



Obra

Construção de muro e calçada da EMEI Borges de Medeiros

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	44,64	= Conforme Memória de Cálculo em anexo
1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	327,23	= Conforme Memória de Cálculo em anexo
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3,0	= Dimensões da placa = 2,00m x 1,5m = 3,00m²
2.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	72,95	= [Comprimento da cerca (72,95m) x Altura do tapume (2m)] / Coef. de Reaproveitamento (2) = 72,95m²
3	DEMOLIÇÕES			
3.1	Demolição do muro			
3.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	19,63	= Conforme Memória de Cálculo em anexo
3.1.2	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	5,79	= Conforme Memória de Cálculo em anexo
3.1.3	RETIRADA GRADES DE FERRO	m²	3,64	= Conforme Memória de Cálculo em anexo
3.2	Demolição da calçada			
3.2.1	Demolição de piso de alta resistência	m²	113,73	= Conforme Memória de Cálculo em anexo
3.2.2	Demolição de meio-fio granítico ou pre-moldado	m	79,95	= Conforme Memória de Cálculo em anexo



Obra

Construção de muro e calçada da EMEI Borges de Medeiros

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
3.3	Retirada de postes			
3.3.1	Remoção de poste de madeira	UN	2,0	= 2 unidades, conforme projeto
3.4	Transporte			
3.4.1	Coleta e carga manuais de entulho	m³	57,94	= Conforme Memória de Cálculo em anexo
3.4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	405,61	= Conforme Memória de Cálculo em anexo
4	EXECUÇÃO DO MURO PRÉ-MOLDADO			
4.1	Fornecimento e Instalação de muro gradil em concreto pré-moldado (muro paliteiro) com altura mínima de 2,15m (Inclusive frete e fundações)	m	66,65	= Comprimento de muro gradil a ser construído = 66,65m [Preço referência do insumo: Tomada de Preços 34/2023 PMSM - Contrato 27/2024 PMSM - Muro de 53,16m = R\$ 30.000 (Valor por metro sem BDI: R\$30.000 / 53,16m) = R\$564,33/metro]
5	PINTURA DO MURO PRÉ-MOLDADO			
5.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	286,6	= Comprimento x Altura x 2 lados = 66,65m x 2,15m x 2 = 286,60m²
5.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	286,6	= Comprimento x Altura x 2 lados = 66,65m x 2,15m x 2 = 286,60m²
6	PORTÕES			
6.1	Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo ou equivalente, de correr	m²	10,32	= Altura x Largura = 2,15m x 4,80m = 10,32m²
6.2	Portão de abrir, 2 folhas, com quadro em tubo galvanizado 2", com barra quadrada de 3/4" na vertical e esticador redondo de 3/4", inclusive fechadura e dobradiças	m²	3,23	= Altura x Largura = 2,15m x 1,50m = 3,23m²



Obra

Construção de muro e calçada da EMEI Borges de Medeiros

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
6.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	13,55	= Área dos dois portões = $10,32\text{m}^2 + 3,23\text{m}^2 = 13,55\text{m}^2$
6.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	m²	13,55	= Área dos dois portões = $10,32\text{m}^2 + 3,23\text{m}^2 = 13,55\text{m}^2$
7	CALÇADA			
7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	38,05	= Volume a ser escavado = Área x Profundidade = $190,24\text{m}^2 \times 0,20\text{m} = 38,05\text{m}^3$
7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	266,35	= Volume de escavação (conforme item 7.1) x Distância do bota-fora (BR-158, nº 440 - Bairro Pinheiro Machado) = $38,05\text{m}^2 \times 7,0\text{Km} = 266,35\text{m}^3\text{km}$
7.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	309,58	= Área total da calçada = $309,58\text{m}^2$
7.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	74,36	= Comprimento de meio-fio reto da rua + meio-fio reto dos canteiros = $63,96\text{m} + 10,40\text{m} = 74,36\text{m}$
7.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	5,37	= Comprimento de meio-fio curvo = $5,37\text{m}$



Obra

Construção de muro e calçada da EMEI Borges de Medeiros

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
7.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	15,48	= Área x Espessura = 309,58m² x 0,05m = 15,48m³
7.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	314,24	= Volume (item 7.6) x Distância até o local da obra conforme Memória de Cálculo em anexo = 15,48m³ x 20,3 km = 314,24m³km
7.8	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	m³	27,65	= Área x Espessura = 276,52m² x 0,10m = 27,65m³
7.9	PLACA DE CONCRETO TATIL ALERTA PARA PISO 40 x 40 x 2,5cm	m²	259,86	= Área total de lajota de concreto - Área do piso podotátil entre as placas = 276,52m² - (41,66m x 0,40m) = 276,52m² - 16,66m² = 259,86m²
7.10	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	27,35	= Área = 27,35m²
7.11	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	17,46	= Comprimento x Largura = 43,66m x 0,40m = 17,46m²
7.12	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	79,73	= Comprimento de meio fio = (item 7.4) + (item 7.5) = 74,36m + 5,37m = 79,73m
8	ARBORIZAÇÃO			
8.1	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>45cm<60cm	UN	3,0	= 3 unidades, conforme projeto
8.2	Corte, recorte e remoção de árvore inclusive as raízes - diâmetro (DAP)>60cm<100cm	UN	2,0	= 2 unidades, conforme projeto
8.3	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	1,0	= 1 unidades, conforme projeto
8.4	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	8,0	= 8 unidades, conforme projeto

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA
CNPJ: 88.488.366/0001-00



Obra

Construção de muro e calçada da EMEI Borges de Medeiros

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
9	LIMPEZA FINAL DA OBRA			
9.1	LIMPEZA FINAL DO CANTEIRO	m²	392,73	= Área total da calçada mais 1 metro para dentro do novo muro = 392,73m²

Total sem BDI	180.502,39
Total do BDI	37.887,98
Total Geral	218.390,37

Santa Maria, 25 de junho de 2024.

Marina Casarin Pase
Engenheira Civil – CREA/RS 232935

Prefeitura Municipal de Santa Maria