



Município de Schroeder - SC
SEMOB - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E



MEMORIAL DE CÁLCULO QUANTITATIVO APLICADO EM OBRA	PLANILHA A3
Município de Schroeder - SC	
EMPREENHIMENTO: 4364 - CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE VÔLEI DE AREIA E FUTEBOL SUÍÇO NA ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR EMÍLIO DA SILVA	
LOCALIDADE: Avenida dos Imigrantes	
	DATA
	15/07/2024

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (DIMENSÕES CONFORME MEMORIAL) - INCLUSO SARRAFO DE MADEIRA, PONTALETE, PLACA DE OBRA, PREÇO DE AÇO, CARPINTEIRO, SERVENTE, CONCRETO MAGRO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)		Qtde. Item
Placa da obra	+	1,000	2,000	1,000	0,000	2,000
			Total em M²: 2,0000			
1.2 - LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO. INCLUSO 1 LIMPEZA SEMANAL, ENTREGA E RETIRADA.						
Quantidade conforme o projeto!						
			Total em MÊS: 2,0000			
1.3 - LOCAÇÃO DE CONTAINER 3,00 X 2,00M COM ALTURA DE 2,00M						
Item com memorial calculado a partir de fórmula!						
Quantitativo a partir da fórmula: <1.2>			Total em MÊS: 2,0000			
1.4 - TAPUME COMPENSADO DE MADEIRA ALTURA 2M						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)			Qtde. Item
Perímetro de acesso a área comum da escola	+	1,000	28,250	0,000	0,000	28,250
			Total em M: 28,2500			
1.5 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)			Qtde. Item
Vista frontal +1,0 m para o lado	+	1,000	31,000	0,000	0,000	31,000
Vista lateral +1,0 m para o lado	+	1,000	25,000	0,000	0,000	25,000
			Total em M: 56,0000			
1.6 - SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM PARA LIMPEZA DE VEGETAÇÃO E ESCAVAÇÃO DE LOCAL COM POUCA INTERFERÊNCIA COM MINIESCAVADEIRA E CAMINHÃO PARA TRANSPORTE DE BOTA FORA						
Quantidade conforme o projeto!						
			Total em H: 2,0000			

1.7.1 - REMOÇÃO DE CERCA DO PÁTIO DA PREFEITURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)			Qtde. Item
CERCA DO PÁTIO DA PREFEITURA	+	1,000	4,000	0,000	0,000	4,000
			Total em M:		4,0000	

1.7.2 - DEMOLIÇÃO DO MURO DA ESCOLA EM ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Qtde. Item
Demolição de muro da escola para acesso da obra	+	1,000	4,000	0,150	1,800	1,080
			Total em M3:		1,0800	

1.7.3 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021						
Justificativa: Construção de muro que foi demolido para acesso após o término da obra						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Altura (m)		Qtde. Item
Demolição de muro da escola para acesso da obra	+	1,000	4,000	1,800	0,000	7,200
			Total em M2:		7,2000	

1.7.4 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Altura (m)		Qtde. Item
CHAPISCO DOS DOIS LADOS DO MURO	+	2,000	4,000	1,800	0,000	14,400
			Total em M2:		14,4000	

1.7.5 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022						
Item com memorial calculado a partir de fórmula!						
Quantitativo a partir da fórmula: <1.7.4>			Total em M2:		14,4000	

1.7.6 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Altura média (m)		Qtde. Item
METRAGEM MURO DOS FUNDOS	+	2,000	80,000	1,800	0,000	288,000
			Total em M2:		288,0000	

1.7.7 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023						
Item com memorial calculado a partir de fórmula!						
Quantitativo a partir da fórmula: <1.7.6>			Total em M2:		288,0000	

1.7.8 - AMV-7071 REPARO DE FISSURA COM APLICAÇÃO DE MASSA ACRILICA ESPECIAL NO MURO A INTERVERIR						
Quantidade conforme o projeto!						
			Total em M:		50,0000	

2 - INFRAESTRUTURA						
2.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Qtde. Item

Volume das Sapatas	+	43,000	0,300	0,300	0,700	2,709
Volume Das Vigas Baldrame	+	1,000	77,400	0,300	0,300	6,966
			Total em M3: 9,6800			

2.2 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Altura (m)		Qtde. Item
Área das vigas baldrame	+	1,000	139,800	0,300	0,000	41,940
			Total em M²: 41,9400			

2.3 - JUNTA DE DILATAÇÃO EM EPS COM 20 MM, 1000 X 500 MM, INCLUSO SELANTE, SERVENTE E PEDREIRO						
Justificativa: Área parede: 9,00 Área viga: 4,50 Total: 13,50 Sendo 0,50m² da folha de isopor						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Altura (m)		Qtde. Item
Área parede	+	1,000	15,000	0,600	0,000	9,000
Área viga	+	1,000	15,000	0,300	0,000	4,500
			Total em M²: 13,5000			

2.4 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2017						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Peso (kg)			Qtde. Item
Armação Ø5,0 mm dos blocos	+	1,000	39,732	0,000	0,000	39,732
Armação Ø5,0 mm das vigas baldrame	+	1,000	94,610	0,000	0,000	94,610
			Total em KG: 134,3420			

2.5 - ARMAÇÃO DE SAPATA, PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Peso (Kg)			Qtde. Item
Armação de sapatas com aço CA-50 Ø6,3 mm	+	1,000	71,638	0,000	0,000	71,638
Armação de vigas baldrame com aço CA-50 Ø6,3 mm	+	1,000	136,020	0,000	0,000	136,020
			Total em KG: 207,6580			

2.6 - ARMAÇÃO DE SAPATA, PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Peso (Kg)			Qtde. Item
Armação de sapatas com aço CA-50 Ø10mm	+	1,000	91,118	0,000	0,000	91,118
			Total em KG: 91,1200			

2.7 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Qtde. Item
Volume para o bloco	+	43,000	0,300	0,300	0,700	2,709
Volume para a viga baldrame	+	1,000	77,400	0,150	0,300	3,483
			Total em M3: 6,1900			

2.8 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018						
Justificativa: ITEM ALTURA É 2x VEZES A ALTURA DA VIGA (2x 0,30) DESCONSIDERADO PARTE DA VIGA ENCONSTADA NO MURO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Qtde. Item
Área de impermeabilização das vigas baldrame (Faces)	+	1,000	139,800	0,000	0,300	41,940
Área de impermeabilização das vigas baldrame (Topo)	+	1,000	77,400	0,150	0,000	11,610
Total em M2:					53,5500	

3 - SUPERESTRUTURA						
3.1 - FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Perímetro (m)	Altura (m)		Qtde. Item
Área do pilar	+	26,000	0,800	0,600	0,000	12,480
Total em M²:					12,4800	

3.2 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Peso (kg)			Qtde. Item
Armação total CA-60 Ø5,0 mm dos pilares	+	26,000	0,508	0,000	0,000	13,213
Total em KG:					13,2100	

3.3 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Peso (kg)			Qtde. Item
Armação CA 60 Ø10,0 mm dos pilares	+	26,000	1,407	0,000	0,000	36,576
Total em KG:					36,5800	

3.4 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Qtde. Item
Volume de concreto dos pilares	+	26,000	0,250	0,150	0,600	0,585
Total em M3:					0,5850	

4 - DRENAGEM						
4.1.1 - DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,50 X 0,80 M), COM TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Qtde. Item
VÔLEI - Drenagem secundária	+	8,000	6,000	0,000	0,000	48,000
VÔLEI - Drenagem principal	+	1,000	23,340	0,000	0,000	23,340
Comprimento (m) a partir da fórmula: 3,68+6+6+6+1,66						
Total em M:					71,3400	

4.1.2 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)			Qtde. Item
Ligação da drenagem nova com a existente	+	1,000	6,000	0,000	0,000	6,000
Total em M:					6,0000	

4.1.3 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Qtde. Item
Ligação da drenagem nova com a existente	+	1,000	6,000	0,200	0,600	0,720
			Total em M3:		0,7200	

4.1.4.1 - DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,50 X 0,80 M), COM TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)			Qtde. Item
FUTEBOL SUÍÇO - DRENAGEM PRINCIPAL	+	2,000	23,000	0,000	0,000	46,000
			Total em M:		46,0000	

4.1.4.2 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)			Qtde. Item
FUTEBOL SUÍÇO - DRENAGEM SECUNDÁRIO	+	1,000	11,000	0,000	0,000	11,000
			Total em M:		11,0000	

4.1.4.3 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Qtde. Item
Ligação da drenagem nova com a existente	+	1,000	11,000	0,200	0,600	1,320
			Total em M3:		1,3200	

4.1.4.4 - LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO E COMPACTADO SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *8 CM*. AF_01/2024						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Qtde. Item
Área do campo	+	1,000	24,000	15,000	0,080	28,800
			Total em M3:		28,8000	

4.1.4.5 - MANTA SINTÉTICA PARA DRENAGEM COM GEOTÊXTIL RT - 09 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO						
Quantidade conforme o projeto!						
			Total em M²:		360,0000	

4.1.4.6 - ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Qtde. Item
Área do campo	+	1,000	24,000	15,000	0,050	18,000
			Total em M3:		18,0000	

4.1.4.7 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Qtde. Item
Área do campo	+	1,000	24,000	15,000	0,100	36,000
			Total em M3:		36,0000	

5 - PAREDES

5.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X14X19 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Altura (m)		Qtde. Item
Parede frontal e posterior	+	2,000	15,000	0,600	0,000	18,000
Parede lateral direita e esquerda	+	2,000	23,700	0,600	0,000	28,440
Abertura portão 0,80x2,10	-	1,000	0,800	0,500	0,000	0,400
Área do pilar	-	26,000	0,250	0,600	0,000	3,900
			Total em M²:		42,1400	

5.2 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022						
Justificativa: 9 m² (15x0,6) da área encostada no muro + área pilar						
Item com memorial calculado a partir de fórmula!						
Quantitativo a partir da fórmula: 2*<5.1>-9 + 3,90			Total em M2:		79,1800	

5.3 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022						
Item com memorial calculado a partir de fórmula!						
Quantitativo a partir da fórmula: <5.2>			Total em M2:		79,1800	

5.4 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014						
Item com memorial calculado a partir de fórmula!						
Quantitativo a partir da fórmula: <5.2>			Total em M2:		79,1800	

5.5 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023						
Item com memorial calculado a partir de fórmula!						
Quantitativo a partir da fórmula: <5.2>			Total em M2:		79,1800	

6 - PAVIMENTAÇÃO						
6.1 - AREIA FINA PARA QUADRA INCLUSO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ESPALHAMENTO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área (m²)	Espessura (m)		Qtde. Item
Área da quadra de vôlei	+	1,000	350,740	0,250	0,000	87,685
			Total em M³:		87,6900	

6.2 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA. AF_05/2022						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Área (m²)			Qtde. Item
ÁREA A QUADRA DE FUTEBOL SUÍÇO	+	1,000	360,000	0,000	0,000	360,000
			Total em M2:		360,0000	

7 - COMPLEMENTARES						
7.1 - CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO, COM BASE EM CONCRETO PARA COLOCAÇÃO DOS POSTES						
Quantidade conforme o projeto!						
			Total em UN :		1,0000	

7.2 - KIT FITA EM POLIPROPILENO COM TRATAMENTO UV PARA MARCAÇÃO QUADRA DE VÔLEI DE AREIA 8X16 M C/ ILHÓS E GANCHO DE FIXAÇÃO						
Quantidade conforme o projeto!						
				Total em UN:	1,0000	

7.3 - CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM						
Quantidade conforme o projeto!						
				Total em UN :	1,0000	

7.4 - FITA EM POLIPROPILENO COM TRATAMENTO UV PARA MARCAÇÃO QUADRA DE FUTEBOL C/ ILHÓS E GANCHO DE FIXAÇÃO						
Justificativa: FITA COM 10CM. LINHA DE FUNDO/SAÍDA						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)			Qtde. Item
Comprimento da quadra	+	2,000	22,000	0,000	0,000	44,000
Largura da quadra	+	2,000	12,880	0,000	0,000	25,760
				Total em M:	69,7600	

7.5 - ALAMBRADO EM TELA QUADRANGULAR/LOSANGULAR GALVANIZADA REVESTIMENTO EM PVC NA COR VERDE, MALHA 8 X 8 CM, FIO 2,80 MM (BWG 12). PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, REDE DE NYLON MALHA 10X10 COM CABO DE AÇO E FIXADORES. ESTRUTURA HORIZONTAL E DIAGONAIS EM TUBO GALVANIZADO COM COSTURA DN 2" ESP. 3,65 MM, ESTRUTURA VERTICAL EM TUBO GALVANIZADO COM COSTURA DN 3.0" ESP. 4,05 MM, ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) NA COR VERDE, DUAS DEMÃOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Altura (m)		Qtde. Item
FECHAMENTO DA QUADRO DE FUTEBOL	+	1,000	54,000	7,000	0,000	378,000
	Comprimento(m) a partir da fórmula: 24+15+15					
FECHAMENTO DA QUADRO DE VÔLEI	+	1,000	78,000	6,400	0,000	499,200
	Comprimento(m) a partir da fórmula: 24+24+15+15					
				Total em M²:	877,2000	

7.6 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014						
Justificativa: Demarcação quadra de futebol						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)	Largura (m)		Qtde. Item
Demarcação área do gol (7,70+3,85+3,85)	+	2,000	15,400	0,100	0,000	3,080
	Comprimento (m) a partir da fórmula: 7,70+3,85+3,85					
demarcação linha de meio	+	1,000	12,880	0,100	0,000	1,288
Linha de saída (área central)	+	2,000	2,450	0,100	0,000	0,490
				Total em M2:	4,8580	

8 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
8.1 - TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA CHUMBADO NA FUNDAÇÃO PARA REFLETOR, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580)						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade (un)	Comprimento (m)		Qtde. Item
FUTEBOL SUÍÇO	+	1,000	2,000	7,700	0,000	15,400
VÔLEI DE AREIA	+	1,000	4,000	7,700	0,000	30,800
				Total em M :	46,2000	

8.2 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)			Qtde. Item
VERTICAL	+	6,000	7,000	0,000	0,000	42,000
HORIZONTAL	+	1,000	95,090	0,000	0,000	95,090
			Total em M: 137,0900			

8.3 - REFLETOR LED 200W						
Justificativa: 2 refletores por poste						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade Poste (un)	Iluminação (un)		Qtde. Item
CAMPO FUTEBOL SUÍÇO	+	1,000	4,000	2,000	0,000	8,000
QUADRA VÓLEI DE AREIA	+	1,000	4,000	2,000	0,000	8,000
			Total em UN: 16,0000			

8.4 - SENSOR DE PRESENÇA BIVOLT COM FOTOCELULA PARA QUALQUER TIPO DE LAMPADA, POTENCIA MAXIMA *1000* W, USO EXTERNO						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Unidade			Qtde. Item
1 sensor para cada 2 lâmpadas	+	1,000	8,000	0,000	0,000	8,000
	Unidade a partir da fórmula: <8.3>/2					
			Total em UN : 8,0000			

8.5 - CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019						
Quantidade conforme o projeto!						
			Total em UN: 4,0000			

8.6 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						
Justificativa: Ligação da lâmpada até o quadro de distribuição da sala ed. física						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Comprimento (m)			Qtde. Item
Neutro, fase e terra - Campo de futebol suíço	+	3,000	123,090	0,000	0,000	369,270
Neutro, fase e terra - Quadra de vôlei de areia	+	3,000	90,150	0,000	0,000	270,450
			Total em M: 639,7200			

8.7 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						
Atribuição	Operador	Qtde. Repetições	Quantidade (un)			Qtde. Item
Iluminação vôlei	+	1,000	1,000	0,000	0,000	1,000
Iluminação suíço	+	1,000	1,000	0,000	0,000	1,000
			Total em UN: 2,0000			

9 - LIMPEZA						
9.1 - LIMPEZA FINAL DE OBRA (REMOÇÃO DE TODO ENTULHO, E VESTÍGIOS DE OBRA)						
Quantidade conforme o projeto!						
			Total em H: 8,0000			

Assinatura

Assinatura

PATRICIA BEDIN BORBA
Engenheiro(a) Civil
CREA 207996-7
ART: 9379008-9

MUNICÍPIO DE SCHROEDER
Lauro Tomczak - Prefeito Municipal de Schroeder