



22120700033921

Obra
DRENAGEM

Bancos
SINAPI - 09/2023 - Rio
Grande do Sul
ORSE - 07/2020 - Sergipe

B.D.I.
24,03%
Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Item	Código Banco	Descrição	Orçamento Sintético	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		SERVIÇOS INICIAIS						3.469,73	9,42 %
1.1	00000509 Proprio	CORTE, DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM CONCRETO.	M²	19,25	123,30	152,93	2.943,90		7,99 %
1.2	00000003 Proprio	CARREGAMENTO MANUAL, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE ENTULHO CLASSE A EM LOCAL LICENCIADO PELO MUNICÍPIO	m³	3,85	101,25	125,58	483,48		1,31 %
1.3	99814 SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	19,25	1,77	2,20	42,35		0,11 %
2		DRENAGEM					33.368,66		90,58 %
2.1	90091 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE)UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	89,46	6,45	8,00	715,68		1,94 %
2.3	93368 SINAPI	REALTERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	49,82	20,83	25,84	1.287,35		3,49 %
2.3	92211 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	60,76	212,13	263,10	15.985,96		43,39 %
2.4	96396 SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	13,37	129,21	160,26	2.142,68		5,82 %
2.5	95875 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	121,64	2,51	3,11	378,30		1,03 %
2.6	00000027 Proprio	CAIXA 1,00X1,00X1,20 COM GRELHA DE FERRO	Unidade	5	1.861,17	2.308,41	11.542,05		31,33 %
2.8	1023 Proprio	REFORMA E NIVELAMENTO BOCA DE LOBO EXISTENTE COM GRELHA DE FERRO	UN	1	1.081,55	1.316,64	1.316,64		3,57 %
									29.701,46
									7.136,93
									36.838,39

Jonatan Rafael Marques
Setor de Engenharia

Jonatan Rafael Marques
Engenheiro Civil-CREA/RS 193.672
Cel. (51) 99977-7283 / 99718-2423
CNPJ 18.543.282/0001-54
E-mail: jrm@engenharistas.com.br





MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL BOMBEIROS SANTO ANGELO

Item 01 - SERVIÇOS INICIAIS

CORTE, DEMOLIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM CONCRETO.

Área:	17,40	*	1,00	=	17,40	m²
	1,85	*	1,00	=	1,85	m²
				=	0,00	m²
				=	0,00	m²
				=	19,25	m²

CARREGAMENTO MANUAL, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE ENTULHO CLASSE A EM LOCAL LICENCIADO PELO MUNICÍPIO

Volume:	19,25	*	0,20	=	3,85	m³
---------	-------	---	------	---	------	----

LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019

Área:	19,25	*	1,00	=	19,25	m²
				=	1,00	

Item 02 - DRENAGEM PLUVIAL:

Rede Pluvial 0,50 m, Tubo CA1:

Extensão da Rede Pluvial diam. 0,30m:	16,31	3,39	16,50	8,07	8,42	8,07	=	60,76	m
---------------------------------------	-------	------	-------	------	------	------	---	-------	---

Escavação Mec. p/ Drenagem Ø 0,50 mm:

Comprimento da Rede (l):	60,76	m
Largura Média (e):	1,10	m
Profundidade Média (h):	1,20	m
volume l * e * h:	80,20	m³

Escavação de Valas de Drenagem:

Volume Total Escavação Bocas de Lobo:	=	9,26	m³
Volume Total Escavação Rede Pluvial:	=	80,20	m³
Volume Total de Escavação Mec. p/ Drenagem:	=	89,46	m³
	=	89,46	m³

Reaterro de Valas de Bueiros:

Vala para Tubo Ø 500 mm:

Comprimento da Rede (l):	60,76	m
Largura Média (e):	1,10	m
Área média das tubulações 0,50 m:	0,28	m²
Lastro de Brita: (h):	0,00	m
Volume Reaterro:	(volume de escavação) - (extensão rede * área média rede) - (lastro de brita) - (reaterro)	
	80,20 - 60,76 * 0,28 - 13,37 -	49,82 m³

Volume de Reaterro Total:	=	49,82	=	49,82	m³
---------------------------	---	-------	---	-------	----

Reaterro de Valas de Bueiros com Brita Graduada - 30 cm:

Lastro de Brita:	(extensão da rede pluvial * largura * espessura) =	Volume de
Rede Pluvial 500 mm	60,76 * 1,10 * 0,20 =	13,37 m³
Total Lastro de Brita:	=	13,37 m³

Transporte de Brita Graduada - DMT - 9,1 km:

Volume de Brita graduada X 9,1 KM	121,64	KM.m³
-----------------------------------	--------	-------

CAIXA 1,00X1,00X1,20 COM GRELHA - CX 01

Quantidade:	5,00	unid.
Volume escavação das caixas coletoras:	1,15 * 1,15 * 1,40 =	9,26 m³

REFORMA CAIXA PLUVIAL

Quantidade:	1,00	unid.
-------------	------	-------

Jonatan Rafael Marques
Setor de Engenharia

Jonatan Rafael Marques
Engenheiro Civil - CREA/RS 193.672
Cel. (51) 99977-7288 / 99718-2423
CNPJ 18.843.282/0001-54
E-mail: jm@jmenharios.com.br