Planilha de Memória de Cálculo — Pavimentação na Rua Otto Nos no Município de Arroio do Meio/RS

ITEM	Discriminação Sucinta	Equação	Especifiação		Desenvolvimento	Resultado	Unidade
1.0							
1.1	Placa de Obra	Unp= 1 unid	3,60x1,80			**6,48**	m²
2.0							
			Extensão de Canos				
2.1	Escavação de Vala	Cc x (Lxh)	Cc=Comprimento de canos em projeto / 2 m de passeio pra cada lado				
					130+33+35+28	226,00	m
			L=Largura		226x(0,80x0,80)	**144,64**	m³
			h= altura média da vala				
				93,76			
				63,94			
				-28,00	7 Acessos x 4m tubos armados		
			Cano Simples - DN 300mm	**129,70**	utilizado 130 unidades		
				12,00			
				21,00			
			Cano Armado - DN 600mm	**33,00**			
			Cano Armado - DN 800mm	**35,00**			
			Cano Armado - DN 300mm	**28,00**	7 Acessos x 4m		
2.2	Lastro de Brita	Cc x (Lxe)	Cc = Comprimento de canos em projeto				
			e = espessura 5 cm				
			L = Largura 2m largura da calçada		226x2,00x0,05	**22,60**	m³
						22,60	m³
2.3	Reaterro de Vala						
		Ev - (Cc x ASm)	Ev = Escavo em vala			**6,48**	
			Cc = Comprimento de canos em projeto		A = π x r²	**12,69**	
			Asm = Área Seção média da tubulação	30	A = 3,1415 x 0,20²	**17,81**	
					A = 0,1257 m²		
			Canos de Concreto				
			DN 300mm (interno) - 400mm (externo)		**158 x 0,1257**	**36,98**	m³
					A = π x r²		
				60	A = 3,1415 x 0,35²		
					A = 0,3848m²		
			DN 600mm (interno) - 700mm (externo)		**33 x 0,3848**		
					A = π x r²		
				80	A = 3,1415 x 0,45²		
					A = 0,6361 m²		
			DN 800mm (interno) - 900mm (externo)		**28 x 0,6361**		
					VT - Lastro Brita - Tubos		
					144,64- 22,60 -36,98	**85,06**	m³
2.4	medida conforme projeto						
2.5	medida conforme projeto						
2.6	medida conforme projeto						
2.7	medida conforme projeto						
2.8	medida conforme projeto						
2.9	medida conforme projeto						
2.10	medida conforme projeto						
2.11	Boca de Lobo com grelha						
2.12	Poço de Visita - Padrão 2						
2.13	Poço de Visita - Padrão 4						
3							
3.1	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	Ap	Ap = Área de projeto			**60,01**	**m³**
		Cc x (Lxh)	*Cc=Comprimento de canos em projeto - 93,76m*				
					93,76X0,8X0,8		
			L=Largura - 0,8m				
			h= altura média da vala - 0.80m				
3.2	Escavação Mecânica	Vc = Volume de Corte			Vr = 10,27	**10,27**	m³
	cotas						
	graide	terreno					
	51,853	51,876	0,023	corte	0,079	corte	
	51,975	51,939	-0,036	aterro	-0,385	aterro	
	52,04	52,024	-0,016	aterro			
	52,078	52,117	0,039	corte			
	51,981	51,998	0,017	corte			
					corte x largura da Rua		
					0,79*13		
					aterro x largura da Rua		
					0,385 x 13		
3.3	Aterro	Va = Volume de Aterro	Va = Volume de Aterro = 39,60 m³		Va = 5	**5,00**	m³
3.4	Transporte de Material (1ª Categoria) - DMT 4,80km	Vtt x E x DMT	Vtt = Volume de Residual Corte / E = Empolamento Solo (20%)		10,27 x 1,20 x 4,80	**59,15**	m³.km
		Vtt = Vc - Va	DMT = Distância Média de Tranposrte 4,80 km (BOTA-FORA)				
3.5	Regularização e Compactação	Ap	Ap = Área de projeto		1405,89	**1405,89**	m²
4							
4.1	Meio-fio	Cp = 1 unid	Cp = comprimento em projeto = 1 unid. ml			262,00	unid
						262,00	unid
4.2	Pavimentação Pedras regulares de basalto	Ap	Ap = Área de projeto		1391,34	**1391,34**	m²
4.3	Trasporte Comercial Caminhão	Ap x e x DMT x Emp	Ap = Área de projeto				
	Basculante (Pó de Pedra/Brita)		e = espessura		1391,34x 0,10 x 11,70 x 1,136	**1849,26**	m³.Km
			DMT = Distância Média de Tranposrte 11,70 km				
			Emp = Empolamento 13,60%				
5							
5.1	Lastro/Camada Drenante de Brita Passeio e=5cm	Ap x e	Ap= Área de projeto e= espessura 5 cm		522,04 x 0,05	**26,10**	m³
5.2	Trasporte comercial de Brita (11,70 km)	Ap x e x DMT	Ap= Área de projeto		522,04		
	(Brita)		e= espessura		0,05		
			DMT= Distância Média de Tranposrte 11,70 Km		11,70	**346,90**	m³.Km
			Emp = Empolamento 13,6%		1,136		
5.3	Concreto Passeio	Ap x e	Ap= Área de projeto e= espessura 5 cm		522,04 x 0,05	**26,10**	m³
5.4	Piso Podotátil	QdR = Rp + Rs	QdR= Quantidade de Rampas Unitária				
			Rp = Rampa Primária (1,50m por unidade) - Largura (RAMPA)		1,50 + 0,90	2,40	m
			Rs = Rampa Secundária (0,90m por unidade) - Largura (PATAMAR)				
		QtR = Unid. x QdR	QdR= Quantidade Total Piso Tátil para Rampas (Projeto = 4 Unidades)		4 x 2,40	**9,60**	m
5.5	Malha de Aço Acesso	Acesso x Qa	Acesso = 4,0 x 2,0m		8,00	**56,00**	m²
			Qa = Quantidade de Acessos / Qa = 7 acessos		7		
6							
6.1	Instalação de Poste Metálico Galvanizado	Unp= 1 unid	Unp= Unidade de Projeto = 1 Unid			**2,00**	unid
6.2	Placa de Sinalização (Parada Obrigatória)	Ap x Unid.	Placa Ø 60 cm -> Área = 0,28m²			**0,56**	m²
6.3	Pintura Meio Fio	Cp	Cp = comprimento em projeto = 1 unid. ml		262	**262,00**	m
			Trecho -> Cp1 = 101,50 / Cp2 = 101,50				
6.4	Pintura Faixa de Pedestres	Apint = (L * Lf) / 2	Apint = Área Pintura e Lf = Largura Faixa		(9x 3,70) / 2	16,65	m²
		Apf = Apint x Qtd	Qtd = Quantidade de Faixas / 2 faixas de cruzamento (2 Unid.)		16,65x 2	**33,30**	m²

Pó de Brita / Britado	Distância (km)
BRITAGEM CASCALHEIRA	12,40
KAPPES AREIA E BRITA	11,40
AREIA LAJEADENSE	11,30
DMT MÉDIA =	**11,70**

Areia Média	Distância (km)
BRITAGEM CASCALHEIRA	12,40
KAPPES AREIA E BRITA	11,4
AREIA LAJEADENSE	11,30
DMT MÉDIA =	**11,70**

FELIPE AREND PREDIGER:02087300011

Assinado de forma digital por FELIPE AREND PREDIGER:02087300011
Dados: 2025.09.10 08:32:07 -03'00'