

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (m²)

Quantidade = 1.20 x 2.40 = 2.88 (m²)

ITEM 2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL (VER QUADRO DE COMPOSIÇÃO)

ITEM 3 - MOBILIZAÇÃO (VER QUADRO DE COMPOSIÇÃO)

ITEM 4 - MOBILIZAÇÃO (VER QUADRO DE COMPOSIÇÃO)

ITEM 5 - TERRAPLENAGEM

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

Quantidade = área de calçadas = 1592.56 (m²)

5.2 - ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M³). AF_07/2020

Quantidade = área de vias sem descontar sarjetas x profundidade (meio fio + pavimento + base + subleito) = 1390.18874.40 (m³)

5.3 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Quantidade = área de vias sem descontar sarjetas x espessura = 617.86 (m²)

5.4 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Quantidade = área de vias sem descontar sarjetas = 3089.28 (m²)

5.5 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO) BRITA - 40/60 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Quantidade = área de vias sem descontar sarjetas x espessura da base = 318.51 (m³)

5.6 - CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³

Quantidade = área de calçadas x espessura da base = 579.24 (m³)

5.7 - AQUISIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA

Quantidade = área de vias sem descontar sarjetas x espessura da base x empolamento = 579.24 (m³)

ITEM 6 - PAVIMENTAÇÃO

6.1 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Volume = (área de vias x espessura da camada) = 105.04 m³

6.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Volume = (área de vias x espessura da camada) x taxa aplicação (considerada 1.2 kg/m³) x distância Ipameri - Aparecida de Goiânia - GO= 723.17 txkm

6.3 - 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

Volume = (área de vias x espessura da camada) x taxa aplicação (considerada 1.2 kg/m³) x distância Ipameri - Aparecida de Goiânia - GO= 4266.73 txkm

6.4 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (areia média)

Volume = (volume de pmf) x consumo por tonelada de areia (composição) x densidade de areia grossa (considerada 1.8 t/m³) x distância percorrida entre depósito e intervenção (ida e volta aprox) = 1550.43 txkm

6.5 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (brita)

Volume = (volume de pmf) x consumo por tonelada de areia (composição) x densidade de areia grossa (considerada 1.4 t/m³) x distância percorrida entre depósito e intervenção (ida e volta aprox) = 105.04 txkm

6.6 - CARGAS, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A FRIO, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³, DESCARGA EM VIBROACABADORA

Volume = (área de vias x espessura da camada) = 105.04 m³

6.7 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019

Quantidade = 2625.89 m²

6.8 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019

Quantidade = 2625.89 m²

ITEM 7- DRENAGEM SUPERFICIAL

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

Quantidade = 979.76 m

ITEM 8 - ACESSIBILIDADE

8.1 - ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020

Quantidade = área das calçadas x profundidade = 391.90 (m³)

8.2 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, USINADO, NÃO ARMADO. AF_07/2016

Quantidade = área das calçadas x espessura = 97.98 (m³)

ITEM 9 - SINALIZAÇÃO

9.1 - PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO

Quantidade = foi considerado uma faixa de 1,50 m na largura da rampa de acessibilidade CONFORME ABNT 16537:2016 =(9 x 2 x 1.50 x 0.50) = 13.5 m²

ITEM 10 -DRENAGEM PROFUNDA RAMAL PRINCIPAL - 80CM

10.1 - ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M) (m³)

Quantidade = LARGURA DA TUB DIAM 80 (CONFORME MANUAL DNIT) X ALTURA ESCAVAÇÃO X COMPRIMENTO TOTAL COM COMPONENTES + LARGURA DA TUB DIAM 60 (CONFORME MANUAL DNIT) X ALTURA ESCAVAÇÃO X COMPRIMENTO TOTAL COM COMPONENTES + QTDE DE PVS + QTDE DE BOCAS DE LOBOS + CLP + DISS+ CHAMINES - (ÁREA SUPRIMIDA) = 802.14 (m³)

10.2 - REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA) (m³)

$Quantidade = (LARGURA DA TUB DIAM 80 + 100 (CONFORME MANUAL DNIT) \times ALTURA ESCAVAÇÃO \times COMPRIMENTO TOTAL COM COMPONENTES + LARGURA DA TUB DIAM 60 (CONFORME MANUAL DNIT) \times ALTURA ESCAVAÇÃO \times COMPRIMENTO TOTAL COM COMPONENTES - (ÁREA TUB DIAM 80 \times COMPRIMENTO TOTAL + ÁREA TUB DIAM 80 \times COMPRIMENTO TOTAL + QTDE DE PVS + QTDE DE BOCAS DE LOBOS + CLP + DISS + CHAMINE - (ÁREA SUPRIMIDA)) \times COEF. EMPOLAMENTO = 583.09 (m^3)$

10.3 -FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=40 CM (M)

Quantidade = 41,00 (m)

10.4 -FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=80 CM (M)

Quantidade = 71.15 (m)

10.5 -FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO D=100 CM (M)

Quantidade = 94.00 (m)

10.6 - BOCA DE BSTC D= 1.00 M

Quantidade = 1,00 (und)

10.7 -POÇO DE VISITA PARA REDE D=0,80 M, PARTE FIXA C/1,00M DE ALTURA (UND)

Quantidade = 2,00 (und)

10.8 -ACRÉSCIMO NA ALTURA DO P.V. PARA REDE D= 0,80 M (AC) (UND)

Quantidade = 2.20 (M)

10.9 -POÇO DE VISITA PARA REDE D=0,80 M, PARTE FIXA C/1,00M DE ALTURA (UND)

Quantidade = 1.00 (und)

10.10 -ACRÉSCIMO NA ALTURA DO P.V. PARA REDE D= 0,80 M (AC) (UND)

Quantidade = 1.30 (M)

10.11 -DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 08

Quantidade = 1,00 (und)

10.12 - BOCA DE LOBO ALTURA MÉDIA

Quantidade = 8,00 (und)