

Empreendimento	960 - DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO EM PAVER E SINALIZAÇÃO VIÁRIA DA RUA ROSALINA PRIM STEINBACK(TRECHO 02), NO BAIRRO SÃO SEBASTIÃO, PALHOÇA/SC		
Memorial de Cálculo			
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			
1.1 Encarregado geral com encargos complementares			
Quantidade= número de horas mensais x quantidade de meses:		40*4 = 160,00	
TOTAL: (Quantidade= número de horas mensais x quantidade de meses) = 160,00			
			TOTAL: 160,00 H
1.2 Topografo			
Quantidade= número de horas mensais x quantidade de meses:		15*4 = 60,00	
TOTAL: (Quantidade= número de horas mensais x quantidade de meses) = 60,00			
			TOTAL: 60,00 H
1.3 Engenheiro civil de obra pleno			
Quantidade= número de horas mensais x quantidade de meses:		20*4 = 80,00	
TOTAL: (Quantidade= número de horas mensais x quantidade de meses) = 80,00			
			TOTAL: 80,00 H
2 - SERVIÇOS INICIAIS			
2.1 Placa de obra (para construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, de *2,0 x 1,125* m			
Área de placa padrão do Município:		2*1,50 = 3,00	
TOTAL: (Área de placa padrão do Município) = 3,00			
			TOTAL: 3,00 M2
3 - SERVIÇOS EM TERRA			
3.1 Escavacao mecanizada de vala com prof. ate 1,5 m (media entre montante e jusante/uma composicao por trecho), com retroescavadeira (0,26 m3/88 hp), larg. de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1A categoria, em locais com alto nivel de interferencia. af_01/2015			
Volume tubo 0,30m=Extensão de tubo x largura x altura da vala:		54*0,8*1,00 = 43,20	
TOTAL: (Volume tubo 0,30m=Extensão de tubo x largura x altura da vala) = 43,20			
			TOTAL: 43,20 M3
3.2 Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura 0,8 a 1,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com compactador de solos de percussão af_08/2023 (ref sicro 93379 s/ mão de obra)			

Empreendimento	960 - DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO EM PAVER E SINALIZAÇÃO VIÁRIA DA RUA ROSALINA PRIM STEINBACK(TRECHO 02), NO BAIRRO SÃO SEBASTIÃO, PALHOÇA/SC		
Memorial de Cálculo			
Volume reaterro tubo 0,30m=Volume escavação de vala - volume tubo:		43,20-(54*((0,18*0,18)*3,1415)) = 37,70	
TOTAL:	(Volume reaterro tubo 0,30m=Volume escavação de vala - volume tubo) = 37,70		
		TOTAL:	37,70 m³
3.3 Escavação mecânica, a céu aberto, em material de 1A categoria, com escavadeira hidráulica, capacidade de 0,78 m³ - base SINAPI 83338			
Volume=área pavimentação*espessura da camada (colchão de areia + paver):		1500*(0,1+0,08+0,1) = 420,00	
TOTAL:	(Volume=área pavimentação*espessura da camada (colchão de areia + paver)) = 420,00		
		TOTAL:	420,00 m³
3.4 Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. af_11/2019			
Volume recomposição de solo mole=área de pavimentação x espessura da camada:		1500*0,1 = 150,00	
Volume reaterro vala com brita graduada=volume de reaterro:		37,70 = 37,70	
TOTAL:		(Volume recomposição de solo mole=área de pavimentação x espessura da camada) + (Volume reaterro vala com brita graduada=volume de reaterro) = 187,70	
		TOTAL:	187,70 M3
3.5 Regularizacao de superficies com motoniveladora. af_11/2019			
Área=área pavimentação conforme projeto:		1500 = 1.500,00	
TOTAL:	(Área=área pavimentação conforme projeto) = 1.500,00		
		TOTAL:	1.500,00 M2
3.6 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020			
Volume=volume de escavação de vala + volume de escavação de solos + volume de brita graduada + empolamento do material:		(43,20 +420+187,70)*1,3 = 846,17	
TOTAL:	(Volume=volume de escavação de vala + volume de escavação de solos + volume de brita graduada + empolamento do material) =		
846,17		TOTAL:	846,17 M3
3.7 Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm). af_12/2016			
Quantidade=volume de carga, manobra e descarga x distância de transporte:		846,17*10 = 8.461,70	
TOTAL:	(Quantidade=volume de carga, manobra e descarga x distância de transporte) = 8.461,70		
		TOTAL:	8.461,70 M3XKM

Empreendimento	960 - DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO EM PAVER E SINALIZAÇÃO VIÁRIA DA RUA ROSALINA PRIM STEINBACK(TRECHO 02), NO BAIRRO SÃO SEBASTIÃO, PALHOÇA/SC		
Memorial de Cálculo			
4 - DRENAGEM E OAC			
4.1 Tubo de concreto (simples) para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_03/2024			
Quantidade=conforme projeto de drenagem:		54 = 54,00	
TOTAL:		(Quantidade=conforme projeto de drenagem) = 54,00	
			TOTAL: 54,00 M
4.2 Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais armado ca-1, diâmetro de 500 mm, junta rígida tipo ponta e bolsa, instalado em local com alto nível de interferências - fornecimento e assentamento.			
Recuperação de tubos danificados da rede existente:		30 = 30,00	
TOTAL:		(Recuperação de tubos danificados da rede existente) = 30,00	
			TOTAL: 30,00 M
4.3 Caixa coletora em paver, com tampa em concreto armado, grade de captação em ferro fundido e fundo em concreto simples, para tubo D=0,30 e 0,40.			
Quantidade=conforme projeto de drenagem:		18 = 18,00	
TOTAL:		(Quantidade=conforme projeto de drenagem) = 18,00	
			TOTAL: 18,00 UN
4.4 Caixa de junção em paver parede dupla, para tubo D=0,50m, com fundo em concreto simples e tampa em concreto armado.			
Quantidade=conforme projeto de drenagem:		9 = 9,00	
TOTAL:		(Quantidade=conforme projeto de drenagem) = 9,00	
			TOTAL: 9,00 UNID
5 - PAVIMENTAÇÃO EM PAVER			
5.1 Execucao de via em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm, incluindo colchão de areia espessura 10cm.			
Área=conforme projeto de pavimentação:		250*6 = 1.500,00	
TOTAL:		(Área=conforme projeto de pavimentação) = 1.500,00	
			TOTAL: 1.500,00 M2
5.2 Meio-fio de concreto pré-moldado, 25 MPa, dimensões 100x12x30 cm, incluindo rejunte e pintura á cal.			
Quantidade=conforme projeto de pavimentação:		512 = 512,00	
TOTAL:		(Quantidade=conforme projeto de pavimentação) = 512,00	

Empreendimento	960 - DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO EM PAVER E SINALIZAÇÃO VIÁRIA DA RUA ROSALINA PRIM STEINBACK(TRECHO 02), NO BAIRRO SÃO SEBASTIÃO, PALHOÇA/SC		
Memorial de Cálculo			
TOTAL:			512,00 M
6 - PASSEIO EM ATERRO COMPACTADO E BRITA			
6.1 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019			
Volume=área de passeio x espessura da camada: 1019*0,2 = 203,80 TOTAL: (Volume=área de passeio x espessura da camada) = 203,80			TOTAL: 203,80 M3
6.2 Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte ate 10 km)			
Volume=área de passeio x espessura da camada: 1019*0,2 = 203,80 TOTAL: (Volume=área de passeio x espessura da camada) = 203,80			TOTAL: 203,80 M3
6.3 Lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. af_01/2024			
Volume=área de passeio x espessura da camada: 1019*0,03 = 30,57 TOTAL: (Volume=área de passeio x espessura da camada) = 30,57			TOTAL: 30,57 M3
7 - SINALIZAÇÃO			
7.1 Placas duplas refletivas, para identificação de rua, dimensões 45x25cm.			
Quantidade conforme projeto: 1 = 1,00 TOTAL: (Quantidade conforme projeto) = 1,00			TOTAL: 1,00 Unid
7.2 Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + III			
Área= (área de placas octogonais lado 0,35m x número placas) + (área placas circulares d=0,50m x número de placas)+(placas losango lado 0,45m x número de placas): (1*0,3) + (5*0,2) + (2*0,2) = 1,70 TOTAL: (Área= (área de placas octogonais lado 0,35m x número placas) + (área placas circulares d=0,50m x número de placas)+(placas losango lado 0,45m x número de placas)) = 1,70			TOTAL: 1,70 m²

Empreendimento	960 - DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO EM PAVER E SINALIZAÇÃO VIÁRIA DA RUA ROSALINA PRIM STEINBACK(TRECHO 02), NO BAIRRO SÃO SEBASTIÃO, PALHOÇA/SC		
Memorial de Cálculo			
7.3 Fornec. e inst. de suporte de aço galvanizado para placa de sinalização, D=65mm, C=3,5m.			
Quantidade conforme projeto:		9 = 9,00	
TOTAL:		(Quantidade conforme projeto) = 9,00	
TOTAL:			9,00 UNID

Responsável técnico pelos itens:
Alexsander da Silva - CREA 090082-3