



Obra
CANALIZAÇÃO DA SANGA BANhado GRANDE SOB ESTRADA TONETTOS

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m ²	4,5	= Tamanho da placa padrão = 1UNID. x 3,0m x 1,5m =4,5m ²
1.2	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	36,0	= Igual ao comprimento da Área de Interferência (36 m)
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,0	= 0,5 hora / dia * 21 dias úteis x 2 meses (Duração da Obra).
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	210,0	= 5 horas / dia * 21 dias úteis x 2 meses (Duração da Obra).
3	PAVIMENTAÇÃO			
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	m ²	201,57	= Área de pavimentação (201,51m ²)
3.2	CASCALHO LAVADO	m ³	40,31	= Área de interferência (201,57m ²) x espessura da camada (0,20m) = 40,31m ³
3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	m ³	20,15	= Área de interferência (201,57m ²) x espessura da camada (0,10m) = 20,15m ³
4	GALERIA			
4.1	Lastro de pedra de mão ou rachão lançamento manual	m ³	60,6	= Área de rachão sob o lastro de concreto: = 10,10 m (Largura do Lastro para BTCC) x 1m x 6 Galerias x 1m (Espessura) = 60,60m ³
4.2	LASTRO DE CONCRETO - concreto armado fck=15MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	6,06	= = 10,10 m (Largura do Lastro para BTCC) x 1m x 6 Galerias x 0,10m (Espessura) = 6,06m ³
4.3	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,0	= consultar projeto de drenagem pluvial: 2 saídas de galeria
4.4	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia extraída e brita produzida	m	10,0	= consultar projeto de drenagem pluvial: 10m de BTCC



Obra
CANALIZAÇÃO DA SANGA BANhado GRANDE SOB ESTRADA TONETTOS

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
5	REMOÇÃO PONTE			
5.1	Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento	m ²	80,0	= área estimada para remoção da ponte existente
6	MOBILIÁRIO URBANO			
6.1	PRISMA TRAPEZOIDAL (GELO BAIANO) DE CONCRETO PREMOLDADO	UN	20,0	= considerado 10m de cada lado da travessia na estrada Tonettos
6.2	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m ²	10,0	= pintura amarela do prisma trapezoidal (item 6.1): metragem de pintura (0,50m) x comprimento (10m) x 2 lados = 10m ²
7	ATERRO/ENROCAMENTO			
7.1	Revegetação a lanço de sementes de gramíneas e leguminosa	m ²	40,0	= Área de vegetação a ser plantada sobre o aterro
7.2	ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO 1:4 COM PEDRA DE MÃO ref SINAPI 73611	m ³	81,6	= Volume estimado para contenção de terra ao redor da sanga
8	TRANSPORTE - Pavimentação			
8.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3X KM	983,56	= item 3.2 x DMT até jazida localizada no Distrito Industrial = 40,31m ³ x 24,40km = 983,56m ³ km
9	TRANSPORTE - Galeria			
9.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3X KM	1.921,02	= item 4.1 x DMT (Consultar Memória de Cálculo) = 60,6m ³ x 31,70km = 1921,02m ³ km
10	TRANSPORTE - Remoção Ponte			
10.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3X KM	1.368,0	= item 5.1 x Distância até a Secretaria de Infraestrutura 80m ² x 1m x 17,10km = 80m ³ x 17,10km = 1.368m ³ km
11	TRANSPORTE - ATERRO/ENROCAMENTO			
11.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3X KM	2.586,72	= item 7.2 x DMT (Consultar Memória de Cálculo) = 81,60m ³ x 31,70km = 2.586,72 m ³ km



Obra
CANALIZAÇÃO DA SANGA BANhado GRANDE SOB ESTRADA TONETTOS

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
12	SINALIZAÇÃO			
12.1	Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	m ²	6,0	= 2 Placas com nome do arroio = 2m x 1,50m x 2 placas = 6m ²
12.2	POSTE DE SINALIZACAO P/ PLACA DE TRANSITO ACO GAL.2""X3000MM	UN	2,0	= n° postes = 2
12.3	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m ³	0,07	= n° postes x A x H = 2 x (0,3x0,3) x 0,4 = 0,07m ³

Total sem BDI

298.752,43

Total do BDI

57.841,51

Total Geral

356.593,94

Santa Maria, 12 de maio de 2022.

José Antonio de Azevedo Gomes
Engenheiro Civil

Prefeitura Municipal de Santa Maria