORRACHA	Dez/2018=100	111,339	102,524	103,156	103,112	102,856	102,578							-0,271	-7,456	-14,492

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução de Serviço nº 01/2019, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 004, de 07 de Janeiro de 2019.

TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA DO DNIT
Instrução de Serviço DG nº 03, de 07 de março de 2012.
Última atualização: 13/07/2020

ITEM	TIPO	UNIDADE	PADRÃO SALARIAL (jun-20)	MÊS IND K	fev-10	ago-10	jan-11	jan-20	fev-20	mar-20	abr-20	mai-20	jun-20
					163.109	170.323	170.650	239.086	239.613	239.055	239.395	240.003	
NÍVEL SUPERIOR	CONSULTOR ESPECIAL	Mês		CM	14.340,81	14.975,08	15.003,83	21.020,83	21.073,94	21.067,17	21.018,11	21.048,00	21.101,46
	COORDENADOR	Mês		PD	12.462,45	13.013,64	13.038,63	18.267,52	18.313,67	18.307,79	18.265,15	18.291,13	18.337,59
	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL SÊNIOR	Mês	1,63	P1	9.819,94	10.254,26	10.273,94	14.394,12	14.430,48	14.425,85	14.392,25	14.412,72	14.449,33
	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL PLENO	Mês	1,27	P2	7.682,38	8.022,16	8.037,56	11.280,87	11.289,32	11.285,59	11.259,41	11.275,43	11.304,06
	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL JÚNIOR	Mês	1,05	P3	6.326,35	6.599,89	6.612,56	9.264,40	9.287,81	9.284,82	9.263,20	9.276,37	9.299,93
NÍVEL TÉCNICO	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL AUXILIAR	Mês	1,00	P4	4.590,00	4.793,01	4.802,21	8.831,50	8.882,50	8.882,50	8.882,50	8.882,50	8.882,50
	TÉCNICO ESPECIAL	Mês		T0	4.451,99	4.648,89	4.657,82	6.525,75	6.542,24	6.540,13	6.534,90	6.534,16	6.550,78
	TÉCNICO SÊNIOR	Mês		T1	3.395,63	3.545,81	3.552,62	4.977,33	4.989,91	4.988,30	4.976,69	4.983,76	4.996,42
	TÉCNICO PLENO	Mês		T2	2.567,95	2.681,53	2.686,67	3.764,11	3.773,62	3.772,41	3.763,63	3.768,98	3.778,55
	TÉCNICO JÚNIOR	Mês		T3	2.061,13	2.152,29	2.156,42	3.021,21	3.028,95	3.027,87	3.020,92	3.025,12	3.032,80
NÍVEL AUXILIAR	TÉCNICO AUXILIAR	Mês		T4	1.539,79	1.607,89	1.610,98	2.257,03	2.262,73	2.262,01	2.256,74	2.259,95	2.265,69
	CHEFE DE ESCRITÓRIO	Mês		A0	3.567,02	3.724,78	3.731,93	5.228,56	5.241,76	5.240,08	5.227,88	5.235,31	5.248,61
	SECRETARIA	Mês		A1	2.142,04	2.236,78	2.241,07	3.139,81	3.147,75	3.146,73	3.139,41	3.143,87	3.151,86
	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO DE CAMPOMOTORISTA	Mês		A2	1.383,94	1.445,15	1.447,92	2.028,59	2.033,71	2.033,06	2.028,32	2.031,21	2.036,37
	SERVENTES/CONTINUOS	Mês		A3	1.206,48	1.259,84	1.262,26	1.768,46	1.772,93	1.772,36	1.768,24	1.770,75	1.775,25
VIGIAS	Mês		A4	1.229,62	1.284,00	1.286,47	1.862,38	1.866,94	1.866,36	1.862,15	1.864,71	1.869,30	
VEÍCULOS	SEDAN - 71 A 115 CV	Mês			2.278,95	2.379,74	2.384,31	3.340,50	3.348,94	3.347,86	3.340,06	3.344,81	3.353,31
	CAMINHONETE - 71 A 115 CV	Mês			2.411,40	2.518,05	2.522,89	3.534,64	3.543,57	3.542,43	3.534,18	3.539,21	3.548,20
	CAMINHONETE - 140 A 165 CV	Mês			3.407,03	3.557,72	3.564,55	4.994,04	5.006,66	5.005,05	4.993,39	5.000,50	5.013,20
	VAN - 120 A 140 CV	Mês			4.468,55	4.666,19	4.675,14	6.550,02	6.566,37	6.564,46	6.549,17	6.558,49	6.575,15
CAMINHÃO PARA VAGA BENKELMAN	Mês			7.657,59	7.996,27	8.011,62	11.224,53	11.252,89	11.249,28	11.223,06	11.239,04	11.267,59	
EQUIPAMENTOS	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	Mês			1.259,26	1.314,95	1.317,48	1.845,83	1.850,49	1.849,90	1.845,59	1.848,22	1.852,91
	GPS	Mês			221,27	231,06	231,50	324,34	325,16	325,05	324,30	324,76	325,58
	VIGA BENKELMAN	Mês			1.154,81	1.205,89	1.208,20	1.692,73	1.697,00	1.696,46	1.692,51	1.694,91	1.699,22
	FALLING WEIGHT DEFLECTOMETER - FWD	Mês			9.182,69	9.588,82	9.607,23	13.460,03	13.494,04	13.489,70	13.458,29	13.477,43	13.511,66
	INTEGRADOR MAYMETER	Mês			5.773,32	6.028,66	6.040,24	8.462,56	8.483,94	8.481,22	8.461,46	8.473,50	8.495,02
LABORATORIOS	LABORATORIO DE SOLOS	Mês			1.788,38	1.865,39	1.868,97	2.618,48	2.625,10	2.624,26	2.618,15	2.621,87	2.628,53
	LABORATORIO DE BETUME	Mês			2.765,76	2.882,86	2.888,40	4.046,74	4.056,96	4.055,66	4.046,21	4.051,97	4.062,26
	LABORATORIO DE CONCRETO	Mês			2.192,37	2.289,33	2.293,73	3.213,59	3.221,71	3.220,67	3.213,17	3.217,74	3.225,91
		Mês											
IMÓVEIS	ESCRITÓRIO	Mês			1.279,34	1.335,92	1.338,49	1.875,26	1.880,00	1.879,40	1.875,02	1.877,69	1.882,46
	CASA PARA ENGENHEIRO	Mês			1.467,32	1.532,22	1.535,16	2.150,81	2.156,24	2.155,55	2.150,52	2.153,98	2.159,05
MOBILIÁRIO	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	Mês			1.283,90	1.340,68	1.343,26	1.881,95	1.886,70	1.886,10	1.881,70	1.884,38	1.889,17
	DE ESCRITÓRIO	Mês			550,22	574,56	575,66	806,52	808,55	808,29	806,41	807,56	809,61
TAXAS	DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	Mês			458,53	478,81	479,73	672,12	673,81	673,60	672,03	672,98	674,69
	A - ENCARGOS SOCIAIS (MENSALISTA)		84,04%		(INCIDE SOBRE O ITEM PESSOAL)								
	A - ENCARGOS SOCIAIS (CONSULTOR ESPECIAL - PJ)		30,00%		(INCIDE SOBRE O ITEM PESSOAL)								
	B - CUSTO ADMINISTRATIVO		30,00%		(INCIDE SOBRE A SOMA DE TODOS OS ITENS E TAXAS A + B)								
C - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA		12,00%		(INCIDE SOBRE A SOMA DE TODOS OS ITENS E TAXAS A + B + C)									
D - DESPESAS FISCAIS/ISSUOS/COFINS (SEM CSLL)		16,62%		(INCIDE SOBRE A SOMA DE TODOS OS ITENS E TAXAS A + B + C)									

OBSERVAÇÕES: 1. Os valores acima mencionados estão em REAL/R\$ (MOEDA VIGENTE).
2. Os preços serão atualizados pelo Índice de Consultoria da Fundação Getúlio Vargas.
3. A existência de salários mínimos regionais ou convenção coletiva de trabalho deve sempre ser observada para todas as categorias.
4. Os valores para diárias serão os adotados para os servidores públicos federais civis.
5. O percentual de ISSQN deverá ser calculado em conformidade às determinações preconizadas na Instrução de Serviço nº 11, de 28 de julho de 2010.
6. Imprescindível destacar que a presente tabela de preços de consultoria consiste em um compilado de valores referenciais desenvolvidos para orçamentação de equipes de engenharia consultiva.
No caso de previsão de equipes multidisciplinares, principalmente nos termos de referência para contratação de serviços ambientais, deve-se atentar para os valores de referência destas categorias profissionais estabelecidos em convenções coletivas ou previstos em legislações específicas, com intuito de impedir a ocorrência de sobreposição nos valores adotados.
Nestas situações, recomenda-se ao gestor responsável pela elaboração dos termos de referência a adoção dos pisos salariais das categorias profissionais como referência para o profissional auxiliar e a aplicação de padrões salariais, equivalentes aos observados para os engenheiros, para definição dos demais níveis (júnior, pleno e sênior), conforme valores constantes das Tabelas de Preços de Consultoria do DNIT divulgadas a partir de julho de 2016.
7. Os valores referenciais para veículos envolvem aluguel e combustível.
8. A adoção dos novos percentuais de encargos sociais e custos administrativos da Tabela de Consultoria do DNIT, instituída por meio da Instrução de Serviço DG nº 03/2012, refere-se à crítica realizada pelo Tribunal de Contas da União em estudo realizado pelo IBEC/DNIT, constituindo-se em recomendação constante do Ofício nº 535/2011-TCU/SEC0B-1 (Processo TC-002.546/2011-6).

QUALIFICAÇÃO EXIGIDA PARA A EQUIPE
- C - CONSULTOR ESPECIAL (Engenheiro ou Profissional com, no mínimo, Doutorado na área de interesse, e/ou Experiência Profissional >= 15 anos)
- PD - COORDENADOR (Engenheiro ou Profissional - Experiência Profissional >= 10 anos)
- P1 - ENGENHEIRO/PROFISSIONAL SÊNIOR (Experiência Profissional >= 8 anos)
- P2 - ENGENHEIRO/PROFISSIONAL PLENO (Experiência Profissional >= 5 anos)
- P3 - ENGENHEIRO/PROFISSIONAL JÚNIOR (Experiência Profissional >= 2 anos)
- P4 - ENGENHEIRO/PROFISSIONAL AUXILIAR (Formação 3º Grau)
- T0 - TÉCNICO ESPECIAL (2º Grau Completo - Experiência Profissional >= 10 anos)
- T1 - TÉCNICO SÊNIOR (2º Grau Completo - Experiência Profissional >= 8 anos)
- T2 - TÉCNICO PLENO (2º Grau Completo - Experiência Profissional >= 5 anos)
- T3 - TÉCNICO JÚNIOR (2º Grau Completo - Experiência Profissional >= 2 anos)
- T4 - TÉCNICO AUXILIAR (Formação - 2º Grau Completo)
- A0 - CHEFE DE ESCRITÓRIO (2º Grau Completo - Experiência Profissional >= 5 anos)


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

SM		SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME				RESUMO DO ORÇAMENTO		
Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM17,38 Extensão: 21,440 km						Base de Preço: SICRO: Janeiro/2020		BDIs adotados: Sem Desoneração Serviços Gerais 24,23%
CÓD	ITEM	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	PREÇO SEM DESONERAÇÃO		TOTAL SEM DESONERAÇÃO
						Custo Direto	Custo com BDI	
	1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					291.716,58
01	1.1	Composição	Administração Local	und	1,00	200.984,80	249.683,41	249.683,41
02	1.2	Composição	Instalações de Canteiro e Acampamento	und	1,00	33.834,96	42.033,17	42.033,17
	2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					73.577,57
03	2.1	Composição	Mobilização de Pessoal e Equipamentos	und	1,00	25.867,86	32.135,64	32.135,64
03	2.2	Composição	Desmobilização de Pessoal e Equipamentos	und	1,00	25.867,86	32.135,64	32.135,64
5213416	2.3	SICRO	Placa de Obra	m²	25,00	273,26	339,47	8.486,75
5216111	2.4	SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	6,00	109,95	136,59	819,54
	3.0		TERRAPLENAGEM					987.787,61
5501710	3.1	SICRO	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	1.070,68	1,47	1,83	1.959,33
5502109	3.2	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	103.813,85	3,30	4,10	425.636,77
5502110	3.3	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.407,13	3,79	4,71	6.627,57
5502978	3.4	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	10.005,01	3,31	4,11	41.120,59
5503041	3.5	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	75.028,31	5,50	6,83	512.443,35
	4.0		PAVIMENTAÇÃO					183.069,60
5501700	4.1	SICRO	Desmat., dest., limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	15.760,00	0,38	0,47	7.407,20
5502986	4.2	SICRO	Expurgo de jazida	m³	1.576,00	1,90	2,36	3.719,36
4011209	4.3	SICRO	Regularização do subleito	m²	11.711,75	0,79	0,98	11.477,51
4011227	4.4	SICRO	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	18.009,60	7,17	8,91	160.465,53
	5.0		TRANSPORTE DE PAVIMENTAÇÃO					213.858,36
5915319	5.3	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural (Sub-base)	tkm	344.932,84	0,50	0,62	213.858,36
	6.0		DRENAGEM					26.316,27
804385	6.1	SICRO	Boca BSTC D = 0,80 m - escuridade 0° - areia e brita comerciais - alas escansas	und	2,00	1.408,70	1.750,03	3.500,06
804393	6.2	SICRO	Boca BSTC D = 1,00 m - escuridade 0° - areia e brita comerciais - alas escansas	und	2,00	2.181,88	2.710,55	5.421,10
804029	6.3	SICRO	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	11,00	402,48	500,00	5.500,00
804037	6.4	SICRO	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	11,00	587,75	730,16	8.031,76
5501710	6.5	SICRO	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m (Bigode)	und	54,00	1,47	1,83	98,82
5501710	6.6	SICRO	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m (Lombada Distersora)	tkm	1.675,00	1,47	1,83	3.065,25
5501710	6.7	SICRO	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m (Sarjeta Triangular)	m	382,13	1,47	1,83	699,28

CÓD		ITEM	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	PREÇO SEM DESONERAÇÃO		TOTAL SEM DESONERAÇÃO
							Custo Direto	Custo com BDI	
		7.0		SINALIZAÇÃO					10.978,56
	5213572	7.1	SICRO	Fornecimento e implantação de placa de aço, de solo, irregular, simples - película III + III	m²	11,42	359,85	447,04	5.105,19
	5216111	7.2	SICRO	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	43,00	109,95	136,59	5.873,37
		8.0		RECUPERAÇÃO AMBIENTAL					250.906,55
	4413905	8.1	SICRO	Hidrossemeadura - Jazida de Base e Sub-Base ,Emp. Lateral, Taludes	m²	71.280,27	2,83	3,52	250.906,55
Valor da construção da rodovia com custo sem desoneração, valor reportado de: <i>Dois Milhões, Trinta e Oito Mil, Duzentos e Onze Reais e Dez Centavos</i>									2.038.211,10


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Responsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7



SERVÇOS DE ENGENHARIA
 CNPJ: 16.081.222/0001-91
 Log: Fabiano Segura - 3581 11227-2297
 E-mail: fabriciosegura@gmail.com



SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME

**ALUGUEL DE IMÓVEL
(Código 02)**

Obra: Cabaçu

Trecho: Campos de Júlio

Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM17,38


Extensão: 21,440 km


**Preço: TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA DO
DNIT (Janeiro/2020)**


ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO/MÊS	QUANTIDADE	TEMPO DE PERMANÊNCIA (MÊS)	TOTAL R\$/m²
INSTALAÇÃO/CANTEIRO					
1	Alojamento	1.881,950	2,000	6,00	22.583,4000
2	Escritório	1.875,260	1,000	6,00	11.251,56
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL					33.834,9600


 Responsável técnica
 Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
 Engenheiro Civil
 CREA-MT 1205190473


 Corresponsável
 Fabricio Henrique Eufrazio Segura
 Engenheiro Civil
 CREA: 121248337-7

 SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME				RESUMO DAS PARCELAS DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Código 01)	
Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM17,38 Extensão: 17,38 km					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO (R\$)	
				UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
DESPESAS FIXAS					
1	Parcela Fixa				
1.1	Mão de obra	mês	2,00	30.986,01	61.972,02
1.2	Veículos	mês	2,00	19.853,99	39.707,97
				Subtotal	101.679,99
2	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de topografia	mês	2,00	23.743,64	47.487,27
				Subtotal	47.487,27
3	Parcela Variável				
3.1	Equipes de frente de serviço	mês	2,00	1.780,51	3.561,02
3.2	Laboratório de solos	mês	2,00	19.342,91	38.685,81
				Subtotal	42.246,83
5	Despesas diversas				
5.1	Despesas diversas	%	5,00		9.570,70
				Subtotal	9.570,70
				CUSTO DIRETO TOTAL	R\$ 200.984,80

 SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME		ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Cálculo)						
Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM17,38 Extensão: 17,38 km								
Parcela fixa da administração local (mão de obra)								
Mão de Obra								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)		Custo total (R\$)		
P9819	Engenheiro Supervisor	mês	0,20	21.850,8375		4.370,16		
P9840	Encarregado Geral	mês	1,00	11.325,4764		11.325,47		
Sub total						15.695,63		
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	1,00	7.803,8283		7.803,82		
P9827	Vigia	mês	2,00	3.743,2814		7.486,56		
Sub total						15.290,38		
Total da parcela fixa para mão de obra						30.986,01		
Veículos								
Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização produtiva	Utilização improdutiva	Custo horário produtivo (R\$)	Custo horário improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
E9093	Veículo leve - 53 kW (Geral)	mês	1,00	44,00	176,00	25,2425	3,3500	1.700,27
E9560	Ônibus com capacidade para 80 lugares - 175 kW	mês	1,00	44,00	176,00	206,0941	51,6226	18.153,72
Total da parcela fixa para veículos						19.853,99		
Parcelas fixa e vinculada da administração local								
Mão de Obra								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)		Custo total (R\$)		
P9949	Topógrafo	mês	1,00	5.213,8504		5.213,85		
P9950	Auxiliar de topógrafo	mês	3,00	3.628,0720		10.884,21		
Total da parcela fixa para mão de obra						16.098,06		
Veículos								
Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização produtiva	Utilização improdutiva	Custo horário produtivo (R\$)	Custo horário improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW (Topografia)	mês	1,00	44,00	176,00	53,1431	30,1550	7.645,58
Total da parcela vinculada para veículos						7.645,58		

 SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME		ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Cálculo)						
Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM 17,38 Extensão: 17,38 km								
Parcela variável da Administração Local								
Mão de Obra								
Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)		Custo total (R\$)		
Equipe de frente de serviço								
P9804	Apontador	mês	0,50	3.561,0253		1.780,51		
Sub total						1.780,51		
Laboratório de solos								
P9858	Laboratorista	mês	1,00	5.010,4534		5.010,45		
P9833	Auxiliar de laboratório	mês	2,00	3.343,4416		6.686,88		
Sub total						11.697,33		
Veículos								
Item	Discriminação	Und	Quant	Utilização produtiva	Utilização improdutivo	Custo horário produtivo (R\$)	Custo horário improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW (Lab. Solos)	hrs	1,00	44,00	176,00	53,1431	30,1550	7.645,58



SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME

Obra: Cabaçu
Trecho: Campos de Júlio
Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM17,38
Extensão: 17,38 km

Para base calculo, considerou que o pessoal técnico e motoristas de veículos especiais se mobilize da capital Cuiabá/Mt com 675,90 km de distância.

MOBILIZAÇÕES (Código 03)

MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL

Item	Discriminação	Quantidade	Preço passagem	Número de Viagens	Total
	Mão de obra parcela fixa da administ local	3,00	139,107	1,00	417,3208
	Motoristas de equipamento pesado	12,00	139,107	1,00	1.669,2832

Reajuste inverso da passagem de ônibus

Mês base	Índices	Preço Atual	Reajuste	Fórmula
Mês do 10 (Junho/2020) =	107,7710	123,29	15,817	$R = \frac{(li - l0)}{l0} \times v(atual)$
Mês do li (Janeiro/2020) =	121,5970			
Custo unitário				2.086,6040

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO RODANTE

Código	Discriminação	Cód. Transp.	Quant. (und)	DISTÂNCIA (km)				FU	Fator K (retorno)	Custo S/ Deson. (R\$)	Preço S/Deson. (R\$)
				DMT (Rod. Pav-km)	Velocida (Rod. Pav-km)	DMT (Rod. N. Pav-km)	Velocida (Rod. N. Pav-km)				
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	E9508	3,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	1,00	111,0494	953,91
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	5,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	1,00	206,0208	2.949,53
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	E9667	2,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	1,00	168,9204	967,35
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	E9686	3,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	1,00	193,8784	1.665,41
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	E9687	1,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	1,00	89,5775	256,49
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/136kW	E9792	1,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	1,00	210,8222	603,65
E9093	Veículo leve - 53 kW (Geral)	E9093	1,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	1,00	25,24	72,27
E9560	Ônibus com capacidade para 80 lugares - 175 kW	E9560	1,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	1,00	206,09	590,11
E9125	Van furgão a diesel - 93 kW (Enc.Topografia)	E9125	2,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	1,00	53,14	304,33
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 188 kW	E9669	1,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	1,00	162,07	464,05
Custo unitário										8.827,1000	


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME


Obra: Cabaçu
Trecho: Campos de Júlio
Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM17,38
Extensão: 17,38 km

Para base calculo, considerou que o pessoal técnico e motoristas de veículos especiais se mobilize da capital Cuiabá/Mt com 675,90 km de distância.

MOBILIZAÇÕES (Código 03)

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PESADO

Código	Discriminação	Cód. Transp.	Quant. (und)	DISTÂNCIA (km)				FU	Fator K (retorno)	Custo S/ Deson. (R\$)	Preço S/Deson. (R\$)
				DMT (Rod. Pav-km)	Velocida (Rod. Pav-km)	DMT (Rod. N. Pav-km)	Velocida (Rod. N. Pav-km)				
E9076	Equipamento de pintura com cabine de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal para pintura eletrostática	E9665	1,00	170,00	60,00	1,50	50,00	0,50	2,00	217,6106	623,09
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ - 110 kW	E9665	2,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	2,00	217,6106	2.492,36
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	E9665	2,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	2,00	217,6106	2.492,36
E9524	Motoniveladora - 93 kW	E9665	2,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	2,00	217,6106	2.492,36
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	E9665	2,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	2,00	217,6106	2.492,36
E9577	Trator agrícola - 77 kW	E9665	2,00	170,00	60,00	1,50	50,00	0,50	2,00	217,6106	1.246,18
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	E9665	3,00	170,00	60,00	1,50	50,00	0,50	2,00	217,6106	1.869,27
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	E9665	1,00	170,00	60,00	1,50	50,00	1,00	2,00	217,6106	1.246,18
Custo unitário										14.954,1600	
CUSTO TOTAL DA MOBILIZAÇÃO										25.867,8640	

 SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME	TRANSPORTE DE TERRAPLENAGEM/ COMPACTAÇÃO 100% NO PROCTO MODIFICADO
Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM 17,38 Extensão: 21,440 km	

RESUMO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

TRANSPORTE (m)	ESCAVAÇÃO (m³)							BOTA-FORA (m³)	ATERRO (m³)		
	1ª CATEGORIA	2ª CATEGORIA	3ª CATEGORIA	EMPRÉSTIMO	SUBSTITUIÇÃO DO MATERIAL DO SUB-LEITO	REMOÇÃO DO MATERIAL ROCHOSO DO SUB-LEITO	TOTAL		ATERRO	ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM	TOTAL
00 à 50	847,59	-	-	223,09	-	-	1.070,678	-	177,062	679,480	856,542
51 à 200	2.602,04	-	-	101.211,81	-	-	103.813,848	-	8.738,066	74.313,012	83.051,078
201 à 400	1.407,13	-	-	-	-	-	1.407,130	-	1.089,886	35,818	1.125,704
401 à 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601 à 800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
801 à 1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1001 à 1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1201 à 1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1401 à 1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1601 à 1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1801 à 2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001 à 2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2501 à 3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
> 3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total				101.434,896	-	-	106.291,655	-	10.005,014	75.028,310	85.033,324

MATERIAL DE ESCAVAÇÃO COM DMT > 5000m				
DMT	VOLUME ESCAVADO TOTAL (m³)	MOMENTO DE TRANSPORTE (m³km)	DENSIDADE MÉDIA (tm³)	MOMENTO DE TRANSPORTE (tkm)
> 5000			1,500	-

Volume de aterro compactado a 100% no Proctor Normal(m³):	10.005,014
Volume de aterro compactado a 100% no Proctor Intermediário(m³):	75.028,310



Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrasio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

 SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME		<i>CALCULO DO DESMATAMENTO E EXPURGO DE JAZIDAS</i>	
Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM17,38 Extensão: 17,38 km			
Local	Área de Desmatamento (m²)	Espessura (m)	Expurgo
Jazida 07	15.760,00	0,10	1.576,000
TOTAL	15.760,00		1.576,00


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473



Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

 SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME			QUANTITATIVO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL		
Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM17,38 Extensão: 21,440 km					
Categoria	Quantidade de Placas	Área (m ²)	Total (m ²)	Número de Poste	Total de Postes
Regulamentação	6,00	0,440	2,6400	1,0000	6,0000
Advertência	8,00	0,360	2,8800	1,0000	8,0000
Delineadores	13,00	0,300	3,9000	1,0000	13,0000
Educativa	8,00	Variável	2,0000	2,0000	16,0000
TOTAL			11,4200		43,0000

 SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME			CÁLCULO DE RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS E HIDROSSEMEADURA		
Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM 17,38 Extensão: 21,440 km					
CÁLCULO DE RECUPERAÇÃO DE JAZIDAS, REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS, E HIDROSSEMEADURA					
JAZIDA			ARÉA A SER RECUPERADA (m²)	REGULARIZAÇÃO DA ARÉA - h=0,15 (m²)	REGULA E ESPALHAMENTO
Jazida 07			15.760,0000	2.364,0000	15.760,0000
TIPO	EST. INICIAL	EST. FINAL	ARÉA A SER RECUPERADA (m²)	HIDROSSEMEADURA (m²)	EXPURGO (m³)
C.E. LATERAL	0 + 0,00	84 + 0,00	16.263,0472	2.439,4570	16.263,0472
C.E. LATERAL	84 + 0,00	91 + 0,00	1.318,0448	197,7067	1.318,0448
C.E. LATERAL	91 + 0,00	105 + 0,00	2.643,3000	396,4950	2.643,3000
C.E. LATERAL	105 + 0,00	107 + 0,00	387,3350	58,1002	387,3350
C.E. LATERAL	107 + 0,00	177 + 0,00	13.194,1398	1.979,1209	13.194,1398
C.E. LATERAL	177 + 0,00	179 + 0,00	374,5638	56,1845	374,5638
C.E. LATERAL	179 + 0,00	222 + 0,00	8.165,9918	1.224,8987	8.165,9918
C.E. LATERAL	222 + 0,00	223 + 0,00	199,2792	29,8918	199,2792
C.E. LATERAL	223 + 0,00	292 + 0,00	13.040,2008	1.956,0301	13.040,2008
C.E. LATERAL	292 + 0,00	294 + 0,00	411,1350	61,6702	411,1350
C.E. LATERAL	294 + 0,00	359 + 0,00	12.219,8592	1.832,9788	12.219,8592
C.E. LATERAL	359 + 0,00	360 + 0,00	205,6152	30,8422	205,6152
C.E. LATERAL	360 + 0,00	386 + 0,00	5.051,8848	757,7827	5.051,8848
C.E. LATERAL	380 + 0,00	386 + 0,00	1.159,3638	173,9045	1.159,3638
C.E. LATERAL	388 + 0,00	589 + 0,00	37.737,3262	5.660,5989	37.737,3262
C.E. LATERAL	589 + 0,00	591 + 0,00	400,3112	60,0466	400,3112
C.E. LATERAL	591 + 0,00	658 + 0,00	12.673,6350	1.901,0452	12.673,6350
C.E. LATERAL	658 + 0,00	660 + 0,00	385,8752	57,8812	385,8752
C.E. LATERAL	659 + 0,00	711 + 0,00	9.655,8408	1.448,3761	9.655,8408
C.E. LATERAL	711 + 0,00	713 + 0,00	378,0288	56,7043	378,0288
C.E. LATERAL	713 + 0,00	779 + 0,00	12.242,9142	1.836,4371	12.242,9142
C.E. LATERAL	784 + 0,00	850 + 0,00	12.495,5968	1.874,3395	12.495,5968
C.E. LATERAL	850 + 0,00	852 + 0,00	392,6568	58,8985	392,6568
C.E. LATERAL	851 + 0,00	941 + 0,00	16.931,5798	2.539,7369	16.931,5798
C.E. LATERAL	941 + 0,00	1024 + 0,00	15.931,9872	2.389,7980	15.931,9872
C.E. LATERAL	1026 + 0,00	1033 + 0,00	1.350,6798	202,6019	1.350,6798
C.E. LATERAL	1026 + 0,00	1070 + 0,00	8.525,1272	1.278,7690	8.525,1272
C.E. LATERAL	1070 + 0,00	1072 + 0,00	377,5350	56,6302	377,5350
TOTAL			219.872,8544	32.980,9267	219.872,8544


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

 SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME				CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO SEM DESONERAÇÃO					
Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM17,38 Extensão: 21,440 km									
Item	Descrição	Valor	%	Mês					
				1	2	3	4	5	6
				R\$ 50.416,55	R\$ 58.359,32	R\$ 58.359,32	R\$ 58.359,32	R\$ 38.983,14	R\$ 27.238,91
1.0	Administração Local	R\$ 291.716,58	14,31%	17,28%	20,01%	20,01%	20,01%	13,36%	9,34%
				R\$ 41.441,93					R\$ 32.135,64
2.0	Serviços preliminares	R\$ 73.577,57	3,61%	56,32%					43,68%
				R\$ 246.946,90	R\$ 246.946,90	R\$ 246.946,90	R\$ 246.946,90		
3.0	Terraplenagem	R\$ 987.787,61	48,46%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
					R\$ 99.231,99	R\$ 99.231,99	R\$ 99.231,99	R\$ 99.231,99	
4.0	Pavimentação	R\$ 396.927,96	19,47%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
				R\$ 13.452,86					
7.0	Drenagem de transposição e transp.	R\$ 13.452,86	0,66%	100,00%					
					R\$ 3.215,85	R\$ 3.215,85	R\$ 3.215,85	R\$ 3.215,85	
8.0	Drenagem superficial	R\$ 12.863,41	0,63%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
								R\$ 5.489,28	R\$ 5.489,28
9.0	Sinalização	R\$ 10.978,56	0,54%					50,00%	50,00%
								R\$ 125.453,28	R\$ 125.453,28
10.0	Recuperação ambiental	R\$ 250.906,55	12,31%					50,00%	50,00%
Total do orçamento		R\$ 2.038.211,10	100,00%						
Faturamento	%			17,28%	20,01%	20,01%	20,01%	13,36%	9,34%
	Simplex			R\$ 352.258,24	R\$ 407.754,06	R\$ 407.754,06	R\$ 407.754,06	R\$ 272.373,54	R\$ 190.317,10
	%			17,28%	37,29%	57,29%	77,30%	90,66%	100,00%
	Acumulado			R\$ 352.258,24	R\$ 760.012,30	R\$ 1.167.766,36	R\$ 1.575.520,42	R\$ 1.847.893,96	R\$ 2.038.211,06


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME		CURVA ABC (Preço sem desoneração)						
<p>Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM17,38 Extensão: 21,440 km</p>								
CÓD	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	PREÇO	TOTAL	%	% ACUM.	
5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	75.028,31	R\$ 6,83	R\$ 512.443,35	25,142%	25,1418%	
5502109	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	103.813,85	R\$ 4,10	R\$ 425.636,77	20,883%	46,0247%	
4413905	Hidrossemeadura - Jazida de Base e Sub-Base ,Emp. Lateral, Taludes	m²	71.280,27	R\$ 3,52	R\$ 250.906,55	12,310%	58,3348%	
01	Administração Local	und	1,00	R\$ 249.683,41	R\$ 249.683,41	12,250%	70,5849%	
5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural (Sub-base)	tkm	344.932,84	R\$ 0,62	R\$ 213.858,36	10,492%	81,0774%	
4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	m³	18.009,60	R\$ 8,91	R\$ 160.465,53	7,873%	88,9503%	
02	Instalações de Canteiro e Acampamento	und	1,00	R\$ 42.033,17	R\$ 42.033,17	2,062%	91,0125%	
5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	10.005,01	R\$ 4,11	R\$ 41.120,59	2,017%	93,0300%	
03	Desmobilização de Pessoal e Equipamentos	und	1,00	R\$ 32.135,64	R\$ 32.135,64	1,577%	94,6067%	
03	Mobilização de Pessoal e Equipamentos	und	1,00	R\$ 32.135,64	R\$ 32.135,64	1,577%	96,1833%	
4011209	Regularização do subleito	m²	11.711,75	R\$ 0,98	R\$ 11.477,51	0,563%	96,7464%	
5213416	Placa de Obra	m²	25,00	R\$ 339,47	R\$ 8.486,75	0,416%	97,1628%	
804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	11,00	R\$ 730,16	R\$ 8.031,76	0,394%	97,5569%	
5501700	Desmat., dest., limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	15.760,00	R\$ 0,47	R\$ 7.407,20	0,363%	97,9203%	
5502110	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.407,13	R\$ 4,71	R\$ 6.627,57	0,325%	98,2455%	
5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	43,00	R\$ 136,59	R\$ 5.873,37	0,288%	98,5336%	
804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	11,00	R\$ 500,00	R\$ 5.500,00	0,270%	98,8035%	
804393	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	2,00	R\$ 2.710,55	R\$ 5.421,10	0,266%	99,0694%	
5213572	Fornecimento e implantação de placa de aço, de solo, irregular, simples - película III + III	m²	11,42	R\$ 447,04	R\$ 5.105,19	0,250%	99,3199%	
5502986	Expurgo de jazida	m³	1.576,00	R\$ 2,36	R\$ 3.719,36	0,182%	99,5024%	
804385	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	2,00	R\$ 1.750,03	R\$ 3.500,06	0,172%	99,6741%	
5501710	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m (Lombada Distersora)	tkm	1.675,00	R\$ 1,83	R\$ 3.065,25	0,150%	99,8245%	
5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	1.070,68	R\$ 1,83	R\$ 1.959,33	0,096%	99,9206%	
5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	6,00	R\$ 136,59	R\$ 819,54	0,040%	99,9608%	
5501710	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m (Sarjeta Triangular)	m	382,13	R\$ 1,83	R\$ 699,28	0,034%	99,9952%	
5501710	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m (Bigode)	und	54,00	R\$ 1,83	R\$ 98,82	0,005%	100,0000%	


 Responsável técnica
 Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
 Engenheiro Civil
 CREA-MT 1205190473


 Responsável
 Fabricio Henrique Eufrazio Segura
 Engenheiro Civil
 CREA: 121248337-7


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

3.1. 5501700 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m²)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,0000	0,0000	390,9065	128,4647	390,9065
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		390,9065
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
					TOTAL MÃO DE OBRA:		33,2572
					Custo Horário da Execução:		424,1637
					Produção da Equipe:		1.155,3600
					Custo Unitário da Execução:		0,3671
					Custo do FIC (0,03515):		0,0129
					Custo Direto Total:		0,3800
					VALOR SEM ENCARGOS:		0,36
					VALOR ENCARGOS (191,85%):		0,02
					VALOR COM ENCARGOS:		0,38

3.2. 5501710 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m (m³)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,0000	0,0000	390,9065	128,4647	390,9065
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		390,9065
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
					TOTAL MÃO DE OBRA:		16,6286
					Custo Horário da Execução:		407,5351
					Produção da Equipe:		286,8500
					Custo Unitário da Execução:		1,4207
					Custo do FIC (0,03515):		0,0499
					Custo Direto Total:		1,4706
					VALOR SEM ENCARGOS:		1,43
					VALOR ENCARGOS (191,85%):		0,04
					VALOR COM ENCARGOS:		1,47

3.3. 5502109 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	3,0000	0,9800	0,0200	168,9204	49,0875	499,5712
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 15 m³ - 110 kW	1,0000	1,0000	0,0000	190,2540	84,2480	190,2540
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	689,8252
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
						TOTAL MÃO DE OBRA:	16,6286
						Custo Horário da Execução:	706,4538
						Produção da Equipe:	221,3300
						Custo Unitário da Execução:	3,1919
						Custo do FIC (0,03515):	0,1122
						Custo Direto Total:	3,3041
						VALOR SEM ENCARGOS:	3,25
						VALOR ENCARGOS (191,85%):	0,05
						VALOR COM ENCARGOS:	3,30

3.4. 5502110 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	4,0000	0,8500	0,1500	168,9204	49,0875	603,7819
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 15 m³ - 110 kW	1,0000	1,0000	0,0000	190,2540	84,2480	190,2540
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	794,0359
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
						TOTAL MÃO DE OBRA:	16,6286
						Custo Horário da Execução:	810,6645
						Produção da Equipe:	221,3300
						Custo Unitário da Execução:	3,6627
						Custo do FIC (0,03515):	0,1287
						Custo Direto Total:	3,7914
						VALOR SEM ENCARGOS:	3,74
						VALOR ENCARGOS (191,85%):	0,05
						VALOR COM ENCARGOS:	3,79

3.5. 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000	0,9900	0,0100	206,0208	48,0780	204,4414
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000	0,5200	0,4800	2,1989	1,4474	1,8382
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000	0,2900	0,7100	172,8699	70,4091	100,1227
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório auto-propelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000	1,0000	0,0000	132,6726	56,7440	132,6726
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,0000	0,5200	0,4800	129,8964	31,3818	82,6094
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	521,6843
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente		h	1,0000	16,6286	16,6286	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	16,6286
						Custo Horário da Execução:	538,3129
						Produção da Equipe:	168,2000
						Custo Unitário da Execução:	3,2004
						Custo do FIC (0,03515):	0,1125
						Custo Direto Total:	3,3129
						VALOR SEM ENCARGOS:	3,25
						VALOR ENCARGOS (191,85%):	0,06
						VALOR COM ENCARGOS:	3,31

3.6. 5503041 - Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000	0,4500	0,5500	206,0208	48,0780	119,1523
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000	0,2400	0,7600	2,1989	1,4474	1,6278
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000	0,1300	0,8700	172,8699	70,4091	83,7290
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório auto-propelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000	1,0000	0,0000	132,6726	56,7440	132,6726
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,0000	0,2400	0,7600	129,8964	31,3818	55,0253
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	392,2070
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente		h	1,0000	16,6286	16,6286	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	16,6286
						Custo Horário da Execução:	408,8356
						Produção da Equipe:	76,8900
						Custo Unitário da Execução:	5,3171
						Custo do FIC (0,03515):	0,1869
						Custo Direto Total:	5,5040
						VALOR SEM ENCARGOS:	5,36
						VALOR ENCARGOS (191,85%):	0,14
						VALOR COM ENCARGOS:	5,50


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

4.1. 5501700 - Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m (m ²)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,0000	0,0000	390,9065	128,4647	390,9065
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		390,9065
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
					TOTAL MÃO DE OBRA:		33,2572
					Custo Horário da Execução:		424,1637
					Produção da Equipe:		1.155,3600
					Custo Unitário da Execução:		0,3671
					Custo do FIC (0,03515):		0,0129
					Custo Direto Total:		0,3800
					VALOR SEM ENCARGOS:		0,36
					VALOR ENCARGOS (191,85%):		0,02
					VALOR COM ENCARGOS:		0,38

4.2. 5502986 - Expurgo de jazida (m ³)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9540	Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,0000	1,0000	0,0000	167,9147	63,4808	167,9147
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		167,9147
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
					TOTAL MÃO DE OBRA:		33,2572
					Custo Horário da Execução:		201,1719
					Produção da Equipe:		109,6200
					Custo Unitário da Execução:		1,8352
					Custo do FIC (0,03515):		0,0645
					Custo Direto Total:		1,8997
					VALOR SEM ENCARGOS:		1,69
					VALOR ENCARGOS (191,85%):		0,21
					VALOR COM ENCARGOS:		1,90

4.3. 4011209 - Regularização do subleito (m²)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 138 kW	1,0000	0,7600	0,2400	206,0208	48,0780	168,145
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000	0,5200	0,4800	2,1989	1,4474	1,8382
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000	0,5500	0,4500	172,8699	70,4091	126,7625
E9762	Rolo compactador de pneus auto-propelido de 27 t - 85 kW	1,0000	0,7200	0,2800	134,5106	61,5683	114,0868
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório auto-propelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000	1,0000	0,0000	132,6726	56,7440	132,6726
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,0000	0,5200	0,4800	129,8964	31,3818	82,6094
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	626,0840
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
						TOTAL MÃO DE OBRA:	16,6286
						Custo Horário da Execução:	642,7126
						Produção da Equipe:	8410000
						Custo Unitário da Execução:	0,7642
						Custo do FIC (0,03515):	0,0269
						Custo Direto Total:	0,7911
						VALOR SEM ENCARGOS:	0,78
						VALOR ENCARGOS (191,85%):	0,01
						VALOR COM ENCARGOS:	0,79

4.4. 4011227 - Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida (m ³)										
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000	0,6000	0,4000	206,0208	48,0780	285,6874			
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000	0,6600	0,3400	2,1989	1,4474	1,9434			
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000	0,9900	0,0100	172,8699	70,4091	171,8453			
E9762	Rolo compactador de pneus auto-propelido de 27 t - 85 kW	1,0000	0,9300	0,0700	134,5106	61,5683	129,4046			
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório auto-propelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000	1,0000	0,0000	132,6726	56,7440	132,6726			
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,0000	0,6600	0,3400	129,8964	31,3818	96,4014			
TOTAL EQUIPAMENTOS:							817,9547			
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO				
P9824	Servente		h	1,0000	16,6286	16,6286				
TOTAL MÃO DE OBRA:							16,6286			
Custo Horário da Execução:							834,5833			
Produção da Equipe:							216,2600			
Custo Unitário da Execução:							3,8592			
Custo do FIC (0,03515):							0,1357			
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica		m ³	1,0000	0,9700	1,0670				
TOTAL SERVIÇOS:							1,0670			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO			UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica (Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ -		m ³	5914354	2,0625	1,0200	2,1038			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:							2,1038			
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica (Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW)	m ³	2,062500	0,00	0,68	0,00	0,54	0,00	0,44	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000
Custo Direto Total:										7,1657
VALOR SEM ENCARGOS:										7,06
VALOR ENCARGOS (191,85%):										0,11
VALOR COM ENCARGOS:										7,17


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

5.3 – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS DE TRANSPORTE DE PAVIMENTAÇÃO

5.1. 5915319 - Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia em leito natural (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m ³ - 188 kW	1,0000	1,0000	0,0000	168,9204	49,0875	168,9204
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		168,9204
					Custo Horário da Execução:		168,9204
					Produção da Equipe:		348,6000
					Custo Unitário da Execução:		0,4846
					Custo do FIC (0,03515):		0,0170
					Custo Direto Total:		0,5016
					VALOR SEM ENCARGOS:		0,50
					VALOR ENCARGOS:		0,00
					VALOR COM ENCARGOS:		0,50


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

6.1. 0804385 - Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,1400	363,1000	777,0340
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	11,1700	56,5500	631,6635
TOTAL SERVIÇOS:					1.408,6975
Custo Direto Total:					1.408,6975
VALOR:					1.408,70

6.2. 0804393 - Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,5670	363,1000	1295,1777
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	15,6800	56,5500	886,7040
TOTAL SERVIÇOS:					2.181,8817
Custo Direto Total:					2.181,8817
VALOR:					2.181,88

6.3. 0804029 - Corpo de BSTC D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)										
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	193,8784	72,9183	193,8784			
TOTAL EQUIPAMENTOS:							193,8784			
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9821	Pedreiro	h	1,0000	21,9447	21,9447					
P9824	Servente	h	3,0000	16,6286	49,8858					
TOTAL MÃO DE OBRA:							71,8305			
Custo Horário da Execução:							265,7089			
Produção da Equipe:							4,1500			
Custo Unitário da Execução:							64,0262			
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M2171	Tubo de concreto armado CA 1 - D = 0,80 m	m	1,0000	190,5497	190,5497					
TOTAL MATERIAIS:							190,5497			
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
1109671	Argamassa de cimento e areia 14 - areia comercial	m³	0,0049	323,9400	1,5711					
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,3080	341,8300	105,2836					
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,7000	56,5500	39,5850					
TOTAL SERVIÇOS:							146,4397			
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2171	Tubo de concreto armado CA 1 - D = 0,80 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW)	m	0,708000	0,00	1,73	1,50	1,38	0,00	1,11	1,4656
MOMENTO DE TRANSPORTE:										1,4656
Custo Direto Total:										402,4812
VALOR:										402,48

6.4. 0804037 - Corpo de BSTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)										
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	193,8784	72,9183	193,8784			
TOTAL EQUIPAMENTOS:							193,8784			
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO				
P9821	Pedreiro		h	1,0000	21,9447	21,9447				
P9824	Servente		h	3,0000	16,6286	49,8858				
TOTAL MÃO DE OBRA:							71,8305			
Custo Horário da Execução:							265,7089			
Produção da Equipe:							3,120			
Custo Unitário da Execução:							85,3820			
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M2175	Tubo de concreto armado CA 1- D = 1,00 m		m	1,0000	315,6071	315,6071				
TOTAL MATERIAIS:							315,6071			
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial		m³	0,0059	323,9400	192,10				
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais		m³	0,4020	341,8300	137,4157				
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		m²	0,8000	56,5500	45,2400				
TOTAL SERVIÇOS:							184,5767			
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2175	Tubo de concreto armado CA 1- D = 1,00 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW)	m	1,055580	0,00	1,73	1,50	1,38	0,00	1,11	2,1851
MOMENTO DE TRANSPORTE:										2,1851
Custo Direto Total:										587,7509
VALOR:										587,75

6.5. 5501710 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m (m³)										
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,0000	0,0000	390,9065	128,4647	390,9065			
TOTAL EQUIPAMENTOS:							390,9065			
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO				
P9824	Servente		h	1,0000	16,6286	16,6286				
TOTAL MÃO DE OBRA:							16,6286			
Custo Horário da Execução:							407,5351			
Produção da Equipe:							286,8500			
Custo Unitário da Execução:							1,4207			
Custo do FIC (0,03515):							0,0499			
Custo Direto Total:							1,4706			
VALOR:							1,47			

6.6. 5501710 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m (m³)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,0000	0,0000	390,9065	128,4647	390,9065
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		390,9065
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
					TOTAL MÃO DE OBRA:		16,6286
					Custo Horário da Execução:		407,5351
					Produção da Equipe:		286,8500
					Custo Unitário da Execução:		1,4207
					Custo do FIC (0,03515):		0,0499
					Custo Direto Total:		1,4706
					VALOR:		1,47

6.7. 5501710 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m (m³)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,0000	0,0000	390,9065	128,4647	390,9065
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		390,9065
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
					TOTAL MÃO DE OBRA:		16,6286
					Custo Horário da Execução:		407,5351
					Produção da Equipe:		286,8500
					Custo Unitário da Execução:		1,4207
					Custo do FIC (0,03515):		0,0499
					Custo Direto Total:		1,4706
					VALOR:		1,47


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

2.5. 5213416 - Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película tipo I + I (m²)										
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9507	Computador, plotter de recorte e software	0,5073	1,0000	0,0000	8,3894	5,1027	4,2559			
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	0,1506	1,0000	0,0000	0,1337	0,0841	0,0201			
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,4819	1,0000	0,0000	9,9685	1,4477	4,8038			
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4 kW	0,2008	1,0000	0,0000	7,2883	4,2993	1,4635			
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 15 kW	0,4819	1,0000	0,0000	4,0247	2,3741	1,9395			
TOTAL EQUIPAMENTOS:							12,4828			
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO				
P9801	Ajudante		h	2,0000	19,0066	38,0132				
P9830	Montador		h	1,0000	23,9152	23,9152				
P9823	Serralheiro		h	1,0000	20,1195	20,1195				
P9824	Servente		h	2,0000	16,6286	33,2572				
TOTAL MÃO DE OBRA:							115,3051			
Custo Horário da Execução:							127,7879			
Produção da Equipe:							4,0000			
Custo Unitário da Execução:							31,9470			
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M 1367	Chapa de aço galvanizado		kg	11,7750	7,38	86,8995				
M 3235	Película retrorefletiva tipo I		m²	1,4000	100,7595	141,0633				
TOTAL MATERIAIS:							227,9628			
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço		m²	1,0000	13,1000	13,1000				
TOTAL SERVIÇOS:							13,1000			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO			UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M 1367	Chapa de aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		kg	5914333	0,0118	18,9000	0,2226			
M 3235	Película retrorefletiva tipo I (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)		m²	5915474	0,0008	16,7300	0,0125			
TOTAL TRANSPORTE - TEMPO FIXO:							0,2351			
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M 1367	Chapa de aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	kg	0,011780	0,00	0,66	1,50	0,53	0,00	0,43	0,0094
M 3235	Película retrorefletiva tipo I (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	m²	0,000750	0,00	1,12	1,50	0,89	0,00	0,72	0,0010
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0104
Custo Direto Total:										273,2553
VALOR SEM ENCARGOS:										251,04
VALOR ENCARGOS:										22,22
VALOR COM ENCARGOS:										273,26

2.6. 5216111 - Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm (un)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 15 kW	1,0000	0,3000	0,7000	89,5775	34,4295	50,9739
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		50,9739
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9808	Carpinteiro						h
P9822	Pintor		h	0,5000	21,2825	10,6413	
P9824	Servente		h	1,0000	16,6286	16,6286	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		49,5121
					Custo Horário da Execução:		100,4860
					Produção da Equipe:		4,0000
					Custo Unitário da Execução:		25,1215
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0789	Conjunto de canto neiras e parafusos galvanizados para fixação de placas						kg
M2018	Gastalho de 10 x 2 cm		m	1,4000	2,6491	3,7087	
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado de 8 x 8 cm		m	3,0000	12,9358	38,8074	
M2128	Tinta esmalte sintético		l	0,3300	23,1714	7,6461	
					TOTAL MATERIAIS:		60,2143
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais						m³
					TOTAL SERVIÇOS:		24,6118
					Custo Direto Total:		109,9476
					Custo Direto Total:		
					VALOR SEM ENCARGOS:		98,07
					VALOR ENCARGOS:		11,88
					VALOR COM ENCARGOS:		109,95

7.1. 5213572 - Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III (m²)										
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000	0,3000	0,7000	89,5775	34,4295	50,9739			
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		50,9739			
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO			
P9830	Montador								h	1,0000
P9824	Servente			h	2,0000	16,6286	33,2572			
					TOTAL MÃO DE OBRA:		57,1724			
					Custo Horário da Execução:		108,1463			
					Produção da Equipe:		3,0000			
					Custo Unitário da Execução:		36,0488			
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
5213418	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo III + III								m²	1,0000
					TOTAL SERVIÇOS:		323,5600			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
5213418	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo III + III (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)							m²	5915474	0,0135
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		0,2254			
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
5213418	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo III + III (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)			m²	0,013470	DMT	R\$	DMT	R\$	
					MOMENTO DE TRANSPORTE:		0,0180			
					Custo Direto Total:		359,8522			
					VALOR SEM ENCARGOS:		325,27			
					VALOR ENCARGOS:		34,58			
					VALOR COM ENCARGOS:		359,85			


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

8.1. 4413905 - Hidrossemeadura (m ²)											
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
			PROD	IMPR	PROD	IMPR					
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000	0,5000	0,5000	111,0494	40,8249	75,9372				
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	210,8222	67,0716	210,8222				
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	286,7594				
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO						
P9824	Servente					h	8,0000	16,6286	133,0288		
						TOTAL MÃO DE OBRA:	133,0288				
						Custo Horário da Execução:	419,7882				
						Produção da Equipe:	415,0000				
						Custo Unitário da Execução:	1,0115				
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
M0050	Adesivo fixador para hidrossemeadura - Goma Xantana					kg	0,0280	31,374	0,8785		
M0213	Adubo fósforo (30%)	kg	0,0050	1,3413	0,0067						
M0220	Adubo NPK	kg	0,0200	1,623	0,0325						
M0225	Adubo orgânico	kg	0,2000	0,1995	0,0399						
M0219	Adubo potássio	kg	0,0250	1,9399	0,0485						
M0217	Enxofre	kg	0,0030	1,8315	0,0055						
M1756	Material formador da camada protetora de hidrossemeadura	kg	0,3000	1,0739	0,3222						
M1755	Pó calcário	kg	0,1250	0,185	0,0231						
M0223	Sementes para hidrossemeadura	kg	0,0250	17,9	0,4475						
						TOTAL MATERIAIS:	1,8044				
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M0050	Adesivo fixador para hidrossemeadura - Goma Xantana (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	5914654	0,0000	18,1900	0,0005					
M0213	Adubo fósforo (30%) (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	5914654	0,0000	18,1900	0,0002					
M0220	Adubo NPK (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	5914654	0,0000	18,1900	0,0004					
M0225	Adubo orgânico (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	5914654	0,0002	18,1900	0,0036					
M0219	Adubo potássio (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	5914654	0,0000	18,1900	0,0005					
M1756	Material formador da camada protetora de hidrossemeadura (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	5914654	0,0003	18,1900	0,0055					
M1755	Pó calcário (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	kg	5915474	0,0001	16,7300	0,0022					
M0223	Sementes para hidrossemeadura (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	kg	5914655	0,0000	21,7800	0,0007					
						TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	0,0136				
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
M0050	Adesivo fixador para hidrossemeadura - Goma Xantana (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	0,000030	DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	0,0000	
M0213	Adubo fósforo (30%) (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	0,000010	0,00	0,77	1,50	0,62	0,00	0,50	0,0000	
M0220	Adubo NPK (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	0,000020	0,00	0,77	1,50	0,62	0,00	0,50	0,0000	
M0225	Adubo orgânico (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	0,000200	0,00	0,77	1,50	0,62	0,00	0,50	0,0002	
M0219	Adubo potássio (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	0,000030	0,00	0,77	1,50	0,62	0,00	0,50	0,0000	
M1756	Material formador da camada protetora de hidrossemeadura (Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW)	kg	0,000300	0,00	0,77	1,50	0,62	0,00	0,50	0,0003	
M1755	Pó calcário (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	kg	0,000130	0,00	1,12	1,50	0,89	0,00	0,72	0,0002	
M0223	Sementes para hidrossemeadura (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	kg	0,000030	0,00	0,66	1,50	0,53	0,00	0,43	0,0000	
										MOMENTO DE TRANSPORTE:	0,0007
										Custo Direto Total:	2,8302
										VALOR SEM ENCARGOS:	2,62
										VALOR ENCARGOS (191,85%):	0,21
										VALOR COM ENCARGOS:	2,83


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

5212552 - Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço (m ²)												
EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
					PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9076	Equipamento de pintura com cabine de 7,00 kW e estufa de 80.000 kcal para pintura eletrostática			1,0000	1,0000	0,0000	33,017	28,5953	33,017			
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA			1,0000	1,0000	0,0000	9,9685	1,4477	9,9685			
							TOTAL EQUIPAMENTOS:		42,9802			
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9801	Ajudante			h	1,0000	19,0066	19,0066					
P9822	Pintor			h	1,0000	21,2825	21,2825					
P9824	Servente			h	1,0000	16,6286	16,6286					
							TOTAL MÃO DE OBRA:		56,9177			
							Custo Horário da Execução:		99,8979			
							Produção da Equipe:		9,9600			
							Custo Unitário da Execução:		10,0299			
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M3153	Tinta poliéster em pó			kg	0,0845	36,3379	3,0706					
							TOTAL MATERIAIS:		3,0706			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO				UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M3153	Tinta poliéster em pó (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)			kg	5914655	0,0001	21,7800	0,0017				
							TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		0,0017			
MOMENTO DE TRANSPORTE				UND	QUANTIDADE	LN		RP		P	CUSTO UNITÁRIO	
						DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M3153	Tinta poliéster em pó (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)			kg	0,000080	0,00	0,66	150	0,53	0,00	0,43	0,0001
							MOMENTO DE TRANSPORTE:		0,0001			
							Custo Direto Total:		13,1023			
							VALOR SEM ENCARGOS:		9,43			
							VALOR ENCARGOS:		3,67			
							VALOR COM ENCARGOS:		13,10			

5914449 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural (tkm)									
EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
					PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW			1,0000	1,0000	0,0000	159,8694	42,0870	159,8694
							TOTAL EQUIPAMENTOS:		159,8694
							Custo Horário da Execução:		159,8694
							Produção da Equipe:		249,0000
							Custo Unitário da Execução:		0,6420
							Custo do FIC (0,03515):		0,0226
							Custo Direto Total:		0,6646
							VALOR SEM ENCARGOS:		0,66
							VALOR ENCARGOS:		0,00
							VALOR COM ENCARGOS:		0,66

5914464 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia com revestimento primário (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000	1,0000	0,0000	159,8694	42,0870	159,8694
TOTAL EQUIPAMENTOS:							159,8694
Custo Horário da Execução:							159,8694
Produção da Equipe:							311,2500
Custo Unitário da Execução:							0,5136
Custo do FIC (0,03515):							0,0181
Custo Direto Total:							0,5317
VALOR SEM ENCARGOS:							0,53
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							0,53

5914479 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000	1,0000	0,0000	159,8694	42,0870	159,8694
TOTAL EQUIPAMENTOS:							159,8694
Custo Horário da Execução:							159,8694
Produção da Equipe:							373,5000
Custo Unitário da Execução:							0,4280
Custo Direto Total:							0,4280
VALOR SEM ENCARGOS:							0,43
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							0,43

5914655 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais (t)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000	1,0000	0,0000	159,8694	42,0870	159,8694
TOTAL EQUIPAMENTOS:							159,8694
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
TOTAL MÃO DE OBRA:							99,7716
Custo Horário da Execução:							259,6410
Produção da Equipe:							11,9200
Custo Unitário da Execução:							21,7820
Custo Direto Total:							21,7820
VALOR SEM ENCARGOS:							16,28
VALOR ENCARGOS (191,85%):							5,50
VALOR COM ENCARGOS:							21,78

5915322 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000	1,0000	0,0000	89,5775	34,4295	89,5775
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	89,5775
						Custo Horário da Execução:	89,5775
						Produção da Equipe:	83,0000
						Custo Unitário da Execução:	1,0792
						Custo do FIC (0,03515):	0,0379
						Custo Direto Total:	1,1171
						VALOR SEM ENCARGOS:	1,12
						VALOR ENCARGOS:	0,00
						VALOR COM ENCARGOS:	1,12

5915323 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia com revestimento primário (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000	1,0000	0,0000	89,5775	34,4295	89,5775
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	89,5775
						Custo Horário da Execução:	89,5775
						Produção da Equipe:	103,7500
						Custo Unitário da Execução:	0,8634
						Custo do FIC (0,03515):	0,0303
						Custo Direto Total:	0,8937
						VALOR SEM ENCARGOS:	0,89
						VALOR ENCARGOS:	0,00
						VALOR COM ENCARGOS:	0,89

5915324 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000	1,0000	0,0000	89,5775	34,4295	89,5775
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	89,5775
						Custo Horário da Execução:	89,5775
						Produção da Equipe:	124,5000
						Custo Unitário da Execução:	0,7195
						Custo Direto Total:	0,7195
						VALOR SEM ENCARGOS:	0,72
						VALOR ENCARGOS:	0,00
						VALOR COM ENCARGOS:	0,72

5914333 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão quindauto (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000	0,8200	0,1800	159,8694	42,0870	138,6686
E9686	Caminhão carroceria com quindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	193,8784	72,9183	193,8784
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		332,5470
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
					TOTAL MÃO DE OBRA:		33,2572
					Custo Horário da Execução:		365,8042
					Produção da Equipe:		19,3500
					Custo Unitário da Execução:		18,9046
					Custo Direto Total:		18,9046
					VALOR SEM ENCARGOS:		17,77
					VALOR ENCARGOS (191,85%):		1,13
					VALOR COM ENCARGOS:		18,90

5915474 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria 5 t - carga e descarga manuais (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000	1,0000	0,0000	89,5775	34,4295	89,5775
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		89,5775
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
					TOTAL MÃO DE OBRA:		66,5144
					Custo Horário da Execução:		156,0919
					Produção da Equipe:		9,3300
					Custo Unitário da Execução:		16,7301
					Custo Direto Total:		16,7301
					VALOR SEM ENCARGOS:		12,04
					VALOR ENCARGOS (191,85%):		4,69
					VALOR COM ENCARGOS:		16,73

1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9821	Pedreiro	h	1,0000	21,9447	21,9447					
P9824	Servente	h	10,0000	16,6286	166,2860					
TOTAL MÃO DE OBRA:					188,2307					
Custo Horário da Execução:					188,2307					
Produção da Equipe:					3,6200					
Custo Unitário da Execução:					51,9974					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M 1097	Pedra de mão	m³	0,7103	98,674	70,0911					
TOTAL MATERIAIS:					70,0911					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,6000	363,1000	217,8600					
TOTAL SERVIÇOS:					217,8600					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M 1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	5914647	1,0655	0,9600	1,0229				
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					1,0229					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
M 1097	Pedra de mão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	m³	1,065500	DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	0,8631
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,8631
Custo Direto Total:										341,8345
VALOR SEM ENCARGOS:										286,42
VALOR ENCARGOS:										55,41
VALOR COM ENCARGOS:										341,83

1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (m³)											
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
			PROD	IMPR	PROD	IMPR					
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,0000	0,1300	0,8700	0,9465	0,6159	0,6589				
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000	1,0000	0,0000	36,3957	2,14268	36,3957				
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000	0,9500	0,0500	0,3181	0,2132	1,2514				
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000	0,3700	0,6300	0,8197	0,5493	1,9480				
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		40,2540			
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9821	Pedreiro		h	1,0000	21,9447	21,9447					
P9824	Servente		h	10,0000	16,6286	166,2860					
						TOTAL MÃO DE OBRA:		188,2307			
						Custo Horário da Execução:		228,4847			
						Produção da Equipe:		3,6200			
						Custo Unitário da Execução:		63,1173			
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M0082	Areia média lavada		m³	0,6159	85,5993	52,7172					
M0191	Brita 1		m³	0,3675	110,0241	40,4383					
M0192	Brita 2		m³	0,3675	109,4374	40,2226					
M0424	Cimento Portland CP II - 32		kg	313,5023	0,4974	155,9360					
						TOTAL MATERIAIS:		289,3141			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO			UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)		m³	5914647	0,9238	0,9600	0,8868				
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)		m³	5914647	0,5513	0,9600	0,5293				
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)		m³	5914647	0,5513	0,9600	0,5293				
M0424	Cimento Portland CP II - 32 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		kg	5914655	0,3135	21,7800	6,8280				
						TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		8,7734			
MOMENTO DE TRANSPORTE			UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)		m³	0,923790	DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	0,7483
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)		m³	0,551310	0,00	0,68	1,50	0,54	0,00	0,44	0,4466
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)		m³	0,551310	0,00	0,68	1,50	0,54	0,00	0,44	0,4466
M0424	Cimento Portland CP II - 32 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		kg	0,313500	0,00	0,66	1,50	0,53	0,00	0,43	0,2492
						MOMENTO DE TRANSPORTE:				1,8907	
						Custo Direto Total:				363,0955	
						VALOR SEM ENCARGOS:				327,38	
						VALOR ENCARGOS:				35,72	
						VALOR COM ENCARGOS:				363,10	

5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em leito natural (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUAN T	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IM PR	PROD	IM PR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	1,0000	1,0000	0,0000	162,9155	43,5037	162,9155
TOTAL EQUIPAMENTOS:							162,9155
Custo Horário da Execução:							162,9155
Produção da Equipe:							249,0000
Custo Unitário da Execução:							0,6543
Custo do FIC (0,03515):							0,0230
Custo Direto Total:							0,6773
VALOR SEM ENCARGOS:							0,68
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							0,68

5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia com revestimento primário (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUAN T	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IM PR	PROD	IM PR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	1,0000	1,0000	0,0000	162,9155	43,5037	162,9155
TOTAL EQUIPAMENTOS:							162,9155
Custo Horário da Execução:							162,9155
Produção da Equipe:							311,2500
Custo Unitário da Execução:							0,5234
Custo do FIC (0,03515):							0,0184
Custo Direto Total:							0,5418
VALOR SEM ENCARGOS:							0,54
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							0,54

5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUAN T	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IM PR	PROD	IM PR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	1,0000	1,0000	0,0000	162,9155	43,5037	162,9155
TOTAL EQUIPAMENTOS:							162,9155
Custo Horário da Execução:							162,9155
Produção da Equipe:							373,5000
Custo Unitário da Execução:							0,4362
Custo Direto Total:							0,4362
VALOR SEM ENCARGOS:							0,44
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							0,44

5914647 - Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira (exclusa) e descarga livre (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	3,0000	0,8200	0,1800	162,9155	43,5037	424,2641
TOTAL EQUIPAMENTOS:							424,2641
Custo Horário da Execução:							424,2641
Produção da Equipe:							443,7200
Custo Unitário da Execução:							0,9562
Custo Direto Total:							0,9562
VALOR SEM ENCARGOS:							0,96
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							0,96

4016096 - Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9575	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 15 m ³ - 110 kW	1,0000	1,0000	0,0000	190,2540	84,2480	190,2540
TOTAL EQUIPAMENTOS:							190,2540
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente						h
TOTAL MÃO DE OBRA:							16,6286
Custo Horário da Execução:							206,8826
Produção da Equipe:							221,3300
Custo Unitário da Execução:							0,9347
Custo do FIC (0,03515):							0,0329
Custo Direto Total:							0,9676
VALOR SEM ENCARGOS:							0,92
VALOR ENCARGOS (191,85%):							0,05
VALOR COM ENCARGOS:							0,97

5914354 - Carga, manobra e descarga de agregados (brita, pó de pedra, areia, rachão) ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,50 m³ (exclusa) e descarga livre (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	3,0000	0,8200	0,1800	162,9155	43,5037	424,2641
TOTAL EQUIPAMENTOS:							424,2641
Custo Horário da Execução:							424,2641
Produção da Equipe:							415,0000
Custo Unitário da Execução:							1,0223
Custo Direto Total:							1,0223
VALOR SEM ENCARGOS:							1,02
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							1,02

3103302 - Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
			PROD	IMPR	PROD	IMPR					
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,1386	1,0000	0,0000	9,9685	1,4477	1,3816				
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,1386	1,0000	0,0000	20,6248	20,4398	2,8586				
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	4,2402				
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9801	Ajudante						h	0,9000	19,0066	17,1059	
P9808	Carpinteiro		h	0,9000	22,2422	20,0180					
						TOTAL MÃO DE OBRA:	37,1239				
						Custo Horário da Execução:	41,3641				
						Produção da Equipe:	1,0000				
						Custo Unitário da Execução:	41,3641				
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M 0560	Desmoldante para formas						l	0,0185	7,5583	0,1400	
M 1205	Prego de ferro		kg	0,1167	9,1807	1,0718					
M 0290	Tábua de 2,5 x 10 cm		m	1,2330	2,8647	3,5321					
M 1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm		m ²	0,4043	25,08	10,1386					
						TOTAL MATERIAIS:	14,8825				
TRANSPORTE - TEMPO FIXO			UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M 1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)							kg	5914655	0,0001	21,7800
M 0290	Tábua de 2,5 x 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		m	5914655	0,0031	21,7800	0,0671				
M 1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		m ²	5914655	0,0101	21,7800	0,2202				
						TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	0,2899				
MOMENTO DE TRANSPORTE			UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
M 1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)				kg	0,000120	DMT	R\$	DMT	R\$	
M 0290	Tábua de 2,5 x 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		m	0,003080	0,00	0,66	1,50	0,53	0,00	0,43	0,0024
M 1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)		m ²	0,010110	0,00	0,66	1,50	0,53	0,00	0,43	0,0080
						MOMENTO DE TRANSPORTE:					0,0105
						Custo Direto Total:					56,5470
						VALOR SEM ENCARGOS:					32,98
						VALOR ENCARGOS:					23,57
						VALOR COM ENCARGOS:					56,55

1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial (m³)												
EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
					PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW			1,0000	1,0000	0,0000	36,3957	21,4268	36,3957			
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			4,0000	0,7900	0,2100	0,3181	0,2132	1,1843			
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l			3,0000	0,3700	0,6300	0,8197	0,5493	1,9480			
							TOTAL EQUIPAMENTOS:		39,5280			
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9821	Pedreiro							h	1,0000	21,9447	21,9447	
P9824	Servente			h	11,0000	16,6286	182,9146					
							TOTAL MÃO DE OBRA:		204,8593			
							Custo Horário da Execução:		244,3873			
							Produção da Equipe:		3,6200			
							Custo Unitário da Execução:		67,5103			
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M0082	Areia média lavada							m³	1,0860	85,5993	92,9634	
M0424	Cimento Portland CP II - 32			kg	308,8235	0,4974	153,6088					
							TOTAL MATERIAIS:		246,5722			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO				UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)								m³	5914647	1,6291	0,9600
M0424	Cimento Portland CP II - 32 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)			kg	5914655	0,3088	21,7800	6,7261				
							TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		8,2900			
MOMENTO DE TRANSPORTE				UND	QUANTIDADE	LN		RP		P	CUSTO UNITÁRIO	
						DMT	R\$	DMT	R\$			DMT
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)			m³	1,629050	0,00	0,68	1,50	0,54	0,00	0,44	1,3195
M0424	Cimento Portland CP II - 32 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)			kg	0,308820	0,00	0,66	1,50	0,53	0,00	0,43	0,2455
							MOMENTO DE TRANSPORTE:		1,5650			
							Custo Direto Total:		323,9375			
							VALOR SEM ENCARGOS:		285,23			
							VALOR ENCARGOS:		38,71			
							VALOR COM ENCARGOS:		323,94			

5914584 - Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia em leito natural (tkm)									
EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
					PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			1,0000	1,0000	0,0000	193,8784	72,9183	193,8784
							TOTAL EQUIPAMENTOS:		193,8784
							Custo Horário da Execução:		193,8784
							Produção da Equipe:		116,2000
							Custo Unitário da Execução:		1,6685
							Custo do FIC (0,03515):		0,0586
							Custo Direto Total:		1,7271
							VALOR SEM ENCARGOS:		1,73
							VALOR ENCARGOS:		0,00
							VALOR COM ENCARGOS:		1,73

5914599 - Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia com revestimento primário (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	193,8784	72,9183	193,8784
TOTAL EQUIPAMENTOS:							193,8784
Custo Horário da Execução:							193,8784
Produção da Equipe:							145,2500
Custo Unitário da Execução:							1,3348
Custo do FIC (0,03515):							0,0469
Custo Direto Total:							1,3817
VALOR SEM ENCARGOS:							1,38
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							1,38

5914614 - Transporte com caminhão carroceria com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	193,8784	72,9183	193,8784
TOTAL EQUIPAMENTOS:							193,8784
Custo Horário da Execução:							193,8784
Produção da Equipe:							174,3000
Custo Unitário da Execução:							1,1123
Custo Direto Total:							1,1123
VALOR SEM ENCARGOS:							1,11
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							1,11

5213418 - Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo III + III (m ²)										
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9507	Computador, plotter de recorte e software	0,4819	1,0000	0,0000	8,3894	5,1027	4,0429			
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	0,1506	1,0000	0,0000	0,1337	0,0841	0,0201			
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,4819	1,0000	0,0000	9,9685	1,4477	4,8038			
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4 kW	0,2008	1,0000	0,0000	7,2883	4,2993	1,4635			
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 15 kW	0,4819	1,0000	0,0000	4,0247	2,3741	1,9395			
TOTAL EQUIPAMENTOS:							12,2698			
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO				
P9801	Ajudante		h	2,0000	19,0066	38,0132				
P9830	Montador		h	1,0000	23,9152	23,9152				
P9823	Serralheiro		h	1,0000	20,1195	20,1195				
P9824	Servente		h	2,0000	16,6286	33,2572				
TOTAL MÃO DE OBRA:							115,3051			
Custo Horário da Execução:							127,5749			
Produção da Equipe:							4,0000			
Custo Unitário da Execução:							31,8937			
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M1367	Chapa de aço galvanizado		kg	11,7750	7,38	86,8995				
M3237	Película retrorefletiva Tipo III		m ²	1,4000	136,73	191,4220				
TOTAL MATERIAIS:							278,3215			
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço		m ²	1,0000	13,1000	13,1000				
TOTAL SERVIÇOS:							13,1000			
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M1367	Chapa de aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	kg	5914333	0,0118	18,9000	0,2226				
M3237	Película retrorefletiva Tipo III (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	m ²	5915474	0,0006	16,7300	0,0094				
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:							0,2320			
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1367	Chapa de aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	kg	0,011780	0,00	0,66	1,50	0,53	0,00	0,43	0,0094
M3237	Película retrorefletiva Tipo III (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW)	m ²	0,000560	0,00	1,12	1,50	0,89	0,00	0,72	0,0007
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0101
Custo Direto Total:										323,5573
VALOR SEM ENCARGOS:										301,35
VALOR ENCARGOS:										22,21
VALOR COM ENCARGOS:										323,56

5914404 - Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	111,0494	40,8249	111,0494
TOTAL EQUIPAMENTOS:							111,0494
Custo Horário da Execução:							111,0494
Produção da Equipe:							149,4000
Custo Unitário da Execução:							0,7433
Custo do FIC (0,03515):							0,0261
Custo Direto Total:							0,7694
VALOR SEM ENCARGOS:							0,77
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							0,77

5914419 - Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia com revestimento primário (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	111,0494	40,8249	111,0494
TOTAL EQUIPAMENTOS:							111,0494
Custo Horário da Execução:							111,0494
Produção da Equipe:							186,7500
Custo Unitário da Execução:							0,5946
Custo do FIC (0,03515):							0,0209
Custo Direto Total:							0,6155
VALOR SEM ENCARGOS:							0,62
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							0,62

5914434 - Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	111,0494	40,8249	111,0494
TOTAL EQUIPAMENTOS:							111,0494
Custo Horário da Execução:							111,0494
Produção da Equipe:							224,1000
Custo Unitário da Execução:							0,4955
Custo Direto Total:							0,4955
VALOR SEM ENCARGOS:							0,50
VALOR ENCARGOS:							0,00
VALOR COM ENCARGOS:							0,50

5914654 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 9 t - carga e descarga manuais (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000	1,0000	0,0000	111,0494	40,8249	111,0494
TOTAL EQUIPAMENTOS:							111,0494
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente					h	6,0000
TOTAL MÃO DE OBRA:							99,7716
Custo Horário da Execução:							210,8210
Produção da Equipe:							11,5900
Custo Unitário da Execução:							18,1899
Custo Direto Total:							18,1899
VALOR SEM ENCARGOS:							12,53
VALOR ENCARGOS (191,85%):							5,66
VALOR COM ENCARGOS:							18,19

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

Janeiro/2020

Produção da equipe 10,00000 m

Custo Unitário de Referência

3713613 Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos						
						66,5144
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	4,0000	h	16,6286		66,5144	
Custo horário total de mão de obra						66,5144
Custo horário total de execução						66,5144
Custo unitário de execução						6,6514
Custo do FIC						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1176 Arame liso galvanizado 16 BWG	0,06711	kg	7,1197		0,4778	
M0745 Grampo para cerca galvanizado de 1 x 9"	0,02062	kg	4,2394		0,0874	
M1638 Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 10 cm	0,42000	un	14,0000		5,8800	
M1639 Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 15 cm	0,02000	un	25,9953		0,5199	
Custo unitário total de material						6,9651
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						13,6165
Subtotal						13,6165
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M1176 Arame liso galvanizado 16 BWG - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00007	t	21,7800		0,0015
M0745 Grampo para cerca galvanizado de 1 x 9" - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	21,7800		0,0004
M1638 Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 10 cm - Caminhão carroceria 9 t	5914654	0,00693	t	18,1900		0,1261
M1639 Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 15 cm - Caminhão carroceria 9 t	5914654	0,00074	t	18,1900		0,0135
Custo unitário total de tempo fixo						0,1415
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M1176 Arame liso galvanizado 16 BWG - Caminhão carroceria 15 t	0,00007	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0745 Grampo para cerca galvanizado de 1 x 9" - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1638 Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 10 cm - Caminhão carroceria 9 t	0,00693	tkm	5914404	5914419	5914434	
M1639 Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 15 cm - Caminhão carroceria 9 t	0,00074	tkm	5914404	5914419	5914434	
Custo unitário total de transporte						13,76
Custo unitário direto total						13,76


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

6.1 – Administração Local

A composição da Administração Local foi confeccionada levando em consideração o porte da obra e seu tempo de execução, sendo também levado em consideração a aproximação da mesma a cidade mais próxima, neste caso, Campos de Júlio/MT, portanto serão necessário poucos profissionais e equipes ligadas a administração.

6.2 – Instalação de Canteiro e Acampamento

6.2.1 – Instalação de Canteiro e Acampamento

Sugere-se à empresa vencedora da concorrência pública a instalação do canteiro de obras em área localizada próximo ao entroncamento entre a Estrada Cabaçu e a BR-364, o motivo do local é a aproximação do município de Campos de Júlio/MT e a Rodovia Federal.



Figura 1 - Local da implantação do canteiro de obras

6.3 - Placa de Obra

O orçamento prevê duas placas de obra, com área média de 25,00m².

6.4 – Mobilização e desmobilização

Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 01 – Metodologia e Conceitos, define para a mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos as seguintes premissas que estão amparados:

- Todas as capitais das unidades da federação têm condições de fornecer a mão de obra e os equipamentos para atender às necessidades da maioria das obras de engenharia;
- São mobilizados por transportadores especializados os equipamentos que não puderem se deslocar pelos próprios meios;
- As ferramentas e os equipamentos leves ou de pequeno porte, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados, são transportados em veículos transportadores autônomos da frota mobilizada (que podem se deslocar pelos próprios meios);
- Para todos os equipamentos embarcados na frota são considerados os custos de embarque e de desembarque;
- Não são consideradas improdutividades na mobilização ou desmobilização dos equipamentos;
- A cada mobilização corresponderá uma desmobilização. O cálculo do custo da desmobilização deve ser igual ao da mobilização

Como não se conhece a empresa vencedora da licitação da obra deste projeto, não sabendo a origem dos maquinários e pessoal, o considera um raio de 200 km do acostamento como sendo a distância média de mobilização de equipamentos, uma das justificativas é a probabilidade de uma empresa vencedora da licitação se mobilizar ao final de uma obra próxima, recomenda que os equipamentos possuam como origem a capital, mas no caso deste projeto, e devido ao baixo custo da obra, o custo desta mobilização poderia inviabilizar a obra como um todo.

Foi considerado que a mobilização sempre será da capital do estado para o canteiro de obras. A velocidade média de transporte foi adotada conforme tabela abaixo retirada do manual de custos.

Tabela 1 - Velocidades médias de transporte por tipo e condição da via

Tipo de Via	Equipamento	Tipo de Pavimento	Velocidade
Rodovia	Veículos rodoviários	Pavimentado	60 km/h
	Veículos rodoviários	Revestimento primário	50 km/h
	Veículos rodoviários	Terreno natural	40 km/h
Ferrovia	Veículos ferroviários	-	30 km/h
Hidrovia	Rebocadores	-	6 nós
	Draga Hopper 750 m ³	-	10 nós
	Draga Hopper 1.000 m ³	-	10,2 nós
	Draga Hopper 2.000 m ³	-	10,9 nós
	Draga Hopper 3.000 m ³	-	11,6 nós
	Draga Hopper 4.000 m ³	-	12,3 nós
	Draga Hopper 5.000 m ³	-	13 nós

A metodologia estabelece que os custos de mobilização de um determinado projeto devem ser definidos em função de composições de custos elaboradas para os diferentes veículos transportadores, conforme expressão apresentada:

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

Onde:

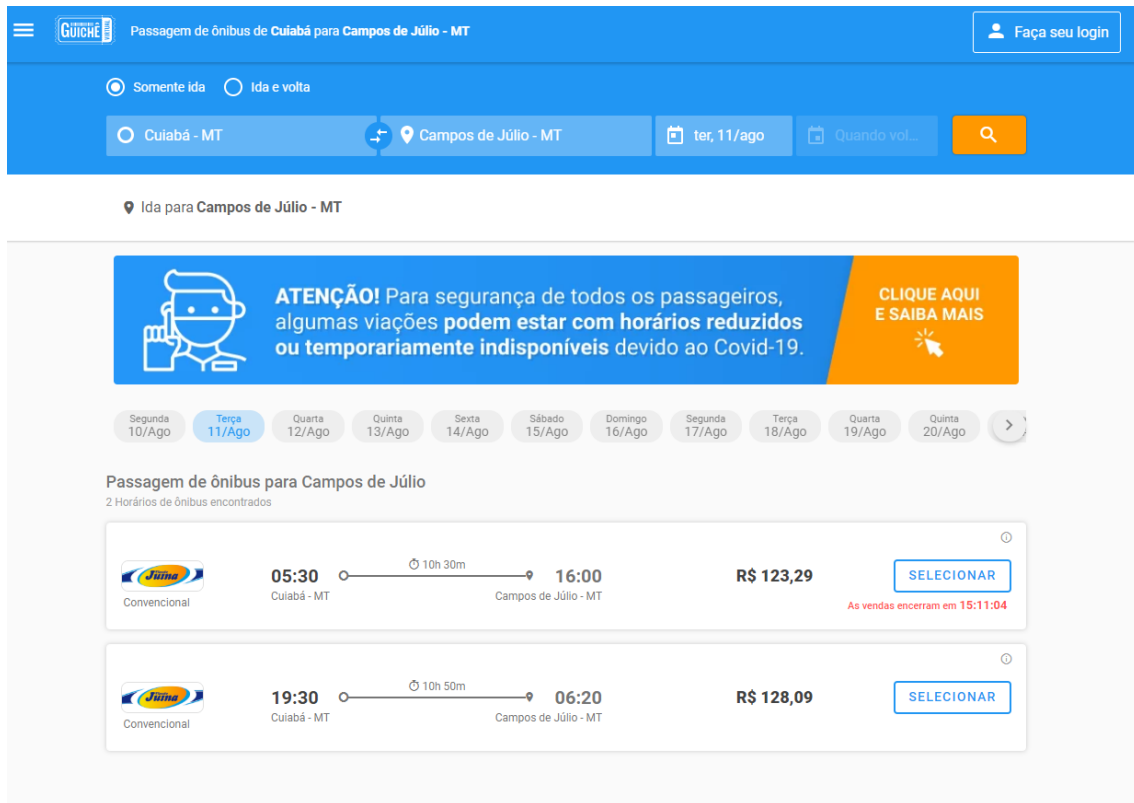
CM_{ob} representa o custo de mobilização da obra;
DM representa a distância de mobilização da obra, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mi);
K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem;
FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
V representa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

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

Já o fator FU representa o inverso do número de equipamentos a serem transportados nos diferentes veículos transportadores.

Foi realizado pesquisa com relação a mobilização de pessoal por meio de transporte público, do município de Cuiabá/MT ao município de Campos de Júlio /MT, sendo realizado

pesquisa pela web das companhias que realizam o percurso, os sites demonstraram que a empresa Viação Juína é a única a fazer esta rota, com viagens diretas pelo custo de R\$ 123,29.




Passagem de ônibus de Cuiabá para Campos de Júlio - MT

Somente ida
 Ida e volta

Cuiabá - MT
 Campos de Júlio - MT

📍 Ida para Campos de Júlio - MT





ATENÇÃO! Para segurança de todos os passageiros, algumas viagens **podem estar com horários reduzidos ou temporariamente indisponíveis** devido ao Covid-19.

CLIQUE AQUI E SAIBA MAIS

Segunda 10/Ago
 Terça 11/Ago
 Quarta 12/Ago
 Quinta 13/Ago
 Sexta 14/Ago
 Sábado 15/Ago
 Domingo 16/Ago
 Segunda 17/Ago
 Terça 18/Ago
 Quarta 19/Ago
 Quinta 20/Ago

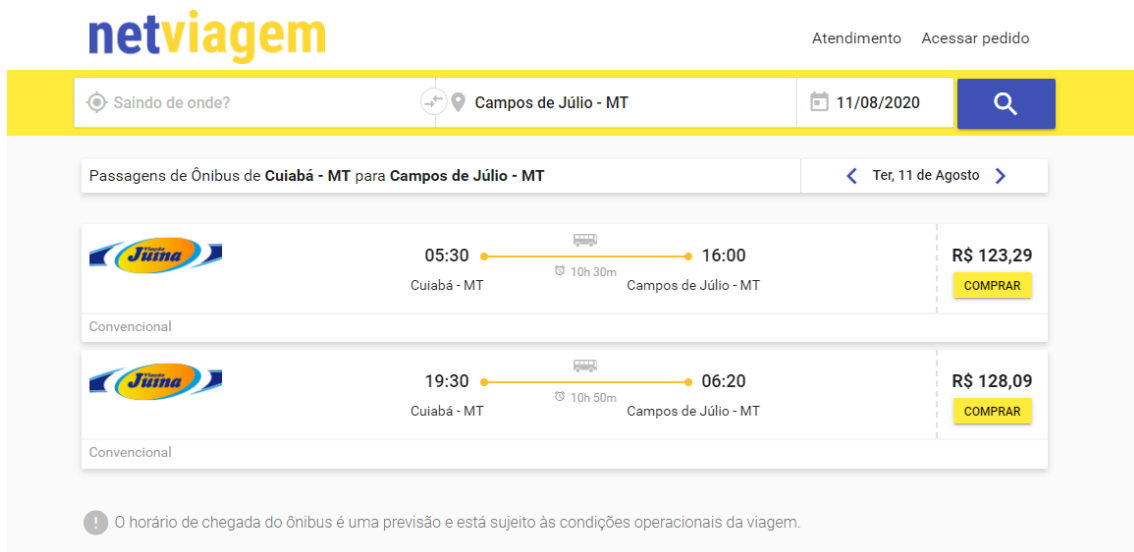
Passagem de ônibus para Campos de Júlio

2 Horários de ônibus encontrados

 Convencional	05:30 — 10h 30m — 16:00 Cuiabá - MT — Campos de Júlio - MT	R\$ 123,29	<input type="button" value="SELECIONAR"/>
 Convencional	19:30 — 10h 50m — 06:20 Cuiabá - MT — Campos de Júlio - MT	R\$ 128,09	<input type="button" value="SELECIONAR"/>

As vendas encerram em 15:11:04

<https://www.guichevirtual.com.br/passagem-de-onibus/cuiaba-mt/campos-de-julio-mt?ida=2020-08-11>





netviagem Atendimento Acessar pedido

Campos de Júlio - MT

Passagens de Ônibus de Cuiabá - MT para Campos de Júlio - MT

< Ter, 11 de Agosto >

 Convencional	05:30 — 10h 30m — 16:00 Cuiabá - MT — Campos de Júlio - MT	R\$ 123,29	<input type="button" value="COMPRAR"/>
 Convencional	19:30 — 10h 50m — 06:20 Cuiabá - MT — Campos de Júlio - MT	R\$ 128,09	<input type="button" value="COMPRAR"/>

! O horário de chegada do ônibus é uma previsão e está sujeito às condições operacionais da viagem.

<https://www.netviagem.com.br/cuiaba-mt-v-campos-de-julio-mt>

Em composição ao quadro de pessoal técnico necessário para as obras de Implantação/Pavimentação da Rodovia, os diversos serviços, tais como terraplanagem, drenagem e obras de arte correntes, pavimentação, sinalização, cercas e defensas, serão chefiados por encarregados especializados, que terão ao seu encargo a condução dos diversos serviços, não foi calculado a mobilização do pessoal técnico devido ao número de envolvidos, sendo sua origem a capital do estado e o custo incluso no BDI.

6.4 – Desmatamento e Limpeza

A estrada Cabaçu, por ser classificada como uma estrada vicinal, não possui uma faixa de domínio definida, porem para auxiliar a execução da mesma, considerou-se a semi largura de 20,00 metros para cada lado a partir do eixo, sendo necessário a limpeza total desta faixa de 40,00 metros, exceto em trechos de preservação ambiental (córregos, rios, etc) e áreas já desmatadas.

Por esse motivo a área de limpeza não é contínua, apresentando variações em sua largura devido à existência de áreas sem vegetação ou áreas de preservação ambiental.

Foi contabilizado também as áreas de desmate das jazidas utilizadas no projeto.

6.5 – Terraplenagem

O cálculo orçamentário para terraplenagem foi baseado na distribuição de terraplenagem. O DNIT exige que as obras do estado possuam uma compactação no Proctor Intermediário para o corpo de aterros, porém a SICRO não possui tal composição, sendo então utilizada a composição do Proctor Normal para efeito de orçamento.

6.6 – Regularização de subleito

Operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinal, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de terraplenagem do projeto, compreendendo somente cortes.

A regularização do subleito foi orçada para toda a obra de implantação. Para o cálculo, utilizou-se como medida a largura final da plataforma de terraplenagem de corte, tanto em seção plena ou mista, sendo esta não uniforme em todo o projeto, por ter largura variável em função de seções mistas.

6.6 – Camada de Revestimento Primário

A camada de revestimento primário é constituída de solo estabilizado granulometricamente sem mistura, material oriundo das seguintes jazidas:


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

- Jazida 07 = estaca 292+0,00, 4,350 km de afastamento do eixo;

6.7 – Transporte de agregados

Conforme orientação divulgada no INFORMATIVO n° 01/2016 do DNIT, com ênfase no Memorando Circular n° 219/2014-DIR, instrui que a utilização do preço divulgado pela SICRO para agregados pétreos e areia, desconsiderem o custo do transporte dos referidos insumos quando da definição dos preços dos serviços onde últimos estejam previstos.

Conforme memorial, é orientado ao projeto que se utilize o preço dos agregados pétreos e areia da SICRO, quando não há necessidade de calcular o transporte dos mesmos dos locais de origem ao acampamento. Os volumes destes materiais são baixos, ao ponto de não ser vantajoso a sua aquisição junto as suas fontes, o motivo são as longas distancia de transporte, onerando a obra por inteiro, portanto o projeto fornece a empreiteira os locais com melhor custo benefício para aquisição de areia e brita, porem recomenda a sua compra no município de Campos de Júlio/MT, que possui capacidade de atender a demanda necessário, devido ao volume necessário.

6.14 – Drenagem e transporte de drenagem

Os quantitativos para drenagem foram retirados das notas de serviços contidas no Volume 2.0 – Caderno de Execução.

O transporte de materiais para a confecção de dispositivos de drenagem ou insumos auxiliares foi baseado nos princípios de cálculo de transporte de agregados acima, sendo os materiais a seguir necessários:

- Brita – Município de Campos de Júlio, DMT fixa de 1,50 km;
- Pedra de Mão - Município de Campos de Júlio, DMT fixa de 1,50 km;
- Cimento - Município de Campos de Júlio, DMT fixa de 1,50 km;
- Areia - Município de Campos de Júlio, DMT fixa de 1,50 km;
- Aço - Município de Campos de Júlio, DMT fixa de 1,50 km;
- Madeira - Município de Campos de Júlio, DMT fixa de 1,50 km;
- Grama - Município de Campos de Júlio, DMT fixa de 1,50 km.

O transporte local dos materiais para drenagem, possui como raciocínio de cálculo o transporte entre o acampamento até o final da obra, sendo calculado sua DMT.

6.15 – Recuperação de taludes

Todos os taludes de corte e aterro receberão um revestimento de hidrossemeadura, sendo seu cálculo realizado pela média da altura (H) dos aterros e corte entre o bordo da pista e o offset, logo após é calculado o comprimento (L) do talude, conforme abaixo:

- $L = H \times C$, onde C para talude de aterro é 1,80 e para corte 1,41

Após o cálculo de L, calcula-se a área total para o lado esquerdo e direito de toda a extensão do projeto.

6.16 – Recuperação de jazidas e caixa de empréstimos

Todas as jazidas e caixas de empréstimos utilizadas na confecção da rodovia serão reconformadas e receberão hidrossemeadura conforme detalhado no Volume 2.0 – Caderno de execução.

6.17 – Sinalização

O cálculo da sinalização vertical e horizontal foi baseado nas notas de serviço do Volume 2.0 – Caderno de execução.


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

7.1 - Considerações Iniciais

A implantação da Estrada Cabaçu busca atender a função de auxiliar o escoamento de produtos agrícolas para a Rodovia Federal BR-364, auxiliando também na trafegabilidade dos funcionários das fazendas, comerciantes e entre outros que por circulam.

O início do trecho encontra-se no entroncamento com a BR-364, próximo a cidade de Campos de Júlio/MT numa altitude média em torno de 634 m, o trecho final entrasse nas proximidades das fazendas que fazem divisa com os afluentes do Rio formiga.

Como o relevo da região é plano, porem com pontos de drenagem em trechos planos, a distribuição de terraplenagem é por meio de caixas de empréstimos laterais.

7.2 - Plano executivo

7.2.1 - Locação de mão-de-obra

A mão-de-obra direta a ser empregada na obra, na medida do possível, deve ser constituída por pessoas contratadas nas imediações de Campo de Júlio, Sapezal, e Comodoro, com a exceção do corpo técnico que será proveniente basicamente da cidade sede da empresa que será contratada para execução das obras.

7.2.2 - Pessoal Técnico

Em composição ao quadro de pessoal técnico necessário para as obras de Implantação/Pavimentação da Rodovia, os diversos serviços, tais como: Terraplanagem, Drenagem e Obras de Arte Correntes, Pavimentação, Sinalização, Cercas e Defensas serão chefiados por encarregados especializados, que terão ao seu encargo a condução dos diversos serviços. A seguir apresenta-se abaixo a relação quantificada:

7.2.3 - Canteiro de obras

Sugere-se à empresa vencedora da concorrência pública a instalação do canteiro de obras em área localizada próximo ao entroncamento entre a Estrada Cabaçu e a BR-364, o motivo do local é a aproximação do município de Campos de Júlio/MT e a Rodovia Federal.



Figura 2 – Local da implantação do canteiro de obras

A locação do canteiro na estaca 0+0,00 favorece o a distribuição de insumos à obra, pois está localizado aproximadamente no ponto mediando do projeto, e também próximo à uma fazenda de grande porte que poderá auxiliar a execução da estrada dentro do possível.

No caso de não ser possível esta hipótese, a empreiteira deverá realizar pesquisa de campo visando observar o melhor local da instalação do canteiro, de tal forma a não a agredir o meio-ambiente local.

A localização inadequada do canteiro de obras e a falta de infraestrutura, no que diz respeito à disponibilidade de água tratada e disposição de esgotos sanitários em fossas sépticas, acarretam a geração de impactos à saúde do trabalhador, contaminação da água subterrânea, etc.

A escolha do local deverá ser de preferência às margens da rodovia, onde deverá ser implantada toda a infraestrutura necessária (água, esgoto, laboratório, escritório, etc.), a ser utilizados durante todo o período da execução das obras. O local escolhido deverá apresentar condições topográficas satisfatórias para a localização destas instalações.

7.2.4 - Fornecimento de materiais para as obras

Para fornecimento dos agregados para a drenagem necessário às obras é indicado a empreiteira a cotação nas lojas de materiais de construção do Município de Campos de Júlio/MT, o motivo é o baixo volume de areia e brita necessário a obra, ou seja, a cotação ou indicação das fontes destes insumos inviabiliza o serviço devido ao custo do transporte, como exemplo, a fonte de areia mais próxima está a 32,80 km do acampamento e material britado encontra-se a 277,30 km de distância.

7.3 - Organização e prazos

7.3.1 - Prazo Previsto para as Obras (Cronograma Físico)

O prazo total previsto para a execução das obras é de 6 (seis) meses.

A época mais recomendável para o início das obras é o mês de abril, princípio da estação seca. Durante esta estação, cuja duração é de seis meses e termina no mês de setembro, as obras poderão ter andamento normal. Nos meses de outubro e novembro, as chuvas, que ocorrem em média 10 a 12 dias por mês deverão prejudicar em parte os serviços, mas poderá ser mantido um ritmo satisfatório.

Nos meses de dezembro a março preveem-se grandes dificuldades para se manter o ritmo das obras, pois a intensidade de chuva é maior e ocorrem num intervalo menor de tempo.

7.3.2 - Apoio logístico

O município de Campos de Júlio/MT situado a 1,50 km do acampamento servirá de apoio para execução de toda a obra.

7.3.3 - Equipamento mínimo

Na relação dos equipamentos mínimos a serem alocadas para execução das obras, apresentada na Tabela de Equipamentos mínimos.


7.4 - Plano de Ataque dos Serviços

Tratando-se de projeto que coincidente em grande parta com a estrada existente, quando as obras concordar com trechos da estada vicinal, os trabalhos deverão ser desenvolvidos sem prejuízo para o tráfego. Isso significa que as obras deverão ser implantadas com desvios paralelos a esta, sobretudo durante a pavimentação, com controle direcional do tráfego através de sinalizadores, ou desvios provisórios.

A primeira intervenção a ser feita na obra é os serviços topográficos, com os seguintes ordenamentos:

1. Reviver os marcos implantados;
2. Implantar marcos intermediários;
3. Locar o eixo do traçado;
4. Levantar as seções primitivas;
5. Dar prosseguimento normal

Tabela 2 - Equipamentos mínimos e custo horário

 SM SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI ME		EQUIPAMENTOS MÍNIMOS
Obra: Cabaçu Trecho: Campos de Júlio Segmento Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM 17,38 Extensão: 17,38 km		
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	Quantidade
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m ³ - 188 kW (PRODUTIVO)	2,00
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW (PRODUTIVO)	10,00
E9524	Motoniveladora - 93 kW (PRODUTIVO)	2,00
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW (PRODUTIVO)	2,00
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW (PRODUTIVO)	3,00
E9577	Trator agrícola - 77 kW (PRODUTIVO)	2,00
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m ³ - 110 kW (PRODUTIVO)	2,00
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/136 kW (PRODUTIVO)	1,00
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW (PRODUTIVO)	3,00
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW (PRODUTIVO)	1,00
E9540	Trator de esteiras com lâmina - 112 kW (PRODUTIVO)	2,00
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24" (PRODUTIVO)	2,00
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW (PRODUTIVO)	1,00
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW (PRODUTIVO)	3,00
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA (PRODUTIVO)	1,00
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW (PRODUTIVO)	1,00
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW (PRODUTIVO)	1,00
E9076	Equipamento de pintura com cabine de 7,00 kW e estufa de 80.000 kcal para pintura eletrostática (PRODUTIVO)	1,00
E9507	Computador, plotter de recorte e software (PRODUTIVO)	1,00
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,5 kW (PRODUTIVO)	1,00
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4 kW (PRODUTIVO)	1,00
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l (PRODUTIVO)	1,00
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l (PRODUTIVO)	1,00
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg (PRODUTIVO)	1,00
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW (PRODUTIVO)	1,00

Recomenda-se para o ataque em cada semiplataforma, um segmento de 5 km de extensão, a serem definidos pela fiscalização da obra. No entanto, para maior segurança durante as obras, nos locais descritos abaixo, recomenda-se que a execução se faça em segmento de menor extensão, a saber:

- Nas curvas horizontais em que a visibilidade é reduzida;
- Nas curvas verticais convexas em que a visibilidade é reduzida;

- Nos locais onde serão construídos bueiros de concreto.

A sequência racional dos trabalhos deverá constituir-se das seguintes etapas:

- Instalação e mobilização;
- Terraplenagem e Drenagem profunda e de transposição;
- Regularização do subleito;
- Revestimento primário

7.4.1 - Abertura de Caminhos de Serviço e Desvios

Haverá necessidade de abertura de caminhos de serviço para permitir o trânsito de equipamentos e veículos em operação, com a finalidade de interligar cortes e aterros, assegurar o acesso ao canteiro de serviço, empréstimos, jazidas, obras de arte, fontes de abastecimento de água e instalações industriais previstas no canteiro de obra, assim como para a manutenção do tráfego da rodovia.

7.4.2 - Drenagem e Obras de Arte Correntes

A próxima frente de serviço a ser aberta deverá ser a de construção das obras de arte correntes (bueiros tubulares e celulares), que deverá ser iniciada tão logo se permita a limpeza e destoca. Recomenda-se a seguinte marcha:

Bueiros tubulares:

- Abertura do desvio de tráfego;
- Abertura da trincheira na plataforma;
- Preparo da fundação e concretagem do berço;
- Assentamento e rejuntamento dos tubos;
- Concretagem das bocas;
- Aterramento lateral da obra;
- Abertura das valetas de correção de curso;
- Fechamento do curso antigo.

Bueiros celulares:

- Abertura do desvio de tráfego;
- Abertura da trincheira na plataforma;

- Preparo da fundação e concretagem do berço;
- Concretagem da laje inferior e soleira das bocas;
- Concretagem das paredes laterais;
- Escoramento e concretagem da laje superior;
- Concretagem das alas e complementos das bocas;
- Reaterro das trincheiras;
- Abertura das valetas de correção de curso;
- Fechamento do curso antigo.

O ritmo da construção das obras de arte correntes deverá ser tal que permita uma defasagem mínima de 5,0 km em relação à frente ou frentes de terraplenagem.

7.4.3 Terraplenagem

Após a abertura da frente de obras de arte correntes deverá ser atacada a frente de terraplenagem, é indicado que se comece pelas escavações dos morros que predominam o trecho, pois parte do volume retirado será utilizado como compensação longitudinal, principalmente para drenagem. É importante esta forma de execução para abrir campo de trabalho após as serras.

A sequência de execução dos serviços de terraplanagem será:

- Preparo do terreno de fundação dos aterros;
- Terraplenagem do eixo da rodovia;
- Regularização dos taludes do aterro;
- Terraplenagem das interseções;
- Reaterro de erosões;
- Acabamento dos taludes;
- Construção dos aterros de acesso às Obras de Arte Especiais.

O limite de frente de serviço entre a última camada de terraplenagem e o início da execução a sub-base deverá ter uma defasagem de 5km.

7.4.4 – Revestimento primário

A frente de serviço de pavimentação deve suceder prontamente a de drenagem, admitindo-se em alguns casos uma simultaneidade. As operações previstas são as seguintes:

- regularização do subleito;
- revestimento primário.

A regularização do subleito deve dar sequência a terraplenagem, prevendo-se uma certa defasagem entre a fim desta e início daquela. Nenhuma escavação necessária na plataforma não poderá ser feita após a conclusão da sub base.

O revestimento primário deve iniciar imediatamente após a conclusão da regularização do SubLeito. No caso desta camada ser constituída por material eminentemente arenoso, deve-se cuidar para não expô-lo ao tráfego, pois isso acarretaria sua destruição. Nesse caso, deve-se proceder a imediata cobertura pela base ou prover caminho de serviço ou tráfego controlado em meia pista. Tal medida fica facilitada considerando-se que essa camada será executada na largura total da plataforma de terraplenagem.

As frentes de serviço de pavimentação deverão ter entre si, uma defasagem de no mínimo 3 km e no máximo 5 km

7.4.5 - Sinalização

As placas deverão ser transportadas para os locais de implantação já solidarizadas aos suportes que serão cravados no terreno. A sinalização será executada nos últimos dias do prazo de execução.

7.5 - Instalações

As instalações para o canteiro de obra terão previsão de 30 (trinta) dias. Tão logo seja possível, deve ser iniciado o transporte de agregados e aquisição de materiais, contratando seu estoque de forma a atender as necessidades das diversas frentes de serviço.

As instalações previstas para execução da obra são:

- Depósitos;
- Almoxarifado;
- Alojamento;
- Escritório;
- Laboratório.

Estas instalações deverão estar concluídas antes do prazo previsto para sua utilização, pelo cronograma de execução proposto pela licitante. Posteriormente, as demais instalações necessárias serão concluídas.

7.3.11 - Sinalização durante as obras

Recomenda-se que os segmentos em execução sejam sinalizados conforme detalhes apresentados a seguir.

Consideram-se três tipos de sinalização:

- Tipo I – Para obras na pista e acostamento, com tráfego permitido nos dois sentidos na semiplataforma não obstruída;
- Tipo II – Para obras na pista e acostamentos, quando só for possível tráfego em um sentido na semiplataforma não obstruída, alternadamente, com emprego de sinalizador;
- Tipo III - Para obras apenas no acostamento.

Recomenda-se, ainda, que a sinalização seja mantida durante a noite.


Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473


Corresponsável
Fabricio Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7

DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO

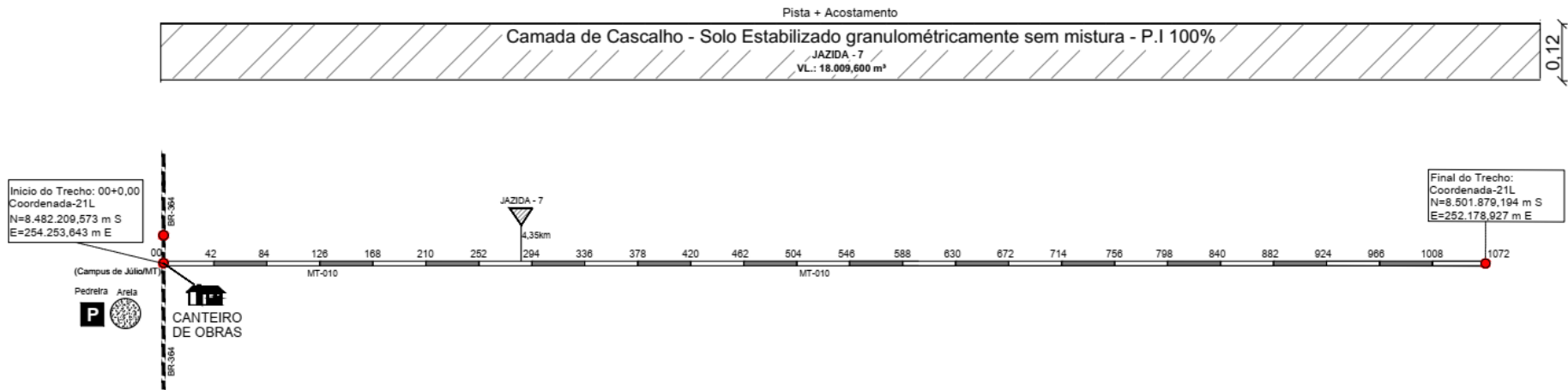


Figura 3 – Diagrama Linear

Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
 Responsável técnica
 Engenheiro Civil
 CREA-MT 1205190473

Fabrico Henrique Eufrazio Segura
 Responsável
 Engenheiro Civil
 CREA: 121248337-7



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico

FABRICIO HENRIQUE EUFRAZIO SEGURA		ART Individual/Principal
Título Profissional: * Engenheiro Civil		
RNP: 1212483375		Registro: MT028817
Empresa: SM - SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI - ME		Registro: 38911

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DE JÚLIO	CPF/CNPJ: 01614516000199
Endereço: AVENIDA VALDIR MASUTTI	Nº
Cidade: CAMPOS DE JULIO	Bairro: BOM JARDIM
UF: MT	CEP: 78307000
Valor: 30.000,00	Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO
	Honorários: 0,00

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DE JÚLIO	CPF/CNPJ: 01614516000199
Endereço: ESTRADA CABAÇU,	Nº
Cidade: CAMPOS DE JULIO	Bairro:
UF: MT	CEP: 0
Data de Início: 31/05/2019	Previsão de término: 14/08/2019
Custo da Obra: 0,00	Dimensão: 0,00
	Número do Contrato: 016/2019
	Data do Contrato: 31/05/19

4. Atividade Técnica

1 Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	17,38	KM
2 Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	17,38	KM
3 Projeto	DRENAGEM	17,38	KM
4 Projeto	Estradas - Sinalização	17,38	KM
5 Estudo	HIDROLOGIA	17,38	KM
6 Orçamento	RODOVIA	1,00	UN
7 Estudo	ESTUDO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	17,38	KM

5. Observações

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

6. Declarações

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

7. Entidade de classe

1- NÃO INFORMADO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____ de _____

FABRICIO HENRIQUE EUFRAZIO SEGURA - CPF: 01800451130

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DE JÚLIO - CPF/CNPJ: 01614516000199

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
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

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

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

Valor ART R\$ 226,50 Paga em 16/08/2019 Valor pago: R\$226,50 Nosso Número: 14/18100003229930-5



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico

FABRICIO HENRIQUE EUFRAZIO SEGURA	
Título Profissional: * Engenheiro Civil	
Empresa: SM - SERVICOS DE ENGENHARIA EIRELI - ME	RNP: 1212483375 Registro MT028817 Registro 38911

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DE JÚLIO	CPF/CNPJ: 01614516000199
Endereço: AVENIDA VALDIR MASUTTI	Nº
Cidade: CAMPOS DE JULIO	Bairro: BOM JARDIM
UF: MT	CEP: 78307000
Valor: 30.000,00	

3. Resumo do Contrato

Projeto Executivo de Engenharia de implantação da Estrada Vicinal (Cabaçu) no Município de Campos de Júlio;
Trecho: Entr. BR-364 (Campos de Júlio) – KM 17,38;
Extensão: 17,38km;
Projeto pertencente ao Extrato de Termo de Ratificação de Dispensa de Licitação Nº 016/2019

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	Profissional	Contratante



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART
Substitui a ART: 3229955
ART Individual/Principal

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico

EVERALDO TADEU BEZERRA DE CASTRO
Título Profissional: * Engenheiro Civil

RNP: 1205190473 Registro: MT01262/D
Empresa: NENHUMA EMPRESA Registro: 0

2. Dados do Contrato

Contratante: **SM - SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI-ME** CPF/CNPJ: 19589235000199
Endereço: AVENIDA DR. JOSÉ FELICIANO DE FIGUEIREDO N° 164
Cidade: CUIABÁ Bairro: PORTO
UF: MT CEP: 78020304 Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO
Valor: 2.000,00 Honorários: 0,00

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DE JÚLIO CPF/CNPJ: 0161516000199
Endereço: ESTRADA CABAÇU, N°
Cidade: CAMPOS DE JULIO Bairro:
UF: MT CEP: 0
Data de Início: 31/05/2019 Previsão de término: 14/08/2019 Número do Contrato: 01/2019
Custo da Obra: 0,00 Dimensão: 0,00 Data do Contrato: 31/05/19

4. Atividade Técnica

1 Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	17,38	KM
2 Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	17,38	KM
3 Projeto	DRENAGEM	17,38	KM
4 Projeto	Estradas - Sinalização	17,38	KM
5 Estudo	HIDROLOGIA	17,38	KM
6 Orçamento	RODOVIA	1,00	UN

5. Observações

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

6. Declarações

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

7. Entidade de classe

1 - NAO INFORMADO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Cuiabá, 28 de Novembro de 2019

Local de Data de

EVERALDO TADEU BEZERRA DE CASTRO - CPF: 14283891134

SM - SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI-ME - CPF/CNPJ: 19589235000199

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
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

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



Valor ART R\$ 85,96 Paga em 27/11/2019 Valor pago: R\$85,96 Nosso Número: 14/18100003304895-0



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



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

CREA-MT

Página: 2 / 2

ART de PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

3304895

Substitui a ART: 3229955

ART Individual/Principal

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico

EVERALDO TADEU BEZERRA DE CASTRO	
Título Profissional: * Engenheiro Civil	RNP: 1205190473
Empresa: NENHUMA EMPRESA	Registro MT01262/D
	Registro 0

2. Dados do Contrato

Contratante: SM - SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI-ME	CPF/CNPJ: 19589235000199
Endereço: AVENIDA DR. JOSÉ FELICIANO DE FIGUEIREDO	Nº 164
Cidade: CUIABÁ	Bairro: PORTO
UF: MT	CEP: 78020304
Valor: 2.000,00	

3. Resumo do Contrato

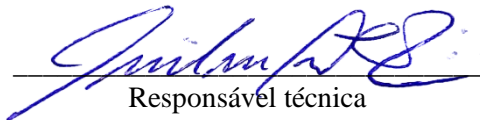
Projeto Executivo de Engenharia de Implantação da Estrada Vicinal (Cabaçu) no Municípop de Campos de Júlio
Trecho: Entr. BR-364 (Campos de Júlio) - KM 17,38
Extensão: 17,38 km
Projeto pertencente ao Extrato de Termo de Ratificação de Dispensa de Licitação Nº 016/2019
Contrato Nº 01/2019 com a Empresa SM-Serviços de Engenharia

<i>Cuiabá, 28 de Nov 2019</i>	Declaro ser em verdadeiras as informações acima <i>[Assinatura]</i>	De acordo <i>[Assinatura]</i>
Local e Data	Profissional	Contratante



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.

O presente volume corresponde ao **Volume 04 – Orçamento**, referente ao Projeto Executivo de Recuperação de Estrada Vicinal não Pavimentada, Trecho: Entr. BR-364 (Campos de Júlio) – KM 21,44; Extensão de 21,44km, possui 101 (cem e uma) páginas numericamente ordenadas.



Responsável técnica
Engenheiro Everaldo Tadeu Bezerra de Castro
Engenheiro Civil
CREA-MT 1205190473



Responsável técnica
Fabrício Henrique Eufrazio Segura
Engenheiro Civil
CREA: 121248337-7