



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITANHANGÁ**

## **PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA**

RODOVIA:	MT-242
TRECHO:	ITANHANGÁ
SUB-TRECHO	ENTRº MT 338 – AGROVILA MONTE ALTO
EXTENSÃO:	16,80 KM
CÓDIGO SRE	242EMT0185

**VOLUME 1 – Relatório do Projeto e  
Documentos Para Concorrência**

**JUNHO/2022**



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITANHANGÁ**

## **PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA**

RODOVIA:	MT-242
TRECHO:	ITANHANGÁ
SUB-TRECHO	ENTRº MT 338 – AGROVILA MONTE ALTO
EXTENSÃO:	16,80 KM
CÓDIGO SRE	242EMT0185

### **VOLUME 1 – Relatório do Projeto e Documentos Para Concorrência**

Elaboração: AMM – Associação Mato-grossense dos Municípios.  
Resp. Técnicos: Eng.<sup>a</sup> civil Andréa Gonçalves de Oliveira Matos – RN 120004431-2

**JUNHO/2022**

---

## 1.0 – SUMÁRIO

### Sumário

<b>1.0-SUMÁRIO .....</b>	<b>1</b>
<b>2.0 - APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>2</b>
<b>3.0 - MAPA DE SITUAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>3.2 - QUADRO DE QUANTIDADES .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 – RESUMO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE .....</b>	<b>16</b>
<b>4.0 – MEMORIAL DESCRITIVO DO ORÇAMENTO .....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 – DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO .....</b>	<b>24</b>
<b>4.3 – CURVA ABC DE INSUMOS .....</b>	<b>28</b>
<b>4.4 – COTAÇÕES .....</b>	<b>29</b>
<b>5.0 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....</b>	<b>32</b>
<b>6.0 – TERMO DE ENCERRAMENTO.....</b>	<b>33</b>

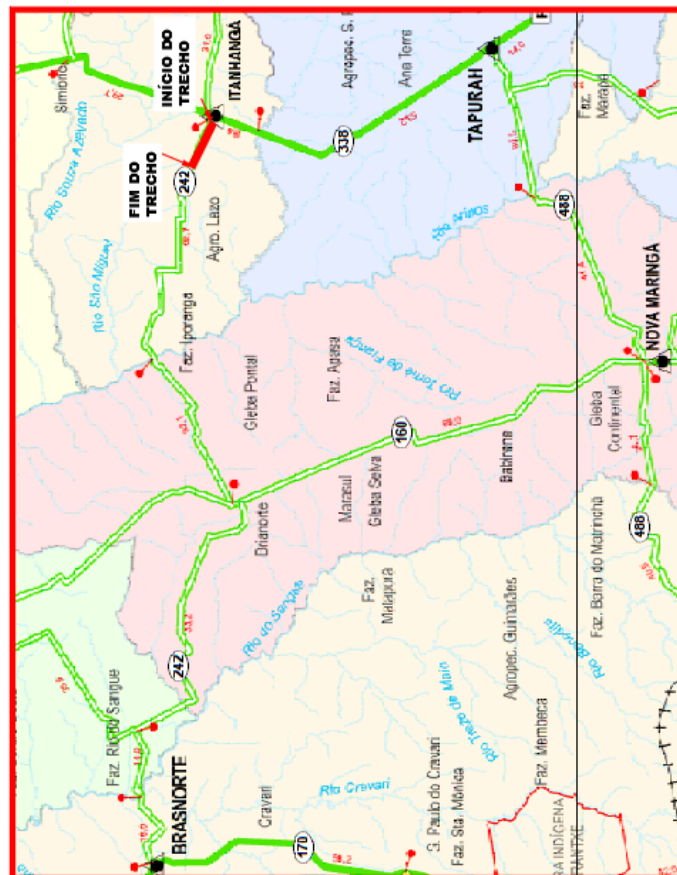
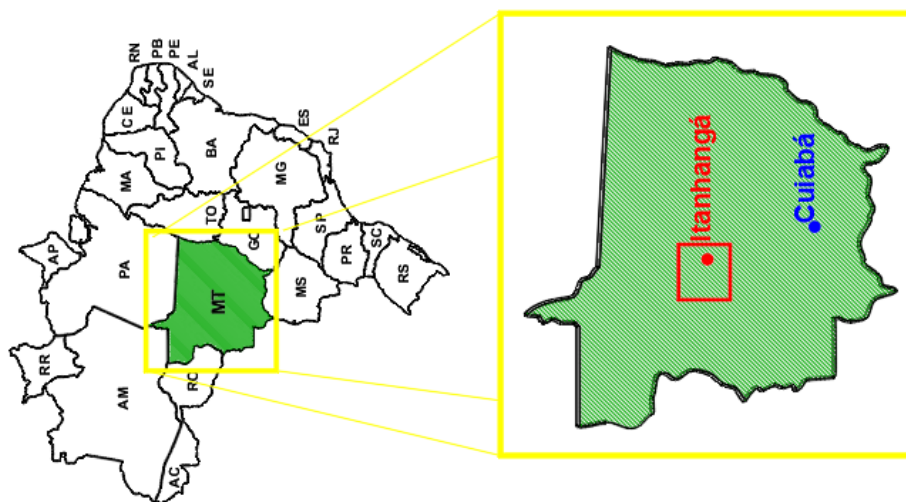
---

## 2.0 – APRESENTAÇÃO

A AMM – Associação Mato-grossense dos Municípios apresenta o **VOLUME 1 – RELATÓRIO DO PROJETO E DOCUMENTOS PARA CONCORRÊNCIA**, referente ao *Projeto Executivo de Sinalização Rodoviária da Rodovia MT-242*, Trecho: Itanhangá - Brasnorte, Sub-trecho: Entrº. MT-338 - Agrovila Monte Alto, com extensão de 16,80 km.

### 3.0– MAPA DE SITUAÇÃO

#### MAPA DE SITUAÇÃO



TRECHO	COORD. INICIAL	COORD. FINAL
RODOVIA MT-242	538.760,25910 8.646.666,7704	523.309,41530 8.653.074,5667

TRECHO DA OBRA

---

## 3.1 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO

### INTRODUÇÃO

O Projeto de sinalização é composto pela sinalização vertical, com o uso de placas, e pela sinalização horizontal, através da pintura de faixas, símbolos e letras no revestimento da pista de rolamento. O projeto foi elaborado com base no Manual de Sinalização Rodoviária, publicação IPR-743, 3ª edição, 2010.

A sinalização tem como finalidade informar, regulamentar, advertir, indicar e educar o usuário sobre a utilização da via, tornando-a mais segura ao trânsito.

Neste Projeto a sinalização visou a segurança do trânsito de veículos e pedestres, devido ser uma travessia urbana.

A velocidade diretriz adotada de 40 km/h, foi definida em função das características da rodovia.

### SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical será constituída de:

- Sinais de advertência;
- Sinais de regulamentação;
- Sinais de indicativos;

#### Sinais

São dispositivos de chapas metálicas, com superfície plana com tamanhos, cores e formas apropriadas.

Para facilitar a apresentação do projeto todos os sinais foram codificados. De acordo com esta codificação os sinais são representados por uma letra que indica se ele é de advertência (A), regulamentação (R) ou de informação (I), seguida de um ou mais algarismo que definem o tipo de sinal. Os sinais serão colocados á margem da rodovia, a uma distância mínima de 1,20 m do bordo e fixadas a uma altura de 1,50m em relação a ele.

---

## **Materiais Utilizados na Sinalização Vertical**

As placas deverão ser de chapa metálica, aço ou alumínio, tratada de acordo com as especificações prescritas pelo DNER no volume “Preparação de Chapas para Pintura de Sinalização de Rodovias”.

Os postes de sustentação dos sinais devem ser de madeira de primeira qualidade, tratada com preservativos hidrossolúvel sobre vácuo de alta pressão, devendo ter seção quadrada com 0,07m x 0,07m de lados e 3,00m de comprimento, com cantos chanfrados e pintados com 2 demãos de tinta na cor branca. A parte inferior do poste, fixada no terreno, deve ser impermeabilizada com uma solução de MC.O.

As placas são fixadas na estrutura de madeira, com parafusos zincados de cabeça boleada com fenda de 1 1/2" x 3/16", com porca e arruela.

## **SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

A sinalização horizontal da rodovia consiste de:

- Faixas delimitadoras de trânsito;
- Faixas delimitadoras de bordo;
- Faixas de canalização;
- Faixas de retenção – Indicativa de parada.
- Faixas de “Dê a Preferência”.

### **Faixas delimitadoras do trânsito**

São descontínuas e pintadas em segmentos de 2,00m espaçados de 4,00m, na cor amarela, com 0,10m de largura e se localizarão nos eixos das faixas de tráfego. E nas aproximações das linhas de proibição de ultrapassagem, passa a ser tracejada na proporção de 1:1, numa extensão de 152 m, mantendo o comprimento do traço do trecho precedente.

### **Faixas delimitadoras de bordo**

São faixas contínuas, na cor branca pintadas com 0,10m de largura e 0,15m de afastamento dos bordos do pavimento.

---

## **Faixas de Canalização**

Essas faixas serão colocadas nos locais onde houver necessidade de se fazer canalização do tráfego, como nos locais das interseções.

## **Faixas de Retenção – Indicativa de Parada**

São faixas cheias, de cor branca, perpendiculares ao eixo da pista, com largura variável entre 0,30m a 0,60m, sendo a largura adotada de 0,30.

A faixa de retenção é empregada em conjunto com a palavra “PARE” no pavimento e o sinal de regulamentação R.L.

## **Faixas de “Dê a Preferência”**

A Linha de Dê a Preferência (LDP) é a marca transversal tracejada, na cor branca, aplicada sobre a superfície da faixa de rolamento, com o objetivo de indicar ao condutor o local em que deve parar o veículo, caso julgue necessário, antes de ingressar numa via preferencial.

A LDP deve ser aplicada na cadência de 1:1, com traço e espaçamento medindo 50 centímetros e com largura mínima de 30 centímetros.

Deve vir acompanhada da placa de sinalização vertical R-2 – Dê a Preferência e do símbolo SIP – Símbolo Indicativo de Interseção com Via Preferencial em todos os entroncamentos com via preferencial onde as condições geométricas e de visibilidade do acesso permitam a inserção do fluxo da via secundária no fluxo da via preferencial.

## **- Materiais a serem empregados na sinalização horizontal**

Tintas: misturas, geralmente líquidas, onde estão associados um componente sólido (o pigmento e respectivo dispersor) e um veículo líquido, que podem ser aplicados a frio ou a quente.

Termoplásticos: misturas, sólidas, onde estão associados uma resina natural ou sintética, um material inerte (partículas, granulares, pigmentos e respectivo dispersor) e um agente plastificante (óleo mineral e/ou vegetal).



A tinta a ser utilizada no projeto será a tinta base acrílica p/ 2 anos, conforme a ES-100/2009.

## APRESENTAÇÃO

O Projeto de sinalização, bem como as notas de serviços, serão apresentados no Volume 02 – Projeto de Execução, contando dos seguintes elementos:

Planta (nota de serviço);

Detalhes das pinturas das faixas;

Detalhes da sinalização horizontal (marcas viárias);

Detalhes das placas de sinalização vertical (padrões das placas);

Quantitativos.

Rodovia: MT-242			Sub-Trecho: Entrº MT-338 - Agrovila Monte Alto	
Trecho: Itanhangá - Brasnorte			Extensão: 16,80 Km	
PLANILHA QUANTITATIVA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
Item	Tipo	Local	Quantidade (m²)	Observação
1	Linha de Retenção (LRE)	Limpa rodas	1,72	Largura 40 cm e 4,30 m de Comprimento
2	Símbolo de Pare	Limpa rodas	3,04	Área unitária de 3,04 m²
3	Linha de Dê a preferência (LDP)	Rotatórias	5,76	Largura 40cm e Intervalo entre traços 50cm
4	Simbolo de Dê a preferência (LDP)	Rotatórias	4,86	Área unitária de 2,43 m²
5	Zebrado de Preenchimento (ZPA)	Rotatórias	78,91	Largura de 40 cm e espaçamento de 2,5 m
6	Setas Indicativas (MOF) E (PEM)	Rotatórias	29,02	
7	Linha de canalização (LCA)	Rotatórias	47,30	Largura de 20 cm
	Área Total		170,61 m²	

Rodovia: MT-242 Trecho: Itanhangá - Brasnorte					Sub-Trecho: Entrº MT-338 - Agrovila Monte Alto Extensão: 16,80 Km				
PLANILHA QUANTITATIVA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL									
Item	Local	Lado Direito			Lado Esquerdo			Observação	
		Estacas		Extensão	Estacas		Extensão		
		Inicial	Final	(m)	Inicial	Final	(m)		
	Linha de Bordo (LBO)								
1	MT-242 LADO DIREITO	4 + 0,00	839 + 17,73	16.717,73	4 + 0,00	839 + 17,73	16.717,73	Espessura = 15 cm Cor Branca	
3	ALÇA 01	1 + 0,00	3 + 0,00	40,00	0 + 0,00	3 + 7,93	67,93		
4	ALÇA 02	0 + 0,00	3 + 9,53	69,53	1 + 0,00	3 + 0,00	40,00		
5	RAMO 01	0 + 0,00	24 + 5,82	485,82	0 + 0,00	2 + 10,00	50,00		
6	RAMO 01				4 + 15,00	9 + 0,00	85,00		
6	RAMO 01				10 + 0,00	14 + 10,00	90,00		
7	RAMO 01				15 + 5,00	19 + 15,00	90,00		
8	RAMO 01				22 + 0,00	24 + 5,82	45,82		
6	RAMO 02	0 + 0,00	8 + 0,00	160,00	2 + 0,00	7 + 0,00	100,00		
7	RAMO 02	8 + 0,00	12 + 0,00	80,00	9 + 0,00	11 + 0,00	40,00		
8	RAMO 02	13 + 0,00	18 + 0,00	100,00	12 + 0,00	19 + 19,38	159,38		
7	ROTATÓRIA RETORNO 01	0 + 15,00	2 + 10,00	35,00	0 + 0,00	3 + 1,26	61,26		
8	ROTATÓRIA RETORNO 02	0 + 0,00	3 + 1,32	61,32	0 + 15,00	2 + 10,00	35,00		
Total Comprimento				17.749,40 m				17.582,12 m	
Sub-Total Área				2.662,41 m²				2.637,32 m²	
Área Total				5.299,73 m²					

PLANILHA QUANTITATIVA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
Item	Local	Eixo			Observação
		Estacas		Extensão	
		Inicial	Final	(m)	
Total Área					
Linha Simples Seccionada (LMS-2)					
1	RAMO 01	10 + 0,00	15 + 0,00	100,00	Espessura = 10cm
2	RAMO 02	7 + 0,00	12 + 0,00	100,00	Cor = Branca
					Cadencia linha seccionada =1:3 - 2,00x6,00 (m)
Total Comprimento				200,00 m	
Comprimento da Pintura				50,00 m	
Área Total				5,00 m²	

Rodovia: MT-242					Sub-Trecho: Entr° MT-338 - Agrovila Monte Alto			
Trecho: Itanhangá - Brasnorte					Extensão: 16,80 Km			
PLANILHA QUANTITATIVA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
Item	Local	Lado Direito			Lado Esquerdo			Observação
		Estacas		Extensão	Estacas		Extensão	
		Inicial	Final	(m)	Inicial	Final	(m)	
1Linha Dupla Contínua (LFO-03)								
1.1	MT-242	4 + 0,00	11 + 12,00	152,00	4 + 0,00	11 + 12,00	152,00	Espessura = 15cm Cor = Amarela
1.2	MT-242	144 + 0,00	156 + 0,00	240,00	144 + 0,00	156 + 0,00	240,00	
1.3	MT-242	183 + 0,00	197 + 0,00	280,00	183 + 0,00	197 + 0,00	280,00	
1.4	MT-242	804 + 0,00	814 + 0,63	200,63	804 + 0,00	814 + 0,63	200,63	
1.5	TREVO (RAMO 01)				0 + 0,00	2 + 10,00	50,00	
1.6	TREVO (RAMO 01)				21 + 15,00	24 + 5,82	50,82	
Total Comprimento				872,63 m			973,45 m	
Sub-Total Área				130,89 m²			146,02 m²	
Área Total					276,91 m²			

PLANILHA QUANTITATIVA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
Item	Local	Lado Direito			Lado Esquerdo			Observação
		Estacas		Extensão	Estacas		Extensão	
		Inicial	Final	(m)	Inicial	Final	(m)	
2								

Rodovia: MT-242 Sub-Trecho: Entrº MT-338 - Agrovila Monte Alto  
Trecho: Itanhangá - Brasnorte Extensão: 16,80 Km

**PLANILHA QUANTITATIVA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**
**EIXO**

PLANTA	LOCAL - ESTACA		COMP.	PLANTA	LOCAL -ESTACA		COMP.
	INICIAL	FINAL	(m)		INICIAL	FINAL	(m)
Linha de Simples Seccionada (LFO-2) 4,00 m /12,00 m e Linha de Aproximação 4,00 m / 4,00 m							
					4,00m / 4,00m	4,00m / 4,00m	4,00m / 12,00m
			A		PELA NORMA(B)	PELA NORMA(C)	D = A - B - C
					(Antes Faixa Cont.)	(Depois Faixa Cont.)	
MT-242	16 + 12,00	136 + 8,00	2.396,000		152,00	152,00	2.092,000
MT-242	163 + 12,00	175 + 8,00	236,000		152,00	152,00	0,000
MT-242	204 + 12,00	796 + 8,00	11.836,000		152,00	152,00	11.532,000
MT-242	821 + 12,00	839 + 17,73	365,730		152,00	152,00	61,730

SUB-TOTAL Faixa 4,00 m / 4,00 m (m) = 2.632,00

Faixa 4,00 m / 4,00 m (m²) = 197,40

SUB-TOTAL Faixa 4,00 m / 12,00 m (m) = 11.593,73

Faixa 4,00 m / 12,00 m (m²) = 434,765

**TOTAL DE FAIXA (m²) = 632,16**

OBS.: O critério utilizado para o cálculo das áreas de faixas foi o seguinte:

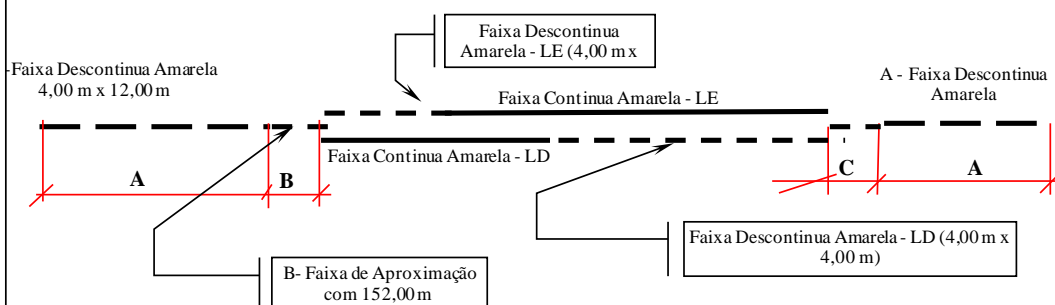
1 - Conforme o Código de Trânsito Brasileiro, a medidas de traço e espaçamento (intervalo entre traços), são definidas em função da velocidade regulamentada na via. Sendo assim o quadro abaixo apresenta as medidas para cada velocidade considerada na rodovia;

2 - Para as chamadas faixas de aproximação, conforme o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, com um limite de 152,00 metros antes e depois da Faixa Contínua, para um velocidade ≤ 60, considerou-se 4,00m (Pintado) / 4,00 m (Interrompido);

3 - Após esta Faixa de Aproximação a demarcação será de 4,00 m (Pintado) / 12,00m (Interrompido);








4 - Detalhes no Volume 02 - Projeto de Execução, no Item Projeto de Obras Complementares, detalhes de execução.

VELOCIDADE (Km/h)	LARGURA (m)	CADÊNCIA t:e	TRAÇO (m)	ESPAÇAMENTO (m)
V≤60	15	1:1	4	4
V≥80	15	1:3	4	12



Rodovia: MT-242					Sub-Trecho: Entrº MT-338 - Agrovila Monte Alto			
Trecho: Itanhangá - Brasnorte					Extensão: 16,80 Km			
DISPOSITIVOS AUXILIARES - TACHAS e TACHÕES								
ESPAÇAMENTO	LOCAL - ESTACA		COMPRIM.	LADO	ESPAÇAMENTO	LOCAL -ESTACA		COMPRIM.
	INICIAL	FINAL	(m)			INICIAL	FINAL	(m)
LINHAS DE BORDO TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS					LINHAS DE EIXO TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS			
MT-242								
16 m	0 + 0,00	839 + 17,73	16.797,730	LD	4 m	4 + 0,00	16 + 12,00	252,00
					4 m	136 + 8,00	163 + 12,00	544,000
					4 m	175 + 8,00	204 + 12,00	584,000
16 m	0 + 0,00	839 + 17,73	16.797,730	LE	4 m	796 + 8,00	821 + 12,00	504,000
					8 m	16 + 12,00	24 + 4,00	152,000
					8 m	128 + 16,00	136 + 8,00	152,000
					8 m	163 + 12,00	171 + 4,00	152,000
					8 m	204 + 12,00	212 + 4,00	152,000
					8 m	788 + 16,00	796 + 8,00	152,000
					8 m	821 + 12,00	829 + 4,00	152,000
					16 m	24 + 4,00	128 + 16,00	2.092,000
					16 m	171 + 4,00	175 + 8,00	84,000
					16 m	212 + 4,00	788 + 16,00	11.532,000
					16 m	829 + 4,00	839 17,73	213,730
INTERSEÇÃO COM MT-338								
LINHAS DE BORDO TACHAS MONODIRECIONAIS BRANCAS					LINHAS DE EIXO TACHAS MONODIRECIONAL BRANCAS			
RAMO 1								
6 m	4 + 10,00	9 + 5,00	95,00	LE	6 m	10 + 0,00	15 + 0,00	100,00
6 m	15 + 0,00	20 + 0,00	100,00	LE				
6 m	21 + 18,00	24 + 5,84	47,84	LE				
6 m	0 + 0,00	24 + 5,84	485,84	LD				
RAMO 2								
6 m	0 + 0,00	8 + 0,00	160,00	LE	6 m	7 + 0,00	12 + 0,00	100,00
6 m	8 + 15,00	11 + 8,00	53,00	LE				
6 m	12 + 5,00	19 + 19,39	154,39	LE				
6 m	2 + 0,00	7 + 0,00	100,00	LD				
6 m	13 + 0,00	18 + 0,00	100,00	LD				
ALÇA 1								
6 m	0 + 0,00	3 + 7,93	67,93	LE				
6 m	1 + 0,00	3 + 7,93	47,93	LD				
ALÇA 2								
6 m	0 + 0,00	3 + 9,54	69,54	LE				
6 m	1 + 0,00	3 + 9,54	49,54	LD				
RETORNO 1								
6 m	0 + 5,00	2 + 10,00	45,00	LD				
RETORNO 2								
6 m	0 + 5,00	2 + 10,00	45,00	LE				
ROTATÓRIA								
6 m	275,000			LE				
LOCAL					LINHAS DE EIXO TACHÃO BIDIRECIONAL AMARELO			
RAMO 1					4 m	0 + 0,00	4 + 10,00	90,000
RAMO 1					4 m	20 + 0,00	24 + 5,84	85,840
RAMO 2					4 m	0 + 10,00	2 + 0,00	30,000
RAMO 2					4 m	18 + 0,00	19 + 10,00	30,000

RESUMO					
LINHAS DE BORDO TACHAS MONODIRECIONAIS BRANCAS			LINHAS DE EIXO TACHAS MONODIRECIONAIS BRANCA		
ESPAÇAMENTO	COMPRIMENTO (m)	TACHAS (und)	ESPAÇAMENTO	COMPRIMENTO (m)	TACHAS (und)
6 m	1.896,01	317,0	6 m	200,00	34,00
TOTAL 1 (Tachas Brancas) =		317,0	TOTAL 2 (Tachas Brancas) =		34,00
			TOTAL GERAL (1 + 2) =		351,00 und
LINHAS DE BORDO TACHAS BIDIRECIONAIS BRANCAS			LINHAS DE EIXO TACHAS BIDIRECIONAIS AMARELAS		
ESPAÇAMENTO	COMPRIMENTO (m)	TACHAS (und)	ESPAÇAMENTO	COMPRIMENTO (m)	TACHAS (und)
16 m	33.595,46	2.100,0	4 m	1.884,00	471,00
			8 m	912,00	114,00
			16 m	13.921,73	871,00
TOTAL 1 (Tachas Brancas) =		2.100,0	TOTAL 2 (Tachas Amarelas) =		1.456,00
			TOTAL GERAL (1 + 2) =		3.556,00 und
LINHAS DE EIXO TACHÕES MONODIRECIONAIS BRANCO			LINHAS DE EIXO TACHÕES BIDIRECIONAIS AMARELOS		
ESPAÇAMENTO	COMPRIMENTO (m)	TACHÕES (und)	ESPAÇAMENTO	COMPRIMENTO (m)	TACHÕES (und)
			4 m	235,84	59,00
TOTAL (Tachão monodirecional Brancas) =		0,0	TOTAL (Tachão bidirecional Amarelos) =		59,00

Rodovia: MT-242					Sub-Trecho: Entrº MT-338 - Agrovila Monte Alto					
Trecho: Itanhangá - Brasnorte					Extensão: 16,80 Km					
PLANILHA QUANTITATIVA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL										
MODELO	TIPO	CÓDIGO	ESTACA		DIMENSÃO (m)	ÁREA UNITÁRIA	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	QUANT. DE POSTES POR PLACA	QUANT. TOTAL DE POSTES
			LADO DIREITO	LADO ESQUERDO						
	REGULAMENTAÇÃO	R-1		ALÇA 1 E-1	Lado= 0,414	0,83	1	0,83	1	1
	REGULAMENTAÇÃO	R-19a	E-782	MT-242 E-25	Ø 0,80	0,50	2	1,00	1	2
	REGULAMENTAÇÃO	R-19b	RAMO 1 E-24 ; MT-242 E-14, E-206, E-760, E-823	RAMO 1 E-0 ; MT-242 E-33, E-135, E-795 E-839	Ø 0,80	0,50	10	5,00	1	10
	REGULAMENTAÇÃO	R-7	MT-242 E-136, E-175, E-796	MT-242 E-17, E-164, E-205, E-822	Ø 0,80	0,50	7	3,50	1	7
	REGULAMENTAÇÃO	R-24b		RAMO 1 E-4+10, RAMO 1 E-19+15 ; ALÇA 1 E-2+15	Ø 0,80	0,50	3	1,50	1	3
	REGULAMENTAÇÃO	R-28	RAMO 1 E-21	RAMO 2 E-0	Ø 0,80	0,64	2	1,28	1	2
	REGULAMENTAÇÃO	R-2	RAMO 1 E-9+5	RAMO 2 E-13+5	Lado= 0,80	0,64	2	1,28	1	2

PLANILHA QUANTITATIVA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL										
MODELO	TIPO	CÓDIGO	ESTACA		DIMENSÃO (m)	ÁREA UNITÁRIA	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	QUANT. DE POSTES POR PLACA	QUANT. TOTAL DE POSTES
			LADO DIREITO	LADO ESQUERDO						
	ADVERTÊNCIA	A-15		MT-242 E-4	0,60 x 0,60	0,36	1	0,36	1	1
	ADVERTÊNCIA	A-1a	MT-242 E-803		0,60 x 0,60	0,36	1	0,36	1	1
	ADVERTÊNCIA	A-1b		MT-242 E-815	0,60 x 0,60	0,36	1	0,36	1	1
	ADVERTÊNCIA	A-25	RAMO 1 E-16 ; ALÇA 2 E-2	RAMO 2 E-6	0,60 x 0,60	0,36	3	1,08	1	3
	ADVERTÊNCIA	A-12	RAMO 1 E-3	RAMO 2 E-18	0,60 x 0,60	0,36	2	0,72	1	2
	DISPOSITIVO AUXILIAR	MP		RAMO 1 E-4+10, RAMO 1 E-19+15 ; ALÇA 1 E-2+15	0,90 x 0,30	0,27	3	0,81	1	3
	DISPOSITIVO AUXILIAR	MP	RAMO 2 E-6+15	RAMO 2 E-11 ; RAMO 1 E-15+5	0,90 x 0,30	0,27	3	0,81	1	3

PLANILHA QUANTITATIVA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL										
MODELO	TIPO	CÓDIGO	ESTACA		DIMENSÃO (m)	ÁREA UNITÁRIA	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	QUANT. DE POSTES POR PLACA	QUANT. TOTAL DE POSTES
			LADO DIREITO	LADO ESQUERDO						
	INDICATIVA	ES	MT-242 E-7	MT-242 E-835	0,60 x 0,67	0,40	2	0,80	1	2
	INDICATIVA	MQ	MT-242 E-5, E-105, E-205, E-305, E- 405, E-505, E-605, E-705, E-805	MT-242 E-55, E- 155, E-255, E-355, E-455, E-555, E- 655, E-755	0,60 x 0,67	0,40	17	6,83	1	17
	INDICATIVA	I		RAMO 1 E-8+15	2,20 x 1,00	2,20	1	2,20	2	2
	INDICATIVA	I	ALÇA 1 E-1+10		2,20 x 1,00	2,20	1	2,20	2	2
	INDICATIVA	I	RAMO 2 E-13+10		2,00 x 1,00	2,00	1	2,00	2	2

PLANILHA QUANTITATIVA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL										
MODELO	TIPO	CÓDIGO	ESTACA		DIMENSÃO (m)	ÁREA UNITÁRIA	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	QUANT. DE POSTES POR PLACA	QUANT. TOTAL DE POSTES
			LADO DIREITO	LADO ESQUERDO						
	INDICATIVA	I		MT-242 E-64	2,50 x 1,00	2,50	1	2,50	2	2
	EDUCATIVA	E	MT-242 E-284	MT-242 E-590	2,00 x 1,00	2,00	2	4,00	2	4
	EDUCATIVA	E	MT-242 E-122	MT-242 E-787	2,00 x 1,00	2,00	2	4,00	2	4
	EDUCATIVA	E	MT-242 E-420	MT-242 E-390	2,00 x 1,00	2,00	2	4,00	2	4
	EDUCATIVA	E	MT-242 E-255	MT-242 E-490	2,00 x 1,00	2,00	2	4,00	2	4
<b>Total</b>							<b>72,00</b>	<b>51,43</b>	<b>32,00</b>	<b>84,00</b>



### 3.2– QUADRO DE QUANTIDADES

QUADRO DE QUANTIDADES						
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QTD.
<b>1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						
COMPOSIÇÃO	S/C	SERVIÇO	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CJ	1,00
<b>2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
SICRO	5213570	SERVIÇO	2.1	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	25,00
SICRO	5216111	SERVIÇO	2.2	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	6,00
<b>3.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>						
COMPOSIÇÃO	S/C	SERVIÇO	3.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS RODANTES	CJ	1,00
COMPOSIÇÃO	S/C	SERVIÇO	3.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	CJ	1,00
<b>4.0 SINALIZAÇÃO</b>						
SICRO	5213401	SERVIÇO	4.1	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESURA DE 0,6 MM	m²	6.441,50
SICRO	5213405	SERVIÇO	4.2	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESURA DE 0,6 MM	m²	170,61
SICRO	5213359	SERVIÇO	4.3	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	351,00
SICRO	5213360	SERVIÇO	4.4	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	3.556,00
SICRO	5213362	SERVIÇO	4.5	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	59,00
SICRO	5213571	SERVIÇO	4.6	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	99,43
SICRO	5216111	SERVIÇO	4.7	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	84,00

### 3.3– RESUMO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE									
CIDADE POLO: SORRISO									
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANPORTE LOCAL			TRANPORTE COMERCIAL		
		ORIGEM	DESTINO	NP	P	TOTAL	NP	P	TOTAL
Materiais para Sinalização	Tinta a base de resina acrílica emulsão agua, Tachas, Microesferas de vidro refletiva tipo II-A	Cuiabá - MT	Canteiro				0,00 Km	489,90 Km	489,90 Km
		Canteiro	Pista		7,10 Km	7,10 Km			
	Demais Materiais	Sorriso - MT	Canteiro				7,40 Km	120,60 Km	128,00 Km
		Canteiro	Pista		7,10 Km	7,10 Km			
Observações:  NP - Rodovia Não pavimentada P - Rodovia Pavimentada									

---

## 4.0– MEMORIAL DESCRITIVO DO ORÇAMENTO

### INTRODUÇÃO

A metodologia adotada é a constante nos Manuais de Custos de Infraestrutura de Transportes do novo Sistema de Custo Referenciais de Obra –SICRO do DNIT.

A elaboração do orçamento foi realizada atendendo as orientações abaixo citadas:

- a) Utilização do SICRO, referente ao mês de janeiro de 2022 – Mato Grosso;
- b) Instrução Normativa nº 002/2021/SAOR/SINFRA.

### CUSTO DE MATERIAIS:

Os preços adotados para os materiais de mais peso para o orçamento, que se encaixam na faixa “A” da curva ABC de insumos foram cotados através de pesquisa de mercado e ajustado de acordo com os índices de reajustamentos de obras rodoviárias publicado pelo DNIT e FGV.

Para os demais insumos, foram adotados os valores da tabela do SICRO de janeiro de 2022, MT.

### REAJUSTE

Como a data base do presente do orçamento é de janeiro de 2022, os preços de itens cotados precisam sofrer um reajuste de preço, seguindo o índice de reajustamento de obras rodoviárias para ficar de acordo com a data base do presente orçamento.

### PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução da obra está estimado em 30 (trinta) dias corridos.

### CÁLCULO DO BDI

Para o cálculo do BDI, foi utilizada a metodologia do Volume 01 – Metodologia e Conceitos do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT.

A obra foi considerada como de “pequeno porte”

Os BDIs (Bonificação e Despesas Indiretas), aplicados sobre os (CD) – Custos Diretos dos serviços dimensionados para este orçamento resulta em valores de **25,18 %** (*vinte e cinco e dezoito por cento*), sem desoneração e **31,56 %** (*trinta e um e cinquenta e seis por cento*), com desoneração.

Esses valores foram alcançados, baseados no Ofício-Circular nº 2787/2022 (SEI DNIT nº 11330431), publicado no site DNIT, onde, foi considerado a alíquota referente à **taxa Selic** valorada em **12,75% ao ano**.

---

No BDI calculado foi observado ainda o ISSQN na área de influência das obras, municipal de Itanhangá/MT, onde, de acordo com a **Lei Complementar nº 5, de 29/12/2005** (Código Tributário Municipal – Itanhangá/MT), o município não apresenta definição de base de cálculo para dedução de materiais para execução de obra de construção civil e elaboração de projetos executivos para trabalhos de engenharia, portanto será adotado a % definida pela prefeitura da capital Cuiabá (2,00%).

Na página seguinte é apresentado uma declaração emitida pela Prefeitura de Itanhangá/MT, corroborando com o tema discorrido.

Temos ainda que, a Constituição Federal, nos Arts. 29 a 31, determinou ao município a responsabilidade de exercer, de forma autônoma, o chamado “poder local” devendo, para tanto, organizar-se, produzir leis de interesse predominantemente local, suplementar a legislação federal e estadual, quando for o caso, e exercer os controles de gestão.

**DECLARAÇÃO DE ISSQN**

**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITANHANGÁ**  
CNPJ: 07.209.225/0001-00  
Gestão 2021/2024

**DECLARAÇÃO**

A Prefeitura Municipal de Itanhanga, Estado de Mato Grosso, com sede na Avenida Santa Catarina, Centro, nº314, nesta Cidade, inscrita no CNPJ sob o Nº. 07.209.225/0001-00, através do Departamento de Tributos e Fiscalização, **DECLARAMOS**, para os devidos fins de direito e a quem possa interessar, que conforme o artigo 96 da Lei Complementar nº005/2005, alterada pela Lei Complementar nº084/2017, a alíquota correspondente para os serviços constantes nos itens 07.01 a 7.22 será 5% (cinco per cento).

A referida lei pode ser consultada pelo site [itanhanga.mt.gov.br](http://itanhanga.mt.gov.br), ou através do link <https://leismunicipais.com.br/a1/codigo-tributario-itanhanga-mt>.

E por ser expressão da verdade e para que produza os efeitos legais desejados, firmo a presente.

Itanhanga – MT, em 04 de Fevereiro de 2021.

**EDU LAUDI PASCOSKI**  
Prefeito Municipal

A seguir será apresentada a memória de cálculo do BDI:

<b>COMPOSIÇÃO DO BDI - OBRA DE PEQUENO PORTE</b>		
<b>SEM DESONERAÇÃO</b>		
<b>Despesas Indiretas</b>	<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
Administração Central	4,79%	6,00%
Despesas Financeiras	0,93%	1,16%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,31%
Riscos	0,50%	0,63%
<b>Sub-Total 1</b>	<b>6,47%</b>	<b>8,10%</b>
<b>Benefícios</b>	<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
Lucro	7,99%	10,00%
<b>Sub-Total 2</b>	<b>7,99%</b>	<b>10,00%</b>
<b>Tributos</b>	<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
PIS	0,65%	0,81%
COFINS	3,00%	3,76%
ISSQN**	2,00%	2,50%
CPRB		
<b>Sub-Total 3</b>	<b>5,65%</b>	<b>7,07%</b>
<b>BDI</b>	<b>20,11%</b>	<b>25,18%</b>

Taxa SELIC (a.a.)

12,75%

<b>COMPOSIÇÃO DO BDI - OBRA DE PEQUENO PORTE</b>		
<b>COM DESONERAÇÃO</b>		
<b>Despesas Indiretas</b>	<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
Administração Central	4,56%	6,00%
Despesas Financeiras	0,93%	1,22%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,33%
Riscos	0,50%	0,66%
<b>Sub-Total 1</b>	<b>6,24%</b>	<b>8,21%</b>
<b>Benefícios</b>	<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
Lucro	7,60%	10,00%
<b>Sub-Total 2</b>	<b>7,60%</b>	<b>10,00%</b>
<b>Tributos</b>	<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
PIS	0,65%	0,86%
COFINS	3,00%	3,95%
ISSQN**	2,00%	2,63%
CPRB	4,50%	5,92%
<b>Sub-Total 3</b>	<b>10,15%</b>	<b>13,35%</b>
<b>BDI</b>	<b>23,99%</b>	<b>31,56%</b>

Taxa SELIC (a.a.)

12,75%

---

## ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 08- Administração Local, a administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra. Além da gerência técnica e administrativa da obra, inclui-se na administração local as equipes responsáveis pelo controle de produção das frentes de serviços, pelo controle tecnológico da obra e pelos serviços gerais de apoio.

A mão de obra constituinte da administração local foi dimensionada em função de parcelas classificadas por suas atribuições no âmbito da obra no modelo da SICRO e também conforme a Instrução Normativa nº 002/2021/SAOR/SINFRA.

## MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS

Para o cálculo dos custos de **Mobilização de pessoal e equipamentos**, utilizou-se da metodologia preconizada no SICRO, conforme consta no VOLUME 09 do MANUAL DE CUSTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES e Instrução Normativa nº 002/2021/SAOR/SINFRA.

## 4.1 – DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO

Será demonstrado a seguir o orçamento de obra do projeto, considerando o valor “não desonerado” por ser o mais vantajoso para o empreendimento

RESUMO DO ORÇAMENTO			
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CUSTO TOTAL NÃO DESONERADO	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 33.778,11	7,06%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 13.674,92	2,86%
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 17.104,87	3,57%
4.0	SINALIZAÇÃO	R\$ 414.213,79	86,52%
TOTAL GERAL		R\$ 478.771,69	100,00%

CRONOGRAMA FINANCEIRO				
Etapa	Descrição do Serviço	Total (R\$)	%	MÊS 01
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	33.778,11	7,06%	100,00%
				33.778,11
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	13.674,92	2,86%	100,00%
				13.674,92
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	17.104,87	3,57%	100,00%
				17.104,87
4.0	SINALIZAÇÃO	414.213,79	86,52%	100,00%
				414.213,79
	VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO	478.771,69	100,00%	
VALOR MENSAL			R\$	478.771,69
VALOR MENSAL ACUMULADO			R\$	478.771,69
PERCENTUAL			%	100,00%
PERCENTUAL ACUMULADO			%	100,00%



**ORÇAMENTO SINTÉTICO DA OBRA**

BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QTD.	PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL
							NÃO DESON. (R\$)	NÃO DESON + BDI (R\$)	NÃO DESON. (R\$)
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
COMPOSIÇÃO	S/C	SERVIÇO	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CJ	1,00	26.985,79	33.778,11	33.778,11
SUB-TOTAL 1.0 >>									R\$ 33.778,11
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES									
SICRO	5213570	SERVIÇO	2.1	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	25,00	411,73	515,36	12.884,00
SICRO	5216111	SERVIÇO	2.2	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	6,00	105,32	131,82	790,92
SUB-TOTAL 2.0 >>									R\$ 13.674,92
3.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO									
COMPOSIÇÃO	S/C	SERVIÇO	3.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS RODANTES	CJ	1,00	13.295,56	16.642,05	16.642,05
COMPOSIÇÃO	S/C	SERVIÇO	3.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	CJ	1,00	369,76	462,82	462,82
SUB-TOTAL 3.0 >>									R\$ 17.104,87
4.0 SINALIZAÇÃO									
SICRO	5213401	SERVIÇO	4.1	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	m²	6.441,50	25,18	31,51	202.971,79
SICRO	5213405	SERVIÇO	4.2	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	m²	170,61	37,05	46,37	7.911,18
SICRO	5213359	SERVIÇO	4.3	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	351,00	18,02	22,55	7.915,05
SICRO	5213360	SERVIÇO	4.4	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	3.556,00	27,70	34,67	123.286,52
SICRO	5213362	SERVIÇO	4.5	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	59,00	77,76	97,33	5.742,47
SICRO	5213571	SERVIÇO	4.6	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	99,43	444,45	556,31	55.313,90
SICRO	5216111	SERVIÇO	4.7	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	84,00	105,32	131,82	11.072,88
SUB-TOTAL 4.0 >>									R\$ 414.213,79
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO >>									R\$ 478.771,69

## 4.2 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

RESUMO DAS PARCELAS DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO SEM DESONERAÇÃO		CUSTO COM DESONERAÇÃO (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
DESPESAS FIXAS							
1	Parcela Fixa						
1.1	Mão de obra	mês	1,00	21.387,00	21.387,00	18.679,00	18.679,00
1.2	Veiculos	mês	1,00	2.655,45	2.655,45	2.655,45	2.655,45
Subtotal do item 1				R\$	24.042,45	R\$	21.334,45
2	Parcela Variável						
2.1	Equipes de frente de serviço	equipe x mês	0,23	7.056,75	1.658,30	6.315,82	1.484,19
Subtotal do item 3				R\$	1.658,30	R\$	1.484,19
SUB-TOTAL				R\$	25.700,75	R\$	22.818,64
3	Despesas diversas						
3.1	Despesas diversas	%	5,00		1.285,04		1.140,93
Subtotal do item 5					1.285,04		1.140,93
TOTAL GERAL				R\$	26.985,79	R\$	23.959,56

Composição de Custo da Parcela Fixa da Administração Local - Mão de Obra											
DESCRIÇÃO	Cód.	Und	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO		
				Sem Deson.	Com Deson.						
1 - CUSTOS DIRETOS											
1. GERÊNCIA TECNICA											
1.1.Seção Técnica Geral											
ENGENHEIRO SUPERVISOR	P9819	mês	0,5	21.560,7312	18.728,1682	10.780,00	9.364,00				
ENCARREGADO GERAL	P9840	mês	1,0	10.607,0446	9.315,0767	10.607,00	9.315,00				
SUBTOTAL						21.387,00	18.679,00				
Valor Total de Mão de Obra da Parcela Fixa								R\$ 21.387,00	R\$ 18.679,00		
Composição de Custo da Parcela Fixa da Administração Local - Veículos											
DESCRIÇÃO	Cód.	Und	QUANT	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Sem Desoneração		Com desoneração			
						CHP (R\$)	CHI (R\$)	Custo Total (R\$)	CHP (R\$)	CHI (R\$)	Custo Total (R\$)
1. Veiculo											
1.1 Gerência Tecnica											
1.1.1 Geral											
VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA)	E9093	mês	1	44,00	176,00	37,6865	5,6662	2.655,45	37,6865	5,6662	2.655,45
SUBTOTAL								2.655,45			2.655,45
Valor Total de veiculos da parcela fixa								R\$ 2.655,45			R\$ 2.655,45

CUSTO DA PARCELA VARIÁVEL - TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM								
DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE	PARTICIPAÇÃO		PREÇOS UNITÁRIOS (R\$/MÊS)		PREÇO TOTAL (R\$)	
			QUANT.	MENSAL	Sem Desoneração	Com Desoneração	Sem Desoneração	Com Desoneração
1. Equipe de Frente de Serviço								
1.1. Mão de Obra								
1.1.1 Encarregado de turma	P9875	und	1,0	100%	5.105,0689	4.553,7356	5.105,07	4.553,74
1.1.2 Apontador	P9804	und	0,5	100%	3.903,3716	3.524,1696	1.951,69	1.762,08
Custo da Equipe de Acompanhamento das Frentes de Serviço (Custo Mensal)							7.056,75	6.315,82

EQUIPES DE ACOMPANHAMENTO DE FRENTES DE SERVIÇO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unidade	Quantidade	Produção Horaria(und/h)	Equação 1 Pm=Phx182,49	Equação 2 Efs=Qp/Pm
1 - CUSTOS DIRETOS						
1. Acompanhamento das frentes de serviços						
SINALIZAÇÃO				Produção Horaria(und/h)	Pm=Phx182,49	Efs=Qp x 0,20/Pm
5213401	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	m²	6.441,50	149,40	27.264,00	0,0473
5213405	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	m²	170,61	30,18	5.507,54	0,0062
5213359	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	351,00	36,00	6.569,64	0,0107
5213360	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	3.556,00	36,00	6.569,64	0,1083
5213362	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	un	59,00	19,79	3.611,47	0,0033
5213571	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	99,43	3,00	547,47	0,0363
5216111	SUORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	84,00	4,00	729,96	0,0230
Total de Sinalização					0,2350	

Mobilização e Desmobilização de Pessoal									
Item	Discriminação	Origem	Destino	Viagens	Quantidade (Unid.)	Distância (Km)	Agência de transporte	Custo (R\$)	Custo Total (R\$)
<b>1.0</b>	<b>RELAÇÃO DE PESSOAL</b>								
	Mão de obra a ser mobilizada por ônibus	Cuiabá	Itanhanga	2	4,00	493,00	Itamarati	R\$ 46,22	R\$ 369,76
<b>Custo Total de mobilização e desmobilização (sem BDI)</b>									<b>369,76</b>
<b>Custo Unitário Direto Total de mobilização e desmobilização</b>									

#### ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO

Onde:

IR: Índice de reajustamento; **If (JANEIRO/2022) = 153,968**  
 If: índice final **Ii (SETEMBRO/2021)= 138,337**  
 Ii: Índice inicial **Índice de Reajustamento = 11,30%**

Custo unitário (Setembro/2021) = R\$101,88  
**Índice de Reajustamento (Mob.e desmob.) = 11,30%**  
**Custo Unitário (Janeiro/2022) = R\$113,39**

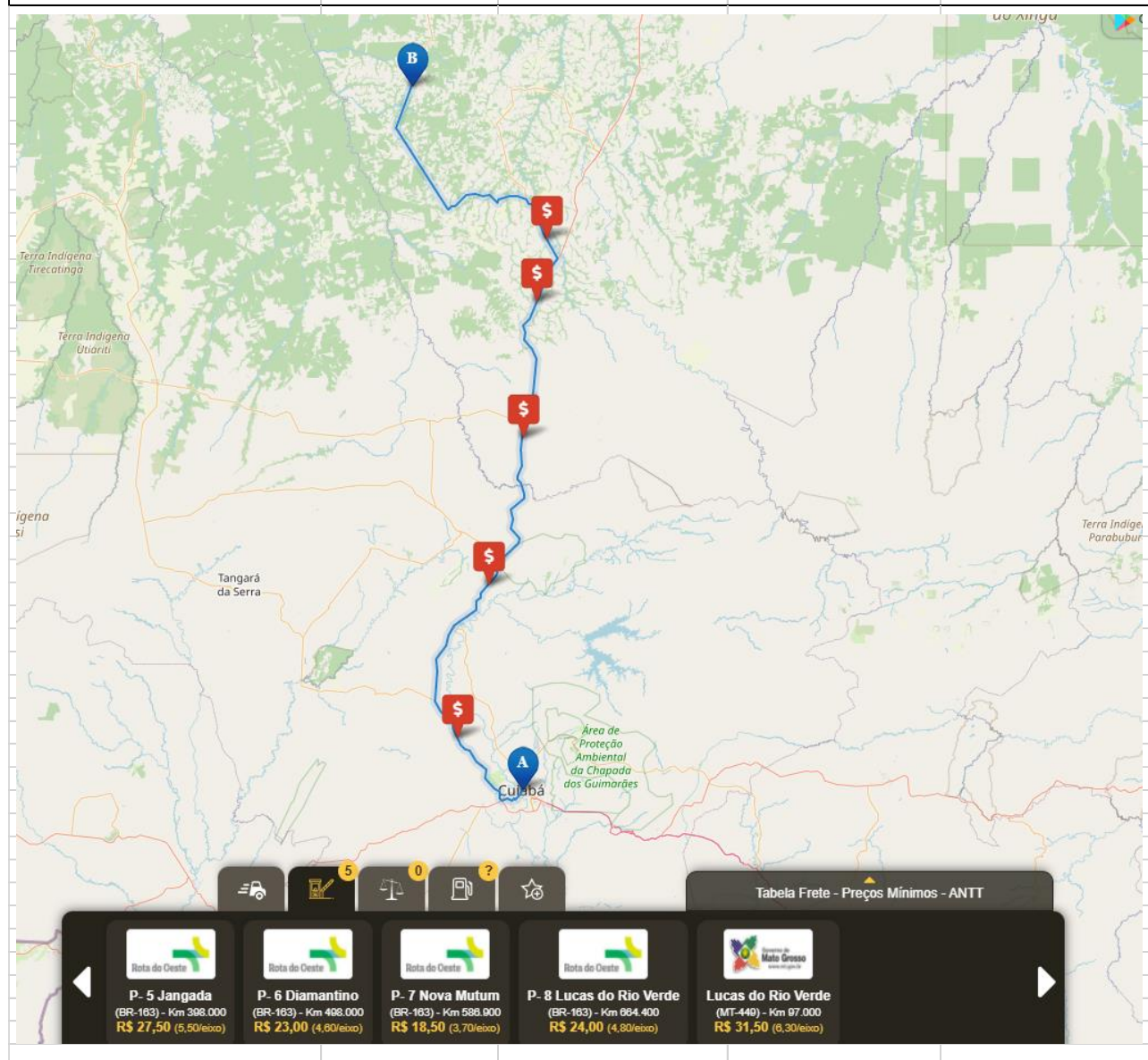
[Passagens de ônibus de Cuiabá, MT para Itanhanga, MT](#) ⇄ Inverter

Passagens de ônibus > Rotas > Passagens de ônibus de Cuiabá, MT para Itanhanga, MT

Selecionar Viagem		Pagamento		Confirmação	
Saída	Ter., Set. 28	Qua., Set. 29	Qui., Set. 30	Sex., Out. 01	Sáb., Out. 02
<input checked="" type="checkbox"/> Noite (18h00 - 23h59)					
Classe					
<input checked="" type="checkbox"/> Convencional					
Terminal de saída					
<input checked="" type="checkbox"/> Cuiabá, MT					
Terminal de chegada					
<input checked="" type="checkbox"/> Itanhanga, MT					
Companhia					
<input checked="" type="checkbox"/> Expresso Itamarati					

Companhia	Saída	Embarque/Desembarque	Duração	Classe/Assentos	Preço
<b>Itamarati</b>	20:00	Cuiabá, MT	8h 50m	Convencional	R\$101,88
	04:50+1	Itanhanga, MT			
<b>Segurança Reforçada</b>					

<b>PEDÁGIO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>				
PRAÇAS DE PEDÁGIO	PREÇO POR EIXO	Ônibus	Veículo da frota	Cavalo mecânico
		ORIGEM Cuiabá/MT (2 EIXOS)	ORIGEM Cuiabá/MT (3 EIXOS)	ORIGEM Cuiabá/MT (5 EIXOS)
BR-163 - Jangada	5,50	11,00	16,50	27,50
BR-163 - Diamantino	4,60	9,20	13,80	23,00
BR-163 - Nova Mutum	3,70	7,40	11,10	18,50
BR-163 - Lucas do Rio Verde	4,80	9,60	14,40	24,00
MT-449 - Lucas do Rio Verde	6,30	12,60	18,90	31,50
<b>TOTAL</b>	<b>24,90</b>	<b>49,80</b>	<b>74,70</b>	<b>124,50</b>
FONTE: <a href="http://www.qualp.com.br">www.qualp.com.br</a>				



CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CUIABÁ/MT ATÉ ITANHANGÁ/MT													
CÓD.	Equipamentos	Velocidade média (Pav.) (km/h)	Velocidade média (Rev. Prim.) (km/h)	Distancia Pavimentada (km)	Distancia Revest. Primário (km)	Tempo de Viagem (Horas)	Pedágio R\$	Qtd.	k	FU	Preço Transporte (Sem desoneração)		
											Unitário	Preço Total	
Equipamentos rodantes													
E9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	60,00	50,00	493,00	0,00	8,21	74,70	1	1	1,00	136,72	1.197,14	
E9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW/115 KW	60,00	50,00	493,00	0,00	8,21	74,70	1	1	1,00	354,81	2.987,67	
E9592	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	60,00	50,00	493,00	0,00	8,21	74,70	1	1	1,00	250,18	2.128,67	
E9093	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA)	60,00	50,00	493,00	0,00	8,21	24,90	1	1	1,00	37,69	334,30	
TOTAL - Mobilização de Equipamentos rodantes												6.647,78	
TOTAL - Mobilização e Desmobilização de Equipamentos rodantes												13.295,56	

### 4.3 – CURVA ABC DE INSUMOS

CURVA ABC DE INSUMOS							
Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Preço Total	%	% Acumulada
M2027	Tinta refletiva acrílica	l	3967,266	44,80	177.736,69	59,63%	59,63%
M3821	Tacha refletiva em plÁstico injetado bidirecional com um pino - tipo I	un	3556	9,57	34.036,25	11,42%	71,04%
M2038	Microesferas de vidro refletiva tipo II-A	kg	2314,2385	8,42	19.482,88	6,54%	77,58%
M1367	Chapa de aço galvanizado	kg	1170,78825	14,25	16.679,40	5,60%	83,17%
M2041	Cola poliéster	kg	414,95746	26,38	10.947,32	3,67%	86,85%
M3235	Película retrorrefletiva tipo I	m2	99,43	104,47	10.387,22	3,48%	90,33%
M3237	Película retrorrefletiva Tipo III	m2	39,772	186,24	7.406,97	2,48%	92,82%
M2037	Microesferas de vidro refletiva tipo I-B	kg	793,4532	7,87	6.245,27	2,10%	94,91%
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado de 8 x 8 cm	m	252	14,94	3.763,70	1,26%	96,17%
M3867	TachÃO refletivo em plÁstico injetado bidirecional	un	59	58,52	3.452,73	1,16%	97,33%
M3829	Tacha refletiva em plÁstico injetado monodirecional com um pino - tipo I	un	351	8,00	2.806,77	0,94%	98,27%
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	l	198,3633	11,52	2.286,08	0,77%	99,04%
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	kg	58,48248	19,28	1.127,51	0,38%	99,42%
M3153	Tinta poliéster em pó	kg	11,13616	61,63	686,37	0,23%	99,65%
M2128	Tinta esmalte sintético	l	21,5334	24,70	531,79	0,18%	99,83%
M1528	Broca de widia - D = 12,5 mm	un	13,32287	21,46	285,88	0,10%	99,92%
M2044	Tinta para pré-marcção	l	6,4137467	19,15	122,83	0,04%	99,97%
M0424	Cimento Portland CP II - 32	kg	62,2145314	0,55	34,11	0,01%	99,98%
M1097	Pedra de mão	m3	0,16569	117,00	19,39	0,01%	99,98%
M2388	Broca de widia de 5/8"	un	0,31093	44,48	13,83	0,00%	99,99%
M0082	Areia média lavada	m3	0,1396515	97,27	13,58	0,00%	99,99%
M0191	Brita 1	m3	0,0810426	132,60	10,75	0,00%	100,00%
M0192	Brita 2	m3	0,0810426	126,38	10,24	0,00%	100,00%
M0030	Aditivo plastificante e retardador tipo Plastiment ou similar	kg	0,1866444	5,78	1,08	0,00%	100,00%



## 4.4 – COTAÇÕES

**SINALIX**

CNPJ: 01.935.209/0001-00

Telefone: (65) 3621-8010

Whatsapp: (65) 99991-3111

Responsavel: Jairo Amaral

**ORÇAMENTO: 274 | DATA: 23/06/2022**

à

**NALANDA GARCIA TOLEDO DE ANDRADE**

45.408.594/0001-02

Nalanda | Telefone: (65) 98471-3084

Endereço: R BRIGADEIRO EDUARDO GOMES Número 201

Complemento APT 0801; BLOCO A CEP 78032-030 Bairro GOIABEIRA, Cuiaba - MT

**Produtos:**

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNID	QUANTIDADE	UNIT. (R\$)	TOTAL (R\$)
1	Tinta a base de resina acrílica emulsionada em água cor Amarela	unid	2	R\$450,00	R\$900,00
2	Tinta a base de resina acrílica emulsionada em água cor branca	unid	2	R\$450,00	R\$900,00
3	Micro esfera de vidro saco 25 kg	unid	1	R\$500,00	R\$500,00

**TOTAL:****R\$2.300,00**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: **a vista****SINALIX**

Jairo Amaral

**De Acordo:****NALANDA GARCIA TOLEDO DE ANDRADE**

Nalanda

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



Cuiabá

23/06/2022

Empre NALANDA GARCIA

End:

CNPJ: 45.408.594/0001-02

A/C SRTA. NALANDA GARCIA

A Empresa **TecLiny Sinalização Viária Eireli-me**, CNPJ sob o nº 23.049.456/0001-41, localizada na av c quadra 03 nr 19 cond Ipe Amarelo, Bairro Residencial Coxipó, fone: (65)9.9267-1991 vem pela presente oferecer seus serviços conforme discriminação abaixo de acordo com vossa

Item	Descrição	Und	Quant.	Unit.(R\$)	Total (R\$)
A	Sinalização horizontal e Vertical				
A	TINTA A BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM AGUA PARA DEMARCAÇÃO VIARIA NA COR AMARELA (18 LITROS)	Und	2,00	R\$ 580,00	R\$ 1.160,00
A	TINTA A BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM AGUA PARA DEMARCAÇÃO VIARIA NA COR BRANCA (18 LITROS)	Und	2,00	R\$ 540,00	R\$ 1.080,00
A	TACHA REFLETIVA EM PLASTICO INJETADO BIDIRECIONALCOM UM PINO - TIPO I	Und	3.556,00	R\$ 16,00	R\$ 56.896,00
A	MICROESFERAS DE VIDRO REFLETIVA TIPO II-A (SACO 25KG)	Und	1,00	R\$ 460,00	R\$ 460,00
		M²	-	R\$ -	R\$ -
Valor total para pintura					R\$ 59.596,00

01- Início da obra a combinar

02- Formas de pagamentos a combinar

03- As medidas para este orçamento seguem planilhas fornecidas pelo projeto





## ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Mês de Referência: maio de 2022.

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES	VARIÇÃO NO MÊS												ACUMULADO NO ANO	VARIÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES	
	01/22	02/22	03/22	04/22	05/22	06/22	07/22	08/22	09/22	10/22	11/22	12/22			
TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100	418,937	428,940	446,506	459,168	470,374							2,440	15,035	30,669
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100	440,141	440,764	444,002	455,031	468,052							2,862	7,757	17,686
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	464,475	471,533	480,741	491,870	503,210							2,306	10,312	23,247
CONSULTORIA (SUPERVISÃO E PROJETOS)	DEZ/2000=100	258,009	259,050	259,785	259,913	260,548							0,244	1,322	5,210
	DEZ/2000=100	402,109	404,604	409,165	416,353	425,247							2,136	7,337	16,628
DRENAGEM	DEZ/2000=100	390,828	398,173	401,706	415,699	420,906							1,253	8,497	20,832
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DEZ/2000=100	354,149	355,681	361,036	371,453	383,748							3,310	10,277	20,969
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	DEZ/2000=100	363,096	366,153	371,981	377,024	382,672							1,498	6,994	14,531
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	DEZ/2000=100	1076,851	1144,853	1144,535	1188,729	1133,621							-4,636	5,053	21,826
LIGANTES BETUMINOSOS	DEZ/2000=100	413,595	416,323	420,826	433,981	448,168							3,269	9,934	22,591
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	DEZ/2000=100	1110,398	1127,077	1153,777	1158,546	1166,542							0,690	7,171	10,555
IGP - DI	AGO/1994=100	969,184	972,904	981,244	990,543	1013,164							2,284	5,283	11,594
ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO	AGO/1994=100	1505,636	1469,069	1429,642	1453,036	1554,298							6,969	3,478	11,886
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	DEZ/2007=100	389,187	384,447	381,225	395,425	407,281							2,998	2,741	12,927
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	MAR/1999=100	518,969	522,042	535,009	544,138	551,513						1,355	6,764	14,021
SINALIZAÇÃO VERTICAL	MAR/2005=100	250,845	256,301	260,703	262,058	260,731							-0,506	4,641	16,619
ASFALTO DILUÍDO	DEZ/2000=100	1101,867	1206,383	1178,584	1225,550	1165,288							-4,917	4,591	14,795
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	DEZ/2000=100	1154,632	1230,558	1229,464	1278,483	1220,988							-4,497	5,306	22,940
EMULSÕES (RRIC E RR2C)	DEZ/2000=100	1001,860	1059,375	1062,023	1101,478	1059,558							-3,806	5,822	22,767
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	DEZ/2016=100	128,672	129,938	131,614	133,165	134,235							0,803	5,594	11,729
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	DEZ/2016=100	153,968	156,533	167,021	173,147	179,190							3,490	18,384	40,082
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	DEZ/2016=100	145,521	147,278	151,252	153,740	157,165							2,228	9,689	20,835
EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA	DEZ/2018=100	165,864	173,582	173,873	179,488	175,407							-2,274	5,976	22,685
ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	DEZ/2018=100	168,514	176,337	175,760	181,443	174,889							-3,612	3,670	19,368
EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	DEZ/2018=100	163,201	170,131	171,168	174,141	170,518							-2,080	4,201	19,628
ASFALTO BORRACHA	DEZ/2018=100	175,847	185,299	185,105	191,686	184,044							-3,987	4,541	20,842
SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICAS	JUL/2021=100	110,844	111,745	112,699	116,718	121,533							4,126	10,715	

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 59/2021, de 17 de setembro de 2021, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 178 em 20 de setembro de 2021.

## 5.0 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Página 1/1



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

**CREA-MT**

**ART DE OBRA/SERVIÇO**  
**1220200044400**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

<b>1. Responsável Técnico</b>	
ANDREA GONCALVES DE OLIVEIRA MATOS	RNP: 1200044312
Título Profissional: ENGENHEIRA CIVIL - ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO	Registro: 13783
Empresa Contratada:	Registro:

<b>2. Dados do Contrato</b>		
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITANHANGÁ	CPF/CNPJ: 07.209.225/0001-00	
Rua: AVENIDA SANTA CATARINA	Bairro: CENTRO	Número: 314
Cidade: ITANHANGÁ	UF: MT	País: Brasil
Contrato:	Celebrado em: 20/02/2020	CEP: 78.579-000
Valor: R\$ 1.000,00	Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO	Vinculado à ART:
Atividade Institucional:		

<b>3. Dados Obra/Serviço</b>								
Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RODOVIA MT-242	PERÍMETRO URBANO/ZONA RURAL	S/N		ITANHANGÁ	MT	BRA	78.579-000	012°14'00.00" S 056°38'00.00" O
Data de Início: 21/02/2020			Previsão Término: 24/04/2020			Código:		
Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO			Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITANHANGÁ			CPF/CNPJ: 07.209.225/0001-00		
Finalidade:								


<b>4. Atividades Técnicas</b>					
Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Transportes - Infraestrutura Rodoviária					
	Projeto	de pavimentação asfáltica para rodovias		16,8000	quilômetro
	Elaboração de orçamento	de pavimentação asfáltica para rodovias		16,8000	quilômetro
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART					

<b>5. Observações</b>
Elaboração de Projeto Executivo de engenharia para implantação e Pavimentação da Rodovia MT-242.

<b>6. Declarações</b>
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 aqui relacionadas.

<b>7. Entidade de Classe</b>


<b>8. Assinaturas</b>	
Declaro serem verdadeiras as informações acima.	
Local	data
799.334.571-15 - ANDREA GONCALVES DE OLIVEIRA MATOS	
07.209.225/0001-00 - PREFEITURA MUNICIPAL DE ITANHANGÁ	

<b>9. Informações</b>
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 <a href="http://www.crea-mt.org.br">www.crea-mt.org.br</a> ou <a href="http://www.confrea.org.br">www.confrea.org.br</a> .
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
<a href="http://www.crea-mt.org.br">www.crea-mt.org.br</a>   <a href="mailto:cate@crea-mt.org.br">cate@crea-mt.org.br</a> tel: (65) 3315-3000
 <b>CREA-MT</b>
Nosso Número: 14000000000935030

Valor ART: R\$ 88,78

Registrada em 01/04/2020

Valor Pago: R\$ 88,78

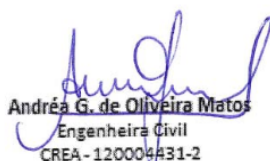
  
 Andréa G. de Oliveira Matos  
 Engenheira Civil  
 CREA - 120004431-2

---

## 6.0– TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume correspondente ao **VOLUME 3 – MEMÓRIA JUSTIFICATIVA**, referente ao ***Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação Asfáltica da Rodovia MT-242***, Trecho: Itanhangá - Brasnorte, Sub-trecho: Entrº. MT-338 - Agrovila Monte Alto, com extensão de 16,80 km, possui 33 (trinta e três) folhas numericamente ordenadas.

Responsáveis técnicos:



Andréa G. de Oliveira Matos  
Engenheira Civil  
CREA - 120004431-2

---

**Andréa Gonçalves de Oliveira Matos**  
Engenheira Civil  
CREA – 120004431-2