



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.2 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Cálculo (m)	Extensão (m)
$301,62+346,56+91,00+125,00+125,00+125,00+125,00+125,00+141,00= 1505,18$	1505,18

4 TERRAPLENAGEM

4.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO

Extensão (m) - Ruas	Comprimento (m)	Largura (m)		Área (m ²)
$301,62+346,56+91,00+125,00+125,00+125,00+125,00+125,00+141,00= 1505,18$	1505,18	8,00		12041,44
Extensão (m) - Calçadas	Comprimento (m)	Largura de Cada Lado (m)	Largura Total Dois Lados (m)	Área (m ²)
$301,62+346,56+91,00+125,00+125,00+125,00+125,00+125,00+141,00-(8,00*12)-(2,00*22)= 1365,18$	1365,18	2,00	4,00	5460,72
Total (m ²)				17502,16

4.2 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS

Área (m ²) - Ruas	Altura (m)	Volume (m ³)
12041,44	0,30	3612,43
Área (m ²) - Calçadas	Altura (m)	Volume (m ³)
5460,72	0,05	273,04
Total (m ³)		3885,47

4.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES

Volume (m ³) - Ruas	Peso Específico (T/m ³)	Massa (T)
3612,43	1,70	6141,13
Volume (m ³) - Calçadas	Peso Específico (T/m ³)	Massa (T)
273,04	1,70	464,16
Total (T)		6605,30

4.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE

Volume (m ³) - Ruas	Distância (km)	Movimento Transporte (m ² xkm)
3612,43	7,50	27093,24
Volume (m ³) - Calçadas	Distância (km)	Movimento Transporte (m ² xkm)
273,04	7,50	2047,77
Total (m ² xkm)		29141,01

5 OBRAS VIÁRIAS**5.1 IMPRIMAÇÃO**

Região Linear

Cálculo (m)	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)
$301,62+346,56+91,00+125,00+125,00+125,00+125,00+125,00+141,00-(0,30*12)= 1501,58$	1501,58	7,40	11111,69

Região Chanfros

Cálculo (m²)	Área (m²)
$23*((0,70*0,70)/2)+7*((0,35*0,35)/2)= 6,06$	6,06
Total (m²)	11117,75

Observação: Sarjeta de cada lado 0,30m

5.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DISTÂNCIA ATÉ 30KM

Área (m²)	Consumo (Kg/m²)	Distância (km)	Cálculo (Txkm)	Transporte (Txkm)
11117,75	1,20	30,00	$((A55*C55)/1000)*E55= 400,24$	400,24

5.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DISTÂNCIA EXCEDENTE À 30 KM

Área (m²)	Consumo (Kg/m²)	Distância (km)	Cálculo (Txkm)	Transporte (Txkm)
11117,75	1,20	45,50	$((A55*C55)/1000)*E55= 607,03$	607,03

5.4 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)
1501,58	7,40	11111,69
Cálculo (m²) - Chanfros		Área (m²)
$23*((0,70*0,70)/2)+7*((0,35*0,35)/2)= 6,06$		6,06
Total (m²)		11117,75

Observação: Sarjeta de cada lado 0,30m

5.5 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)
11117,75	0,0005	5,56
Observação: Sarjeta de cada lado 0,30m		
Descrição		Quantidade (unid)
A capacidade por transporte é de 6,00m³, ou seja, o volume total é menor que a capacidade por transporte/viagem, portanto será apenas 01 transporte		1,00

VEÍCULOS TRANSPORTADORES AUTÔNOMOS DA FROTA MOBILIZADA (QUE PODEM SE DESLOCAR PELOS PRÓPRIOS MEIOS).	Unid.	<i>H</i>
---	-------	----------

Tipo e Condição da Via	Vel. Méd. (KM/H)	DMT (KM)
Pavimentada	60	75,50
Revestimento primário	50	0,00
Terreno natural	40	0,00

Descrição Básica	Quant.	Fator de Utilização	Total (H)
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.	1,00	1,00	1,26
		-	-
		Total	1,2583333

5.6 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO

Área Emulsão Asfáltica (m ²)	Espessura 0,03 (m)	Volume de Concreto Asfáltico (m ³)
11117,75	0,03	333,53

5.7 TRANSPORTE DO CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ 30KM

Volume de Concreto Asfáltico (m ³)	DMT no Segmento (Km)	Movimento do Transporte m ³ xKm
333,53	30,00	10005,98

5.8 TRANSPORTE DO CONCRETO ASFÁLTICO EXCEDENTE A 30KM

Volume de Concreto Asfáltico (m ³)	DMT no Segmento (Km)	Movimento do Transporte m ³ xKm
333,53	45,50	15175,73

6 DRENAGEM - SARJETA E MEIO FIO**6.1 EXECUÇÃO DE MEIO FIO E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO USINADO - TRECHO RETO**

Extensão (m)	Total (m)
$((301,62+346,56+91,00+125,00+125,00+125,00+125,00+125,00+141,00)*2)-(8,00*12)-(30*2)= 2854,36$	2854,36

6.2 EXECUÇÃO DE MEIO FIO E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO USINADO - TRECHO CURVO

Extensão (m)	Total (m)
$30*2= 60,00$	60,00

6.3 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO

Extensão (m)	Total (m)
$8*12= 96$	96,00

7 RAMPAS DE ACESSIBILIDADE**7.1 EXECUÇÃO DE RAMPAS**

Quantidade de Rampas (unid.) - Vide Projeto Executivo	Base Maior (m)	Base Menor (m)	Altura (m)	Cálculo da Área (m ²)	Área (m ²)
44,00	2,20	1,20	1,20	$\frac{((2,20+1,20)*1,20)}{2}*4$ 4=89,76	89,76

8 CALÇADAS**8.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO**

Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Região das Rampas a Descontar (m ³)	Volume (m ³)
$\frac{((301,62+346,56+91+125+125+125+125+141)*2)}{(12,00*12)} = 2866,36$	2,00-0,15= 1,85	0,04	89,76*0,04= 3,59	208,52

9 SINALIZAÇÕES VIÁRIAS**9.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

Quantidade de Placas Verticais "PARE" (unid.) - Vide Projeto Executivo	15,00
TOTAL (unid.)	15,00

9.2 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (FAIXA DE PEDESTRES, LINHA DE RETENÇÃO E PARE)

Faixas Pedestres (unid.) - Vide Projeto Executivo	Quantidade de Linhas por Faixa	Largura da Linha (m)	Comprimento da Linha (m)	Cálculo (m ²)	Área (m ²)
22	9	0,40	2,50	22*9*0,40*2,50= 198,00	198,00
Linha de Retenção (unid.) - Vide Projeto Executivo	Largura da Linha (m)	Comprimento da Linha (m)	Cálculo (m ²)	Área (m ²)	
15	0,40	4,00	15*0,40*4,00= 24,00	24,00	
PARE - Quantidade (unid.) - Vide Projeto Executivo	Área (m ²)	Cálculo (m ²)	Área (m ²)		
15	6,00	15*6,00= 90,00	90,00		
TOTAL (m²)				312,00	

9.3 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

Quantidade de Placas (unid.) - Vide Projeto Executivo	15,00
TOTAL (unid.)	15,00

Francisco Lourenço Borges Neto
Prefeito Municipal de Tupaciguara-MG

Tupaciguara-MG, 14 de Agosto de 2022

Gabriel Lourenço Borges Neto
Secretário Municipal de Obras
CAU-MG A 136.203-8

Adriano Batista Ferreira
Engenheiro Civil
CREA: 98.754/D-MG