

OBRA: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS NAS REGIONIAS QUE INTEGRAM O ESTADO DO PARÁ**

REGIONAL: **TOCANTINS**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4 TERRAPLENAGEM (PREPARAÇÃO DA PLATAFORMA)

4.1 **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020 (LIMPEZA CAMADA INSERVIVEL)**

Rua	Área		Espessura		Volume
REGIONAL DO TOCANTINS	200.000,00	x	0,15	=	30.000,00

TOTAL= 30.000,00 M3

4.2 **TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020**

Rua	Volume	DMT	Empolamento (25%)	M3XKM
REGIONAL DO TOCANTINS	30.000,00	15,00	x 1,25 =	562.500,00

TOTAL= 562.500,00 M3XKM

4.3 **LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018 (LIMPEZA DA JAZIDA)**

Rua	Volume	Prof. de Escavação	Área
REGIONAL DO TOCANTINS	70.000,00	/ 3,00 =	23.333,33

TOTAL= 23.333,33 M2

4.4 **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020 (MATERIAL DA JAZIDA)**

Rua	Área		Espessura		Volume
REGIONAL DO TOCANTINS	200.000,00	x	0,35	=	70.000,00

TOTAL= 70.000,00 M3

4.5 **TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020**

Rua	Volume	DMT	Empolamento (25%)	M3XKM
REGIONAL DO TOCANTINS	70.000,00	x 15,00	x 1,25 =	1.312.500,00

TOTAL= 1.312.500,00 M3XKM

4.6 **EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024**

Rua	Extensão		Largura		Espessura		Volume
REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	x	8,00	x	0,35	=	70.000,00

TOTAL= 70.000,00 M3

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS NAS REGIONIAS QUE INTEGRAM O ESTADO DO PARÁ

REGIONAL: TOCANTINS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5 PAVIMENTAÇÃO

5.1 REGULARIZAÇÃO DA SUB-BASE

5.1.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020 (MATERIAL DA JAZIDA)

Rua	Área		Espessura		Volume
REGIONAL DO TOCANTINS	197.500,00	x	0,15	=	29.625,00

TOTAL= 29.625,00 M3

5.1.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Rua	Volume		DMT	Empolamento (25%)	M3XKM
REGIONAL DO TOCANTINS	29.625,00	x	30,00	x	1.110.937,50

TOTAL= 1.110.937,50 M3XKM

5.1.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

Rua	Extensão		Largura		Espessura		Volume
REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	x	7,90	x	0,15	=	29.625,00

TOTAL= 29.625,00 M3

5.2 REGULARIZAÇÃO DA BASE

5.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020 (MATERIAL DA JAZIDA)

Rua	Área		Espessura		Volume
REGIONAL DO TOCANTINS	197.500,00	x	0,15	=	29.625,00

TOTAL= 29.625,00 M3

5.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Rua	Volume		DMT	Empolamento (25%)	M3XKM
REGIONAL DO TOCANTINS	29.625,00	x	30,00	x	1.110.937,50

TOTAL= 1.110.937,50 M3XKM

5.2.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

Rua	Extensão		Largura		Espessura		Volume
REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	x	7,90	x	0,15	=	29.625,00

TOTAL= 29.625,00 M3

5.3 REVESTIMENTO ASFÁLTICO

5.3.1 EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024

Rua	comp.		largura		area
REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	x	7,00	=	175.000,00

TOTAL 175.000,00 M2

5.3.2 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024

Rua	comp.		largura		Total
REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	x	7,00	=	175.000,00

TOTAL 175.000,00 M2

OBRA: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS NAS REGIONIAS QUE INTEGRAM O ESTADO DO PARÁ**

REGIONAL: **TOCANTINS**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

	Rua	comp.		largura		acrescimo	Espessura		volume
	REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	x	7,00	+	0,00	0,035	=	6.125,00
5.3.3	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE								
	volume			DMT		M3xKM			
	6.125,00	x		30,00	=	183.750,00			
5.3.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020								
	volume			DMT		M3xKM			
	6.125,00	x		42,00	=	257.250,00			
TOTAL				183.750,00	M3xKM				

5.3.5 **CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,5 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2020**

Rua	comp.		largura	acrescimo	Espessura		volume
REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	x	7,00	0,00	0,035	=	6.125,00
TOTAL			6.125,00	M3			

6 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

6.1 **PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM**

RUA	Comp.	Largura	Quant.	Total
REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	0,10	2,50	6.250,00

TOTAL SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA = 6.250,00 M2

7 MEIO FIO, SARJETA E CALÇADA

7.1 **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_06/2016**

RUA	Comp. (m)	x	Quant. Lados	Total (m)
REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	x	2	50.000,00

COMP. TOTAL MEIO-FIO E SARJETA = 50.000,00 M

7.2 **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020 (MATERIAL PARA CALÇADAS)**

Rua	Área		Espessura		Volume
REGIONAL DO TOCANTINS	60.000,00	x	0,06	=	3.600,00

TOTAL= 3.600,00 M3

7.3 **TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020**

Rua	Volume		DMT	Empolamento (25%)	M3XKM
REGIONAL DO TOCANTINS	3.600,00	x	30,00	x 1,25	= 135.000,00

TOTAL= 135.000,00 M3XKM

7.4 **PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020**

Rua	Comp. (m)		Largura (m)		Lados		total
REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	x	1,20	x	2	=	60.000,00

TOTAL= 60.000,00 M3

OBRA: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS URBANAS NAS REGIONIAS QUE INTEGRAM O ESTADO DO PARÁ**

REGIONAL: **TOCANTINS**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.5 **EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO**

RUA	Comp. (m)		Largura (m)	x	Quant. Lados	Espessura	total
REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	x	1,20	x	2	0,07	4.200,00

TOTAL CALÇADA = 4.200,00 M3

7.6 **PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO).**

RUA	Comp. (m)		Lados		Total (m)
REGIONAL DO TOCANTINS	25.000,00	x	2	=	50.000,00

ÁREA DE PINTURA = 50.000,00 M



ASSINATURAS

Número do Protocolo: 2026/2114815

Anexo/Sequencial: 9

Este documento foi assinado eletronicamente na forma do Art. 6º do Decreto Estadual Nº 2.176, de 12/09/2018.

Assinatura(s) do Documento:

Assinado eletronicamente por: PEDRO HENRIQUE DE OLIVEIRA MORAES, **CPF:** ***.661.592-**

Em: 26/01/2026 11:01:44

Aut. Assinatura: 409219e24667a6eb2582b305da186e825dc180543aec441f89249f0def0d50d3



Identificador de autenticação: 36b0effa-20bc-4b10-9986-49aa16fd27d4

Confira a autenticidade deste documento em

<https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>