

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PROFUNDA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: PARQUE SÃO JUDAS

Quantitativos de Pavimentação

Área de Pavimentação	10.781,04 m ²	Volume de corte	8.005,67 m ³
Extensão linear de ruas	1.476,86 m	Volume de aterro	276,44 m ³

Item ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1

Descritivo

→ Conforme composição

Cálculo

1,00 und

Item CANTEIRO DE OBRAS

2.1

Descritivo

→ Conforme composição

Cálculo

1,00 und

Item MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO

3.0

Descritivo

→ Conforme composição

Cálculo

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid.	Velocidade Média (K/h)	Quant. (und)	Quant. (horas)
67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO	CHP	50	2,00	2,40
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	CHP	50	1,00	1,20
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	40	2,00	3,00
5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	25	2,00	4,80
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	25	1,00	2,40
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	25	2,00	4,80

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PROFUNDA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: PARQUE SÃO JUDAS

6880	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHI	25	2,00	4,80
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	25	1,00	2,40
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	50	1,00	1,20
7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	50	2,00	2,40
73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	50	2,00	2,40
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	CHP	50	1,00	1,20
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	25	8,00	19,20

→ Distância de transporte de maquinários - 60 km

→ Caminhão basculante 18 m3 - considerados para transporte de equipamentos sem capacidade locomoção própria, a quantidade é o número de viagens necessárias

Item LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

4.1

Descritivo

→ Locação topográfica, extensão levantada em projeto conforme estaqueamento

Cálculo

→ Extensão total das vias

1.476,86 m

Item

4.2

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

Descritivo

→ Extensão da via por sua largura acrescida em 1 metro

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PROFUNDA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: PARQUE SÃO JUDAS

Cálculo

→ Extensão x (Largura + 1,00 metro)

$$1.476,86 \times (7+1) = 11.814,84 \text{ m}^2$$

11.814,84 m

Item
4.3

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020

Descritivo

→ Volume de corte calculado para rebaixamento de ruas, baseando-se nas curvas de nível. Ver relatório terraplenagem

Cálculo

$$8.005,67 \text{ m}^3$$

Item
4.4

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Descritivo

→ Transporte do volume de corte de rebaixamento de ruas, acrescido de empolamento de 25% x DMT 1,90 Km + Transporte do volume gerado pela limpeza da via considerando espessura média de 10 cm acrescido de empolamento de 25% x DMT de 1,9 Km

Cálculo

$$21.819,49 \text{ m}^3 \times \text{Km}$$

Item
4.5

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019

Descritivo

→ Área para regularização do subleito

Cálculo

→ Extensão x (Largura + 0,91 metro) - Trânsito Leve

$$1.476,86 \times (7+0,91) = 11.681,92 \text{ m}^2$$

11.681,92 m²

Item
4.6

EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Descritivo

→ Execução e compactação de aterro, conforme relatório de terraplanagem

Cálculo

$$276,44 \text{ m}^3$$

Item
5.1

DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA

Descritivo

→ Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida

Cálculo

→ Volume da Base e Sub-Base dividido pela espessura de escavação da jazida de 1,20 m

$$1.531,50 \text{ m}^3 / 1,20 \text{ m} = 1.276,25 \text{ m}^2$$

1.276,25 m²

Item
5.2

ESCAVAÇÃO DE MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO

Descritivo

→ Somatório de volume do material para execução de base e sub-base.

Cálculo

$$1.531,50 \text{ m}^3$$

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PROFUNDA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: PARQUE SÃO JUDAS

Item 5.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019
Descritivo
→ Volume da base e sub-base calculada na Pavimentação
Cálculo
1.531,50 m³

Item 5.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
Descritivo
→ Transporte do volume calculado para a execução da base e sub base acrescido de empolamento de 25% x DMT de 1,9 Km conforme Croqui de Jazida
Cálculo
3.637,31 m³xKm

Item 6.1 EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30
Descritivo
→ Área de Imprimação (Extensão da via multiplicado pela largura + 0,30)
Cálculo
10.781,04 m²

Item 6.2 PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM
Descritivo
→ Área de capa asfáltica calculada (Extensão da via multiplicado pela largura - 0,30 da sarjeta)
Cálculo
9.894,93 m²

Item 6.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
Descritivo
→ Transporte do material betuminoso utilizado na capa asfáltica. Área de TSD x taxa de 3,10 Kg/m² de RR-2C + Área de Imprimação x taxa de 1,20 Kg/m² de CM-30 x DMT de 30 Km
Cálculo
1.308,35 TxKm

Item 6.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020
Descritivo
→ Transporte do material betuminoso utilizado na capa asfáltica. Área de TSD x taxa de 3,10 Kg/m² de RR-2C + Área de Imprimação x taxa de 1,20 Kg/m² de CM-30 x DMT excedente de 22,9 Km (52,90 Km - 30 km)
Cálculo
998,70 TxKm

Item 6.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
Descritivo
→ Transporte do agregado utilizado na capa asfáltica. Área de revestimento x consumo de agregados x DMT Até 30 Km
Taxa de Consumo dos Agregados: (Brita 0: 0,0073 m³/m², Brita 1: 0,015 m³/m², Pó de brita: 0,0055 m³/m²)
Cálculo
8.252,37 m³xKm

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PROFUNDA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: PARQUE SÃO JUDAS

Item 6.6
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
Descritivo
→ Transporte do agregado utilizado na capa asfáltica. Área de revestimento x consumo de agregados x DMT Excedente de 52,7 Km (82,7 Km -30 Km)
Taxa de Consumo dos Agregados: (Brita 0: 0,0073 m³/m², Brita 1: 0,015 m³/m², Pó de brita: 0,0055 m³/m²)
Cálculo
14.496,66 m³xKm

Item 7.1
GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016
Descritivo
→ Conforme projeto e relatório de geral
Cálculo
→ Comprimento linear = 1127,28 m

Item 7.2
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
Descritivo
→ Conforme projeto e relatório de geral
Cálculo
→ Comprimento linear = 1354,39 m

Item 7.3
GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016
Descritivo
→ Conforme projeto e relatório de geral
Cálculo
→ Comprimento linear = 290,56 m

Item 7.4
GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016
Descritivo
→ Conforme projeto e relatório de geral
Cálculo
→ Comprimento linear = 127,43 m

Item 8.1
SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO
Descritivo

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL "PARE"					
TIPO DE LINHA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	QUANTIDADE DE (und)	TOTAL (m ²)
LRE	3,50	0,40	1,40	6,00	8,40
LFO-3	20,00	0,10	2,00	12,00	24,00
LEGENDA "PARE"	2,40	2,75	6,60	6,00	39,60

Cálculo
72,00 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PROFUNDA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: PARQUE SÃO JUDAS

Item SINALIZAÇÃO VERTICAL COM PINTURA ELETROSTÁTICA SEMI-REFLETIVA

8.2

Descritivo

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
Area	Tipo	Quantidade	Total (m2)
0,59	R-1	6	3,54

Cálculo

3,54 m²

Item

SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

8.3

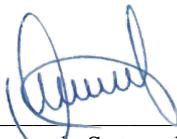
Descritivo

→ Conforme Projeto de Sinalização

Cálculo

7,00 und

Luziânia/GO, 24 de novembro de 2021.



Resp. Técnico: Amanda Soares de Souza Freitas
CREA: 1018305246/D-GO