



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 m ²
			Total	3,00 m²

1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	
	Descrição	Parcial
	Locação da escola	59,89 m
	Locação Do Muro	65,60 m
	Total	125,49 m

2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
-----	---------------------

2.1	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	
	Descrição	Parcial
	MOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	1,00
	Total	1,00

2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	
	Descrição	Parcial
	DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	1,00
	Total	1,00

3.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
-----	---------------------

3.1	EQUIPE TÉCNICA	
	Descrição	Parcial
	EQUIPE TÉCNICA	1,00
	Total	1,00

4.0	MOVIMENTOS DE TERRA
-----	---------------------

4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024					
	Descrição	Comp	Largura	Altura	Quant	Parcial
	Sapatas-P1, P2, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P23, P24, P25, P26, P27, P28 e P30	1,10 m	0,95 m	1,83 m	24,00	45,90 m ³
	Sapatas-P3, P7, P11, P15, P22 e P29	0,95 m	1,10 m	1,83 m	6,00	11,47 m ³
	CX D'ÁGUA-Sapatas-P1, P2, P3 e P4	1,00 m	1,00 m	1,83 m	4,00	7,32 m ³
	Nível térreo-V1	8,60 m	0,35 m	0,33 m	1,00	0,99 m ³
	Nível térreo-V2	6,55 m	0,35 m	0,33 m	1,00	0,76 m ³
	Nível térreo-V3, V4	6,55 m	0,35 m	0,33 m	2,00	1,51 m ³
	Nível térreo-V5	6,55 m	0,35 m	0,33 m	1,00	0,76 m ³
	Nível térreo-V6	21,70 m	0,35 m	0,33 m	1,00	2,51 m ³
	Nível térreo-V7	21,70 m	0,35 m	0,33 m	1,00	2,51 m ³
	Nível térreo-V8	4,40 m	0,35 m	0,33 m	1,00	0,51 m ³
	Nível térreo-V9	21,70 m	0,35 m	0,33 m	1,00	2,51 m ³
	Nível térreo-V10	6,55 m	0,35 m	0,33 m	1,00	0,76 m ³
	Nível térreo-V11	2,10 m	0,35 m	0,33 m	2,00	0,49 m ³
	Nível térreo-V12	4,16 m	0,35 m	0,33 m	1,00	0,48 m ³
	Cx d'água-Nível térreo-V1,V2,V3,V4	2,40 m	0,35 m	0,33 m	4,00	1,11 m ³
	Alicerce Muro	65,60 m	0,35 m	0,43 m	1,00	9,87 m ³
	Alicerce da Grade de proteção	0,30 m	0,35 m	0,43 m	13,00	0,59 m ³
					Total	90,05 m³

4.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020			
	Descrição	Volume	Empolam.	Parcial
	escavação manual- bota fora	90,05 m ³	30,00%	117,07 m ³
			Total	117,07 m³

4.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023			
	Descrição	Vol. Escavação	Vol. Estrutura	Parcial
	Baldrame muretas	90,05 m ³		90,05 m ³
			Total	90,05 m³

5.0 FUNDAÇÕES

5.1 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, P2, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P23, P24, P25, P26, P27, P28 e P30	0,90 m	0,75 m	24,00	16,20 m ²	
Sapatas-P3, P7, P11, P15, P22 e P29	0,75 m	0,90 m	6,00	4,05 m ²	
CX D'ÁGUA-Sapatas-P1, P2, P3 e P4	0,80 m	0,80 m	4,00	2,56 m ²	
Nível térreo-V1	8,60 m	0,15 m	1,00	1,29 m ²	
Nível térreo-V2	6,55 m	0,15 m	1,00	0,98 m ²	
Nível térreo-V3, V4	6,55 m	0,15 m	2,00	1,97 m ²	
Nível térreo-V5	6,55 m	0,15 m	1,00	0,98 m ²	
Nível térreo-V6	21,70 m	0,15 m	1,00	3,26 m ²	
Nível térreo-V7	21,70 m	0,15 m	1,00	3,26 m ²	
Nível térreo-V8	4,40 m	0,15 m	1,00	0,66 m ²	
Nível térreo-V9	21,70 m	0,15 m	1,00	3,26 m ²	
Nível térreo-V10	6,55 m	0,15 m	1,00	0,98 m ²	
Nível térreo-V11	2,10 m	0,15 m	2,00	0,63 m ²	
Nível térreo-V12	4,16 m	0,15 m	1,00	0,62 m ²	
Cx d'água--Nível térreo-V1,V2,V3,V4	2,40 m	0,15 m	4,00	1,44 m ²	
Total				42,14 m²	

5.2 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, P2, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P23, P24, P25, P26, P27, P28 e P30	0,90 m	0,75 m	0,30 m	24,00	23,76 m ²	
Sapatas-P3, P7, P11, P15, P22 e P29	0,75 m	0,90 m	0,30 m	6,00	5,94 m ²	
CX D'ÁGUA-Sapatas-P1, P2, P3 e P4	0,80 m	0,80 m	0,30 m	4,00	3,84 m ²	
Arranques-P1, P2, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P23, P24, P25, P26, P27, P28 e P30	0,15 m	0,30 m	1,00 m	24,00	21,60 m ²	
Arranques-P3, P7, P11, P15, P22 e P29	0,30 m	0,15 m	1,00 m	4,00	3,60 m ²	
Cx d'água--Arranques--P1, P2, P3 e P4	0,15 m	0,30 m	1,00 m	4,00	3,60 m ²	
Total				62,34 m²		

5.3 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	
Nível térreo-V1	8,60 m	0,15 m	0,30 m	1,00	5,16 m ²	
Nível térreo-V2	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	3,93 m ²	
Nível térreo-V3, V4	6,55 m	0,15 m	0,30 m	2,00	7,86 m ²	
Nível térreo-V5	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	3,93 m ²	
Nível térreo-V6	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	13,02 m ²	
Nível térreo-V7	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	13,02 m ²	
Nível térreo-V8	4,40 m	0,15 m	0,30 m	1,00	2,64 m ²	
Nível térreo-V9	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	13,02 m ²	
Nível térreo-V10	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	3,93 m ²	
Nível térreo-V11	2,10 m	0,15 m	0,30 m	1,00	1,26 m ²	
Nível térreo-V12	4,16 m	0,15 m	0,30 m	1,00	2,50 m ²	
Cx d'água--Nível térreo-V1,V2,V3,V4	2,40 m	0,15 m	0,30 m	4,00	5,76 m ²	
Total				76,03 m²		

5.4 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	
Descrição	Parcial
Sapatas	12,00 kg
Vigas nível térreo	100,00 kg
Cx d'água--Vigas nível térreo	8,00 kg
Total	120,00 kg

5.5 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	
Descrição	Parcial
Vigas nível térreo	241,00 kg
Total	241,00 kg

5.6 ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	
Descrição	Parcial
Sapatas	269,00 kg
Cx d'água--Vigas nível térreo	32,00 kg

Total	301,00 kg
--------------	------------------

5.7	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024								
5.7.1	ELEMENTOS DE SEÇÃO PIRAMIDAL								
	Descrição	Alturas sapata		Dimensões Base Sapata		Dimensões Arranque		Quant	Parcial
		h0	h	A	B	a	b		
	Sapatas-P1, P2, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P23, P24, P25, P26, P27, P28 e P30	0,20 m	0,30 m	0,90 m	0,75 m	0,15 m	0,30 m	24,00	3,96 m³
	Sapatas-P3, P7, P11, P15, P22 e P29	0,20 m	0,30 m	0,75 m	0,90 m	0,30 m	0,15 m	6,00	0,99 m³
	Cx d'água-Sapatas-P1, P2, P3 e P4	0,20 m	0,30 m	0,80 m	0,80 m	0,20 m	0,20 m	4,00	0,62 m³
								Total	5,57 m³

5.7.2	ELEMENTOS DE SEÇÃO QUADRADA/RETANGULAR					
	Descrição	Comp	Largura	Altura	Quant	Parcial
	Arranques-P1, P2, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P23, P24, P25, P26, P27, P28 e P30	0,15 m	0,30 m	1,00 m	24,00	1,08 m³
	Arranques-P3, P7, P11, P15, P22 e P29	0,30 m	0,15 m	1,00 m	6,00	0,27 m³
	Cx d'água-Arranques-P1, P2, P3 e P4	0,20 m	0,20 m	1,00 m	4,00	0,16 m³
					Total	1,51 m³

5.8	RESUMO	
	Descrição	Parcial
	ELEMENTOS DE SEÇÃO PIRAMIDAL	5,57 m³
	ELEMENTOS DE SEÇÃO QUADRADA/RETANGULAR	1,51 m³
	Total	7,08 m³

5.8	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
	Nível térreo-V1	8,60 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,39 m³
	Nível térreo-V2	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,29 m³
	Nível térreo-V3, V4	6,55 m	0,15 m	0,30 m	2,00	0,59 m³
	Nível térreo-V5	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,29 m³
	Nível térreo-V6	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,98 m³
	Nível térreo-V7	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,98 m³
	Nível térreo-V8	4,40 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,20 m³
	Nível térreo-V9	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,98 m³
	Nível térreo-V10	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,29 m³
	Nível térreo-V11	2,10 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,09 m³
	Nível térreo-V12	4,16 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,19 m³
	Cx d'água-Nível térreo-V1,V2,V3,V4	2,40 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,11 m³
					Total	5,38 m³

5.9	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024					
	MURO UBS	Compr	Largura	Altura	Quant	
	Alicerce Muro	65,60 m	0,30 m	0,40 m	1,00	7,87 m³
	Alicerce da Grade de proteção	0,30 m	0,30 m	0,40 m	13,00	0,47 m³
					Total	7,87 m³

6.0	ESTRUTURAS
------------	-------------------

6.1	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
	P1=P2=P4=P5=P6=P8=P9=P10=P12=P13=P14=P16=P17=P18=P19=P20=P21=P23=P24=P25=P26=P27=P28=P30	0,30 m	0,15 m	3,00 m	24,00	64,80 m²
	P3=P7=P11=P15=P22=P29	0,30 m	0,15 m	3,00 m	6,00	16,20 m²
	Cx d'água-P1=P2=P3=P4	0,30 m	0,15 m	6,00 m	4,00	21,60 m²
	Pilares muro	0,30 m	0,15 m	2,50 m	22,00	49,50 m²
					Total	152,10 m²

6.2	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
	Nível cobertura -V1	8,60 m	0,15 m	0,30 m	1,00	6,45 m²
	Nível cobertura -V2	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	4,91 m²
	Nível cobertura -V3,V4	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	4,91 m²
	Nível cobertura -V5	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	4,91 m²
	Nível cobertura -V6	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	16,28 m²
	Nível cobertura -V7	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	16,28 m²
	Nível cobertura -V8	4,40 m	0,15 m	0,30 m	1,00	3,30 m²
	Nível cobertura -V9	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	16,28 m²
	Nível cobertura -V10	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	4,91 m²
	Nível cobertura -V11	2,10 m	0,15 m	0,30 m	1,00	1,58 m²

	Nível cobertura -V12	4,16 m	0,15 m	0,30 m	1,00	3,12 m ²
	Cx d'água-Nível Intermediário-V1,V2,V3,V4	2,40 m	0,15 m	0,30 m	2,00	3,60 m ²
	Cx d'água-Nível Base -V1,V2,V3,V5	2,40 m	0,15 m	0,30 m	3,00	5,40 m ²
	Travamento muro	65,60 m	0,15 m	0,30 m	1,00	49,20 m ²
					Total	141,13 m²

6.3	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020					
	Descrição	Comp	Largura	Quant	Parcial	
	Nível laje cx d'água-L1	2,40 m	2,40 m	1,00	5,76 m ²	
				Total	5,76 m²	

6.4	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO DUPLO, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020					
	Descrição	Comp	Largura	Altura	Quant	Parcial
	Nível laje cx d'água-L1	2,40 m	2,40 m	6,00 m	1,00	34,56 m ³
					Total	34,56 m³

6.5	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	146,00 kg
	Cx d'água-Pilares	29,00 kg
	Vigas nível cobertura	100,00 kg
	Cx d'água-Nível Intermediário	8,00 kg
	Cx d'água-Nível Base	8,00 kg
	Total	291,00 kg

6.6	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 nível cobertura	229,00 kg
	Total	229,00 kg

6.7	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	429,00 kg
	Cx d'água-Pilares	98,00 kg
	Cx d'água-Nível Intermediário	32,00 kg
	Cx d'água-Nível Base	31,00 kg
	Total	590,00 kg

6.8	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK=25 MPA, COM USO DE JERICAS EM CREMALHEIRA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E					
	Descrição	Comp	Largura	Altura	Quant	Parcial
	P1=P2=P4=P5=P6=P8=P9=P10=P12=P13=P14=P16=P17=P18=P19=P20=P21=P23=P24=P25=P26=P27=P28=P30	0,30 m	0,15 m	3,00 m	20,00	2,70 m ³
	P3=P7=P11=P15=P22=P29	0,15 m	0,30 m	3,00 m	2,00	0,27 m ³
	Cx d'água-P1=P2=P3=P4	0,20 m	0,20 m	6,00 m	4,00	0,96 m ³
	Pilares muro	0,30 m	0,15 m	2,50 m	22,00	2,48 m ³
					Total	6,41 m³

6.9	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
	Nível cobertura -V1	8,60 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,39 m ³
	Nível cobertura -V2	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,29 m ³
	Nível cobertura -V3,V4	6,55 m	0,15 m	0,30 m	2,00	0,59 m ³
	Nível cobertura -V5	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,29 m ³
	Nível cobertura -V6	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,98 m ³
	Nível cobertura -V7	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,98 m ³
	Nível cobertura -V8	4,40 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,20 m ³
	Nível cobertura -V9	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,98 m ³
	Nível cobertura -V10	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,29 m ³
	Nível cobertura -V11	2,10 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,09 m ³
	Nível cobertura -V12	4,16 m	0,15 m	0,30 m	1,00	0,19 m ³
	Cx d'água-Nível Intermediário-V1,V2,V3,V4	2,40 m	0,15 m	0,30 m	4,00	0,43 m ³
	Cx d'água-Nível Base -V1,V2,V3,V5	2,40 m	0,15 m	0,30 m	4,00	0,43 m ³
	Travamento muro	65,60 m	0,15 m	0,30 m	1,00	2,95 m ³
					Total	9,08 m³

7.0	IMPERMEABILIZAÇÃO
------------	--------------------------

7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023					
	Descrição	Comp	Largura	Altura	Quant	Parcial

Sapatas-P1, P2, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P23, P24, P25, P26, P27, P28 e P30	0,90 m	0,75 m	0,30 m	24,00	23,76 m ²
Sapatas-P3, P7, P11, P15, P22 e P29	0,75 m	0,90 m	0,30 m	6,00	5,94 m ²
CX D'ÁGUA-Sapatas-P1, P2, P3 e P4	0,80 m	0,80 m	0,30 m	4,00	3,84 m ²
Arranques-P1, P2, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P12, P13, P14, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P23, P24, P25, P26, P27, P28 e P30	0,15 m	0,30 m	1,00 m	36,00	32,40 m ²
Arranques-P3, P7, P11, P15, P22 e P29	0,30 m	0,15 m	1,00 m	12,00	10,80 m ²
Cx d'água-Arranques-P1, P2, P3 e P4	0,15 m	0,30 m	0,30 m	2,00	0,54 m ²
Nível térreo-V1	8,60 m	0,15 m	0,30 m	1,00	6,45 m ²
Nível térreo-V2	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	4,91 m ²
Nível térreo-V3, V4	6,55 m	0,15 m	0,30 m	2,00	9,83 m ²
Nível térreo-V5	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	4,91 m ²
Nível térreo-V6	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	16,28 m ²
Nível térreo-V7	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	16,28 m ²
Nível térreo-V8	4,40 m	0,15 m	0,30 m	1,00	3,30 m ²
Nível térreo-V9	21,70 m	0,15 m	0,30 m	1,00	16,28 m ²
Nível térreo-V10	6,55 m	0,15 m	0,30 m	1,00	4,91 m ²
Nível térreo-V11	2,10 m	0,15 m	0,30 m	1,00	1,58 m ²
Nível térreo-V12	4,16 m	0,15 m	0,30 m	1,00	3,12 m ²
Cx d'água-Nível térreo-V1,V2,V3,V4	2,40 m	0,15 m	0,30 m	1,00	1,80 m ²
				Total	166,93 m²

8.0 ALVENARIAS E REVESTIMENTOS

8.1	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
	Parede Externa	66,58 m	2,85 m	189,75 m ²	31,04 m ²	158,71 m ²
	Parede Interna	22,27 m	2,85 m	63,47 m ²	0,00 m ²	63,47 m ²
	Empena	Área retirada do Projeto		12,24 m ²	0,00 m ²	12,24 m ²
	Muro	65,60 m	2,50 m	164,00 m ²	0,00 m ²	164,00 m ²
					Total	398,42 m²

8.2	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
	Parede Externa a construir	66,58 m	2,85 m	189,75 m ²	31,04 m ²	158,71 m ²
	Parede Interna a construir	22,27 m	2,85 m	63,47 m ²	0,00 m ²	63,47 m ²
	Empena	Área retirada do Projeto		24,48 m ²	0,00 m ²	24,48 m ²
	Muro	65,60 m	2,50 m	164,00 m ²	0,00 m ²	164,00 m ²
					Total	410,66 m²

8.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M ² , E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024					
	Descrição	Perim	Altura	Área	Desc. Vãos	Parcial
	Sala de aula 1	22,79 m	0,60 m	13,67 m ²	0,69 m ²	12,98 m ²
	Sala de aula 2	22,79 m	0,60 m	13,67 m ²	0,69 m ²	12,98 m ²
	Sala dos Professores	14,81 m	0,60 m	8,89 m ²	0,23 m ²	8,66 m ²
	Sala multifuncional	19,19 m	0,60 m	11,51 m ²	0,39 m ²	11,12 m ²
	Parede Externa	66,58 m	2,85 m	189,75 m ²	31,04 m ²	158,71 m ²
	Empena	Área retirada do Projeto		24,48 m ²	0,00 m ²	24,48 m ²
	Muro	65,60 m	2,50 m	164,00 m ²	0,00 m ²	164,00 m ²
					Total	392,93 m²

8.4	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M ² , E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024					
	Descrição	Perim	Altura	Área	Desc. Vãos	Parcial
	Cozínha	14,04 m	2,60 m	36,50 m ²	5,36 m ²	31,14 m ²
	WC Feminino	7,37 m	2,60 m	19,16 m ²	2,39 m ²	16,77 m ²
	WC Masculino	7,37 m	2,60 m	19,16 m ²	2,39 m ²	16,77 m ²
	Sala de aula 1	22,79 m	2,00 m	45,58 m ²	4,80 m ²	40,78 m ²
	Sala de aula 2	22,79 m	2,00 m	45,58 m ²	4,80 m ²	40,78 m ²
	Sala dos Professores	14,81 m	2,00 m	29,62 m ²	2,35 m ²	27,27 m ²
	Sala multifuncional	19,19 m	2,00 m	38,38 m ²	3,30 m ²	35,08 m ²
					Total	208,59 m²

8.5	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
	Cozínha	14,04 m	2,60 m	36,50 m ²	5,36 m ²	31,14 m ²
	WC Feminino	7,37 m	2,60 m	19,16 m ²	2,39 m ²	16,77 m ²
	WC Masculino	7,37 m	2,60 m	19,16 m ²	2,39 m ²	16,77 m ²

	Sala de aula 1	22,79 m	2,00 m	45,58 m ²	4,80 m ²	40,78 m ²
	Sala de aula 2	22,79 m	2,00 m	45,58 m ²	4,80 m ²	40,78 m ²
	Sala dos Professores	14,81 m	2,00 m	29,62 m ²	2,35 m ²	27,27 m ²
	Sala multifuncional	19,19 m	2,00 m	38,38 m ²	3,30 m ²	35,08 m ²
					Total	208,59 m²

9.0 COBERTURA/FORRO

9.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	
	Descrição	Parcial
	ESC Duas Salas	248,12 m ²
	Total	248,12 m²

9.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM	
	Descrição	Parcial
	ESC Duas Salas	248,12 m ²
	Total	248,12 m²

9.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	
	Descrição	Parcial
	ESC Duas Salas	248,12 m ²
	Total	248,12 m²

9.4	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	
	Descrição	Parcial
	Cozinnha	11,98 m ²
	WC Feminino	3,47 m ²
	WC Masculino	3,47 m ²
	Sala de aula 1	32,00 m ²
	Sala de aula 2	32,00 m ²
	Sala dos Professores	13,56 m ²
	Sala multifuncional	19,19 m ²
	Circulação	62,43 m ²
	Total	178,10 m²

10.0 DRENAGEM PLUVIAL

10.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	
	Descrição	Parcial
	ESC Duas Salas	21,00 m
	Total	21,00 m

10.2	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO	
	Descrição	Parcial
	ESC Duas Salas	4,80 m
	Total	4,80 m

10.3	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
	ESC Duas Salas	4,00
	Total	4,00

10.4	Braçadeira metálica tipo "D" c/ cunha Ø 3/4"	
	Descrição	Parcial
	ESC Duas Salas	4,00
	Total	4,00

10.5	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	
	Descrição	Parcial
	ESC Duas Salas	4,00
	Total	4,00

11.0 PISOS/RODAPÉ/SOLEIRA

11.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	
	Descrição	Parcial
	Cozinnha	11,98 m ²

	WC Feminino	3,47 m ²
	WC Masculino	3,47 m ²
	Total	18,92 m²

11.2	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	
	Descrição	Parcial
	Cozinnha	11,98 m ²
	WC Feminino	3,47 m ²
	WC Masculino	3,47 m ²
	Sala de aula 1	32,00 m ²
	Sala de aula 2	32,00 m ²
	Sala dos Professores	13,56 m ²
	Sala multifuncional	19,19 m ²
	Circulação	95,71 m ²
	Total	211,38 m²

11.3	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
	Cozinnha	11,98 m ²
	WC Feminino	3,47 m ²
	WC Masculino	3,47 m ²
	Sala de aula 1	32,00 m ²
	Sala de aula 2	32,00 m ²
	Sala dos Professores	13,56 m ²
	Sala multifuncional	19,19 m ²
	Circulação	95,71 m ²
	Total	211,38 m²

11.4	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023	
	Descrição	Parcial
	Cozinnha	19,06 m
	Sala de aula 1	22,76 m
	Sala de aula 2	22,76 m
	Sala dos Professores	14,81 m
	Sala multifuncional	18,79 m
	Circulação	66,58 m
	Total	164,76 m

11.5	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
	Calçadas externas	50,84 m ²
	Total	50,84 m²

12.0	ESQUADRIAS/FERRAGENS/PEITORIL			
-------------	--------------------------------------	--	--	--

12.1	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
	P1	3,00
	Total	3,00

12.2	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
	P2	5,00
	Total	5,00

12.3	Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)				
	Descrição	Largura	Altura	Quant	Parcial
	P03	2,50 m	2,20 m	1,00	5,50 m ²
	Total			1,00	5,50 m²

12.4	Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva)				
	Descrição	Largura	Altura	Quant	Parcial
	Grade de proteção	27,50 m	2,20 m	1,00	60,50 m ²
	Total			1,00	60,50 m²

12.5	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
	J1	1,50 m	1,00 m	11,00	16,50 m ²
	J2	2,00 m	1,00 m	1,00	2,00 m ²
				Total	18,50 m²

12.6	Esquadria basculante em vidro temperado de 6mm				
	Descrição	Largura	Altura	Quant	Parcial
	J1	1,00 m	0,50 m	2,00	1,00 m ²
				Total	1,00 m²

12.7	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020			
	Descrição	Comp	Quant	Parcial
	J1	1,60 m	11,00	17,60 m
	J2	1,50 m	1,00	1,50 m
	B1	1,90 m	2,00	3,80 m
	V1	2,05 m	1,00	2,05 m
			Total	24,95 m

12.8	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020			
	Descrição	Comp	Quant	Parcial
	P2	0,80 m	1,00	0,80 m
			Total	0,80 m

13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
------	-------------------------	--	--	--

13.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	35,00 m
	Total	35,00 m

13.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	52,00 m
	Total	52,00 m

13.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	18,00 m
	Total	18,00 m

13.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	6,00
	Total	6,00

13.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	5,00
	Total	5,00

13.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	10,00
	Total	10,00

13.7	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	5,00
	Total	5,00

13.8	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Parcial

	Instalações Hidráulicas	2,00
	Total	2,00

13.9	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	2,00
	Total	2,00

13.10	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	5,00
	Total	5,00

13.11	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	7,00
	Total	7,00

13.12	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	7,00
	Total	7,00

13.13	Braçadeira metálica tipo "D" c/ cunha ϕ 3/4"	
	Descrição	Parcial
	Instalações Hidráulicas	3,00
	Total	3,00

13.14	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	
	Descrição	Parcial
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

13.15	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	
	Descrição	Parcial
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

13.16	Poço Tubular d= 6" - prof.= 25m	
	Descrição	Parcial
	Reservatório	1,00
	Total	1,00

14.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	
------	------------------------	--

14.1	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
	Instalação Sanitária	39,00 m
	Total	39,00 m

14.2	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
	Instalação Sanitária	16,00 m
	Total	16,00 m

	Descrição	Parcial
	Instalação Sanitária	10,00 m
	Total	10,00 m

14.4	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
	Instalação Sanitária	3,00 m
	Total	3,00 m

14.5	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
	Instalação Sanitária	2,00
	Total	2,00

14.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	
	Descrição	Parcial
	Instalação Sanitária	2,00
	Total	2,00

14.7	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	Quant
	Instalação Sanitária	1,00
	Total	1,00

14.8	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	Quant
	Instalação Sanitária	2,00
	Total	2,00

14.9	Tê curto em PVC - JS - 50x50mm-LS	
	Descrição	Quant
	Instalação Sanitária	1,00
	Total	1,00

14.13	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS	
	Descrição	Quant
	Instalação Sanitária	2,00
	Total	2,00

14.10	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
	Caixa Sifonada	2,00
	Total	2,00

14.11	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	
	Descrição	Parcial
	Caixa de Gordura	1,00
	Total	1,00

14.12	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
	Inspeção	4,00
	Total	4,00

14.13	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	
	Descrição	Parcial
	Tanque Séptico	1,00
	Total	1,00

14.14	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
	Filtro Anaeróbio	1,00
	Total	1,00

14.15	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 01,2X 2,4 X H=1,60	
	Descrição	Parcial
	Sumidouro	1,00
	Total	1,00

15.0	LOUÇAS E METAIS	
------	------------------------	--

15.1	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
	Banheiros	2,00
	Total	2,00

15.2	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
	WC MASC	1,00
	WC Func	1,00
	Total	2,00

15.3	BANCADA EM GRANITO POLIDO (1,72M ²) 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

15.5	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	
	Descrição	Parcial
	Banheiros	2,00
	Total	2,00

15.7	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	
	Descrição	Parcial
	Banheiros	2,00
	Total	2,00

15.8	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	
	Descrição	Parcial
	Banheiros	2,00
	Total	2,00

16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
-------------	------------------------------

16.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO,	
	Descrição	Parcial
	QDG	1,00
	Total	1,00

16.2	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR -	
	Descrição	Parcial
	Quadro de medição escola	1,00
	Total	1,00

16.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A -	
	VERDADEIRO	Parcial
	QDG	3,00
	Total	3,00

16.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A -	
	Descrição	Parcial
	QDG	2,00
	Total	2,00

16.5	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A -	
	Descrição	Parcial
	QDG	1,00
	Total	1,00

16.6	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A -	
	Descrição	Parcial
	QDG	5,00
	Total	5,00

16.7	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 63 A	
	Descrição	Parcial
	QDG	1,00
	Total	1,00

16.8	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W	
	Descrição	Parcial
	Circulação	12,00
	Total	12,00

16.9	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W	
	Descrição	Parcial
	Instalações Elétricas	19,00
	Total	19,00

5.10	Luminária tipo arandela- casco de tartaruga	
	Descrição	Parcial
	Instalações Elétricas	4,00
	Total	4,00

16.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	
	Descrição	Parcial
	QDG	18,46 m
	Aterramento	3,25 m
	Total	21,71 m

16.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	
	Descrição	Parcial
	Circuito 7	17,08 m
	Circuito 8	41,46 m
	Circuito 9	65,91 m
	Circuito 10	97,31 m
	Circuito 11	110,25 m
	Total	332,01 m

16.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	
	Descrição	Parcial
	Circuito 4	91,73 m
	Circuito 5	175,27 m
	Circuito 6	45,28 m
	Total	312,28 m

16.14 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA		
	Descrição	Parcial
	Circuito 1	189,10 m
	Circuito 2	95,16 m
	Circuito 3	116,61 m
	Total	400,87 m

16.15 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	13,00
	Total	13,00

16.16 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	1,00
	Total	1,00

16.17 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	2,00
	Total	2,00

16.18 Exaustor d=40cm		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	1,00
	Total	1,00

16.19 Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.airstop e fiação)		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	4,00
	Total	4,00

16.20 Ponto de dreno p/ split (10m)		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	4,00
	Total	4,00

16.21 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), APARENTE -		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	1,95 m
	Total	1,95 m

16.22 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	123,57 m
	Total	123,57 m

6.23 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	29,22 m
	Total	29,22 m

16.24 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO,		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	1,00
	Total	1,00

16.25 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS -		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	1,00
	Total	1,00

16.26 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	1,00
	Total	1,00

16.27 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	3,00
	Total	3,00

16.28 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E		
--	--	--

	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	2,00
	Total	2,00

16.29 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E		
	Descrição	Parcial
	Instalações elétricas	3,00
	Total	3,00

16.30 Quadro de comando - proteção trifásico - 2CV		
	Descrição	Parcial
	Quadro de Comando	1,00
	Total	1,00

16.31 Bomba Submersa 3/4 CV (sem tubulação)		
	Descrição	Parcial
	Bomba Submersa 3/4 CV	1,00
	Total	1,00

16.32 CORDA P/AMARRAÇÃO DE BOMBA SUBMERSA-FORNECIMENTO E		
	Descrição	Parcial
	Corda p/ amarração	25,00 m
	Total	25,00 m

17.0 PINTURA

17.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023						
	Descrição	Perim	Altura	Área	Desc.Vãos	Parcial
	Sala de aula 1	22,79 m	0,60 m	13,67 m ²	0,69 m ²	12,98 m ²
	Sala de aula 2	22,79 m	0,60 m	13,67 m ²	0,69 m ²	12,98 m ²
	Sala dos Professores	14,81 m	0,60 m	8,89 m ²	0,23 m ²	8,66 m ²
	Sala multifuncional	19,19 m	0,60 m	11,51 m ²	0,39 m ²	11,12 m ²
	Parede Externa	66,58 m	2,85 m	189,75 m ²	31,04 m ²	158,71 m ²
	Empena	Area retirada do Projeto		24,48 m ²	0,00 m ²	24,48 m ²
	Muro	65,60 m	2,50 m	164,00 m ²	0,00 m ²	164,00 m ²
					Total	392,93 m²

17.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023						
	Descrição	Perim	Altura	Área	Desc.Vãos	Parcial
	Sala de aula 1	22,79 m	0,60 m	13,67 m ²	0,69 m ²	12,98 m ²
	Sala de aula 2	22,79 m	0,60 m	13,67 m ²	0,69 m ²	12,98 m ²
	Sala dos Professores	14,81 m	0,60 m	8,89 m ²	0,23 m ²	8,66 m ²
	Sala multifuncional	19,19 m	0,60 m	11,51 m ²	0,39 m ²	11,12 m ²
	Parede Externa	66,58 m	2,85 m	189,75 m ²	31,04 m ²	158,71 m ²
	Empena	Area retirada do Projeto		24,48 m ²	0,00 m ²	24,48 m ²
	Muro	65,60 m	2,50 m	164,00 m ²	0,00 m ²	164,00 m ²
					Total	392,93 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
	Sala de aula 1	22,79 m	0,60 m	13,67 m ²	0,69 m ²	12,98 m ²
	Sala de aula 2	22,79 m	0,60 m	13,67 m ²	0,69 m ²	12,98 m ²
	Sala dos Professores	14,81 m	0,60 m	8,89 m ²	0,23 m ²	8,66 m ²
	Sala multifuncional	19,19 m	0,60 m	11,51 m ²	0,39 m ²	11,12 m ²
	Parede Externa	66,58 m	2,85 m	189,75 m ²	31,04 m ²	158,71 m ²
	Empena	Area retirada do Projeto		24,48 m ²	0,00 m ²	24,48 m ²
	Muro	65,60 m	2,50 m	164,00 m ²	0,00 m ²	164,00 m ²
					Total	392,93 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	n° Faces	Parcial
	Grade de proteção	27,50	2,20 m	1,00 m	2,00	121,00 m ²
	Portão	2,50	2,20 m	1,00 m	2,00	11,00 m ²
					Total	132,00 m²

18.0 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

18.1 Extintor de incêndio ABC - 6Kg		
	Ambiente	Parcial
	Escola	3,00 uni
	Total	3,00 uni

18.2 Placa de sinalização fotoluminescente	
--	--

	Ambiente	Parcial
	Escola	13,00 uni
	Total	13,00 uni

18.3 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024		
	Ambiente	Parcial
	Escola	8,00 uni
	Total	8,00 uni

19.0 CLIMATIZAÇÃO

19.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-		
	Descrição	Parcial
	climatização	21,00 m
	Total	21,00 m

19.2 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-		
	Descrição	Parcial
	climatização	3,00
	Total	3,00

19.3 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE		
	Descrição	Parcial
	climatização	2,00
	Total	2,00

19.4 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE		
	Descrição	Parcial
	climatização	4,00
	Total	4,00

20.0 URBANIZAÇÃO/EQUIPAMENTOS

20.1 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024		
	Descrição	Parcial
	ÁREA EXTERNA	230,17 m ²
	Total	230,17 m²

20.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_01/2024		
	Descrição	Parcial
	CANTEIROS 01	8,88 m ²
	CANTEIROS 02	24,00 m ²
	Total	32,88 m²

20.3 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024		
	Descrição	Parcial
	ÁREA EXTERNA	152,00
	Total	152,00

20.4 GRAMA SINTÉTICA		
	Descrição	Parcial
	PLAYGROUND	68,47 m ²
	Total	68,47 m²

20.5 INSTALAÇÃO DE GIRA-GIRA METÁLICO EM TUBOS DE AÇO CARBONO,		
	Descrição	Parcial
	PLAYGROUND	1,00
	Total	1,00

20.6 INSTALAÇÃO DE ESCORREGADOR METÁLICO EM TUBOS E CHAPAS DE AÇO		
	Descrição	Parcial
	PLAYGROUND	1,00
	Total	1,00

20.7 INSTALAÇÃO DE BALANÇO DE 3 LUGARES COM ESTRUTURA DE MADEIRA		
	Descrição	Parcial
	PLAYGROUND	1,00
	Total	1,00

20.8 INSTALAÇÃO DE GANGORRA SIMPLES DE MADEIRA TRATADA, INSTALADA		
---	--	--

	Descrição	Parcial
	PLAYGROUND	1,00
	Total	1,00

20.9 Totem		
	Descrição	Parcial
	URBANIZAÇÃO	1,00
	Total	1,00

21.0	SERVIÇOS FINAIS
------	-----------------

21.1 LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA		
	Ambiente	Parcial
	Escola	533,57 m ²
	Total	533,57 m²

21.2 PLACA DE INAUGURACAO METALICA, 40X60CM-FORNECIMENTO E INSTALACÃO		
	Ambiente	Paecial
	Placa de inauguração	1,00
	Total	1,00

FABIANO BRAGA MIRANDA
 ENG.CIVIL | CREA-PA 1517368081

Fabiano B. Miranda
Fabiano B. Miranda
 Engenheiro Civil
 EA/PA-1517368081