



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

CREA-TO

ART OBRA / SERVIÇO
Nº TO20260652148

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCOS OLIVEIRA DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2417790300**

Registro: **313250/D-TO TO**

Empresa contratada: **M O DA SILVA ENGENHARIA LTDA**

Registro : **1000051550-TO**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS**

CPF/CNPJ: **01.634.030/0001-12**

RUA NERINA SOUSA SANTANA

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS**

UF: **TO**

CEP: **77885000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **07/07/2026**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA MANOEL DA ROCHA NOGUEIRA, RUA PALMEIRAS, RUA SÃO PEDRO, RUA 16 DE NOVEMBRO E AV. ARAGUAIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **NAZARÉ**

UF: **TO**

CEP: **77885000**

Data de Início: **07/07/2026**

Previsão de término: **31/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **-6.434830, -47.676832**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS**

CPF/CNPJ: **01.634.030/0001-12**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	8.022,20	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	8.022,20	m2

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

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DO RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-TO, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que as atividades registradas na ART fazem parte de minhas atribuições e que estou ciente de que o CREA-TO, ao analisar a regularidade das informações lançadas e dos requisitos necessários, poderá anulá-la em caso de constatação de hipótese de nulidade constante do art. 25, nos termos do art. 26, ambos da Resolução nº 1.025/2009.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente

com credenciais de login e senha

MARCOS OLIVEIRA DA SILVA

RNP: **2417790300**

Data: **08/07/2026 10:56:34**

MARCOS OLIVEIRA DA SILVA - CPF: 014.611.641-09

MUNICÍPIO DE SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS - CNPJ: 01.634.030/0001-12

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-to.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 0WDxB
 Impresso em: 08/07/2026 às 10:56:34 por: , ip: 181.224.86.113





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

CREA-TO

ART OBRA / SERVIÇO
Nº TO20260652148

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

INICIAL

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 108,39** Registrada em: **08/07/2026** Valor pago: **R\$ 108,40** Nosso Número: **9981906247**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-to.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 0WDxB
Impresso em: 08/07/2026 às 10:56:35 por: , ip: 181.224.86.113



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Execução de Serviços de Recapeamento Asfáltico em CBUQ nas Vias Urbanas do Município de Santa Terezinha do Tocantins / 1

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	6,92%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS/TO

Local

terça-feira, 7 de julho de 2026

Data

Marcos Oliveira da Silva:01461164109

Assinado de forma digital
por Marcos Oliveira da
Silva:01461164109

Responsável Técnico

Nome: MARCOS OLIVEIRA DA SILVA

CREA/CAU: 313.250 D/TO

ART/RRT: 0

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE		42.229,60	45.362,40
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320	33,17	35,34
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240	131,73	141,89
Composição	005	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 - *ADAPITADA 105757	M2		2,81	2,84
SINAPI	91486	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	CHI	0,0069275	78,92	80,50
SINAPI	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_05/2023	CHP	0,0004229	320,70	322,28
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0073504	22,14	23,34
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0069275	44,07	45,70
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,001637	139,23	140,86
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0057134	4,88	4,88
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,001637	9,70	9,70
COTAÇÃO	001	EMULSÕES ASFÁLTICA RR-2C - ANP - Preços de distribuição de produtos asfálticos + ICMS + Frete	T	0,00045	3.047,68	3.047,68

Data

Marcos Oliveira da
Silva:01461164109

Assinado de forma digital por
Marcos Oliveira da
Silva:01461164109

Responsável Técnico: MARCOS OLIVEIRA DA SILVA
CREA/CAU: 313.250 D/TO

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

OBJETO: RECAPEAMENTO DE RUA EM SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS

LOCAL: SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS - TO

DATA: 7-jul-26

LEIS SOCIAIS:

113,53%

NÃO DESONERADO

INSUMOS ASFÁLTICOS

OS INSUMOS: ASFALTO DILUÍDO CM 30, EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C E CIMENTO ASFÁLTICO - CAP 50/70 SÃO CONTEMPLADOS PELA PORTARIA DNIT 1977/2017 QUE REGE OS VALORES A SEREM UTILIZADOS EM OBRAS PÚBLICAS CONFORME ART. 1º EXPOSTO ABAIXO:

Art. 1º Os produtos asfálticos necessários às obras de infraestrutura de transportes do DNIT terão seus preços de referência definidos em função do binômio "aquisição + transporte", adotando-se a solução mais vantajosa ao erário em função do acompanhamento de preços realizado e divulgado mensalmente pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP e da natureza do transporte.

PARA OS VALORES DO FRETE FOI UTILIZADO O ART. 3º DA MESMA PORTARIA CONFORME INDICADO ABAIXO:

Art. 3º Os preços de referência para o transporte dos produtos asfálticos serão calculados a partir das novas equações tarifárias, apresentadas na tabela abaixo e definidas em função da natureza do transporte, das condições do pavimento e das distâncias de transporte envolvidas.

Natureza do Transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R\$)
Rodovia pavimentada	$(26,939 + 0,253 \times D)$ por tonelada
Rodovia em revestimento primário	$(26,939 + 0,299 \times D)$ por tonelada
Rodovia em leito natural	$(26,939 + 0,412 \times D)$ por tonelada

§ 1º As novas equações tarifárias têm como referência o mês-base de julho de 2014 e incluem todos os custos diretos envolvidos com o transporte de produtos asfálticos, excetuando-se ICMS, BDI diferenciado, conforme preconizado no Memorando Circular nº 02/2012-DIREX, e eventuais despesas relacionadas ao pagamento de pedágio em rodovias concessionadas.

§ 2º Os preços iniciais para o transporte dos produtos asfálticos serão reajustados para o mês-base de referência do projeto ou contrato, segundo sua natureza, por meio do índice setorial de Pavimentação, conforme orientações preconizadas na Instrução de Serviço DNIT nº 04/2012.

CONSULTANDO-SE A INSTRUÇÃO DE SERVIÇO DNIT Nº 01/2019 TEMOS A SEGUINTE METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA REAJUSTAMENTO DA FÓRMULA DE TRANSPORTE DESTACADA ACIMA:

2.1. Fórmula de Reajustamento

Os reajustes dos preços unitários contratuais devem ser calculados a partir da fórmula apresentada abaixo:

$$R = \frac{(I_1 - I_0)}{I_0} \times V$$

onde:

R = Valor da parcela de reajustamento a ser calculada;

I₀ = Índice de preço verificado no mês-base do contrato;

I₁ = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

V = Valor, a preços iniciais, da parcela do contrato ou serviço a ser reajustado.

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

OBJETO: RECAPEAMENTO DE RUA EM SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS
LOCAL: SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS - TO
DATA: 7-jul-26

LEIS SOCIAIS: 113,53% NÃO DESONERADO

INSUMOS ASFÁLTICOS

OS VALORES DE II E IO ESTÃO DESTACADOS ABAIXO PARA CADA INSUMO:



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

OBSERVAÇÃO: O reajustamento deve ser realizado de acordo com a Instrução de Serviço nº 04/2012, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 010, de 05 a 09 de Março de 2012														Data Ref: Dezembro/2014	
Descrição	Índices de Reajustamento												Variação no mês	Acumulado no Ano	Últimos 12 Meses
	01/14	02/14	03/14	04/14	05/14	06/14	07/14	08/14	09/14	10/14	11/14	12/14			
TERRAPLANAGEM	dez/2000=100	241,895	242,169	242,321	242,318	242,007	243,874	244,451	244,747	246,233	247,279	249,721	251,303	0,634	4,360
OBRAS DE ARTES ESPECIAIS	dez/2000=100	247,661	248,292	248,880	250,083	250,756	251,956	253,230	253,516	254,930	255,607	256,718	257,379	0,258	4,271
RECONSTRUÇÃO	dez/2000=100	246,961	247,263	247,583	248,793	249,337	249,874	250,237	250,686	251,796	252,289	253,387	254,426	0,377	4,689
CONSULTORIA (Desenvolvimento e Projetos)	dez/2000=100	193,313	193,614	193,918	193,488	194,132	195,116	195,944	197,363	198,271	198,648	199,037	199,559	0,263	4,155
DRENAGEM	dez/2000=100	253,090	253,831	254,533	255,469	256,051	257,318	258,399	258,754	260,281	260,785	262,152	262,916	0,291	4,361
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	dez/2000=100	240,814	241,782	242,311	242,739	243,062	244,318	245,188	245,843	246,000	246,290	246,882	247,361	0,348	7,360
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	dez/2000=100	226,538	227,142	228,187	229,767	231,516	232,448	233,149	233,733	234,629	235,384	236,727	237,562	0,318	5,534
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	dez/2000=100	246,769	247,126	247,602	248,530	249,319	250,603	252,324	252,649	254,369	254,983	256,084	256,697	0,239	4,410
LIGANTES BETUMINOSOS	dez/2000=100	277,530	280,665	280,665	278,772	278,960	279,750	280,734	280,411	274,042	271,785	278,929	266,980	-4,284	-2,727
OBRAS DE ARTES ESPECIAIS (sem Agt)	dez/2000=100	240,327	240,956	241,167	242,241	243,031	244,393	246,034	246,524	248,182	249,086	250,440	251,152	0,284	4,917
AGT - 01	ago/1994=100	531,197	537,703	545,684	548,145	545,652	542,194	539,230	539,550	539,649	542,853	549,040	551,140	0,384	5,784
ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ago/1994=100	569,720	571,577	573,156	578,224	580,289	584,013	586,441	588,898	589,823	590,965	603,524	605,626	0,983	6,952
VERGALHÕES E ARMAS DE AÇO DE CARBONO	ago/1994=100	670,843	667,623	676,720	686,348	689,174	688,930	702,203	700,132	697,112	694,714	691,515	691,518	0,000	3,073
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	dez/2007=100	124,411	126,470	127,886	128,941	129,039	129,178	129,063	127,761	128,301	128,015	127,882	128,835	0,666	5,729
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	mar/1999=100	289,862	290,341	290,781	291,551	291,608	291,647	291,664	291,813	291,939	292,440	292,457	292,529	0,025	1,335
SINALIZAÇÃO VERTICAL	ago/2005=100	139,389	140,753	142,796	143,375	142,780	142,535	142,303	142,415	143,488	144,179	143,694	144,389	0,814	4,480
ASFALTO DILUÍDO	dez/2000=100	306,062	308,215	308,215	307,977	309,407	308,361	308,191	307,272	298,437	295,856	311,676	298,755	-4,146	-1,866
CIMENTO ASFÁLTICO (CAP T A 20)	dez/2000=100	264,995	266,940	266,940	263,919	265,375	263,918	264,747	265,430	259,085	259,255	266,951	259,572	-2,764	-2,237
EMULSÕES (BR1 C BR2 C)	dez/2000=100	285,450	289,580	289,580	288,450	287,544	290,380	291,568	290,305	284,361	280,529	286,157	270,548	-5,455	-3,521



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
maio/2026

Descrição dos índices	01/26	02/26	03/26	04/26	05/26	06/26	07/26	08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	Variação no mês	Acumulado no ano	Variação em últimos 12 meses
Terraplanagem	dez/2000 = 100	553,630	553,630	516,129	538,129	539,999							-1,696	4,841	5,035
Pavimentação	dez/2000 = 100	583,167	583,003	588,279	612,850	614,286							0,248	3,730	4,562
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	441,755	442,937	447,356	459,924	465,490							1,210	5,640	8,339
Drenagem	dez/2000 = 100	495,866	496,457	499,591	506,596	506,627							0,598	3,222	5,594
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	460,732	470,676	473,213	478,220	477,868							0,304	2,390	3,364
Sinalização Vertical	mao/2000 = 100	274,023	275,686	276,907	279,827	280,078							0,090	2,365	4,043
Serviços com Agt para Obras de Arte Especiais	dez/2002 = 100	99,990	100,122	100,705	101,700	102,345							0,584	3,108	2,319
Obras de Arte Especiais sem Agt	dez/2002 = 100	602,958	603,391	608,961	617,399	620,023							0,507	3,976	8,310
Superestrutura de Passarelas Modulares	jun/2021 = 100	115,305	115,390	115,761	116,146	116,173							0,023	0,836	-1,340
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2016 = 100	168,947	168,077	172,187	176,880	175,514							-0,649	4,494	6,887
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100	470,086	470,330	474,089	479,911	481,188							0,206	2,896	5,694
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	dez/2000 = 100	894,632	879,374	876,968	1,075,242	1,257,369							16,938	32,865	15,211
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100	827,685	814,563	814,944	870,584	1,103,897							13,735	27,680	13,665
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2018 = 100	142,087	139,882	139,007	160,789	178,019							16,729	26,806	7,685
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2018 = 100	137,095	136,780	136,262	161,815	165,073							9,256	16,060	8,515
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2018 = 100	135,185	132,798	132,705	155,914	176,941							13,487	25,514	11,313
Asfalto Borracha	dez/2018 = 100	142,425	139,937	139,889	164,827	187,888							14,052	26,202	11,982
Mobilização e Desmobilização	dez/2016 = 100	173,440	171,604	176,387	181,570	185,488							-3,175	6,618	8,797
Administração Local	dez/2016 = 100	161,420	161,315	162,843	165,282	165,154							-0,077	2,756	6,733
Consultoria, Supervisão e Projeto	dez/2000 = 100	311,803	311,938	310,096	314,876	314,849							-0,008	1,290	3,718
Índice Nacional de Custo da Construção	ago/1994 = 100	1,237,036	1,240,481	1,247,167	1,258,652	1,278,699							0,877	3,463	6,962
IGP - DI	ago/1994 = 100	1,169,696	1,169,788	1,172,042	1,201,382	1,211,631							0,871	3,830	3,529

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

OBJETO: RECAPEAMENTO DE RUA EM SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS

LOCAL: SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS - TO

DATA: 7-jul-26

LEIS SOCIAIS:

113,53%

NÃO DESONERADO

INSUMOS ASFÁLTICOS

TEMOS ENTÃO PARA O TRANSPORTE DA PAVIMENTAÇÃO:

$$R = \frac{(I_t - I_0)}{I_0} \times V = \frac{(614,356 - 270,237)}{270,237} \times V = 1,27 \times (26,939 + 0,253 \times D)$$

PARA O TRANSPORTE FLUVIAL FOI UTILIZADA A PORTARIA DNIT 434/2017 QUE DIZ:

Art. 1º Os custos de referência para o transporte fluvial dos produtos asfálticos devem ser calculados a partir das novas equações tarifárias, apresentadas na tabela abaixo e definidas em função das alternativas propostas e das distâncias de transporte envolvidas.

Alternativa 01 - Transporte com utilização de empurrador e balsas especializadas com tanques isotérmicos

Alternativa 01	Equações Tarifárias de Transporte (R\$)
Transporte a quente	(24,3894 + 0,1603 x D) por tonelada
Transporte a frio	(20,7256 + 0,1603 x D) por tonelada

Alternativa 02 - Transporte com utilização de empurrador e balsas de convés com cavalo mecânico e semi-reboques com tanques isotérmicos

Alternativa 02	Equações Tarifárias de Transporte (R\$)
Transporte a quente e a frio	(14,0630 + 0,1925 x D) por tonelada

§ 1º As novas equações tarifárias têm como referência o mês-base de novembro de 2016 e incluem todos os custos diretos envolvidos com o transporte dos produtos asfálticos por via fluvial, excetuando-se o Imposto sobre Circulação de Mercadorias - ICMS e o BDI diferenciado a ser aplicado nas operações de transportes, conforme preconizado no Memorando Circular nº 02/2012-DIREX.

§ 2º As equações tarifárias para o transporte fluvial de produtos asfálticos foram definidas em função das distâncias em quilômetros (km).

§ 3º Os preços iniciais do transporte fluvial dos produtos asfálticos devem ser reajustados para o mês-base de referência do projeto ou do contrato por meio do índice setorial de Pavimentação, conforme orientações preconizadas na vigente Instrução de Serviço DNIT nº 04/2012.

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

OBJETO: RECAPEAMENTO DE RUA EM SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS

LOCAL: SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS - TO

DATA: 7-jul-26

LEIS SOCIAIS: 113,53%

NÃO DESONERADO

INSUMOS ASFÁLTICOS

OS VALORES DE II E IO ESTÃO DESTACADOS ABAIXO PARA CADA INSUMO:



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES		01/16	02/16	03/16	04/16	05/16	06/16	07/16	08/16	09/16	10/16	11/16	12/16	VARIACÃO NO MÊS	Mês de Referência: Dezembro de 2016	
															ACUMULADO NO ANO	VARIACÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
TERRAPLENAGEM	dez/2000=100	276,411	277,811	276,495	276,663	276,344	277,212	276,787	277,640	278,388	278,850	279,822	282,378	0,914	2.739	2.739
ABRASÃO ARTÍSTICA ESPECIAIS	dez/2000=100	370,319	370,640	370,533	370,476	370,194	371,766	372,021	373,075	374,705	375,061	373,288	376,325	-0,377	2.315	2.315
PAVIMENTAÇÃO	dez/2000=100	300,265	302,034	302,140	302,667	302,289	302,668	302,699	303,456	303,861	303,906	303,793	306,892	1,034	2.865	2.865
CONSULTORIA (Supervisão e Projeto)	dez/2000=100	206,784	206,103	206,392	206,336	206,788	208,638	209,867	210,212	210,386	211,327	211,325	212,132	0,382	3.210	3.210
REVENHAGEM	dez/2000=100	377,856	378,366	378,191	378,033	377,830	380,136	380,024	381,084	382,638	383,094	383,621	385,109	0,534	3.868	3.868
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	dez/2000=100	271,836	274,279	274,125	275,236	276,327	276,874	277,892	280,394	281,062	283,408	284,141	284,579	0,154	5.044	5.044
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	dez/2000=100	249,031	249,150	248,445	247,214	246,527	244,791	244,169	246,621	247,532	247,303	246,181	246,165	0,002	1.031	1.031
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	dez/2000=100	308,106	308,178	308,559	308,646	308,497	311,455	312,519	313,564	314,187	315,160	316,080	317,217	0,412	1.560	1.560
LIGANTES BETUMINOSOS	dez/2000=100	395,181	394,515	400,071	402,841	403,369	409,784	440,235	441,363	443,333	446,191	412,278	411,021	-0,305	13.471	13.471
OBRAS DE ARTES ESPECIAIS (Sem Aço)	dez/2000=100	264,336	264,749	264,695	264,598	264,224	266,027	266,920	268,178	268,881	269,450	270,101	271,329	0,455	2.765	2.765
IPP - DI	ago/1994=100	619,476	624,366	627,060	629,345	636,468	646,868	644,356	647,133	647,900	648,213	644,561	653,951	0,881	7.183	7.183
ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ago/1994=100	651,759	655,263	659,446	661,057	663,610	676,420	679,751	681,756	684,025	685,489	686,607	688,985	0,346	6.126	6.126
VERGALHOES E ARMAMES DE AÇO DO CARBONO	ago/1994=100	678,440	676,057	674,183	673,366	676,891	683,467	686,363	686,424	687,026	679,900	672,672	670,816	-0,278	2.206	2.206
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	dez/2000=100	124,624	124,933	123,836	123,398	126,697	130,546	133,758	135,403	135,132	134,676	135,598	139,811	2,849	10.994	10.994
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	mar/1999=100	310,078	310,362	310,358	311,217	314,071	316,129	318,854	319,095	319,527	319,538	320,835	322,793	0,592	4.289	4.289
SINALIZAÇÃO VERTICAL	mai/2000=100	158,114	157,884	158,267	158,030	161,557	163,125	166,311	166,330	168,007	169,312	170,860	171,463	0,353	8.430	8.430
ASfalto Dúctil	dez/2000=100	478,811	480,413	477,746	485,532	482,510	528,864	533,712	534,243	532,597	541,308	502,773	496,973	-1,154	15,352	15,352
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO ICAP 7 e 20	dez/2000=100	395,342	397,472	403,285	400,032	400,048	444,217	447,303	447,350	446,618	450,317	416,329	414,711	-0,389	17.374	17.374
BRISULHOS (BRUCE BRSC)	dez/2000=100	387,412	384,324	390,403	393,540	398,872	427,862	425,830	427,827	432,397	434,056	400,098	400,019	-0,144	10,072	10,072

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



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS
Obras Rodoviárias
maio/2026

Descrição dos Índices		8/16	9/16	10/16	11/16	12/16	01/17	02/17	03/17	04/17	05/17	06/17	07/17	08/17	09/17	10/17	11/17	12/17	Varição no mês	Acumulado no ano	Varição nos últimos 12 meses
Terraplenagem	dez/2000 = 100	505,533	503,898	518,129	538,125	538,999													-1,698	4.841	6,035
Pavimentação	dez/2000 = 100	583,167	583,003	589,279	612,850	614,356													0,246	3,730	4,562
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100	441,755	442,937	447,256	459,824	465,490													1,210	5,640	8,339
Drenagem	dez/2000 = 100	495,890	498,457	499,391	508,186	508,227													0,598	3,222	5,384
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100	480,732	470,676	472,313	476,220	477,666													0,304	2,330	3,364
Sinalização Vertical	mai/2005 = 100	274,023	275,698	276,907	279,627	280,078													0,090	2,395	4,043
Serviço com Aço para Obras de Arte Especial	dez/2002 = 100	99,990	100,122	100,705	101,750	102,345													0,584	3,108	2,319
Obras de Arte Especial sem Aço	dez/2000 = 100	503,058	503,391	508,061	517,399	520,023													0,507	3,578	6,310
Superestrutura de Passarelas Metálicas	jun/2001 = 100	115,305	115,280	115,761	116,148	116,173													0,023	0,836	-1,340
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2014 = 100	168,947	169,077	172,187	176,880	175,514													-0,649	4,494	6,887
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100	470,286	470,330	474,069	479,911	481,188													0,266	2,896	6,094
Cimento Asfáltico Portland - CAP	dez/2000 = 100	884,632	878,374	878,668	1,075,242	1,257,369													16,838	32,668	19,211
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100	827,685	814,563	814,564	870,584	1,103,897													13,735	27,680	13,665
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2018 = 100	142,097	139,662	139,007	160,769	178,019													10,729	20,806	7,585
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2018 = 100	137,095	135,760	134,202	151,915	165,673													9,096	19,082	8,515
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2018 = 100	135,185	132,798	132,705	155,814	176,941													13,487	25,514	11,313
Asfalto Borracha	dez/2018 = 100	142,425	139,937	139,899	164,627	187,988													14,052	26,202	11,962
Manutenção e Administração	dez/2016 = 100	179,440	171,664	176,387	181,971	186,488													-3,176	6,418	8,937
Administração Local	dez/2016 = 100	161,430	161,315	162,845	165,282	165,154													-0,077	2,706	6,733
Consultoria, Supervisão e Projeto	dez/2000 = 100	311,803	311,338	310,996	314,876	314,849													-0,008	1,290	3,718
Índice Nacional de Custo da Construção	ago/1994 = 100	1,237,036	1,240,481	1,247,181	1,258,652	1,270,695													0,877	3,463	6,602
IPP - DI	ago/1994 = 100	1,168,568	1,168,788	1,173,042	1,201,362	1,211,831													0,871	3,820	5,229

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

OBJETO: RECAPEAMENTO DE RUA EM SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS
LOCAL: SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS - TO
DATA: 7-jul-26

LEIS SOCIAIS: 113,53% NÃO DESONERADO

INSUMOS ASFÁLTICOS

TEMOS ENTÃO PARA O TRANSPORTE FLUVIAL DOS ASFALTOS DILUIDOS CM-30:

$$R = \frac{(I_i - I_0)}{I_0} \times V = \frac{(614,356 - 303,752)}{303,752} \times V = 1,02 \times (14,0630 + 0,1925 \times D)$$

ASSIM, BUSCOU-SE O VALOR DE TAIS INSUMOS NA BASE DE VALORES DA ANP PELOS ESTADOS, UTILIZANDO A DATA BASE MAIS RECENTE UTILIZADA NA PLANILHA, NO CASO A DATA BASE DO SINAPI 07/2021.

CONTUDO, FOI POSSÍVEL VERIFICAR QUE EM ALGUNS ESTADOS TEM APENAS UM TIPO DOS INSUMOS. DESSA FORMA, CONSIDEROU AS COTAÇÕES DOS INSUMOS DE FORMA SEPARADA.

ALÉM DISSO, CONSIDEROU OS ESTADOS MAIS PRÓXIMOS DO ESTADO DO TOCANTINS. COM TAIS DADOS O QUADRO COM OS VALORES DOS INSUMOS FOI MONTADO, CONFORME VERIFICADO ABAIXO.



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

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

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

Mês	Produto	Estado	Preço
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Acre	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Alagoas	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Amapá	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Amazonas	3,68587
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Bahia	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Ceará	2,24740
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Distrito Federal	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Espírito Santo	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Goiás	2,33501
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Maranhão	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Mato Grosso	3,18503
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Mato Grosso do Sul	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Minas Gerais	2,65895
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Pará	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Paraíba	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Paraná	2,59135
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Pernambuco	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Piauí	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio de Janeiro	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio Grande do Norte	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio Grande do Sul	2,70349
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rondônia	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Roraima	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Santa Catarina	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	São Paulo	2,69840
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Sergipe	-
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Tocantins	-

PARA O ACRÉSCIMO DO ICMS UTILIZOU-SE A SEGUINTE TABELA:

		DESTINO																											
		AC	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MT	MS	MG	PA	PB	PR	PE	PI	RN	RS	RJ	RO	RR	SC	SP	SE	TO	
O R I G E M	AC	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	AL	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	AM	12	12	20	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	AP	12	12	12	18	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	BA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	CE	12	12	12	12	12	18	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	DF	12	12	12	12	12	12	18	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	ES	12	12	12	12	12	12	12	17	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	GO	12	12	12	12	12	12	12	12	17	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	MA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	MT	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	17	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	MS	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	17	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	MG	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	18	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	
	PA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	19	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	PB	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	18	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	PR	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	18	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	
PE	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	18	12	12	12	12	12	12	12	12	
PI	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	21	12	12	12	12	12	12	12	12	
RN	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	20	12	12	12	12	12	12	12	12	
RS	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	12	7	7	7	12	7	7	7	12	7	7	7	
RJ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	12	7	7	7	12	20	7	7	12	7	7	7	
RO	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
RR	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
SC	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	12	7	7	7	12	7	7	7	17	12	7	7	
SP	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	12	7	7	7	12	7	7	7	12	7	7	7	
SE	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
TO	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	20	

PARA O ACRÉSCIMO DO ICMS UTILIZOU-SE A SEGUINTE TABELA:

EMULSÕES ASFÁLTICA RR-2C										
Fonte	Origem	Data Base	Preço Unitário (t)	Distância Fluvial KM	Valor Unitário Frete Fluvial	Valor Transporte Fluvial	Distância Terrestre	Valor Unitário Frete Terrestre	Valor Transporte Terrestre	Total
ANP	Ceará	MAR/2026	2247,4				1.246 (Santa Terezinha do Tocantins -TO X Fortaleza - CE)	1,27 x(26,939+0,253x)	434,56	2.681,96
									D	3.047,68
ANP	GOIAS	MAR/2026	2535,01				1.277 (Santa Terezinha do Tocantins -TO X GOIANIA- GO)	1,27 x(26,939+0,253x)	444,53	2.979,54
									D	3.385,84
ANP	MATO GROSSO	MAR/2026	3185,03				1.992 (Santa Terezinha do Tocantins -TO X CUIABA-MT)	1,27 x(26,939+0,253x)	674,26	3.859,29
									D	4.385,56

OBS 1: Valor em negrito a ser utilizado no orçamento.

OBS 2: ICMS - CE / TO = 12%

OBS 3: ICMS - GO / TO = 12%

OBS 4: ICMS - MT / TO = 12%

Assinado de forma digital por Marcos Silva:01461164109
Assinado de forma digital por Marcos Silva:01461164109

CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TGOV	PROPOSITANTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA	Execução de Serviços de Recapeamento Asfáltico em CBUQ nas Via	1

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	01/27	02/27	03/27	04/27	05/27	06/27	07/27
1.	RECAPEAMENTO	1.004.759,91	% Período:	31,71%	68,29%										
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	19.513,88	% Período:	57,14%	42,86%										
1.2.	CAMADA DE ROLAMENTO	928.892,32	% Período:	33,10%	66,90%										
1.3.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	56.353,71	% Período:		100,00%										
2.		-	% Período:												
Total: R\$ 1.004.759,91			%:	31,71%	68,29%										
Período:	Repassar:			-	-										
	Contrapartida:	318.631,83		686.128,08											
	Outros:	-		-											
	Investimento:	318.631,83		686.128,08											
Acumulado:	%:			31,71%	100,00%										
	Repassar:			-	-										
	Contrapartida:	318.631,83		1.004.759,91											
	Outros:	-		-											
	Investimento:	318.631,83		1.004.759,91											
Administração Local:				0,00%	100,00%										

SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS/TO
Local
terça-feira, 7 de julho de 2026
Data

Marcos Oliveira da
Silva:01461164109
Assinado de forma digital por Marcos
Oliveira da Silva:01461164109
Responsável Técnico
Nome: MARCOS OLIVEIRA DA SILVA
CREA/CAU: 313.250 D/TO
ART/RRT:

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Execução de Serviços de Recapeamento Asfáltico em CBUQ nas Vias Urbanas do Município de	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1				
1.	RECAPEAMENTO		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	AREA DA PLACA = 1,5M X 3,0 M
1.1.2.	Mobilização e Desmobilização de equipamentos	UN	2,00	1 UNIDADE PARA MOBILIZAÇÃO E 1 UNIDADE PARA DESMOBILIZAÇÃO
1.2.	CAMADA DE ROLAMENTO		-	
1.2.1.	LIMPEZA DE RUA COM CAMINHÃO PIPA. AF_10/2025	M2	7.897,70	Avenida Araguaia Comprimento 192,00m x Largura 7m = 1.344,00 m2 Rua 16 De Novembro Comprimento 105,00m x Largura 7m = 7.66,50 m2 Rua Palmeiras Comprimento 69,00m x Largura 7,3 m = 503,70 m2 Av. Manoel de rocha nogueira Comprimento 575,00m x Largura 8,3 m = 4.772,50 m2 Rua São Pedro Comprimento 70,00m x Largura 7,3 m = 511,00 m2
1.2.2.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 - *ADAPITADA 105757	M2	7.897,70	Avenida Araguaia Comprimento 192,00m x Largura 7m = 1.344,00 m2 Rua 16 De Novembro Comprimento 105,00m x Largura 7m = 7.66,50 m2 Rua Palmeiras Comprimento 69,00m x Largura 7,3 m = 503,70 m2 Av. Manoel de rocha nogueira Comprimento 575,00m x Largura 8,3 m = 4.772,50 m2 Rua São Pedro Comprimento 70,00m x Largura 7,3 m = 511,00 m2
1.2.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025	M3	394,90	AREA DA RUA X ESP. DO CAMADA 0,05 M

FRENTES DE OBRA:	AVENIDA ARAGUAIA	RUA 16 DE NOVEMBRO
	1	2
Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	225.572,96	90.160,41
SERVIÇOS PRELIMINARES	4,50	
SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00	
CAMADA DE ROLAMENTO	1.344,00	766,50
CAMADA DE ROLAMENTO	1.344,00	766,50
CAMADA DE ROLAMENTO	67,20	38,33

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Execução de Serviços de Recapeamento Asfáltico em CBUQ nas Vias Urbanas do Município de	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1				
1.2.4.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	136.818,64	VOLUME DE MATERIAL POR M3 = 2,5664 T/M3 X VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO X (DISTÂNCIA DE SANTA TEREZINHA DO TO A ARAGUAÍNA 135 KM)

FRENTES DE OBRA:	AVENIDA ARAGUAIA	RUA 16 DE NOVEMBRO
	1	2
	TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	225.572,96 90.160,41
	CAMADA DE ROLAMENTO	23.282,38 13.279,97

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Execução de Serviços de Recapeamento Asfáltico em CBUQ nas Vias Urbanas do Município de	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1				
1.3.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		-	
1.3.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	1 UNIDADE DA COMPOSIÇÃO

FRENTES DE OBRA:	AVENIDA ARAGUAIA	RUA 16 DE NOVEMBRO
	1	2
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	225.572,96 90.160,41
	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	1,00

SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS/TO
Local

terça-feira, 7 de julho de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: MARCOS OLIVEIRA DA SILVA
CREA/CAU: 313.250 D/TO
ART/RRT:

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Execução de Serviços de Recapeamento Asfáltico em CBUQ nas Vias Urbanas do Município de	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

				RUA PALMEIRAS	AV. MANOEL DE ROCHA NOGUEIRA	RUA SÃO PEDRO					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3	4	5	6				
1				59.252,17	569.675,03	60.099,34					
1.	RECAPEAMENTO		-								
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-								
1.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50								
1.1.2.	Mobilização e Desmobilização de equipamentos	UN	2,00		1,00						
1.2.	CAMADA DE ROLAMENTO		-								
1.2.1.	LIMPEZA DE RUA COM CAMINHÃO PIPA. AF_10/2025	M2	7.897,70	503,70	4.772,50	511,00					
1.2.2.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 - *ADAPITADA 105757	M2	7.897,70	503,70	4.772,50	511,00					
1.2.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025	M3	394,90	25,19	238,63	25,55					

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Execução de Serviços de Recapeamento Asfáltico em CBUQ nas Vias Urbanas do Município de	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

				RUA PALMEIRAS	AV. MANOEL DE ROCHA NOGUEIRA	RUA SÃO PEDRO					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3	4	5	6				
1				59.252,17	569.675,03	60.099,34					
1.2.4.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	136.818,64	8.727,43	82.676,70	8.852,16					

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Execução de Serviços de Recapeamento Asfáltico em CBUQ nas Vias Urbanas do Município de	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO

				RUA PALMEIRAS	AV. MANOEL DE ROCHA NOGUEIRA	RUA SÃO PEDRO					
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	3	4	5	6				
1				59.252,17	569.675,03	60.099,34					
1.3.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		-								
1.3.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00								

SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS/TO
Local

terça-feira, 7 de julho de 2026
Data

Marcos Oliveira da
Silva:01461164109

Assinado de forma digital por Marcos
Oliveira da Silva:01461164109

Responsável Técnico

Nome: MARCOS OLIVEIRA DA SILVA

CREA/CAU: 313.250 D/TO

ART/RRT:

Objeto: **Recapeamento Asfáltico em CBUQ**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INFORMAÇÕES GERAIS

Será executado um recapeamento asfáltico em CBUQ na cidade de Xambioá - TO, conforme levantamento constante no memorial de cálculo da planilha orçamentária.

Segue abaixo a descrição dos serviços e especificações técnicas:

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 Placa De Obra Em Chapa De Aço Galvanizado.

As placas terão dimensões de 1,50m x 3,00 m, em chapa de aço galvanizado nº18, com estrutura em madeira serrada, suspensa em duas peças de madeira serrada (0,07 x 0,07m) com altura de 2,00m. A pintura será em tinta esmalte sintético.

2 CAMADA DE ROLAMENTO

1.2.1 LIMPEZA DE RUA COM CAMINHÃO PIPA. AF_10/2025

Para auxílio da limpeza e da regularização existente das ruas já pavimentadas, haverá jateamento de água nas vias.

1.2.3 Pintura De Ligação Com Emulsão RR-2C

A taxa de aplicação do ligante betuminoso será de 0,45 Kg/m² sem diluição. A superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto. Antes da aplicação do ligante betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser umedecida. Aplica-se, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deve ser fixada para cada tipo de ligante, em

função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione melhor a viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deverá estar entre 20 a 100 segundos “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94). Após aplicação do ligante deve-se esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura. A tolerância admitida para a taxa de aplicação “T” do ligante betuminoso diluído com água é de $\pm 0,2$ l/m². Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista, executando a pintura de ligação da adjacente assim que a primeira for permitida ao tráfego. A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, colocam-se faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deve ser imediatamente corrigida.

1.2.3 Construção De Pavimento Com Aplicação De Concreto Betuminoso Usinado A quente (Cbuq), Camada De Rolamento, Com Espessura De 5,0 Cm.

- Pintura de ligação: Se passado mais de 7 dias da execução da imprimação e o revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície, ou ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., tem que ser feita uma pintura de ligação;
- Temperatura do ligante: nesse caso deve ser utilizado na mistura um temperatura para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta viscosidade entre 75 a 150 SSF, “Saybolt-Furol”(DNER-MME 004), apresentando-se, principalmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não pode ficar abaixo de 107° e nem passar dos 177°C.
- Aquecimento dos agregados: os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico sem passar dos 177°C.
- Produção do concreto asfáltico: o concreto deve ser produzido em usina apropriada.
- Transporte do concreto asfáltico: os transportes devem ocorrer em caminhos basculantes específicos de transporte de CBUQ.
- Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, deve ser feito o reparo com adição manual de concreto asfáltico, sendo espalhados por ancinhos e rolos metálicos.

- Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Essa temperatura de rodagem é a mais elevada que mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa colocada, experimentalmente, para cada caso.
- Se forem usar rolos de pneus, de pressão variável, a rolagem deve ser iniciada com baixa pressão, e sendo aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, consequentemente, suportando pressões mais elevadas.
- Devem começar a compactação pelos bordos longitudinalmente, em direção ao eixo da pista de rolamento. Onde haver curvas de acordo com a superelevação, deve tomar cuidado para que a compactação seja feita do ponto mais alto para o mais baixo.
- A cada vez que passar de rolo deve ser recoberto na seguinte de pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolamento perdurará até o momento que seja atingido a compactação ideal especificada.
- Durante a rolagem é inadmissível a mudança de direção e inversões brusca de marchas, nem a parada do equipamento sobre o revestimento recém – rolado.
- As rodas do rolo devem ser molhadas adequadamente, de modo a de conter a aderência da mistura.
- O revestimento asfáltico deverá ser constituído de uma camada final de 0,03 m de preparo de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.).

1.3.3 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada

Os caminhões tipo basculante para o transporte do pré-misturado deve ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. Não deve ser permitida a utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico, tais como óleo diesel, gasolina, etc. A tampa traseira da caçamba deve ser perfeitamente vedada, de modo a evitar derramamento de emulsão sobre a pista. Para isto, pode ser necessária a fixação de dispositivo para retenção, no interior da caçamba, e posterior remoção da água oriunda de molhagem do agregado e da ruptura da emulsão asfáltica.

1.4 Administração local

1.4.1 Administração local

Deverá ter a presença de um encarregado geral em todo o momento da aplicação do material. Bem como a presença de engenheiro civil por pelo menos 30 horas mensais na obra.

QUALQUER ALTERAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO, DEVERÁ SER FEITA A PROCURA DO ENGENHEIRO FISCAL DA OBRA E TAMBÉM DO ENGENHEIRO PROJETISTA PARA QUE SE POSSA ASSIM TIRÁ-LAS DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES.

Marcos Oliveira da
Silva:0146116410
9

Assinado de forma
digital por Marcos
Oliveira da
Silva:01461164109

Marcos Oliveira da Silva

Engenheiro civil

Crea: 313.250 D/TO

005	Mobilização e Demobilização de equipamentos											UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA												
ITEM	CÓDIGO	EQUIPAMENTOS TRANSPORTADO	REFERÊNCIA	VEÍCULO TRANSPORTADO (DNIT - VOLUME 09)	QUANT UND	ORIGEM	Distância (DM) km	Fator K	FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU)	VELOCIDADE (V)	CUSTO DO TRANSPORTE (CH)	PREÇO TOTAL (cMob)
1	SICRO E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	-	Condução por conta própria	3,00	MUNICÍPIO – Araguaína	135,00	1,00	1,00	60,00	339,34	R\$ 2.290,53
2	SICRO E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	-	Condução por conta própria	1,00	MUNICÍPIO – Araguaína	135,00	1,00	1,00	60,00	391,43	R\$ 880,73
3	SICRO E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	SICRO E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	MUNICÍPIO – Araguaína	135,00	2,00	0,50	60,00	512,78	R\$ 1.153,76
4	SICRO E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	SICRO E9018	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	MUNICÍPIO – Araguaína	135,00	2,00	0,50	60,00	610,70	R\$ 1.374,07
6	SICRO E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 Kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 Kw	1,00	MUNICÍPIO – Araguaína	135,00	2,00	0,50	60,00	459,41	R\$ 1.033,68
											CUSTO TOTAL = R\$	6.732,78

7. CUSTOS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Segundo a nova metodologia, os custos de mobilização de um determinado projeto podem ser definidos em função de composições de custos de referência elaboradas para os diferentes veículos transportadores, conforme expressão apresentada abaixo:

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

onde:

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

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

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

Marcos
Oliveira da
Silva:014611
64109

Assinado de forma
digital por Marcos
Oliveira da
Silva:01461164109

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Execução de Serviços de Recapeamento Asfáltico em CBUQ nas Vias Urbanas do Município de			
LOCALIDADE SINAPI PALMAS	DATA BASE 05-26 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE 1	MUNICÍPIO / UF SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS/TO	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
1									1.004.759,91	
1.			RECAPEAMENTO					-	1.004.759,91	
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	19.513,88	
1.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	498,30	BDI 1	619,04	2.785,68	RA
1.1.2.	Composição	010	Mobilização e Desmobilização de equipamentos	UN	2,00	6.732,75	BDI 1	8.364,10	16.728,20	RA
1.2.			CAMADA DE ROLAMENTO					-	928.892,32	
1.2.1.	SINAPI	106167	LIMPEZA DE RUA COM CAMINHÃO PIPA. AF_10/2025	M2	7.897,70	0,09	BDI 1	0,11	868,76	RA
1.2.2.	Composição	005	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 - *ADAPITADA 105757	M2	7.897,70	2,84	BDI 1	3,53	27.878,89	RA
1.2.3.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025	M3	394,90	1.519,70	BDI 1	1.887,92	745.539,60	RA
1.2.4.	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	136.818,64	0,91	BDI 1	1,13	154.605,07	RA
1.3.			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					-	56.353,71	
1.3.1.	Composição	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	45.362,40	BDI 1	56.353,71	56.353,71	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

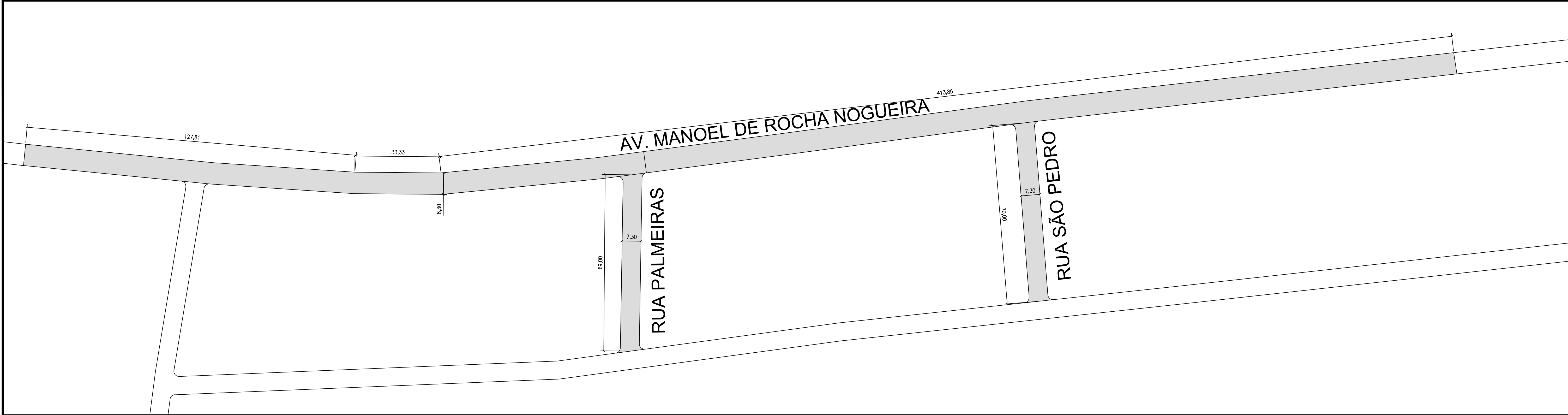
Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

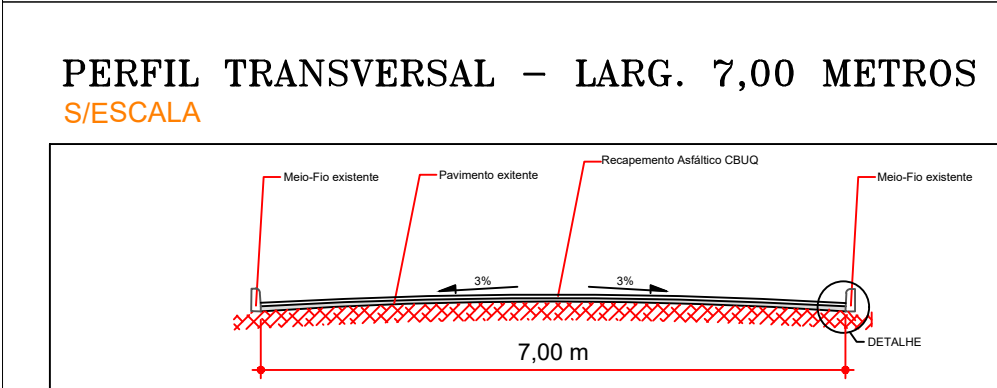
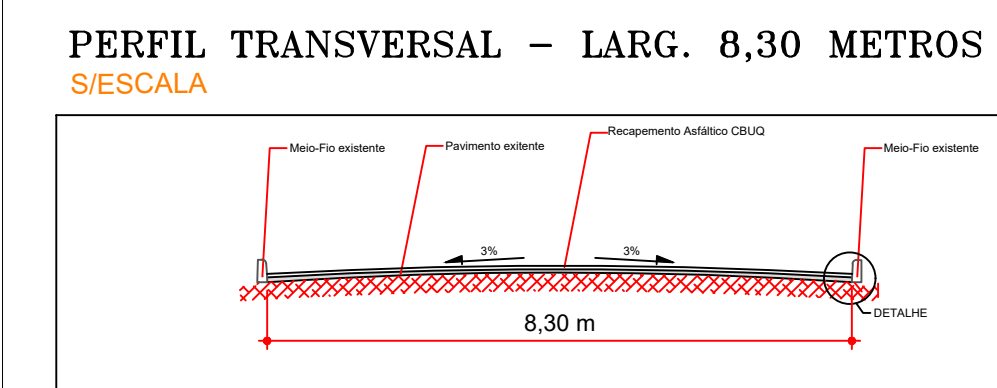
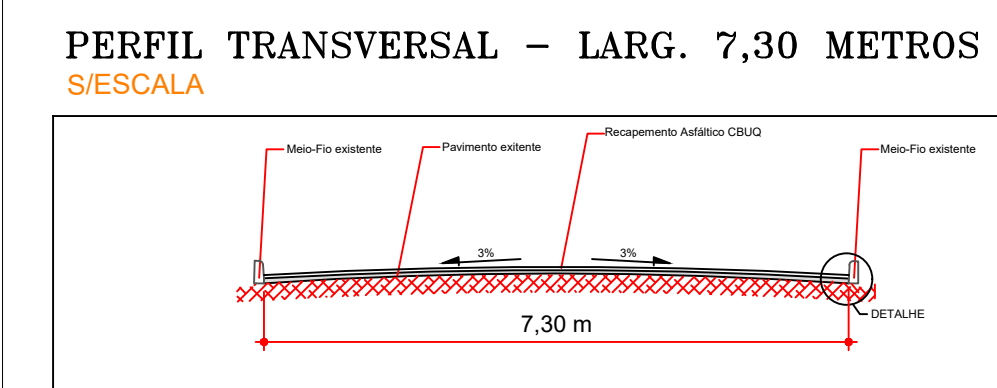
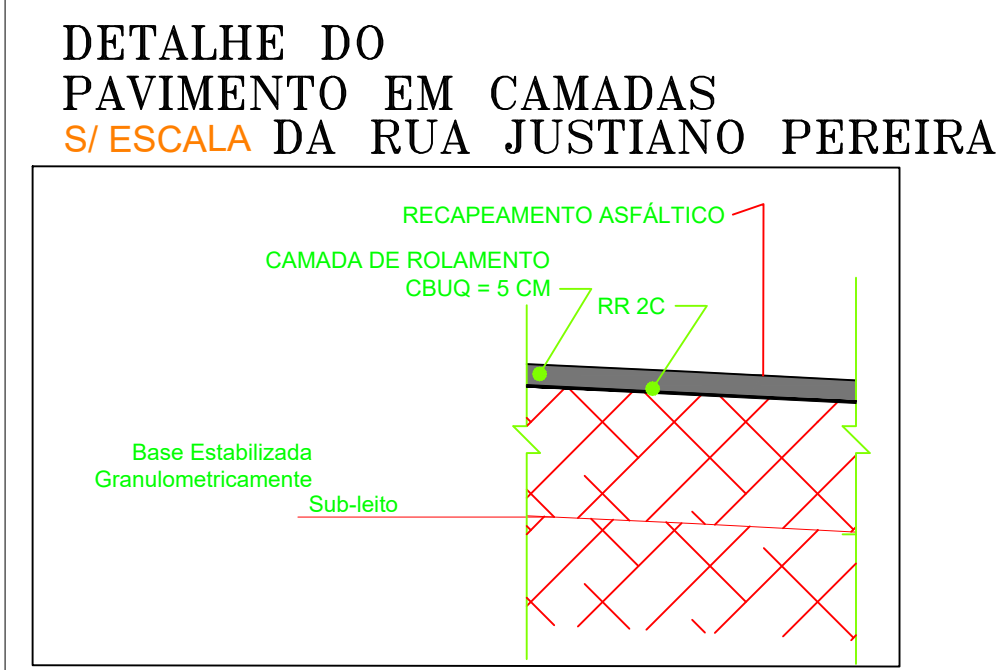
SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS/TO
Local
terça-feira, 7 de julho de 2026
Data

Marcos Oliveira da
Silva:01461164109
Responsável Técnico
Nome: MARCOS OLIVEIRA DA SILVA
CREA/CAU: 313.250 D/TO
ART/RR: 0

Assinado de forma digital por Marcos
Oliveira da Silva:01461164109



LOCALIZAÇÃO



PREFEITURA:	BOMBEIRO OU NATURALISTAS:
PROJETO	
OBRAS: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZINHA DO TOCANTINS	
CNPJ/CPF: 01.634.030/0001-12	
ENDEREÇO: Av. Araguaia, S/N - Centro Santa Terezinha do Tocantins-TO 77885-000	
CONTEÚDO	
DETALHE DA CAMADA DOS PAVIMENTO PERFIL TRANSVERSAL LOCALIZAÇÃO	
TERRENO:	Prefeitura Municipal de Santa Terezinha do Tocantins
ESCALA:	Autor: Marcos Oliveira Da Silva Engenheiro Civil Crea 113.290 D/TO
DESENHO:	
DATA:	
Como indicado	MARCOS
JULHO/2020	