

ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA DE ESPERANTINA – TO

Objeto: Recapeamento de Pavimentação Asfáltica em Vias Urbanas no Município de Esperantina-TO

Memorial Descritivo - Recapeamento de Pavimentação Asfáltica em Vias Urbanas no Município de Esperantina-TO

1. Serviços Preliminares

- **Fornecimento e Instalação de Placas de Obra:**
 - Será instalada DUAS placas de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira, sinalizando o local da obra e fornecendo informações relevantes sobre o projeto. A área total da placa será de 2,88 m², medidas de 1,2x2,40. Uma no centro da cidade e outra na Vila Tocantins
- **Locação de Pavimentação:**
 - Este serviço consiste na marcação e demarcação do local onde será executado o recapeamento, garantindo que o trabalho seja realizado dentro dos limites e especificações do projeto. A extensão total a ser locada é de 3.357,94 metros lineares no Centro da cidade e 675,46 metros lineares na Vila Tocantins.

2. Administração Local

- **Administração Local (Encarregado , Engenheiro Civil e Container):**
 - Contratação de uma equipe de supervisão composta por um encarregado e um engenheiro civil, que serão responsáveis pelo gerenciamento diário da obra, garantindo que todos os serviços sejam executados conforme o planejado e dentro dos padrões de qualidade.

3. Mobilização e Desmobilização

- **Mobilização/Desmobilização:**
 - Este serviço envolve a preparação do canteiro de obras, incluindo o transporte de equipamentos, materiais e pessoal para o local da obra (mobilização). Ao final da obra, será realizado o processo inverso, retirando todos os equipamentos e materiais do local (desmobilização). Os equipamentos serão transportados da seguinte forma:

ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA DE ESPERANTINA – TO

Objeto: Recapeamento de Pavimentação Asfáltica em Vias Urbanas no Município de Esperantina-TO

- **Transporte por Cavalo Mecânico com Semirreboque (Capacidade de 22 t - 240 kW):**
 - **Rolo Compactador Vibratório Tandem / Rolo Compactador de Pneus:** Equipamento utilizado para compactação do asfalto, garantindo a densidade e a resistência necessária ao pavimento.
 - **Pá Carregadora sobre Rodas (Potência 128 HP, Peso Operacional 1652 kg):** Máquina utilizada para carregar e transportar materiais no canteiro de obras, como agregados e asfalto.
 - **Vibradora de Agregados sobre Esteiras:** Equipamento utilizado para compactar e nivelar a base de agregados antes da aplicação do asfalto.
 - **Retroescavadeira:** Máquina versátil utilizada para escavação, carregamento e movimentação de materiais no canteiro de obras.
 - **Trator de Esteiras com Potência de 122 CV, Tração 4x4, com Vassoura Mecânica Acoplada:** Equipamento utilizado para limpeza e preparação da superfície antes da aplicação do asfalto.
- **Espargidor de Asfalto Pressurizado (Tanque de 6 m³):**
 - **Espargidor de Asfalto Pressurizado (Tanque de 6 m³):** Equipamento semelhante ao anterior, porém com capacidade menor, utilizado para aplicação de asfalto em áreas menores ou de difícil acesso.
- **Transporte por Caminhão Basculante (Capacidade de 10 m³, Potência 230 CV):**
 - **Caminhão Basculante 10 m³:** Utilizado para transporte de materiais como agregados e asfalto, com capacidade de carga útil máxima de 15.355 kg.

ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA DE ESPERANTINA – TO

Objeto: Recapeamento de Pavimentação Asfáltica em Vias Urbanas no Município de Esperantina-TO

4. Transporte de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente)

- **Transporte de Mistura Betuminosa a Quente:**
 - O CBUQ será transportado em caminhões com caçamba térmica de 6 m³, garantindo que o material chegue ao local da obra na temperatura adequada para aplicação. O transporte será realizado por uma distância total de 39.6449,21 toneladas-quilômetro (tkm), vindas de Imperatriz – MA (Município com capacidade de fornecimento de CBUQ mais próximo), a um DMT de 142 km do centro e 132 da Vila Tocantins.
- **Carga de Mistura Asfáltica em Caminhão Basculante:**
 - A mistura asfáltica será carregada em caminhões basculantes de 10 m³, totalizando 1104,77 m³ de material transportado.
- **Transporte com Caminhão Tanque de 20.000 L:**
 - O transporte de material asfáltico será realizado com caminhões tanque de 20.000 litros, em vias urbanas pavimentadas, com distância média de transporte (DMT) de até 30 km.
- **Transporte Adicional para DMT Excedente a 30 km:**
 - Para distâncias superiores a 30 km, será cobrado um adicional de transporte, utilizando os mesmos caminhões tanque de 20.000 litros.
- **5.1.1 Limpeza de Superfície com Jato de Alta Pressão:**
 - **Objetivo:** A primeira etapa do recapeamento é a limpeza da superfície existente. O objetivo é remover toda a sujeira, óleos, graxas, poeira e outros resíduos que possam comprometer a aderência do novo asfalto ao pavimento antigo.
 - **Execução:** A limpeza será realizada com equipamento de jato de alta pressão, que remove impurezas de forma eficiente, preparando a superfície para a aplicação da emulsão asfáltica. A área total a ser limpa é de **27619,32 m²**.
 - **Interligação com outros serviços:** A limpeza é essencial para garantir a eficácia da pintura de ligação (etapa seguinte). Sem uma superfície bem limpa, a emulsão asfáltica não adere corretamente, comprometendo a qualidade do recapeamento.
- **5.1.2 Execução de Pintura de Ligação com Emulsão Asfáltica RR-2C:**

ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA DE ESPERANTINA – TO

Objeto: Recapeamento de Pavimentação Asfáltica em Vias Urbanas no Município de Esperantina-TO

- **Objetivo:** Após a limpeza, é aplicada uma camada de emulsão asfáltica (tipo RR-2C) sobre o pavimento existente. A pintura de ligação tem a função de criar uma interface aderente entre o pavimento antigo e o novo, garantindo que as camadas trabalhem de forma integrada.
 - **Execução:** A emulsão asfáltica será aplicada de forma uniforme sobre toda a superfície limpa, utilizando equipamento adequado para garantir a dosagem correta. A área de aplicação é a mesma da limpeza, ou seja, **27619,32 m²**.
 - **Interligação com outros serviços:** A pintura de ligação depende diretamente da limpeza prévia e é fundamental para a aplicação do CBUQ (etapa seguinte). Sem a pintura de ligação, o novo asfalto pode descolar do pavimento antigo, causando falhas prematuras no recapeamento.
- **5.1.3 Execução de Pavimento com Aplicação de Concreto Asfáltico (CBUQ):**
 - **Objetivo:** A etapa final do recapeamento é a aplicação de uma camada de 4 cm de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). O CBUQ é uma mistura asfáltica de alta qualidade, composta por agregados minerais e betume, que garante uma superfície lisa, durável e resistente ao tráfego.
 - **Execução:** O CBUQ será transportado até o local da obra em caminhões com caçamba térmica, garantindo que o material chegue na temperatura ideal para aplicação. Em seguida, o asfalto será espalhado uniformemente por um espargidor de asfalto pressurizado, e compactado com rolo compactador vibratório tandem e/ou de pneus. O volume total de CBUQ a ser aplicado é de **1104,77 m³**.
 - **Interligação com outros serviços:** A aplicação do CBUQ depende diretamente da pintura de ligação, que garante a aderência do novo asfalto ao pavimento antigo. Além disso, o transporte do CBUQ é realizado por caminhões basculantes e caçambas térmicas, que foram mobilizados previamente para a obra. A compactação, por sua vez, é realizada com equipamentos específicos (rolos compactadores), que também foram mobilizados para o canteiro de obras.

ESTADO DO TOCANTINS

PREFEITURA DE ESPERANTINA – TO

Objeto: Recapeamento de Pavimentação Asfáltica em Vias Urbanas no Município de Esperantina-TO

6. Resumo de Custos

- **Total sem BDI** R\$ 2.297.424,30
- **Total do BDI** R\$ 554.053,36
- **Total Geral:** R\$ 2.851.477,66

7. Considerações Finais

- Este memorial descritivo detalha os serviços necessários para o recapeamento de pavimentação asfáltica em vias urbanas no município de Esperantina-TO, com espessura de 4 cm de CBUQ. Todos os serviços serão executados conforme as normas e especificações técnicas vigentes, garantindo a qualidade e durabilidade da pavimentação.

Responsável Técnico:

Igor Guimarães Matias

Empresa: PROJTECH CONSULTORIA E PROJETOS LTDA

CREA: 315014/D-TO



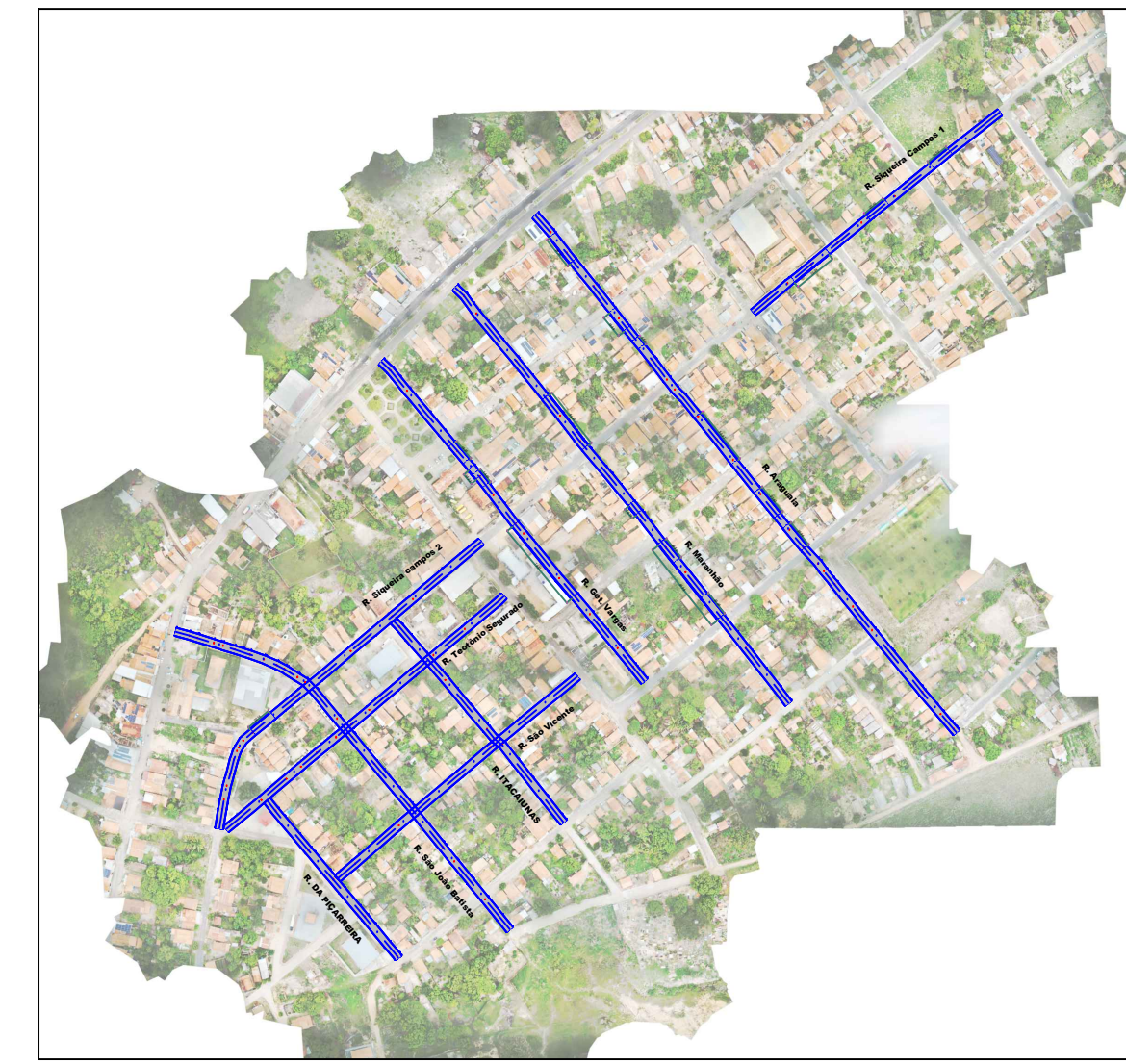
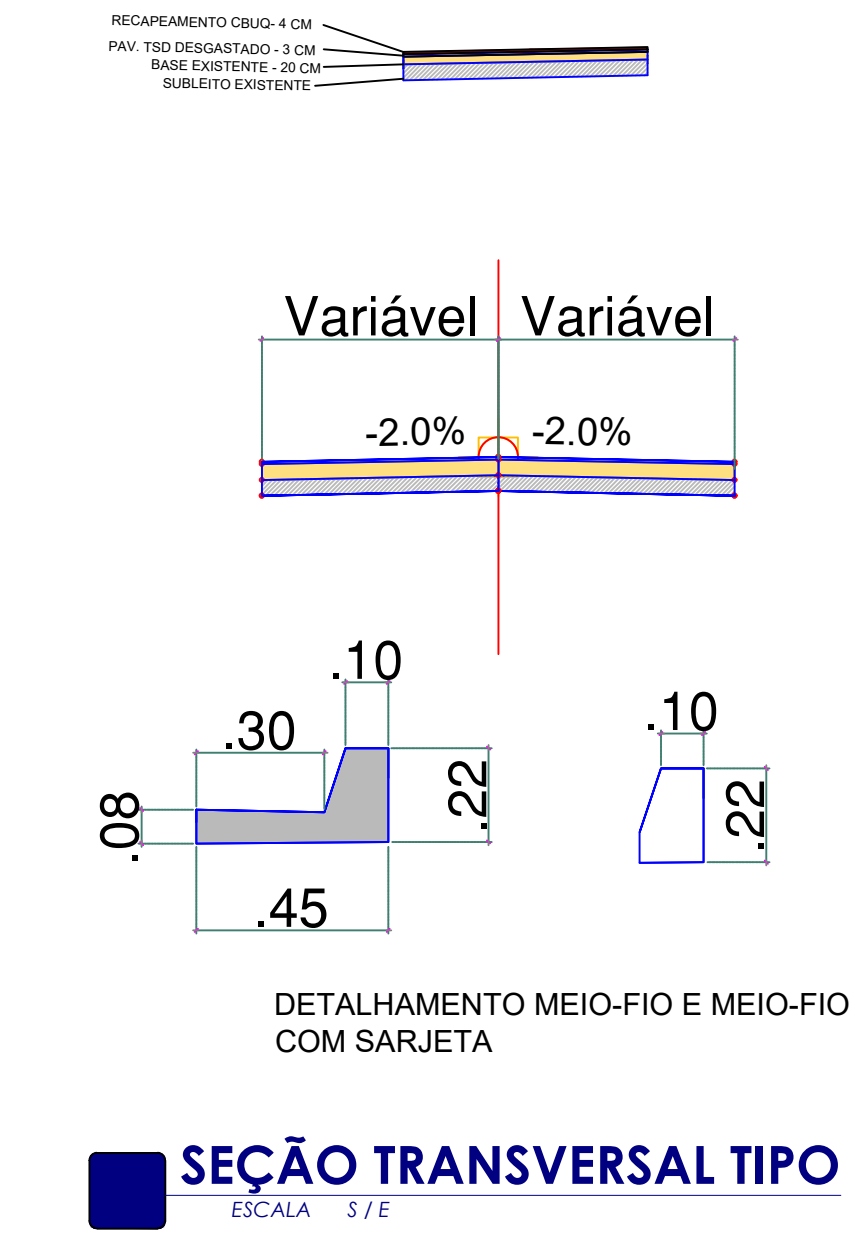
PLANTA DO EIXO DE IMPLANTAÇÃO E CURVAS DE NÍVEIS

ESCALA 1:1.000

CÓDIGO	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Esperantina-TO									
LOCOMOÇÃO	COMPLEMENTO	LARGURA DO PAVIMENTO	ÁREA DE PAVIMENTO (m²)	PONTUAÇÃO DE LARGURA (PUNTO)	GRUPO DE LARGURA (PUNTO)	PREÇO DE MATERIAL AFINADO (R\$) (C/0,00001)	TRANSPORTE DE CBUQ (m³) (C/0,00001)	TRANSPORTE DE MATERIAL AFINADO (m³) (C/0,00001)	TRANSPORTE DE MATERIAL AFINADO (m³) (C/0,00001)
R. Siqueira Campos 1		215,00	6,00	1.700,00	1.700,00	70,00	0,70	25.400,00	25,71
R. Siqueira Campos 2		215,00	6,00	1.700,00	1.700,00	70,00	0,70	25.400,00	25,71
R. Araguaia		215,00	6,00	1.700,00	1.700,00	70,00	0,70	25.400,00	25,71
R. Maranhão		215,00	6,00	1.700,00	1.700,00	70,00	0,70	25.400,00	25,71
R. Get. Vargas		215,00	6,00	1.700,00	1.700,00	70,00	0,70	25.400,00	25,71
R. Teotônio Segurado		215,00	6,00	1.700,00	1.700,00	70,00	0,70	25.400,00	25,71
R. São Vicente		215,00	6,00	1.700,00	1.700,00	70,00	0,70	25.400,00	25,71
R. Itacajunas		215,00	6,00	1.700,00	1.700,00	70,00	0,70	25.400,00	25,71
R. São João Batista		215,00	6,00	1.700,00	1.700,00	70,00	0,70	25.400,00	25,71
R. da Piçarreira		215,00	6,00	1.700,00	1.700,00	70,00	0,70	25.400,00	25,71
TOTAL		3.107,00	7,00	20.700,00	20.700,00	840,00	8,40	290.100,00	290,00

TABELA DE QUANTITATIVOS - CENTRO

ESCALA 1:1.000



CROQUI DE RUAS A RECAPEAR - CENTRO

ESCALA 1:1.000



CROQUI DE RUAS A RECAPEAR - CENTRO

ESCALA 1:1.000



CROQUI DE MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE DE CBUQ

ESCALA 1:1.000

800	DATA	EMISSÃO INICIAL	PROJETO	SECRETARIA
Nº		ESPECIFICAÇÃO	EMITIDO POR	EMITIDO PARA

REVISÕES
APROVAÇÃO:

Recapeamento de vias públicas urbanas de Esperantina/TO

PROJETO GEOMÉTRICO

PROJTECH

CONSTRUINDO LEGADOS

PROJTECH CONSULTORIA E PROJETOS LTDA. | CNPJ: 30.777.970/0001-69

Rua Desseirina Ayres SN Est. Venezas Office Sala 04 Quadra Y, Lote 01, Jardim Placética, Araguaína - TO, 77813-390

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

IGOR GUIMARÃES MATIAS

31501410-TO

Eng. Civil

PREF. MUN. DE ESPERANTINA - TO

CNPJ: 25.064.080/0001-70

CONTEÚDO:

PLANTA/ CURVAS DE NÍVEL/ CROQUIS/ SEÇÃO TRANSVERSAL/ TABELA DE QTDs

REVISÃO:

01 - A0/03

TOTAL = 27.619,32 m²

ÁREAS:

ÁREA TERRENO - %

ÁREA CONST. - %

TO: %

CAI: %

TI: %

ENDEÇO:

Centro e Vila Tocantins Esperantina - TO

ESCALA:

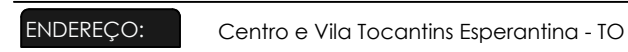
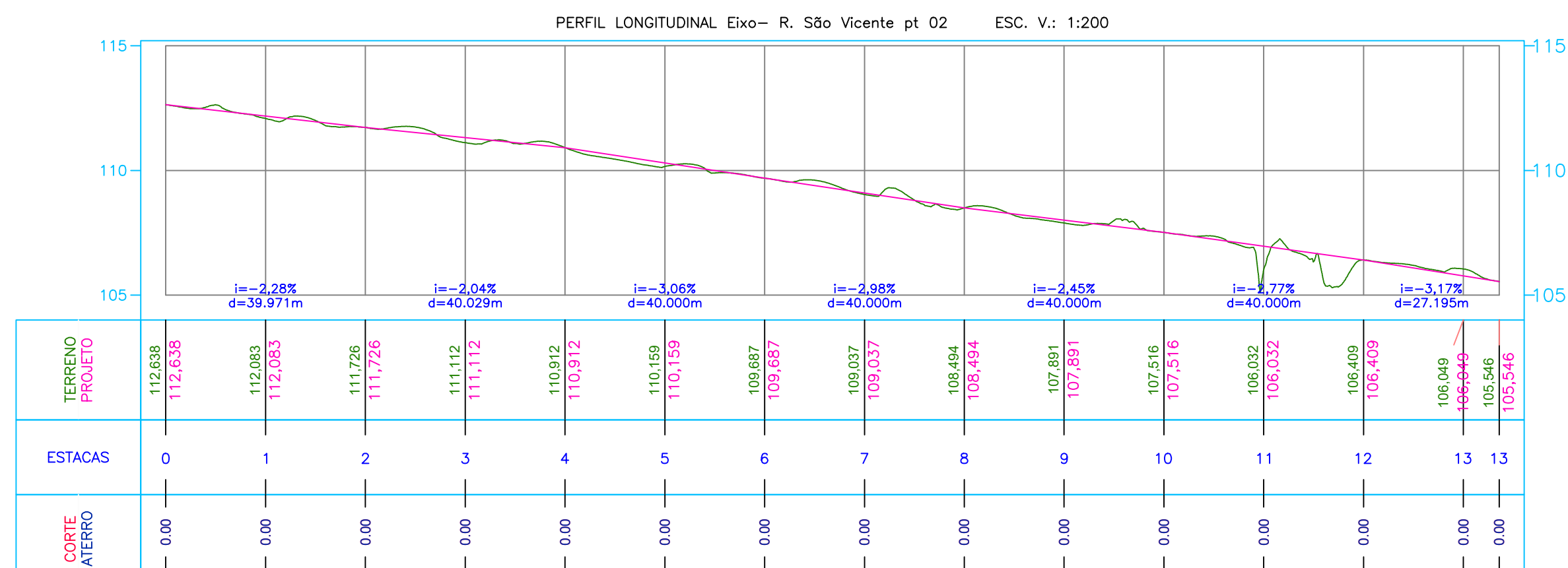
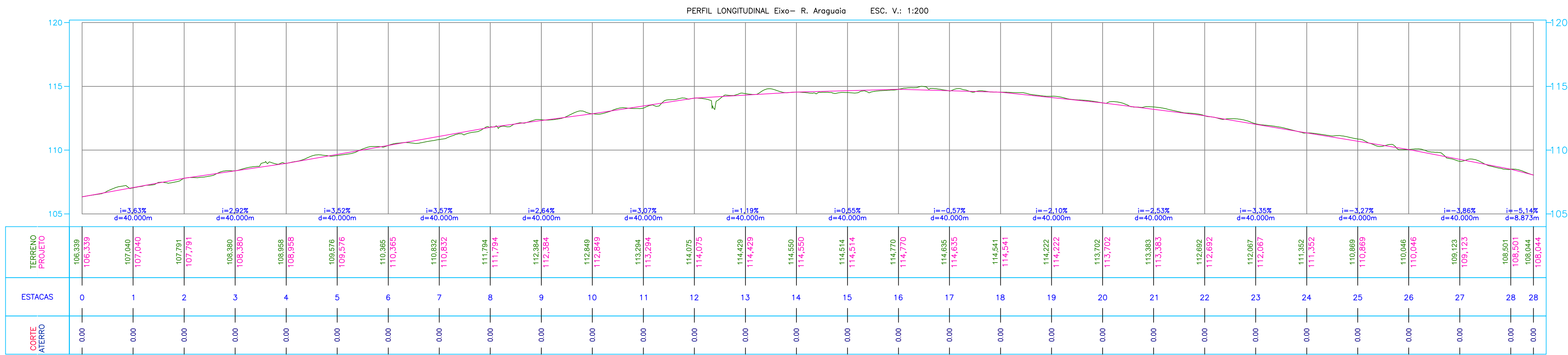
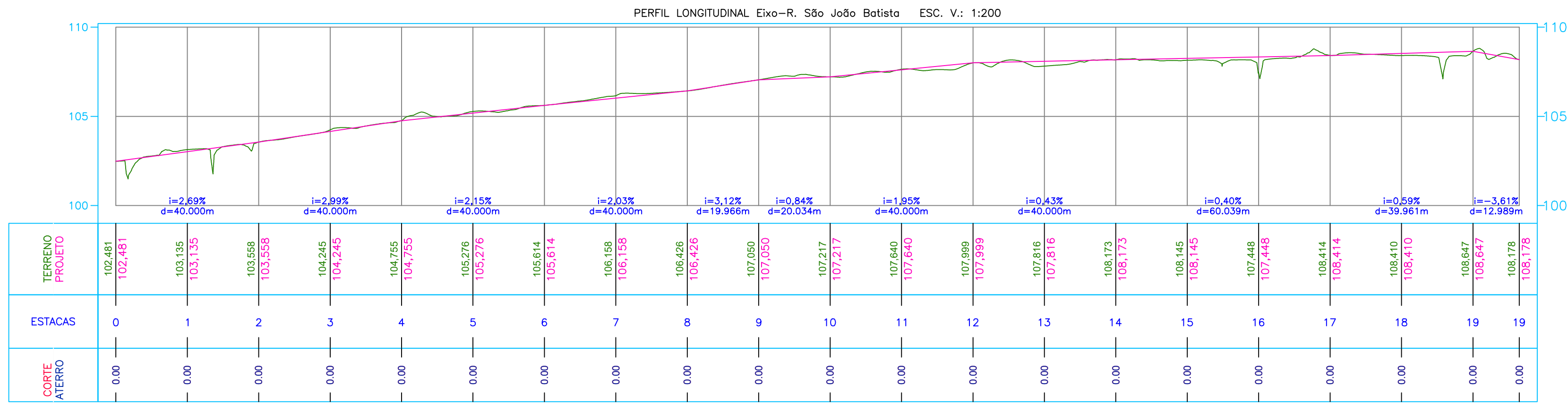
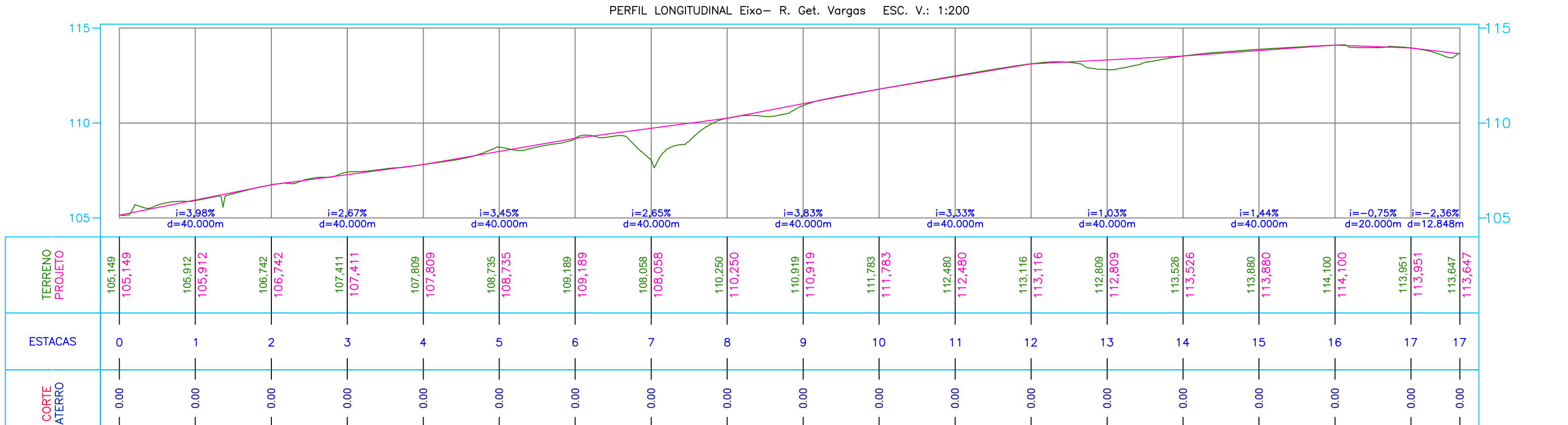
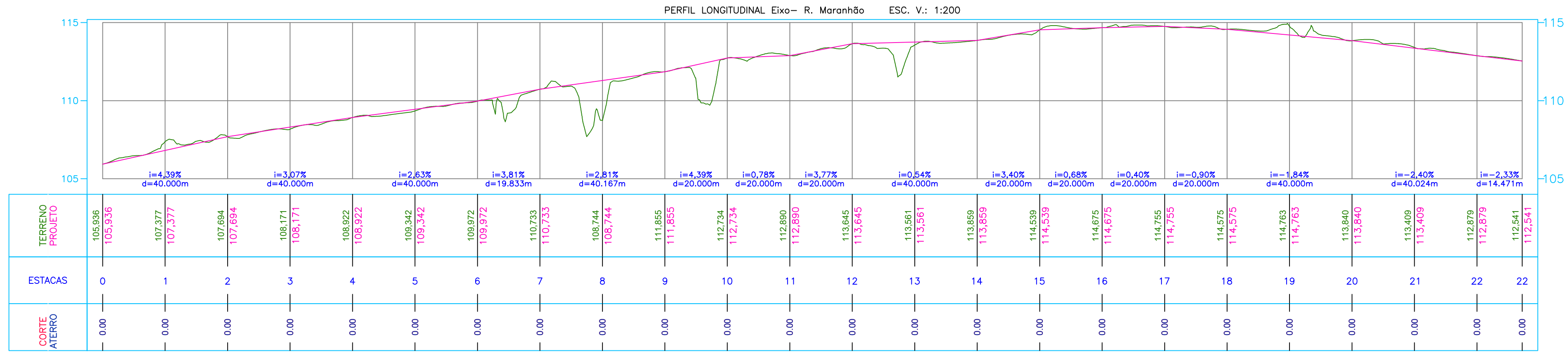
Como indicado

COORDENADA:

5°18'54.71"S / 48°27'59.71"O

DATA:

00/00/2025





ESCALA 1 : 1.000

ESCALA 1 : 1.000

ESCALA S / E



ESCALA	S/E
--------	-----



ESCALA	S/E
--------	-----



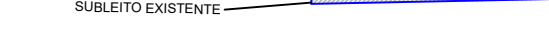
ESCALA	S/E
--------	-----

SN Edit Veredas Office Sala 04 Quadra V Lote 01 - Jardim Eladelfia, Araruama

QUESTIONS: _____

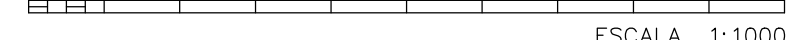
Eng. Civil	
------------	--

[illegible]



COMPTON (2017)

ESCALA S /



[illegible]

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO
CNPJ:25.064.080/0001-70

Obra
Recapeamento de vias públicas urbanas de Esperantina/TO

Bancos
SINAPI - 08/2025 -
Tocantins
SICRO3 - 07/2025 -
Tocantins

B.D.I.
24,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		5.047,16	5.047,16	0,18 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	5,76	462,97	575,14	3.312,80	0,12 %
1.2	CP-PAV01	Próprio	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO - Baseado da SINAPI (99064)	M	4033,4	0,35	0,43	1.734,36	0,06 %
2			ADM LOCAL		1		83.879,90	83.879,90	2,94 %
2.1	CP-ADM-01	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENCARREGADO /ENG CIVIL/CONTAINER)	UND	5	13.503,97	16.775,98	83.879,90	2,94 %
3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		1		21.194,50	21.194,50	0,74 %
3.1	CP 02	Próprio	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	UND	2	8.530,35	10.597,25	21.194,50	0,74 %
4			TRANSPORTE DE CBUQ		1		452.130,21	452.130,21	15,86 %
4.1	5914612	SICRO3	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	396449,21	0,89	1,10	436.094,13	15,29 %
4.2	100986	SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1104,77	10,13	12,58	13.898,00	0,49 %
4.3	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	372,86	1,86	2,31	861,30	0,03 %
4.4	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1372,89	0,75	0,93	1.276,78	0,04 %
5			RECAPEAMENTO DE VIAS		1		2.209.352,63	2.209.352,63	77,48 %
5.1			PAVIMENTAÇÃO		1		2.209.352,63	2.209.352,63	77,48 %
5.1.1	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	27619,32	2,00	2,48	68.495,91	2,40 %
5.1.2	CP.. 05	Próprio	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	m²	27619,32	3,21	3,98	109.924,89	3,86 %

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO
CNPJ:25.064.080/0001-70

5.1.3	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1104,77	1.479,78	1.838,33	2.030.931,83	71,22 %
6			CORREÇÃO DE MEIO FIO		1		79.873,26	79.873,26	2,80 %
6.1	94267	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	964,42	66,67	82,82	79.873,26	2,80 %

Total sem BDI	2.297.424,30
Total do BDI	554.053,36
Total Geral	2.851.477,66

Igor Guimarães Matias
PROJTECH CONSULTORIA E PROJETOS LTDA
CREA: 315014/D-TO

Obra Recapeamento de vias públicas urbanas de Esperantina/TO	Bancos SINAPI - 08/2025 - Tocantins SICRO3 - 07/2025 - Tocantins	B.D.I. 24,23%	Encargos Sociais Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.
--	---	-------------------------	--

Planilha Orçamentária Analítica								
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					5.047,16
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	462,97	462,97
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	23,92	11,96
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	27,75	10,34
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	21,62	24,18
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	33,86	0,38
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	4,95	15,88
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	18,14	0,23
				MO sem LS =>	29,89	LS =>	0,00	29,89
				Valor do BDI =>	112,17		Valor com BDI =>	575,14
						Quant. =>	5,76	Preço Total => 3.312,80

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP-PAV01	Próprio	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO - Baseado da SINAPI (99064)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,35	0,35
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	7,04	0,35
				MO sem LS =>	0,26	LS =>	0,00	0,26
				Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>	0,43
						Quant. =>	4.033,40	Preço Total => 1.734,36

2			ADM LOCAL					83.879,90
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP-ADM-01	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENCARREGADO /ENG CIVIL/CONTAINER)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	13.503,97	13.503,97
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	56,0000000	127,70	7.151,20
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	1,0000000	5.505,27	5.505,27
Insumo	00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Equipamento	MES	1,0000000	847,50	847,50
				MO sem LS =>	11.984,81	LS =>	0,00	11.984,81
				Valor do BDI =>	3.272,01		Valor com BDI =>	16.775,98
						Quant. =>	5,00	Preço Total => 83.879,90

3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					21.194,50
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP 02	Próprio	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UND	1,0000000	8.530,35	8.530,35
Insumo	E9665	SICRO3	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	Equipamento	H	16,5700000	420,45	6.966,92
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Equipamento	H	2,3700000	354,99	841,31
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	Equipamento	H	2,3700000	304,69	722,12
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	0,00
				Valor do BDI =>	2.066,90		Valor com BDI =>	10.597,25
						Quant. =>	2,00	Preço Total => 21.194,50

4			TRANSPORTE DE CBUQ					452.130,21
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914612	SICRO3	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,89	0,89
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9520	SICRO3	Caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	198,7300	76,6100
				</				

Quant. => 396.449,21 Preço Total => 436.094,13

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100986	SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	m³	1,0000000	10,13	10,13	
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0177000	85,03	1,50	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0290000	297,69	8,63	
				MO sem LS =>	1,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,01
				Valor do BDI =>	2,45			Valor com BDI =>	12,58
						Quant. =>	1.104,77	Preço Total =>	13.898,00

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1,0000000	1,86	1,86	
Composição Auxiliar	92242	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0042000	412,34	1,73	
Composição Auxiliar	92243	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0018000	77,49	0,13	
				MO sem LS =>	0,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,14
				Valor do BDI =>	0,45			Valor com BDI =>	2,31
						Quant. =>	372,86	Preço Total =>	861,30

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Transporte, Carga e Descarga de Materiais	TXKM	1,0000000	0,75	0,75	
Composição Auxiliar	92243	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO. AF_12/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0007000	77,49	0,05	
Composição Auxiliar	92242	SINAPI	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO. AF_12/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0017000	412,34	0,70	
				MO sem LS =>	0,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,05
				Valor do BDI =>	0,18			Valor com BDI =>	0,93
						Quant. =>	1.372,89	Preço Total =>	1.276,78

5			RECAPEAMENTO DE VIAS					2.209.352,63	
5.1			PAVIMENTAÇÃO					2.209.352,63	
5.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	Limpeza de Obra	m²	1,0000000	2,00	2,00	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0890000	21,62	1,92	
Composição Auxiliar	99833	SINAPI	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0150000	5,64	0,08	
				MO sem LS =>	1,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,32
				Valor do BDI =>	0,48			Valor com BDI =>	2,48
						Quant. =>	27.619,32	Preço Total =>	68.495,91

5.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP.. 05	Próprio	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	3,21	3,21
Composição Auxiliar	5841	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0040000	4,69	0,01
Composição Auxiliar	91486	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0051000	77,99	0,39
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0055000	21,62	0,11
Composição Auxiliar	89036	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0038000	45,10	0,17
Composição Auxiliar	83362	SINAPI	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0004000	292,36	0,11
Composição Auxiliar	5839	SINAPI	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0020000	9,33	0,01

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO
CNPJ:25.064.080/0001-70

Composição Auxiliar	89035	SINAPI	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0017000	129,45	0,22	
Insumo	ANP 01	Próprio	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C (COLETADO ANP - NORTE - 04/2025 - ACRESCIDO DE ICMS TOCANTINS)	Material	Kg	0,4500000	4,88	2,19	
				MO sem LS =>	0,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,29
				Valor do BDI =>	0,77			Valor com BDI =>	3,98
					Quant. =>	27.619,32	Preço Total =>		109.924,89

5.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Asfalto	m³	1,0000000	1.479,78	1.479,78	
Composição Auxiliar	96157	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0341000	137,79	4,69	
Composição Auxiliar	96155	SINAPI	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1071000	49,57	5,30	
Composição Auxiliar	96464	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0990000	91,62	9,07	
Composição Auxiliar	5837	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0949000	135,51	12,85	
Composição Auxiliar	88314	SINAPI	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1301000	26,64	30,10	
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0464000	297,69	13,81	
Composição Auxiliar	96463	SINAPI	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0419000	223,47	9,36	
Composição Auxiliar	95631	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0805000	236,31	19,02	
Composição Auxiliar	5835	SINAPI	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0464000	353,29	16,39	
Composição Auxiliar	95632	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0607000	84,99	5,15	
Insumo	00001518	SINAPI	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	Material	T	2,5548000	530,00	1.354,04	
				MO sem LS =>	36,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	36,19
				Valor do BDI =>	358,55			Valor com BDI =>	1.838,33
						Quant. =>	1.104,77	Preço Total =>	2.030.931,83

6			CORREÇÃO DE MEIO FIO						79.873,26
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94267	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	66,67	66,67	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4530000	21,62	9,79	
Composição Auxiliar	92960	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0182000	19,65	0,35	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2265000	28,17	6,38	
Composição Auxiliar	92961	SINAPI	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0911000	5,38	0,49	
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0033000	684,21	2,25	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1093000	22,50	2,45	
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	M³	0,0673000	640,00	43,07	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	0,0149000	127,50	1,89	
				MO sem LS =>	13,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,65
				Valor do BDI =>	16,15			Valor com BDI =>	82,82
						Quant. =>	964,42	Preço Total =>	79.873,26

Total sem BDI 2.297.424,30
Total do BDI 554.053,36
Total Geral 2.851.477,66

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO
CNPJ:25.064.080/0001-70

Obra
Recapeamento de vias públicas urbanas de Esperantina/TO

Bancos
SINAPI - 08/2025 -
Tocantins
SICRO3 - 07/2025 -
Tocantins

B.D.I.
24,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		5.047,16	5.047,16	0,18 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	5,76	462,97	575,14	3.312,80	0,12 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			placa 1,2x2,4, uma na vila tocantins e uma no centro	2*(1,2*2,4)		5,7600000			
1.2	CP-PAV01	Próprio	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO - Baseado da SINAPI (99064)	M	4033,4	0,35	0,43	1.734,36	0,06 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			Via memória de cálculo (COLUNA B)	3.357,94+ 675,46		4.033,4000000			
2			ADM LOCAL		1		83.879,90	83.879,90	2,94 %
2.1	CP-ADM-01	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (ENCARREGADO /ENG CIVIL/CONTAINER)	UND	5	13.503,97	16.775,98	83.879,90	2,94 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			5 MESES DE EXECUÇÃO	5		5,0000000			
3			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		1		21.194,50	21.194,50	0,74 %
3.1	CP 02	Próprio	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	UND	2	8.530,35	10.597,25	21.194,50	0,74 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			1 MOBILIZAÇÃO + 1 DESMOBILIZAÇÃO (VIA ANEXO I)	1+1		2,0000000			
4			TRANSPORTE DE CBUQ		1		452.130,21	452.130,21	15,86 %
4.1	5914612	SICRO3	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	396449,21	0,89	1,10	436.094,13	15,29 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			Qtd de CBUQ por m3 * volume de cbuq * DMT (COLUNA G - ANEXO II)	339.135,28+ 57.313,93		#####			

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO
CNPJ:25.064.080/0001-70

4.2	100986	SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	1104,77	10,13	12,58	13.898,00	0,49 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Via Volume em Memória de cálculo (COLUNA E - ANEXO II)	934,82+ 169,95				1.104,7700000	
4.3	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	372,86	1,86	2,31	861,30	0,03 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Via memória de cálculo (Coluna H- ANEXO II)	315,50+ 57,36				372,8600000	
4.4	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1372,89	0,75	0,93	1.276,78	0,04 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Via memória de cálculo (Coluna I- ANEXO II)	1.177,87+ 195,02				1.372,8900000	
5			RECAPEAMENTO DE VIAS		1		2.209.352,63	2.209.352,63	77,48 %
5.1			PAVIMENTAÇÃO		1		2.209.352,63	2.209.352,63	77,48 %
5.1.1	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	27619,32	2,00	2,48	68.495,91	2,40 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Área de pavimento em memória de cálculo (COLUNA C- ANEXO II)	23.370,49+ 4.248,83				27.619,3200000	
5.1.2	CP.. 05	Próprio	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	m²	27619,32	3,21	3,98	109.924,89	3,86 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Área de pavimento em memória de cálculo (COLUNA D-ANEXO II)	23.370,49+ 4.248,83				27.619,3200000	
5.1.3	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1104,77	1.479,78	1.838,33	2.030.931,83	71,22 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			Volume de CBUQ em memória de cálculo (COLUNA E-ANEXO II)	934,82+ 169,95				1.104,7700000	
6			CORREÇÃO DE MEIO FIO		1		79.873,26	79.873,26	2,80 %
6.1	94267	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	964,42	66,67	82,82	79.873,26	2,80 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO
CNPJ:25.064.080/0001-70

Somatório dos meio-fios quebrados visíveis em levantamento fotogramétrico (cotados em projeto) + Meio fio da R. Padre Jósimo (vila tocantins)	19,90+20,49+38,04+28,41+19,94+8,68+50,97+27,52+23,96+2 2,46+81,45+20,52+10,14+54,60+79,51+14,03+10,22+19,3+22,	964.4200000
	Total sem BDI	2.297.424,30
	Total do BDI	554.053,36
	Total Geral	2.851.477,66

Igor Guimarães Matias
PROJTECH CONSULTORIA E PROJETOS LTDA
CREA: 315014/D-TO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANTINA - TO
CNPJ:25.064.080/0001-70

Obra
Recapeamento de vias públicas urbanas de Esperantina/TO

Bancos
SINAPI - 08/2025 -
Tocantins
SICRO3 - 07/2025 -
Tocantins

B.D.I.
24,23%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido
nos preços unitário dos
insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 5.047,16	100,00% 5.047,16				
2	ADM LOCAL	100,00% 83.879,90	20,00% 16.775,98	20,00% 16.775,98	20,00% 16.775,98	20,00% 16.775,98	20,00% 16.775,98
3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	100,00% 21.194,50	50,00% 10.597,25				50,00% 10.597,25
4	TRANSPORTE DE CBUQ	100,00% 452.130,21	20,00% 90.426,04	20,00% 90.426,04	20,00% 90.426,04	20,00% 90.426,04	20,00% 90.426,04
5	RECAPEAMENTO DE VIAS	100,00% 2.209.352,63	20,00% 441.870,53	20,00% 441.870,53	20,00% 441.870,53	20,00% 441.870,53	20,00% 441.870,53
6	CORREÇÃO DE MEIO FIO	100,00% 79.873,26				50,00% 39.936,63	50,00% 39.936,63
Porcentagem			19,8%	19,26%	19,26%	20,66%	21,03%
Custo			564.716,95	549.072,54	549.072,54	589.009,17	599.606,42
Porcentagem Acumulado			19,8%	39,06%	58,32%	78,97%	100,0%
Custo Acumulado			564.716,95	1.113.789,49	1.662.862,03	2.251.871,20	2.851.477,66

Igor Guimarães Matias
PROJTECH CONSULTORIA E PROJETOS LTDA
CREA: 315014/D-TO

Obra
Recapamento de vias públicas urbanas de Esperantina/TO

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI - Construção de Rodovias e Ferrovias

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA %			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e	19,60	20,97	24,23

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOADO %
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central	3,80	4,01	4,67	4,67
Seguro e Garantia (*)	0,32	0,40	0,74	0,74
Risco	0,50	0,56	0,97	0,97
Despesas Financeiras	1,02	1,11	1,21	1,21
Lucro	6,64	7,30	8,69	7,71
Tributos (soma dos itens abaixo)	5,15	6,65	8,65	6,65
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	1,50	3,00	5,00	3,00
TOTAL				24,23

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguro; R = taxa de risco e G = garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

OBS:

(*) - PODE HAVER GARANTIA DESDE QUE PREVISTO NO EDITAL DA LICITAÇÃO E NO CONTRATO DE EXECUÇÃO.

(**) - PODEM SER ACEITOS OUTROS PERCENTUAIS DE ISS DESDE QUE DEVIDAMENTE EMBASADOS NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.

Obra
Recapeamento de vias públicas urbanas
de Esperantina/TO.

MUNICIPIO: Esperantina - TO

LOCAL: CENTRO - Esperantina - TO

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO									
	Percorso IMPERATRIZ - Esperantina TO (01 trecho) =	142,00	Km	FÓRMULAS $H = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V} \right)$ $CM_{ob} = H \times CH$					
	Percorso Esperantina TO - IMPERATRIZ (02 trecho) =	142,00	Km						
	TOTAL (Mobilização + Desmobilização) =	284,00	Km						
CÓDIGO	COMP	EQUIPAMENTOS	DM	K	FU	V (Km/h)	H		
SICRO3 E9665	TRANSPORTE COM Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM / ROLO COMPACTADOR DE PNEUS	142,00	2	0,50	60	2,37		
SICRO3 E9665	TRANSPORTE COM Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 128 HP, PESO OPERACIONAL 11632 KG	142,00	2	0,50	60	2,37		
SICRO3 E9665	TRANSPORTE COM Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	142,00	2	1	60	4,73		
SICRO3 E9665	TRANSPORTE COM Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	RETROESCAVADEIRA	142,00	2	1	60	4,73		
SICRO3 E9665	TRANSPORTE COM Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	142,00	2	0,50	60	2,37		
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	142,00	1	1	60	2,37		
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	142,00	1	1	60	2,37		

COLUNA	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Esperantina-TO									
LOGRADOURO	COMPRIMENTO	LARGURA DO PAVIMENTO	ÁREA DE PAVIMENTO (m²) (A*B)	PINTURA DE LIGAÇÃO (m²) (A*B)	CBUQ (m³) (A*B*0,04) (4 CM)	PESO DE MATERIAL ASFÁLTICO (RR-2C = 4,5 KG/M²) (T) (C*0,00045)	TRANSPORTE DE CBUQ (Imperatriz a Esperantina-TO = 142 km) (densidade CBUQ = 2,5548 t/m³)	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (Imperatriz - Espe.) - dmt = até 30 km (F*30)	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (Imperatriz- Espe.) - dmt = 112,0 km (F*112)
CENTRO									
R. Siqueira Campos 1	270,19	6,50	1.756,24	1.756,24	70,25	0,79	25.485,19	23,71	88,51
R. Araguaia	568,87	7,00	3.982,09	3.982,09	159,28	1,79	57.785,16	53,76	200,70
R. Maranhão	454,50	7,00	3.181,50	3.181,50	127,26	1,43	46.167,59	42,95	160,35
R. Get. Vargas	352,85	7,00	2.469,95	2.469,95	98,80	1,11	35.842,10	33,34	124,49
R. Itacalunas	225,55	7,00	1.578,85	1.578,85	63,15	0,71	22.911,11	21,31	79,57
R. da Piçarra	174,64	7,00	1.222,48	1.222,48	48,90	0,55	17.739,73	16,50	61,61
R. São Vicente	267,19	7,00	1.870,33	1.870,33	74,81	0,84	27.140,85	25,25	94,26
R. Teotônio Segurado	308,75	7,00	2.161,25	2.161,25	86,45	0,97	31.362,47	29,18	108,93
R. Siqueira Campos 2	342,41	7,00	2.396,87	2.396,87	95,87	1,08	34.781,61	32,36	120,80
R. São João Batista	392,99	7,00	2.750,93	2.750,93	110,04	1,24	39.919,47	37,14	138,65
TOTAIS	3.357,94		23.370,49	23.370,49	934,82	10,52	339.135,28	315,50	1.177,87



Obra
Recapeamento de vias públicas urbanas
de Esperantina/TO

COLUNA	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Esperantina-TO (vila tocantins)									
LOGRADOURO	COMPRIMENTO	LARGURA DO PAVIMENTO	ÁREA DE PAVIMENTO (m2) (A*B)	PINTURA DE LIGAÇÃO (m2) (A*B)	CBUQ (m3) (A*B*0,04) (4 CM)	PESO DE MATERIAL ASFÁLTICO (RR-2C = 4,5 KG/M2) (T) (C*0,00045)	TRANSPORTE DE CBUQ (Imperatriz a vila tocantins= 132 km) (densidade CBUQ = 2,5548 t/m3)	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (Imperatriz - vila tocantins) - dmt = até 30 km (F*30)	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (Imperatriz- vila tocantins) - dmt = 102,0 km (F*112)
VILA TOCANTINS									
R. Beatriz Monteiro	195,92	6,00	1.175,52	1.175,52	47,02	0,53	15.856,99	15,87	53,96
R. da Paraiba	283,47	6,00	1.700,82	1.700,82	68,03	0,77	22.942,95	22,96	78,07
R. Padre Jósimo	196,07	7,00	1.372,49	1.372,49	54,90	0,62	18.513,99	18,53	63,00
			-	-	-	-	-	-	-
TOTAIS	675,46		4.248,83	4.248,83	169,95	1,91	57.313,93	57,36	195,02

Obra
Recapamento de vias públicas urbanas de Esperantina/TO

Bancos
SINAPI - 06/2025 - Tocantins
SICRO3 - 07/2025 - Tocantins

Código Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Curva ABC de Insumos		Valor			Total			Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
				Und	Quantidade	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		Improdutiva	Geral			
00001518	SINAPI	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, INDICADO DNIT, FAIXA C, COM C/MP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	Material	T	2.822,466360		658,41		1.858.340,10		1.858.340,10	65,17%	1.858.340,10	65,17%
ANP-01	Próprio	COTAÇÃO												
00034492	SINAPI	EMULSÕES ASFALTICAS RR-2C (COLETADO ANP - NORTE - 04/2025 - ACRESCIDO DE ICMS TOCANTINS)	Material	Kg	12.428,694000		6,06		75.317,89		75.317,89	2,64%	1.933,657,99	83,13%
		CONCRETO USINADO BOMBÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA DE 1,5 L/UMF - 100 H- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBATEAMENTO (NBR 8953)	Material	M³	64,9054660		795,07		51.604,39		51.604,39	1,81%	1.985.262,37	86,93%
00004221	SINAPI	ÓLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	6.003,6540412		7,60		45.627,77		45.627,77	1,60%	2.030.890,14	88,53%
00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	5.691,4916879		3,42		19.464,90		19.464,90	0,68%	2.050.355,05	93,97%
00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	6.042,4190269		1,77		10.695,08		10.695,08	0,38%	2.061.050,13	96,64%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	3.185,1458799		1,72		5.478,45		5.478,45	0,19%	2.066.528,58	98,14%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	5.691,4916879		0,63		3.585,64		3.585,64	0,13%	2.070.114,22	98,73%
00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO CIVIL EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	m²		5,760000		496,92		2.862,26		2.862,26	0,10%	2.072.976,48	98,85%
00000370	SINAPI	ÁREA MÉDIA - POSTO JARDIM/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M³	18,0298319		158,39		2.855,75		2.855,75	0,10%	2.075.832,22	98,95%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2.284,4524220		1,10		2.512,90		2.512,90	0,09%	2.078.345,12	99,33%
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	3.185,1458799		0,75		2.388,86		2.388,86	0,08%	2.080.733,98	99,42%
00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	MES		5,0000000		336,05		1.680,25		1.680,25	0,06%	2.082.414,23	99,77%
00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	5,0000000		300,62		1.503,10		1.503,10	0,05%	2.083.917,33	99,82%
00011379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	1.239,7445054		1,14		1.413,31		1.413,31	0,05%	2.085.330,64	99,92%
00013636	SINAPI	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, COM MOTOR A DIESEL, E POTENCIA DE 14 CV	Material	UN	0,0096351		85,015,76		810,63		810,63	0,03%	2.086.141,27	99,99%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	6.042,4190269		0,09		543,82		543,82	0,02%	2.086.685,09	100,01%
00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	280,0000000		0,95		266,00		266,00	0,01%	2.086.951,09	100,04%
00000032	SINAPI	ACO CA-50, 6,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	14,8227450		9,13		135,33		135,33	0,00%	2.087.086,42	100,08%
00004509	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	18,4798080		6,14		113,47		113,47	0,00%	2.087.199,89	100,08%
00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	5,0000000		19,20		96,00		96,00	0,00%	2.087.295,89	100,09%
00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	5,0000000		19,20		96,00		96,00	0,00%	2.087.391,89	100,09%
00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	70,9273390		0,91		64,54		64,54	0,00%	2.087.456,43	100,09%
00007340	SINAPI	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,9380160		34,85		32,69		32,69	0,00%	2.087.489,12	100,10%
00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2.284,4524220		0,01		22,84		22,84	0,00%	2.087.511,96	100,10%
00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	70,9273390		0,06		4,26		4,26	0,00%	2.087.516,22	100,10%
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2,1479040		1,77		3,80		3,80	0,00%	2.087.520,02	100,10%
00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,3043520		2,54		3,31		3,31	0,00%	2.087.523,33	100,10%
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,3043520		2,29		2,99		2,99	0,00%	2.087.526,32	100,10%
00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	280,0000000		0,01		2,80		2,80	0,00%	2.087.529,12	100,10%
00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0600880		42,06		2,74		2,74	0,00%	2.087.531,86	100,10%
00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0760320		22,53		1,71		1,71	0,00%	2.087.533,57	100,10%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	2,1479040		0,54		1,16		1,16	0,00%	2.087.534,73	100,10%
Material													RS	
													2.087.534,73	
													2.297.424,30	
													654.963,36	
													2.851.477,66	

Encargos Sociais
 Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Igor Guimarães Matias
PROJTECH CONSULTORIA E PROJETOS LTDA
CREA: 315014/D-TO