



MEMORIAL DE CÁLCULO
 EXECUÇÃO DE GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL NA RUA PROFESSORA NEUZA TEREZA DE OLIVEIRA
 MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL

ITEM	ITEM	UNID.	QUANT.	MEMORIA DE CÁLCULO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa identificação para obra	m ²	4,50	1,50X3,00 metros
SUBTOTAL 1				
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
2.1	Demarcação de área com disco de corte diamantado	m	16,00	16 metros lineares de rede x 2 (lados)
2.2	DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	m ²	24,00	(8*3)
2.3	REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL REJEITADO E MISTURADO POR VEGETAÇÃO, ISOPOR, MANTA ASFÁLTICA E LÃ DE VIDRO	m ³	4,80	24*0,20
2.4	TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 5° KM ATÉ O 10° KM	m ³	4,80	24*0,20
SUBTOTAL 2				
3	EXECUÇÃO DE REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS EM TUBOS DE CONCRETO PA - Ø 800 mm			
3.1	LOCAÇÃO DE REDE DE CANALIZAÇÃO	M	19,00	
3.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 4 M	m ³	228,00	Área*profundidade - 57,00*4,00
3.3	LASTRO DE PEDRA BRITADA	m ³	3,80	largura*comprimento*expressura do lastro (2x) - 1,00*19*0,10 (2X)
3.4	Tubo de concreto (PA-1), DN= 800mm	m	38,00	extensão da tubulação (2x)
3.5	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	m ³	228,00	Área*profundidade - 57,00*4,00
SUBTOTAL 3				
4	MURO ALA E DISSIPADOR DE ENERGIA			
4.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 4 M	m ³	31,20	Área*profundidade - 26,00*0,60 (2x)
4.2	Lastro e/ou fundação em rachão mecanizado	m ³	31,20	Área*profundidade - 9*0,60
4.3	Forma em madeira comum para fundação	m ²	12,03	Laje (6,74+2,4+3+2,5+3+2,4)*0,30 (2x)
4.4	Forma em madeira comum para estrutura	m ²	19,20	Pilares (0,3*4*4*2) (2x)
4.5	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	555,37	armadura de pele 10x10*área - 2,2*26*2 (2x) + armadura Ø1/2 e estribos de 5mm a cada 15cm nos pilares 4,89*7*4 (2x) + 2 barras Ø 3/8 em cada canaleta (0,62*8,5*2*5) (2x)= 555,37 kg
4.6	Concreto usinado, fck = 30 MPa	m ³	15,68	área*espessura da laje (26*0,2) (2x) + área * comprimento dos pilares (0,3*0,2*7*4) (2x) + canaletas (0,15*0,15*8,5*5) (2x) = 15,68
4.7	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m ³	15,68	área*espessura da laje (26*0,2) (2x) + área * comprimento dos pilares (0,3*0,2*7*4) (2x) + canaletas (0,15*0,15*8,5*5) (2x) = 15,68
4.8	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe A	m ²	58,40	comprimento da parede*altura - área de concreto dos pilares - (8,5*4) 2(x) - (0,3*4*4) (2x)
SUBTOTAL 4				
5	GUIAS E SARJETA			
5.1	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	m	12,00	6 metros cada lado
5.2	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 25 MPa	m ³	0,54	largura*comprimento*profundidade - 0,30*12,00*0,15 = 0,54
SUBTOTAL 5				
6	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			

6.1	BASE DE BRITA GRADUADA (15 cm)	m ³	3,60	8*3*0,15
6.2	COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN	m ³	3,60	8*3*0,15
6.3	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m ²	24,00	Área de corte
6.4	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	m ²	24,00	Área de corte
6.5	CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE – CBUQ (5cm)	m ³	1,20	24,00*0,05
SUBTOTAL 6				
7	LIMPEZA FINAL			
7.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²	24,00	Área de corte
SUBTOTAL 7				
TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS			R\$	

COMPANHIA PAULISTA DE OBRAS E SERVIÇOS. "BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS COM DESONERAÇÃO - VERSÃO 192". SÃO PAULO

Espírito Santo do Pinhal, 16 de Janeiro de 2.025

Eng.º Elias Mauch Ferreira
 CREA_SP 5070383571
 ART n° 2620250082196