



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS – SETOR DE ENGENHARIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO	
OBRA: DRENAGEM, REGULARIZAÇÃO E CAPEAMENTO COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
LOCAL: RUA MIGUEL ANGELO PIONTKOVSKY - BAIRRO SÃO ROQUINHO, NESTE MUNICÍPIO.	
DATA: SETEMBRO 2020.	
ITEM	DESCRIÇÃO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES
1.1	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m: 8 m²
1.2	Mobilização e desmobilização de container até 50 km: 01 unid.
1.3	Aluguel de contêiner para almoxarifado: 01 mês
1.4	Limpeza de vala de drenagem: 4,30 + 5,40 + 4,10 + 4,60 + 4,90 m = 23,30 m
2	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE BLOCOS DE CONCRETO
2.1	Remoção e reassentamento de blocos de concreto: (4,00 x 0,70) + (18,00 x 1,00) + (2,00 x 1,00) + (3,50 x 1,00) = 26,30 m²
3	RECONSTRUÇÃO DE MEIO-FIO
3.1	Retirada de meio-fio de concreto: 26,70 + 6,60 = 33,30 m
3.2	Meio-fio de concreto pré-moldado: 26,70 + 6,60 = 33,30 m
3.3	Meio-fio de concreto moldado in-loco: 11,00 m
4	LEVANTAMENTO DE TRINCHEIRA
4.1.1	Demolição de concreto simples: (5,40 x 0,10 x 0,20) x 2 + (0,60 x 0,10 x 0,20) x 2 + (4,30 x 0,10 x 0,20) x 2 + (0,60 x 0,10 x 0,20) x 2 + (4,10 x 0,10 x 0,20) x 2 + (0,60 x 0,10 x 0,20) x 2 + (4,90 x 0,10 x 0,20) x 2 + (0,60 x 0,10 x 0,20) x 2 + (4,60 x 0,10 x 0,20) x 2 = 1,05 m³
4.1.2	Formas: (5,40 x 0,17) x 2 + (0,60 x 0,17) x 2 + (4,30 x 0,17) x 2 + (0,60 x 0,17) x 2 + (4,10 x 0,17) x 2 + (0,60 x 0,17) x 2 + (4,90 x 0,17) x 2 + (0,60 x 0,17) x 2 + (4,60 x 0,17) x 2 = 8,89 m²
4.1.3	Concreto ciclópico fck = 20 MPa: (5,40 x 0,17 x 0,20) x 2 + (0,60 x 0,17 x 0,20) x 2 + (4,30 x 0,17 x 0,20) x 2 + (0,60 x 0,17 x 0,20) x 2 + (4,10 x 0,17 x 0,20) x 2 + (0,60 x 0,17 x 0,20) x 2 + (4,90 x 0,17 x 0,20) x 2 + (0,60 x 0,17 x 0,20) x 2 + (4,60 x 0,17 x 0,20) x 2 = 1,78 m³
4.2.1	Perfil metálico seção I 3" X 2 3/8" SEGUNDA ALMA: 4,60m * 9,67kg/m = 44,48 KG
4.2.2	Solda elétrica manual de perfis metálicos: 2 h
5	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO E PAVIMENTAÇÃO
5.1.1	Emulsão asfáltica RR-1C: Área a ser capeada = 1894,17 m² - (área das trincheiras: ((5,40 + 4,10 + 4,60 + 4,90) x 0,60) = 1880,19 m² x 0,00045 t/m² x 2 aplicações = 1,69 t
5.1.2	Cimento asfáltico CAP 50/70: ((1880,19 x 0,04 x 2,45) + (1880,19 - (613,60 x 0,20) x 0,03 x 2,45)) x 0,0566 = 17,74 t
5.1.4	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor - rodovia pavimentada: (1,69 + 17,74) x 574,00 = 11152,82 t/km
5.2.1	Pintura de ligação: 1880,19 x 2 aplicações = 3760,38 m²
5.2.2	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais. (esp = 4,00 cm). Regularização = 1880,19 x 0,04 x 2,45 t/m³ = 184,26 t
5.2.3	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais. (esp = 3,00 cm). Capa = Sarjeta = 613,60 m x 0,20 m = 122,72 m². (1880,19 - 122,72) x 0,03 x 2,45 = 129,17 t
6	SINALIZAÇÃO
6.1	Placa de regulamentação= 6 unidades
6.2	Suporte para placa de regulamentação= 6 unidades
7	LIMPEZA GERAL DA OBRA
7.1	Limpeza da obra= 1894,17 m²
OBS: A distância do transporte utilizada é do local de origem REGAP (Refinaria Gabriel Passos) - Betim-MG ao local de aplicação São Roque do Canaã-ES, sendo 574,00 km.	
OBS 2: O valor da quantidade de cimento asfáltico 0,0566 refere-se a t de CAP 50-70 por t de asfalto, do item M1943 inserido na composição do código 6416078 e o valor da quantidade de emulsão asfáltica 0,00045 refere-se a t/m², do item M1946 inserido na composição do código 4011353.	

Rayan Santiago da Silva
Engenheiro Civil
CREA/ES 46103/D