

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: APLICAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CBUQ NOS BAIRROS SHIS E ROSÁRIO

LOCAL: RUAS JOAQUIM GILBERTO, SANTOS DUMOND, CORUMBAÍBA E BATE COURO

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

1.3.0 *Descritivo*
→ Conforme composição
Cálculo

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid.	Velocidade Média (K/h)	Quant. (und)	Quant. (horas)
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	CHP	40	2,00	3,00
30012	ROLO LISO TÂNDEN - 6/8 T - CA-150 OU EQUIVALENTE	CHI	25	2,00	4,80
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	CHI	25	2,00	4,80
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	CHP	50	1,00	1,20
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	CHP	50	2,00	2,40
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	CHP	50	1,00	1,20
30023	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	CHI	25	1,00	2,40
30105	CAMINHÃO PRANCHA	CHP	25	5,00	12,00

→ 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 IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)

4.1 *Descritivo*
→ Imprimação da base para execução da capa asfáltica
Cálculo
→ Área de Imprimação (m²) = Extensão (m) x (Largura da via (m))
→ Área de Imprimação Rua Bate Couro = 2.526,34 m²
→ Área de Imprimação Rua Joaquim Gilberto = 5.012,53 m²
→ Área de Imprimação Rua Santos Dumond = 826,37 m²
→ Área de Imprimação Rua Corumbaíba = 590,71 m²
*** ÁREAS CONFORME PROJETO EM CAD
→ **Total** **8.955,95 m²**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: APLICAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CBUQ NOS BAIRROS SHIS E ROSÁRIO

LOCAL: RUAS JOAQUIM GILBERTO, SANTOS DUMOND, CORUMBAÍBA E BATE COURO

Item PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)

4.2 *Descritivo*

→ Execução da Pintura de Ligação com Emulsão Asfáltica RR-2C

Cálculo

→ Área de Aplicação (m²) = Extensão (m) x Largura da via (m)

→ Área de Aplicação Rua Bate Couro = 2.526,34 m²

→ Área de Aplicação Rua Joaquim Gilberto = 5.012,53 m²

→ Área de Aplicação Rua Santos Dumond = 826,37 m²

→ Área de Aplicação Rua Corumbaíba = 590,71 m²

*** ÁREAS CONFORME PROJETO EM CAD

→ **Total** **8.955,95 m²**

Item CONCRETO BETUM.USINADO À QUENTE-CBUQ (AC/BC) (PAV.URB.)

4.3 *Descritivo*

→ Execução de pavimento em C.B.U.Q. com espessura de 5 cm

Cálculo

→ Volume de Massa Asfáltica C.B.U.Q (m³) = Área de Aplicação (m²) x Espessura do Pavimento (m)

→ Volume de Massa Asfáltica C.B.U.Q (m³) = 8.955,95 m² x 0,05 m

→ Volume de Massa Asfáltica C.B.U.Q (m³) = 447,80 m³

→ **Total** **447,80 m³**

Item FORNECIMENTO DE CM-30

5.1 *Descritivo*

→ Fornecimento de Emulsão CM-30 para execução da Imprimação

Cálculo

→ Fornecimento de Emulsão CM-30 (ton) = Consumo de CM-30 (Ton/M²) x Área de Aplicação (m²)

→ Fornecimento de Emulsão CM-30 (ton) = 0,0012 Ton/M² x 8.955,95 (m²) = 10,75 Ton

→ **Total** **10,75 Ton**

Item FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C

5.2 *Descritivo*

→ Fornecimento de Emulsão RR-2C para execução da Pintura de Ligação

Cálculo

→ Fornecimento de Emulsão RR-2C (ton) = Consumo de RR-2C (Ton/M²) x Área de Aplicação (m²)

→ Fornecimento de Emulsão RR-2C (ton) = 0,00310 Ton/M² x 8.955,95 m² = 27,76 Ton

→ **Total** **27,76 Ton**

Item FORNECIMENTO DE CAP-50/70

5.3 *Descritivo*

→ Fornecimento de CAP-50/70 para execução da pavimento em C.B.U.Q

Cálculo

→ Fornecimento de CAP-50/70 (ton) = Consumo de CAP-50/70 (Ton/M³) x Volume de Massa Asfáltica (m³)

→ Fornecimento de CAP-50/70 (ton) = 0,132 Ton/ m³ x 447,80 m³ = 59,11 Ton

→ **Total** **59,11 Ton**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: APLICAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CBUQ NOS BAIROS SHIS E ROSÁRIO

LOCAL: RUAS JOAQUIM GILBERTO, SANTOS DUMOND, CORUMBAÍBA E BATE COURO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO (CM-30, RR-2C)

Item

5.4

Descritivo

→ Transporte do material betuminoso utilizado na capa asfáltica.

Cálculo

→ Peso do Fornecimento CM-30 10,75 Ton

→ Peso do Fornecimento RR-2C 27,76 Ton

→ **Total 38,51 Ton**

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO (CAP 50-70)

Item

5.5

Descritivo

→ Transporte do material betuminoso utilizado na capa asfáltica.

Cálculo

→ Peso do Fornecimento CAP 50-70 59,11 Ton

→ **Total 59,11 Ton**

TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER

Item

5.6

Descritivo

→ Transporte Comercial de Agregados (Filler)

Cálculo

→ Transporte de Filler (T x Km) = Consumo de Filler Kg / m³ x Volume de Massa Asfáltica (m³) ÷ 1.000 (Conversor para Tonelada) x DT Pedreira - Cimento/Cal/Filler (Km)

→ Transporte de Filler (T x Km) = 60,00 Kg / m³ x 447,80 m³ ÷ 1.000 x 90,7 Km = 2.436,91 TxKm

→ **Total 2.436,91 TxKm**

TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS

Item

5.7

Descritivo

→ Transporte Comercial de Agregados (Areia e Brita)

Cálculo

→ Transporte de Agregados (m³ x Km) = Consumo de agregados (areia e brita) / m³ x Volume de Massa Asfáltica (m³) x DT Pedreira (Km)

→ Transporte de Agregados (m³ x Km) = (0,24 + 1,632) m³ x 447,80 m³ x 90,7 Km = 76.031,72 m³ x Km

→ **Total 76.031,72 m³xKm**

TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA

Item

5.8

Descritivo

→ Transporte Comercial de Massa Asfáltica (C.B.U.Q.)

Cálculo

→ Transporte de Massa Asfáltica (Ton x Km) = Massa Asfáltica (Ton) x DT Usina/Ponto Médio da Obra (Km)

→ Transporte de Massa Asfáltica (Ton x Km) = 59,11 m³ x 9,70 Km = 573,36 Ton x Km

→ **Total 573,36 TxKm**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: APLICAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CBUQ NOS BAIROS SHIS E ROSÁRIO

LOCAL: RUAS JOAQUIM GILBERTO, SANTOS DUMOND, CORUMBAÍBA E BATE COURO

Item MEIO FIO SEM SARJETA - MFU01

6.1 *Descritivo*

→ Extensão linear de meios-fios sem sarjeta a executar em locais danificados

Cálculo

→ Rua Bate Couro 159,35 m * estimativo de 20%
 → Rua Joaquim Gilberto 198,00 m * estimativo de 20%
 → Rua Santos Dumond 24,63 m * estimativo de 15%
 → Rua Corumbaíba 25,43 m * estimativo de 15%

→ **Total 407,41 m**

Item SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA

7.1 *Descritivo*

→ Sinalização Horizontal conforme Projeto de Sinalização

Cálculo

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL "FAIXA DE PEDESTRE"					
RUA JOAQUIM GILBERTO					
TIPO DE LINHA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	QUANT. (und)	TOTAL (m ²)
LRE	9,00	0,40	3,60	1,00	3,60
FTP-1	4,00	0,40	1,60	11,00	17,60

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL "FAIXA DE PEDESTRE"					
RUA BATE COURO					
TIPO DE LINHA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	QUANT. (und)	TOTAL (m ²)
LRE	3,00	0,40	1,20	1,00	1,20
FTP-1	4,00	0,40	1,60	7,00	11,20

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL "PARE"					
RUA JOAQUIM GILBERTO (1)					
TIPO DE LINHA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	QUANT. (und)	TOTAL (m ²)
LRE	4,35	0,40	1,74	1,00	1,74
LFO-3	20,00	0,10	2,00	2,00	4,00
LEGENDA "PARE"	2,40	2,75	6,60	1,00	6,60

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: APLICAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CBUQ NOS BAIRROS SHIS E ROSÁRIO

LOCAL: RUAS JOAQUIM GILBERTO, SANTOS DUMOND, CORUMBAÍBA E BATE COURO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL "PARE" RUA JOAQUIM GILBERTO (2)					
TIPO DE LINHA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	QUANT. (und)	TOTAL (m²)
<i>LRE</i>	7,00	0,40	2,80	1,00	2,80
<i>LEGENDA "PARE"</i>	2,40	2,75	6,60	1,00	6,60

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL "PARE" RUA JOAQUIM GILBERTO (3)					
TIPO DE LINHA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	QUANT. (und)	TOTAL (m²)
<i>LRE</i>	4,50	0,40	1,80	1,00	1,80
<i>LFO-3</i>	20,00	0,10	2,00	2,00	4,00
<i>LEGENDA "PARE"</i>	2,40	2,75	6,60	1,00	6,60

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL "PARE" RUA CORUMBAÍBA					
TIPO DE LINHA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	QUANT. (und)	TOTAL (m²)
<i>LRE</i>	3,50	0,40	1,40	2,00	2,80
<i>LFO-3</i>	20,00	0,10	2,00	4,00	8,00
<i>LEGENDA "PARE"</i>	2,40	2,75	6,60	2,00	13,20

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL "PARE" RUA BATE COURO					
TIPO DE LINHA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	QUANT. (und)	TOTAL (m²)
<i>LRE</i>	3,00	0,40	1,20	2,00	2,40
<i>LFO-3</i>	20,00	0,10	2,00	4,00	8,00
<i>LEGENDA "PARE"</i>	2,40	2,75	6,60	2,00	13,20

→ Total 115,34 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: APLICAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA EM CBUQ NOS BAIROS SHIS E ROSÁRIO

LOCAL: RUAS JOAQUIM GILBERTO, SANTOS DUMOND, CORUMBAÍBA E BATE COURO

SINALIZAÇÃO VERTICAL C/PINTURA ELETROSTÁTICA SEMI-REFLETIVA

Item

7.2

Descritivo

→ Placas de Sinalização conforme Projeto

Cálculo

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
Área	Tipo	Quantidade	Total (m2)
0,59	R-1	6	3,55
PLACAS DE ADVERTÊNCIA			
Área	Tipo	Quantidade	Total (m2)
0,25	A-32b	2	0,50

→ **Total** **4,05 m²**

Luziânia/GO, 10 de junho de 2022



Amanda Soares de Souza Freitas
Engenheira Civil
CREA: 1018305246/D-GO