ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BUJARU
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL GENÉSIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS			
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	PARCIAL
	PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	2,00 m	1,50 m	3,00 m²
			TOTAL	3,00 m²

#REFI	#REFI	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	BLOCO A CONSTRUIR	50,40 m
	REFEITÓRIO	26,54 m
	TOTAL	**76,94 m**

1.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	SECRETARIA-EXISTENTE	16,20 m²
	SALA MULTIFUNCIONAL-EXISTENTE	18,00 m²
	SALA DE AULA 1-EXISTENTE	48,00 m²
	SALA DE AULA 2-EXISTENTE	48,00 m²
	SALA DE AULA 3-EXISTENTE	48,00 m²
	BHO 1-EXISTENTE	2,93 m²
	BHO 2-EXISTENTE	3,04 m²
	PRÉ-ESCOLA-EXISTENTE	8,40 m²
	COZINHA-EXISTENTE	14,78 m²
	DESPENSA-EXISTENTE	7,86 m²
	TOTAL	**215,21 m²**

1.3	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023				
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	QUANT	PARCIAL
	PE-1	0,80 m	2,10 m	2,00	3,36 m²
	PE-2	0,90 m	2,10 m	8,00	15,12 m²
				TOTAL	**18,48 m²**

1.4	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023				
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	QUANT	PARCIAL
	JE-1	2,00 m	0,80 m	12,00	19,20 m²
	JE-2	1,00 m	1,10 m	1,00	1,10 m²
	JE-3	1,00 m	1,00 m	2,00	2,00 m²
	JE-4	1,50 m	1,10 m	1,00	1,65 m²
				TOTAL	**23,95 m²**

1.5	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023		
	DESCRIÇÃO	ÁREA	Espessura	PARCIAL
	RAMPA A DEMOLIR	5,07 m²	0,75 m	1,90 m³
			TOTAL	**1,90 m³**

2.0	#REFI

2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	1,00
	TOTAL	**1,00**

#REFI	#REFI	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	#REFI	1,00
	TOTAL	**1,00**

#REFI	#REFI

#REFI	#REFI	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	#REFI	1,00
	TOTAL	**1,00**

3.0	MOVIMENTOS DE TERRA

3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024					
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	SAPATAS-P1, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P12, P13 e P14	1,00 m	0,85 m	1,83 m	11,00	17,11 m³
	SAPATAS-P2 e P11	0,85 m	1,00 m	1,83 m	2,00	3,11 m³
	SAPATAS-P3	1,00 m	0,85 m	1,83 m	1,00	1,56 m³
	BALDRAMES-V1	13,50 m	0,35 m	0,33 m	1,00	1,56 m³
	BALDRAMES-V2	13,50 m	0,35 m	0,33 m	1,00	1,56 m³
	BALDRAMES-V3, V6	6,30 m	0,35 m	0,33 m	2,00	1,46 m³
	BALDRAMES-V4	6,30 m	0,35 m	0,33 m	1,00	0,73 m³
	BALDRAMES-V5	6,30 m	0,35 m	0,33 m	1,00	0,73 m³
	ALICERCE GRADES DE PROTEÇÃO	0,30 m	0,30 m	0,40 m	29,00	1,04 m³

					TOTAL	28,86 m³

3.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020			
	DESCRIÇÃO	Volume	Empolam.	PARCIAL
	ESCAVAÇÃO MANUAL- BOTA FORA	28,86 m³	30,00%	37,52 m³
			TOTAL	37,52 m³

3.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023			
	DESCRIÇÃO	Vol.Escavação	Vol. Estrutura	PARCIAL
	BALDRAME MURETAS	28,86 m³	5,44 m³	23,42 m³
			TOTAL	23,42 m³
4.0	FUNDAÇÕES			

4.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024				
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	QUANT	PARCIAL
	SAPATAS-P1, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P12, P13 e P14	0,90 m	0,75 m	11,00	7,43 m²
	SAPATAS-P2 e P11	0,75 m	0,90 m	2,00	1,35 m²
	SAPATAS-P3	0,90 m	0,75 m	1,00	0,68 m²
	BALDRAMES-V1	13,50 m	0,15 m	1,00	2,03 m²
	BALDRAMES-V2	13,50 m	0,15 m	1,00	2,03 m²
	BALDRAMES-V3, V6	6,30 m	0,15 m	2,00	1,89 m²
	BALDRAMES-V4	6,30 m	0,15 m	1,00	0,95 m²
	BALDRAMES-V5	6,30 m	0,15 m	1,00	0,95 m²
	ALICERCE GRADES DE PROTEÇÃO	0,30 m	0,30 m	29,00	2,61 m²
				TOTAL	19,92 m²

4.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024					
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	SAPATAS-P1, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P12, P13 e P14	0,90 m	0,75 m	0,20	11,00	7,26 m²
	SAPATAS-P2 e P11	0,75 m	0,90 m	0,20	2,00	1,32 m²
	SAPATAS-P3	0,90 m	0,75 m	0,20 m	1,00	0,66 m²
					TOTAL	9,24 m²

4.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024					
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	BALDRAMES-V1	13,50 m	0,15 m	0,30 m	1,00	8,10 m²
	BALDRAMES-V2	13,50 m	0,15 m	0,30 m	1,00	8,10 m²
	BALDRAMES-V3, V6	6,30 m	0,15 m	0,30 m	2,00	7,56 m²
	BALDRAMES-V4	6,30 m	0,15 m	0,30 m	1,00	3,78 m²
	BALDRAMES-V5	6,30 m	0,15 m	0,30 m	1,00	3,78 m²
					TOTAL	31,32 m²

4.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	SAPATAS	5,40 kg
	BALDRAMES	38,70 kg
	TOTAL	44,10 kg

4.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	BALDRAMES	3,60 kg
	TOTAL	3,60 kg

4.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	BALDRAMES	90,00 kg
	TOTAL	90,00 kg

4.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	SAPATAS	113,40 kg
	TOTAL	113,40 kg

4.8	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021					
	MURO UBS	COMP	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	ALICERCE GRADES DE PROTEÇÃO	0,30 m	0,30 m	0,40 m	29,00	1,04 m³
					TOTAL	1,04 m³

4.9	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024								
5.8.1	ELEMENTOS DE SEÇÃO PIRAMIDAL								
	DESCRIÇÃO	ALTURAS SAPATAS		DIM.BASE SAPATAS		DIM.ARRANQUES		QUANT	PARCIAL
		h0	h	A	B	a	b		
	SAPATAS-P1, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P12, P13 e P14	0,20 m	0,30 m	0,90 m	0,75 m	0,15 m	0,30 m	11,00	1,81 m³
	SAPATAS-P2 e P11	0,20 m	0,30 m	0,75 m	0,90 m	0,30 m	0,15 m	2,00	0,33 m³
	SAPATAS-P3	0,20 m	0,30 m	0,90 m	0,75 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,16 m³
								TOTAL	2,14 m³

5.8.2	ELEMENTOS DE SEÇÃO QUADRADA/RETANGULAR					
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	SAPATAS-P1, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P12, P13 e P14	0,15 m	0,30 m	1,50 m	11,00	0,74 m³

	SAPATAS-P2 e P11	0,30 m	0,15 m	1,50 m	2,00	0,14 m³
	SAPATAS-P3	0,15 m	0,30 m	1,50 m	1,00	0,07 m³
					TOTAL	0,95 m³

4.9	RESUMO	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	ELEMENTOS DE SEÇÃO PIRAMIDAL	2,14 m³
	ELEMENTOS DE SEÇÃO QUADRADA/RETANGULAR	0,95 m³
	TOTAL	3,09 m³

4.10	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024					
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	BALDRAMES-V1	13,50 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,61 m³
	BALDRAMES-V2	13,50 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,61 m³
	BALDRAMES-V3, V6	6,30 m	0,15 m	0,30 m	2,00	0,57 m³
	BALDRAMES-V4	6,30 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,28 m³
	BALDRAMES-V5	6,30 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,28 m³
					TOTAL	2,35 m³

5.0	ESTRUTURAS

5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020					
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	PILARES-P11=P2	0,30 m	0,15 m	3,00 m	2,00	5,40 m²
	PILARES-P10=P1=P12=P13=P14=P3=P4=P5=P7=P8=P9=P6	0,15 m	0,30 m	3,00 m	12,00	32,40 m²
					TOTAL	37,80 m²

5.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020					
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	VIGAS-V1	13,50 m	0,15 m	0,30 m	1,00	10,13 m²
	VIGAS-V2	13,50 m	0,15 m	0,30 m	1,00	10,13 m²
	VIGAS-V3, V6	6,30 m	0,15 m	0,30 m	2,00	9,45 m²
	VIGAS-V4	6,30 m	0,15 m	0,30 m	1,00	4,73 m²
	VIGAS-V5	6,30 m	0,15 m	0,30 m	1,00	4,73 m²
					TOTAL	39,17 m²

5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	PILARES	61,20 kg
	VIGAS	39,60 kg
	TOTAL	100,80 kg

5.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	VIGAS	0,90 kg
	TOTAL	0,90 kg

5.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	VIGAS	90,90 kg
	TOTAL	90,90 kg

5.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	PILARES	183,60 kg
	VIGAS	2,70 kg
	TOTAL	183,60 kg

5.7	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK=25 MPA, COM USO DE JERICAS EM CREMALHEIRA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022					
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	PILARES-P11=P2	0,30 m	0,15 m	3,00 m	2,00	0,27 m³
	PILARES-P10=P1=P12=P13=P14=P3=P4=P5=P7=P8=P9=P6	0,15 m	0,30 m	3,00 m	12,00	1,62 m³
					TOTAL	1,89 m³

5.8	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022					
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	VIGAS-V1	13,50 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,61 m³
	VIGAS-V2	13,50 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,61 m³
	VIGAS-V3, V6	6,30 m	0,15 m	0,30 m	2,00	0,57 m³
	VIGAS-V4	6,30 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,28 m³
	VIGAS-V5	6,30 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,28 m³
					TOTAL	2,35 m³

6.0	IMPERMEABILIZAÇÃO

6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023					
	DESCRIÇÃO	COMP	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	SAPATAS-P1, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P12, P13 e P14	0,90 m	0,75 m	0,30	11,00	10,89 m²
	SAPATAS-P2 e P11	0,75 m	0,90 m	0,30	2,00	1,98 m²
	SAPATAS-P3	0,90 m	0,75 m	0,30 m	1,00	0,99 m²
	BALDRAMES-V1	13,50 m	0,15 m	0,30 m	1,00	10,13 m²

	BALDRAMES-V2	13,50 m	0,15 m	0,30 m	1,00	10,13 m²
	BALDRAMES-V3, V6	6,30 m	0,15 m	0,30 m	2,00	9,45 m²
	BALDRAMES-V4	6,30 m	0,15 m	0,30 m	1,00	4,73 m²
	BALDRAMES-V5	6,30 m	0,15 m	0,30 m	1,00	4,73 m²
					TOTAL	**53,03 m²**

7.0	ALVENARIAS E REVESTIMENTOS

7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021					
	DESCRIÇÃO	**PERIM**	**ALTURA**	**ÁREA**	**DESC.VÃOS**	**PARCIAL**
	BLOCO A CONSTRUIR	51,00 m	3,00 m	153,00 m²	13,51 m²	139,49 m²
	EMPENAS-BLOCO A CONSTRUIR	-	-	18,32 m²	0,00 m²	18,32 m²
					TOTAL	**157,81 m²**

7.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022					
	DESCRIÇÃO	**PERIM**	**ALTURA**	**ÁREA**	**DESC.VÃOS**	**PARCIAL**
	BHO MASC	16,90 m	3,00 m	50,70 m²	2,61 m²	48,09 m²
	BHO FEM	16,90 m	3,00 m	50,70 m²	2,61 m²	48,09 m²
	SALA MULTIFUNCIONAL	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	BLOCO A CONSTRUIR-EXTERNO	39,60 m	3,00 m	118,80 m²	13,99 m²	104,81 m²
	EMPENAS INTERNAS-BLOCO A CONSTRUIR	-	-	18,32 m²	0,00 m²	18,32 m²
	EMPENAS EXTERNAS-BLOCO A CONSTRUIR	-	-	18,32 m²	0,00 m²	18,32 m²
					TOTAL	**313,34 m²**

7.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024					
	DESCRIÇÃO	**PERIM**	**ALTURA**	**ÁREA**	**DESC.VÃOS**	**PARCIAL**
	BHO MASC	16,90 m	1,40 m	23,66 m²	1,17 m²	22,49 m²
	BHO FEM	16,90 m	1,40 m	23,66 m²	1,17 m²	22,49 m²
	SALA MULTIFUNCIONAL	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	BLOCO A CONSTRUIR-EXTERNO	39,60 m	3,00 m	118,80 m²	13,99 m²	104,81 m²
	EMPENAS INTERNAS-BLOCO A CONSTRUIR	-	-	18,32 m²	0,00 m²	18,32 m²
	EMPENAS EXTERNAS-BLOCO A CONSTRUIR	-	-	18,32 m²	0,00 m²	18,32 m²
					TOTAL	**282,14 m²**

7.4	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024					
	DESCRIÇÃO	**PERIM**	**ALTURA**	**ÁREA**	**DESC.VÃOS**	**PARCIAL**
	BHO MASC	16,90 m	1,60 m	27,04 m²	1,44 m²	25,60 m²
	BHO FEM	16,90 m	1,60 m	27,04 m²	1,44 m²	25,60 m²
					TOTAL	**51,20 m²**

7.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE					
	DESCRIÇÃO	**PERIM**	**ALTURA**	**ÁREA**	**DESC.VÃOS**	**PARCIAL**
	BHO MASC	16,90 m	1,60 m	27,04 m²	1,44 m²	25,60 m²
	BHO FEM	16,90 m	1,60 m	27,04 m²	1,44 m²	25,60 m²
					TOTAL	**51,20 m²**

8.0	COBERTURA/LAJE

8.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA TIPO LAJE PAINEL TRELIÇADO NERVURADO (COM ENCHIMENTO EM EPS), PARA PISO, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (PAINEL+ENCHIMENTO+CAPA) = (3+5+4).	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	BLOCO A CONSTRUIR	133,80 m²
	REFEITÓRIO	30,81 m²
	TOTAL	**164,61 m²**

#REF!	#REF!	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	BLOCO A CONSTRUIR	133,80 m²
	REFEITÓRIO	30,81 m²
	TOTAL	**164,61 m²**

8.2	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	BLOCO A CONSTRUIR	133,80 m²
	REFEITÓRIO	30,81 m²
	COBERTURA EXISTENTE	390,79 m²
	TOTAL	**555,40 m²**

#REF!	#REF!	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	BLOCO A CONSTRUIR	65,00 m
	REFEITÓRIO	29,55 m
	COBERTURA EXISTENTE	104,64 m
	TOTAL	**199,19 m**

#REF!	#REF!	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	SECRETARIA	16,20 m²
	SALA PROFESSORES	18,00 m²
	SALA DE AULA 1	48,00 m²
	SALA DE AULA 2	48,00 m²

	SALA DE AULA 3	48,00 m²
	PRÉ-ESCOLA	8,40 m²
	COZINHA	14,78 m²
	DESPENSA	7,86 m²
	BHO 1	2,93 m²
	BHO 2	3,04 m²
	SALA MULTIFUNCIONAL	48,00 m²
	BHO MASC	14,70 m²
	BHO FEM	14,72 m²
	TOTAL	**292,63 m²**

9	**DRENAGEM PLUVIAL**

9.1	**TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL	245,81 m
	TOTAL	**245,81 m**

9.2	**JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL	36,00
	TOTAL	**36,00**

9.3	**JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL	18,00
	TOTAL	**18,00**

9.4	**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL	18,00
	TOTAL	**18,00**

9.5	**Braçadeira metálica tipo "D" c/ cunha Ø 3/4"**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL	54,00
	TOTAL	**54,00**

9.6	**Calha em chapa galvanizada**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL	3,10
	TOTAL	**3,10**

9.7	**RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL	18,00
	TOTAL	**18,00**

9.8	**CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC 150MM**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	INSTALAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL	113,43
	TOTAL	**113,43**

10	**PISOS/RODAPÉ/SOLEIRA**

10.1	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	BHO MASC	14,70 m²
	BHO FEM	14,72 m²
	TOTAL	**29,42 m²**

10.2	**PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	SALA MULTIFUNCIONAL	48,00 m²
	BHO MASC	14,70 m²
	BHO FEM	14,72 m²
	CIRCULAÇÃO 3	46,43 m²
	REFEITÓRIO	30,18 m²
	TOTAL	**154,03 m²**

#REF!	**#REF!**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	ALERTA	117,25 m
	DIRECIONAL	68,79 m
	TOTAL	**186,04 m**

10.3	**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**

	SECRETARIA	16,20 m²
	SALA PROFESSORES	18,00 m²
	SALA DE AULA 1	48,00 m²
	SALA DE AULA 2	48,00 m²
	SALA DE AULA 3	48,00 m²
	BHO 1	2,93 m²
	BHO 2	3,04 m²
	PRÉ-ESCOLA	8,40 m²
	COZINHA	14,78 m²
	DESPENSA	7,86 m²
	SALA MULTIFUNCIONAL	48,00 m²
	BHO MASC	14,70 m²
	BHO FEM	14,72 m²
	REFEITÓRIO	68,83 m²
	CIRCULAÇÃO 1	83,72 m²
	CIRCULAÇÃO 2	13,93 m²
	CIRCULAÇÃO 3	46,43 m²
	TOTAL	505,54 m²

10.4	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023			
	DESCRIÇÃO	COMP	DESC.VÃOS	PARCIAL
	SECRETARIA	17,40 m	0,80 m	16,60 m
	SALA PROFESSORES	18,00 m	0,80 m	17,20 m
	SALA DE AULA 1	28,00 m	0,90 m	27,10 m
	SALA DE AULA 2	28,00 m	0,90 m	27,10 m
	SALA DE AULA 3	28,00 m	0,90 m	27,10 m
	PRÉ-ESCOLA	11,60 m	0,90 m	10,70 m
	DESPENSA	11,80 m	0,90 m	10,90 m
	SALA MULTIFUNCIONAL	28,00 m	0,90 m	27,10 m
	CIRCULAÇÕES	128,54 m	12,40 m	116,14 m
			TOTAL	279,94 m

10.5	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020			
	DESCRIÇÃO	COMP	QUANT	PARCIAL
	PN-1	0,80 m	2,00	1,60 m
	PN-2	0,90 m	9,00	8,10 m
	PN-3	0,90 m	2,00	1,80 m
			TOTAL	11,50 m

10.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	RAMPA DE ACESSO	20,71 m²
	TOTAL	20,71 m²

11.0	ESQUADRIAS/FERRAGENS/PEITORIL

11.1	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	PN-1	2,00
	TOTAL	2,00

11.2	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	PN-2	7,00
	TOTAL	7,00

11.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019				
	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	PN-4	0,90 m	1,60 m	2,00	2,88 m²
	PN-5	0,90 m	1,60 m	3,00	4,32 m²
				TOTAL	7,20 m²

11.4	Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)				
	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	PN-6	2,00 m	2,20 m	1,00	4,40 m²
				TOTAL	4,40 m²

11.5	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024				
	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	JN-1	2,00 m	0,80 m	16,00	25,60 m²
	JN-2	1,00 m	1,10 m	1,00	1,10 m²
	JN-3	1,00 m	1,00 m	2,00	2,00 m²
				TOTAL	28,70 m²

11.6	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024				
	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	JN-5	1,20 m	0,60 m	2,00	1,44 m²

				TOTAL	1,44 m²

11.7	Porta de aço-esteira de enrolar c/ferr.(incl.pint.anti-corrosiva)				
	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	JN-4	1,50 m	1,10 m	1,00	1,65 m²
				TOTAL	1,65 m²

11.8	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020			
	DESCRIÇÃO	COMP	QUANT	PARCIAL
	JN-1	2,10 m	16,00	33,60 m
	JN-2	1,10 m	1,00	1,10 m
	JN-3	1,10 m	2,00	2,20 m
	JN-5	1,30 m	2,00	2,60 m
			TOTAL	39,50 m

11.9	Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva)				
	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QUANT	PARCIAL
	Grade de proteção	56,12 m	2,20 m	1,00	123,46 m²
				TOTAL	123,46 m²

12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

12.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	26,55 m
	TOTAL	26,55 m

12.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	13,94 m
	TOTAL	13,94 m

12.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	15,90 m
	TOTAL	15,90 m

12.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7,00
	TOTAL	7,00

12.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6,00
	TOTAL	6,00

12.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00
	TOTAL	3,00

12.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	4,00
	TOTAL	4,00

12.8	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2,00
	TOTAL	2,00

12.9	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00
	TOTAL	3,00

12.10	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00
	TOTAL	3,00

12.11	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7,00
	TOTAL	7,00

12.12	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	6,00
	TOTAL	6,00

12.13	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3,00
	TOTAL	3,00

13.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

13.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	6,83 m
	TOTAL	6,83 m

13.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	29,37 m
	TOTAL	29,37 m

13.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	10,71 m
	TOTAL	10,71 m

13.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	2,00
	TOTAL	2,00

13.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	2,00
	TOTAL	2,00

13.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1,00
	TOTAL	1,00

13.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	2,00
	TOTAL	2,00

13.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	12,00
	TOTAL	12,00

13.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	8,00
	TOTAL	8,00

13.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	5,00
	TOTAL	5,00

13.11	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	2,00
	TOTAL	2,00

13.12	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	4,00
	TOTAL	4,00

13.13	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	3,00
	TOTAL	3,00

13.14	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1,00
	TOTAL	1,00

13.15	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1,00
	TOTAL	1,00

13.16	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	1,00
	TOTAL	1,00

14.0	LOUÇAS E METAIS

14.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	BHOS	7,00
	TOTAL	7,00

14.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	BHOS	2,00
	TOTAL	2,00

14.3	BANCADA EM GRANITO POLIDO (2,20M²) COM 02 CUBAS DE EMBUTIR RETANGULAR, EM AÇO INOXIDÁVEL, SEM LADRAO. INCL.VÁLVULAS, SIFÕES E TORNEIRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	COZINHA	1,00
	TOTAL	1,00

14.4	BANCADA EM GRANITO POLIDO (0,65M²) COM 02 CUBAS DE EMBUTIR RETANGULAR, EM AÇO INOXIDÁVEL, SEM LADRAO. INCL.VÁLVULAS, SIFÕES E TORNEIRAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	BHOS	2,00
	TOTAL	2,00

14.5	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	BHOS	7,00
	TOTAL	7,00

14.6	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	BHOS	7,00
	TOTAL	7,00

14.7	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	BHOS	4,00
	TOTAL	4,00

14.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	BHOS	4,00
	TOTAL	4,00

14.9	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL

	BHOS	2,00
	TOTAL	**2,00**

15.0	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA**

15.1	**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	QDG	1,00
	TOTAL	**1,00**

15.2	**QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	QM	1,00
	TOTAL	**1,00**

15.3	**DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	QDG	1,00
	TOTAL	**1,00**

15.4	**DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	QDG	3,00
	TOTAL	**3,00**

15.5	**DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	QDG	3,00
	TOTAL	**3,00**

15.6	**DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	QDG	2,00
	TOTAL	**2,00**

15.7	**DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	QDG	10,00
	TOTAL	**10,00**

15.8	**Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	26,00
	TOTAL	**26,00**

15.9	**Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	40,00
	TOTAL	**40,00**

15.10	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	30,00 m
	TOTAL	**30,00 m**

15.11	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	C9	152,65 m
	C10	164,35 m
	C11	32,41 m
	C12	39,70 m
	C13	98,32 m
	C14	110,02 m
	C15	128,39 m
	C16	140,09 m
	C17	157,13 m
	C18	147,50 m
	TOTAL	**1170,56 m**

15.12	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	C4	225,81 m
	C5	214,77 m
	C6	44,42 m
	C7	191,76 m
	C8	98,40 m
	TOTAL	**775,16 m**

15.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	C1	252,98 m
	C2	289,77 m
	C3	193,88 m
	TOTAL	736,63 m

15.14	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	11,00
	TOTAL	11,00

15.15	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,00
	TOTAL	4,00

15.16	Exaustor d=40cm	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00
	TOTAL	1,00

15.17	Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.airstop e fiaçao)	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10,00
	TOTAL	10,00

15.18	Ponto de dreno p/ split (10m)	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10,00
	TOTAL	10,00

15.19	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10,00 m
	TOTAL	10,00 m

15.20	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20,40 m
	TOTAL	20,40 m

15.21	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	39,75 m
	TOTAL	39,75 m

15.22	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	242,61 m
	TOTAL	242,61 m

15.23	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00
	TOTAL	1,00

15.24	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3,00
	TOTAL	3,00

15.25	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00
	TOTAL	1,00

15.26	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1,00
	TOTAL	1,00

15.27	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,00
	TOTAL	4,00

15.28	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MODULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,00
	TOTAL	4,00

15.29	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8,00
	TOTAL	8,00

15.30	Tomada de piso 3P+T - 4"x2"	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4,00
	TOTAL	4,00

15.31	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8,00
	TOTAL	8,00

#REF!	#REF!	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8,00
	TOTAL	8,00

#REF!	#REF!	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,00
	TOTAL	2,00

16.0	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

16.1	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES PCI	4,00
	TOTAL	4,00

16.2	Placa de sinalização fotoluminoscente	
	DESCRIÇÃO	PARCIAL
	INSTALAÇÕES PCI	13,00
	TOTAL	13,00

17.0	PINTURA

17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023					
	DESCRIÇÃO	PERIM	ALTURA	ÁREA	DESC.VÃOS	PARCIAL
	BHO MASC	16,90 m	1,40 m	23,66 m²	1,17 m²	22,49 m²
	BHO FEM	16,90 m	1,40 m	23,66 m²	1,17 m²	22,49 m²
	SALA MULTIFUNCIONAL	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	BLOCO A CONSTRUIR-EXTERNO	39,60 m	3,00 m	118,80 m²	13,99 m²	104,81 m²
	EMPENAS INTERNAS-BLOCO A CONSTRUIR	-	-	18,32 m²	0,00 m²	18,32 m²
	EMPENAS EXTERNAS-BLOCO A CONSTRUIR	-	-	18,32 m²	0,00 m²	18,32 m²
	SECRETARIA	17,40 m	3,00 m	52,20 m²	2,68 m²	49,52 m²
	SALA PROFESSORES	18,00 m	3,00 m	54,00 m²	2,68 m²	51,32 m²
	SALA DE AULA 1	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	SALA DE AULA 2	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	SALA DE AULA 3	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	PRÉ-ESCOLA	11,60 m	3,00 m	34,80 m²	2,99 m²	31,81 m²
	COZINHA	15,38 m	1,40 m	21,53 m²	5,43 m²	16,10 m²
	DESPENSA	11,80 m	3,00 m	35,40 m²	1,89 m²	33,51 m²
	BHO 1	7,10 m	1,40 m	9,94 m²	1,89 m²	8,05 m²
	BHO 2	7,20 m	1,40 m	10,08 m²	1,89 m²	8,19 m²
	PAREDES EXTERNAS	128,54 m	3,00 m	385,62 m²	57,83 m²	327,79 m²
	EMPENAS EXTERNAS	-	-	17,52 m²	0,00 m²	17,52 m²
					TOTAL	1033,08 m²

17.2	PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023					
	DESCRIÇÃO	PERIM	ALTURA	ÁREA	DESC.VÃOS	PARCIAL
	BHO MASC	16,90 m	1,40 m	23,66 m²	1,17 m²	22,49 m²
	BHO FEM	16,90 m	1,40 m	23,66 m²	1,17 m²	22,49 m²
	SALA MULTIFUNCIONAL	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	BLOCO A CONSTRUIR-EXTERNO	39,60 m	3,00 m	118,80 m²	13,99 m²	104,81 m²
	EMPENAS INTERNAS-BLOCO A CONSTRUIR	-	-	18,32 m²	0,00 m²	18,32 m²
	EMPENAS EXTERNAS-BLOCO A CONSTRUIR	-	-	18,32 m²	0,00 m²	18,32 m²
	SECRETARIA	17,40 m	3,00 m	52,20 m²	2,68 m²	49,52 m²
	SALA PROFESSORES	18,00 m	3,00 m	54,00 m²	2,68 m²	51,32 m²
	SALA DE AULA 1	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	SALA DE AULA 2	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	SALA DE AULA 3	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	PRÉ-ESCOLA	11,60 m	3,00 m	34,80 m²	2,99 m²	31,81 m²
	COZINHA	15,38 m	1,40 m	21,53 m²	5,43 m²	16,10 m²
	DESPENSA	11,80 m	3,00 m	35,40 m²	1,89 m²	33,51 m²
	BHO 1	7,10 m	1,40 m	9,94 m²	1,89 m²	8,05 m²
	BHO 2	7,20 m	1,40 m	10,08 m²	1,89 m²	8,19 m²

	PAREDES EXTERNAS	128,54 m	3,00 m	385,62 m²	57,83 m²	327,79 m²
	EMPENAS EXTERNAS	-	-	17,52 m²	0,00 m²	17,52 m²
					TOTAL	**1033,08 m²**

17.3	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO. AF_03/2024					
	DESCRIÇÃO	**PERIM**	**ALTURA**	**ÁREA**	**DESC.VÃOS**	**PARCIAL**
	BHO MASC	16,90 m	1,40 m	23,66 m²	1,17 m²	22,49 m²
	BHO FEM	16,90 m	1,40 m	23,66 m²	1,17 m²	22,49 m²
	SALA MULTIFUNCIONAL	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	BLOCO A CONSTRUIR-EXTERNO	39,60 m	3,00 m	118,80 m²	13,99 m²	104,81 m²
	EMPENAS INTERNAS-BLOCO A CONSTRUIR	-	-	18,32 m²	0,00 m²	18,32 m²
	EMPENAS EXTERNAS-BLOCO A CONSTRUIR	-	-	18,32 m²	0,00 m²	18,32 m²
	SECRETARIA	17,40 m	3,00 m	52,20 m²	2,68 m²	49,52 m²
	SALA PROFESSORES	18,00 m	3,00 m	54,00 m²	2,68 m²	51,32 m²
	SALA DE AULA 1	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	SALA DE AULA 2	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	SALA DE AULA 3	28,00 m	3,00 m	84,00 m²	8,29 m²	75,71 m²
	PRÉ-ESCOLA	11,60 m	3,00 m	34,80 m²	2,99 m²	31,81 m²
	COZINHA	15,38 m	1,40 m	21,53 m²	5,43 m²	16,10 m²
	DESPENSA	11,80 m	3,00 m	35,40 m²	1,89 m²	33,51 m²
	BHO 1	7,10 m	1,40 m	9,94 m²	1,89 m²	8,05 m²
	BHO 2	7,20 m	1,40 m	10,08 m²	1,89 m²	8,19 m²
	PAREDES EXTERNAS	128,54 m	3,00 m	385,62 m²	57,83 m²	327,79 m²
	EMPENAS EXTERNAS	-	-	17,52 m²	0,00 m²	17,52 m²
					TOTAL	**1033,08 m²**

17.4	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	RAMPA	20,71 m²
	TOTAL	**20,71 m²**

17.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020					
	DESCRIÇÃO	**LARGURA**	**ALTURA**	**QUANT**	**nº Faces**	**PARCIAL**
	PN-6	2,00	2,20 m	1,00 m	2,00	8,80 m²
					TOTAL	**8,80 m²**

18.0	SERVIÇOS FINAIS

18.1	LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA	
	DESCRIÇÃO	**PARCIAL**
	ESCOLA	622,70 m²
	TOTAL	**622,70 m²**

18.2	TOTEM EM ACM, 200X100CM, INCLUSO ALICERCE, CONFORME PROJETO	
	DESCRIÇÃO	**Paecial**
	TOTEM ACM	1,00
	TOTAL	**1,00**

18.3	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, 40X60CM-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	DESCRIÇÃO	**Paecial**
	PLACA DE INAUGURAÇÃO	1,00
	TOTAL	**1,00**

FABIANO BRAGA MIRANDA
ENG.CIVIL | CREA-PA 151736808/D

Fabiano B. Miranda
Engenheiro Civil
CREA / PA - 151736808