

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC

UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

OBRA:	REFORMA DA U.E. JOAQUIM GOMES CALADO																				
DATA:	OUTUBRO DE 2021																				
LOCAL:	TERESINA - PI																				
ÁREA DE INTERVENÇÃO: 926,80 m²																					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID							
1.0.0	REFORMA																				
1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																				
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA CONSTRUÇÃO																				
	Quantidade de meses de duração da obra	Quant.		x	5								5,00	MÊS							
	Quantidade de meses de duração da obra	Quant.		x	5								5,00	MÊS							
1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																				
1.2.1	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS																				
	Elaboração de projeto complementar executivo	Quant.		x	1								1,00	UN							
	Elaboração de projeto complementar executivo	Quant.		x	1								1,00	UN							
1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO																				
	Elaboração de projeto complementar executivo	Quant.		x	1								1,00	UN							
1.2.3	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA																				
	Base = 3,0 m; Altura = 1,50 m	Comp. x Alt.		x			3,00		1,50				4,50	M2							
1.2.4	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M, INCLUSO REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DO TRONCO																				
	Árvores	Quant.		x	5								5,00	UN							
1.2.5	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS)																				
	Área de cobertura total	Área retirada de CAD		x							1.074,16		1.074,16	M2							
1.3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS																				
1.3.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																				
	Mureta	Comp. x Alt. x Esp.		x			1,10		2,02	x	0,15		0,33	M3							
	Canteiro de árvore 1	Perímetro x Alt. x Esp.		x			5,14		0,61	x	0,15		0,47	M3							
	Canteiro de árvore 2	Perímetro x Alt. x Esp.		x			6,79		0,61	x	0,15		0,62	M3							
	W.C. Fem.	Comp. x Alt. x Esp.		x			2,40		3,06	x	0,15		1,10	M3							
	W.C. Masc.	Comp. x Alt. x Esp.		x			2,40		3,06	x	0,15		1,10	M3							
	Muro - Fachada Principal	Comp. x Alt. x Esp.		x			16,65		1,93	x	0,15		4,82	M3							
1.3.2	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DO ENTULHO																				
	C1	Quant. x Comp. x Alt.		x	21		3,00		0,50	x			31,50	M2							
	C2	Quant. x Comp. x Alt.		x	3		1,00		0,50	x			1,50	M2							
1.3.3	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																				
	Portão de acesso à escola	Comp. x Alt.		x			1,65		2,07	x			3,42	M2							

	Portas do box dos banheiros	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	12	x		x	0,50	x		x	1,80	x		x			=	10,80	M2
	P1	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	3	x		x	0,70	x		x	2,10	x		x			=	4,41	M2
	P6	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x		x	1,00	x		x	2,10	x		x			=	2,10	M2
	P10	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x		x	2,36	x		x	3,24	x		x			=	7,65	M2
1.3.4	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																			8,64	M2	
	J1	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	6	x		x	1,20	x		x	1,20	x		x			=	8,64	M2
1.3.5	RETIRADA DE GRADE DE FERRO																			5,29	M2	
	P11 (Grade de ferro)	Comp. x Alt.		x	x		x		x	2,45	x		x	2,16	x		x			=	5,29	M2
1.3.6	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																			219,03	M2	
	Sala de informática	Área retirada em CAD		x	x		x		x		x		x		x	48,57	x		=	48,57	M2	
	Biblioteca	Área retirada em CAD		x	x		x		x		x		x		x	48,57	x		=	48,57	M2	
	Sala de aula 01/Mediação	Área retirada em CAD		x	x		x		x		x		x		x	48,57	x		=	48,57	M2	
	WC Fem.	Área retirada em CAD		x	x		x		x		x		x		x	2,47	x		=	2,47	M2	
	WC Masc.	Área retirada em CAD		x	x		x		x		x		x		x	2,47	x		=	2,47	M2	
	Sala dos professores	Área retirada em CAD		x	x		x		x		x		x		x	16,22	x		=	16,22	M2	
	Secretaria	Área retirada em CAD		x	x		x		x		x		x		x	20,32	x		=	20,32	M2	
	Diretoria	Área retirada em CAD		x	x		x		x		x		x		x	9,76	x		=	9,76	M2	
	Depósito	Área retirada em CAD		x	x		x		x		x		x		x	6,72	x		=	6,72	M2	
	Cozinha	Área retirada em CAD		x	x		x		x		x		x		x	9,60	x		=	9,60	M2	
	Despensa	Área retirada em CAD		x	x		x		x		x		x		x	5,76	x		=	5,76	M2	
1.3.7	REMOÇÃO DE PIA OU BANCADA DE GRANITO, MÁRMORE OU MARMORITE																			29,96	M2	
	Pia - W.C. Fem.	Comp. x Larg.		x	x		x		x	1,60	x	0,50	x		x		x		=	0,80	M2	
	Pia - W.C. Masc.	Comp. x Larg.		x	x		x		x	1,60	x	0,50	x		x		x		=	0,80	M2	
	Prateleira - Despensa	Quant. X Área		x	x	3	x		x		x		x		x	1,79	x		=	5,37	M2	
	Prateleira - Depósito	Quant. X Área		x	x	3	x		x		x		x		x	2,24	x		=	6,72	M2	
	Prateleira - Cozinha	Comp. X Larg.		x	x		x		x	1,37	x	0,54	x		x		x		=	0,74	M2	
	Pia - Cozinha	Comp. x Larg.		x	x		x		x	1,60	x	0,52	x		x		x		=	0,83	M2	
	Bancada - Lab. De Informática	Área		x	x		x		x		x		x		x	14,70	x		=	14,70	M2	
1.3.8	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																			10,00	UN	
	BWC FEMININO																					
	Vaso sanitário	Quant.		x	x	3	x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN	
	BWC MASCULINO																					
	Vaso sanitário	Quant.		x	x	3	x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN	
	WC FEMININO																					
	Lavatório	Quant.		x	x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN	
	Vaso sanitário	Quant.		x	x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN	
	WC MASCULINO																					
	Lavatório	Quant.		x	x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN	
	Vaso sanitário	Quant.		x	x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN	
1.3.9	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																			6,00	UN	
	BWC FEMININO																					
	Chuveiro	Quant.		x	x	3	x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN	
	BWC MASCULINO																					

	Chuveiro		Quant.			x			x			3	x			x			x																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--	----------	--	--------	--	--	---	--	--	---	--	--	---	---	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Entulho de esquadrias	Esp. x Área		x		x		x		x		x		x	0,03	x	42,31	x		=	1,27	M3
	Entulho de revestimento cerâmico	Volume		x		x		x		x		x		x		x		x	4,12	=	4,12	M3
	Entulho de demolição de piso (cerâmico, cimentício e granilite)	Coef. x Esp. x Vol.		x	1,30	x		x		x		x		x	0,05	x		x	423,03	=	27,50	M3
	Entulho de remoção de guarda-corpo	Comp. x Alt. x Esp.		x		x		x		x	19,03	x		x	1,00	x	0,06	x		=	1,14	M3
1.4.0	MOVIMENTO DE TERRA																					
1.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017																			2,21	M3	
	Escavação para sapatas	Quant. x Comp. x Alt. x Larg.		x		x	3	x		x	0,70	x	0,70	x	1,50	x		x		=	2,21	M3
1.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017																			1,42	M3	
	Vigas baldrame (perímetro das paredes)	Comp. x Alt. x Larg.		x		x		x		x	13,46	x	0,25	x	0,50	x		x		=	1,68	M3
	DESCONTOS																					
	Escavação para execução de sapatas	Quant. x Comp. x Alt. x Larg.		x	-1,00	x	3	x		x	0,70	x	0,25	x	0,50	x		x		=	-0,26	M3
1.4.3	EXECUÇÃO DE ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, COM AQUISIÇÃO DE MATERIAL ARGILOSO																			35,32	M3	
	Rampa 01			x	1,20	x		x		x		x		x		x		x	14,75	=	17,70	M3
	Rampa 02	Quant. x Vol. retirado em CAD x Coef.		x	1,20	x	2	x		x		x		x		x		x	6,85	=	16,44	M3
	Rampa 03	Vol. retirado em CAD x Coef.		x	1,20	x		x		x		x		x		x		x	0,98	=	1,18	M3
1.5.0	INFRAESTRUTURA																					
1.5.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017																			3,43	M2	
	Lastro para execução de sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	7	x		x	0,70	x	0,70	x		x		x		=	3,43	M2
1.5.2	SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.																			5,15	M3	
	Sapatas da edificação	Quant. x Comp. x Alt. x Larg.		x		x	7	x		x	0,70	x	0,70	x	1,50	x		x		=	5,15	M3
1.5.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS																			0,35	M3	
	Pescoço de pilares (até nível da viga baldrame)	Quant. x Comp. x Alt. x Larg.		x		x	7	x		x	0,30	x	0,14	x	1,20	x		x		=	0,35	M3
1.5.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																			1,62	M3	
	Vigas sob paredes (edificação)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	13,46	x	0,25	x	0,50	x		x		=	1,68	M3
	DESCONTOS																					
	Pescoço de pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x	0,30	x	0,14	x	0,50	x		x		=	-0,06	M3
1.5.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018																			15,34	M2	
	Perímetro das vigas baldrame	Comp. x Larg.		x		x		x		x	13,46	x	1,14	x		x		x		=	15,34	M2
1.6.0	SUPERESTRUTURA																					
1.6.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																			1,18	M3	
	Pilares (banheiros)	Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	3	x		x	0,30	x	0,14	x	4,00	x		x		=	0,50	M3
	Pilares (Sala de informática)	Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	2	x		x	0,30	x	0,14	x	4,00	x		x		=	0,34	M3
	Pilares (Saka de mediação)	Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	2	x		x	0,30	x	0,14	x	4,00	x		x		=	0,34	M3
1.6.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																			1,50	M3	
	Vigas (banheiros)	Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x		x		x	13,50	x	0,14	x	0,40	x		x		=	0,76	M3
	Vigas (Sala de informática e mediação)	Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	2	x		x	6,60	x	0,14	x	0,40	x		x		=	0,74	M3

1.6.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016																			1,80	M	
	Cintas travamento (Muro letreiro)	Comp.		x		x		x		x	1,80	x		x		x		x		=	1,80	M
1.6.4	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020																			95,76	M2	
	Sala d e informática	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	47,88	x		=	47,88	M2
	Sala de mediação	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	47,88	x		=	47,88	M2
1.7.0	PAREDES E PAINÉIS																					
1.7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014																			114,43	M2	
	Muro (Letreiro)	Comp. x Alt.		x		x		x		x	1,80	x		x	0,65	x		x		=	1,17	M2
	Banheiros	Comp. x Alt.		x		x		x		x	13,50	x		x	3,00	x		x		=	40,50	M2
	Bancadas (Sala de informática)	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	6	x		x	4,00	x		x	0,73	x		x		=	17,52	M2
	Bancadas (Biblioteca)	Comp. x Alt.		x		x		x		x	5,10	x		x	1,10	x		x		=	5,61	M2
	Bancadas (Laboratório de ciências)	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	4,00	x		x	1,28	x		x		=	10,24	M2
	Bancos (canteiro 1)	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	8,00	x		x	0,41	x		x		=	6,56	M2
	Rampa 01	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x	18,27	x		=	18,27	M2
	Rampa 02	Quant. x Área retirada em CAD		x		x	2	x		x		x		x		x	9,05	x		=	18,10	M2
	Rampa 03	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x	1,74	x		=	1,74	M2
	DESCONTOS																					
	P6	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x		x	2,10	x		x		=	-3,78	M2
	J2	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,50	x		x	0,50	x		x		=	-1,50	M2
1.7.2	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (24x12x6)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=12 CM																			13,68	M2	
	Paredes (canteiro 1)	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	8,00	x		x	0,57	x		x		=	9,12	M2
	Paredes (canteiro 2)	Comp. x Alt.		x		x		x		x	8,00	x		x	0,57	x		x		=	4,56	M2
1.7.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																			3,80	M	
	J2	Quant. x (Comp. Janela + 0,4m)		x		x	2	x		x	1,90	x		x		x		x		=	3,80	M
1.7.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016																			3,80	M	
	J2	Quant. x (Comp. Janela + 0,4m)		x		x	2	x		x	1,90	x		x		x		x		=	3,80	M
1.7.5	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																			2,60	M	
	P6	Quant. x (Comp. Porta + 0,4m)		x		x	2	x		x	1,30	x		x		x		x		=	2,60	M
1.7.6	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP= 3CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO																			25,16	M2	
	BWC Fem.	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	4	x		x	1,58	x		x	1,80	x		x		=	11,38	M2
	BWC. Masc.	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	4	x		x	1,58	x		x	1,80	x		x		=	11,38	M2
	Bancada individual (Sala dos professores)	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	0,80	x		x	1,50	x		x		=	2,40	M2
1.8.0	COBERTURA																					
1.8.1	CHAPIM DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO SOBRE RESPALDO DE ALVENARIA																			24,00	M	
	Paredes (Canteiro 1)	Quant. x Perímetro		x		x	2	x		x	8,00	x		x		x		x		=	16,00	M
	Paredes (Canteiro 2)	Perímetro		x		x		x		x	8,00	x		x		x		x		=	8,00	M
1.8.2	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P																			413,23	M2	
	BWC Fem.	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x	15,72	x		=	15,72	M2

	BWC Masc.	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		15,72	x		=	15,72	M2	
	Sala dos professores	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		15,68	x		=	15,68	M2	
	WC Fem.	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		2,46	x		=	2,46	M2	
	WC Masc.	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		2,46	x		=	2,46	M2	
	Diretoria	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		9,60	x		=	9,60	M2	
	Despensa	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		5,50	x		=	5,50	M2	
	Secretaria	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		20,00	x		=	20,00	M2	
	Hall	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		7,37	x		=	7,37	M2	
	Depósito	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		6,88	x		=	6,88	M2	
	Catina	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		9,21	x		=	9,21	M2	
	Depósito	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		3,24	x		=	3,24	M2	
	PCD Masc.	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		4,00	x		=	4,00	M2	
	PCD Fem.	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		4,00	x		=	4,00	M2	
	Biblioteca	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		47,88	x		=	47,88	M2	
	Sala de aula 02	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		48,90	x		=	48,90	M2	
	Sala de aula 03	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		48,90	x		=	48,90	M2	
	Sala de aula 04	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		48,57	x		=	48,57	M2	
	Sala de aula 05	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		48,57	x		=	48,57	M2	
	Sala de aula 06	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		48,57	x		=	48,57	M2	
1.8.3	FORRO DE FIBRA MINERAL, EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PINTURA ANTIMOFO																				47,88	M2		
	Sala de mediação	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		47,88	x		=	47,88	M2	
1.9.0	ESQUADRIAS																							
1.9.1	PORTA (P1) EM ALUMÍNIO FRISADO ANODIZADO, DE ABRIR, 60X180CM, NA COR NATURAL, COM FERROLHO NA PARTE INTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																				8,00	UN		
	Porta P1	Quant.		x		x	8	x		x		x		x		x		x		x		=	8,00	UN
1.9.2	PORTA (P5) COM ESTRUTURA DE METALON PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, 90X210CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																				4,00	UN		
	Porta P5	Quant.		x		x	4	x		x		x		x		x		x		x		=	4,00	UN
1.9.3	PORTA (P6 - BANHEIRO ACESSÍVEL) COM ESTRUTURA DE METALON PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, 90X210CM, ITENS INCLUSOS: PUXADORES PARA PCD, DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																				2,00	UN		
	Porta P6	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		x		=	2,00	UN
1.9.4	PORTÃO DE FERRO (P7), TIPO GRADE, PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, 170X210CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																				1,00	UN		
	Portão P7	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
1.9.5	JANELA (J1) MAXIM'AR EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO INCOLOR 4MM, 75X50CM, COM GRADIL EMBUTIDO NO VÃO DA ESQUADRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																				3,00	UN		
	Janela J1	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN
1.9.6	JANELA (J2) MAXIM'AR EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO INCOLOR 4MM, 150X50CM, COM GRADIL EMBUTIDO NO VÃO DA ESQUADRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																				12,00	UN		
	Janela J2	Quant.		x		x	12	x		x		x		x		x		x		x		=	12,00	UN
1.9.7	JANELA (J3) DE CORRER EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO TEMPERADO 8MM TRANSPARENTE, 150X50CM, 2 FOLHAS, COM GRADIL EMBUTIDO NO VÃO DA ESQUADRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																				43,00	UN		
	Janela J3	Quant.		x		x	43	x		x		x		x		x		x		x		=	43,00	UN
1.9.8	GRADIL FIXO EM METALON PARA PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO																				28,41	M2		
	Gradil fixo (fachada frontal)	Comp. x Alt.		x		x		x		x	14,95	x		x	1,90	x		x		x		=	28,41	M2
1.9.9	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P																				3,35	M2		
	Guichê 1	Comp. x Alt.		x		x		x		x	2,05	x		x	1,00	x		x		x		=	2,05	M2
	Guichê 2	Comp. x Alt.		x		x		x		x	1,30	x		x	1,00	x		x		x		=	1,30	M2
1.9.10	BANCADA (PEITORIL) EM GRANITO CINZA ANDORINHA, INSTALADA SOBRE RESPALDO DE PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3																				4,05	M2		

	Guichê 1 (Secretaria)	Comp. x Larg.		x		x		x		x	2,15	x	0,70	x		x		x		=	1,51	M2
	Guichê 2 (Cantina)	Comp. x Larg.		x		x		x		x	1,40	x	0,70	x		x		x		=	0,98	M2
	Laboratório de ciências (topo da alvenaria com pias)	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	2	x		x	2,60	x	0,30	x		x		x		=	1,56	M2
1.9.11	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA JANELA																				0,89	M2
	J1	Comp. x Larg.		x		x		x		x	0,77	x	0,17	x		x		x		=	0,13	M2
	J2	Comp. x Larg.		x		x		x		x	1,52	x	0,17	x		x		x		=	0,26	M2
	J3	Comp. x Larg.		x		x		x		x	1,55	x	0,32	x		x		x		=	0,50	M2
1.10.0	REVESTIMENTOS																					
1.10.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014																				146,76	M2
	INTERIOR																					
	PCD Fem.	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	8,00	x		x	2,80	x		x		=	22,40	M2
	PCD Masc.	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	8,00	x		x	2,80	x		x		=	22,40	M2
	Bancadas (Sala de informática)	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	6	x		x	4,00	x		x	0,73	x		x		=	35,04	M2
	Bancadas (Biblioteca)	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	5,10	x		x	1,10	x		x		=	11,22	M2
	Bancadas (Laboratório de ciências)	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	4,00	x		x	1,28	x		x		=	20,48	M2
	EXTERIOR																					
	PCD Fem. e Masc.	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	13,50	x		x	3,00	x		x		=	40,50	M2
	DESCONTOS																					
	P6	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x		x	2,10	x		x		=	-3,78	M2
	J2	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,50	x		x	0,50	x		x		=	-1,50	M2
1.10.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014																				40,45	M2
	Muro (Letreiro)	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	1,80	x		x	0,65	x		x		=	2,34	M2
	Rampa 01	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x	18,27	x		=	18,27	M2
	Rampa 02	Quant. x Área retirada em CAD		x		x	2	x		x		x		x		x	9,05	x		=	18,10	M2
	Rampa 03	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x	1,74	x		=	1,74	M2
1.10.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014																				47,88	M2
	Sala de informática	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x	47,88	x		=	47,88	M2
1.10.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014																				107,43	M2
	Muro (Letreiro)	Comp. x Alt.		x		x		x		x	1,80	x		x	0,65	x		x		=	1,17	M2
	PCD Fem.	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	8,00	x		x	2,80	x		x		=	22,40	M2
	PCD Masc.	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	8,00	x		x	2,80	x		x		=	22,40	M2
	Bancadas (Sala de informática)	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	6	x		x	4,00	x		x	0,73	x		x		=	35,04	M2
	Bancadas (Biblioteca)	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	5,10	x		x	1,10	x		x		=	11,22	M2
	Bancadas (Laboratório de ciências)	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	4,00	x		x	1,28	x		x		=	20,48	M2
	DESCONTOS																					
	P6	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x		x	2,10	x		x		=	-3,78	M2



	J2	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,50	x		x	0,50	x		x		=	-1,50	M2
1.10.5	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014																			35,22	M2	
	PCD Fem. e Masc.	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	13,50	x		x	3,00	x		x		=	40,50	M2
	DESCONTOS																					
	P6	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x		x	2,10	x		x		=	-3,78	M2
	J2	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,50	x		x	0,50	x		x		=	-1,50	M2
1.10.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014																			46,21	M2	
	Rampa 01	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x	18,27	x		=	18,27	M2
	Rampa 02	Quant. x Área retirada em CAD		x		x	2	x		x		x		x		x	9,05	x		=	18,10	M2
	Rampa 03	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x	1,74	x		=	1,74	M2
	Bancos (canteiro 1)	Quant. x Perímetro x Alt.		x		x	2	x		x	9,00	x		x	0,45	x		x		=	8,10	M2
1.10.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015																			47,88	M2	
	Sala de informática	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x	47,88	x		=	47,88	M2
1.10.8	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS OU TALHADEIRAS																			879,26	M2	
	INTERIOR																					
	Secretaria	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	18,90	x		x	1,60	x		x		=	30,24	M2
	Sala dos professores	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	16,20	x		x	1,60	x		x		=	25,92	M2
	Diretoria	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	12,40	x		x	1,60	x		x		=	19,84	M2
	Despensa	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	9,40	x		x	2,80	x		x		=	26,32	M2
	Cantina	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	12,60	x		x	2,80	x		x		=	35,28	M2
	Depósito	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	10,70	x		x	2,80	x		x		=	29,96	M2
	Sala de informática	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		=	44,48	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		=	44,48	M2
	Sala de mediação	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		=	44,48	M2
	Sala de aula 02	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		=	44,48	M2
	Laboratório de ciências	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		=	44,48	M2
	Sala de aula 03	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		=	44,48	M2
	Sala de aula 04	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		=	44,48	M2
	Sala de aula 05	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		=	44,48	M2
	Sala de aula 06	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		=	44,48	M2
	Circulação	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	13,70	x		x	1,60	x		x		=	21,92	M2
	Recreio Coberto	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	25,95	x		x	1,60	x		x		=	41,52	M2
	Hall	Quant. x Perímetro x Alt.		x		x	3	x		x	15,80	x		x	1,60	x		x		=	75,84	M2
	Circulação	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	29,20	x		x	1,60	x		x		=	46,72	M2
	EXTERIOR																					
	Bloco (Secretaria, depósito, cantina etc.)	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	32,72	x		x	0,60	x		x		=	19,63	M2
	Bloco (Sala de informática, biblioteca e sala de mediação)	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	55,00	x		x	0,60	x		x		=	33,00	M2
	Bloco (Sala de aula 02, laboratório de ciências etc.)	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	55,00	x		x	0,60	x		x		=	33,00	M2
	Bloco (Sala de aula 04, 05 e 06)	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	35,40	x		x	0,60	x		x		=	21,24	M2



	Muro e Mureta	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	30,85	x		x	0,60	x		x			=	18,51	M2
1.10.9	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, PEI-4, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO																				1.099,06	M2	
	INTERIOR																						
	Secretaria	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	18,90	x		x	1,60	x		x		x	=	30,24	M2
	Sala dos professores	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	16,20	x		x	1,60	x		x		x	=	25,92	M2
	Diretoria	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	12,40	x		x	1,60	x		x		x	=	19,84	M2
	Despensa	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	9,40	x		x	2,80	x		x		x	=	26,32	M2
	Cantina	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	12,60	x		x	2,80	x		x		x	=	35,28	M2
	Depósito	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	10,70	x		x	2,80	x		x		x	=	29,96	M2
	BWC Fem.	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	17,90	x		x	2,80	x		x		x	=	50,12	M2
	BWC Masc.	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	17,90	x		x	2,80	x		x		x	=	50,12	M2
	PCD Fem.	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	8,00	x		x	2,80	x		x		x	=	22,40	M2
	PCD Masc.	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	8,00	x		x	2,80	x		x		x	=	22,40	M2
	Sala de informática	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		x	=	44,48	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		x	=	44,48	M2
	Sala de mediação	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		x	=	44,48	M2
	Sala de aula 02	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		x	=	44,48	M2
	Laboratório de ciências	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		x	=	44,48	M2
	Sala de aula 03	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		x	=	44,48	M2
	Sala de aula 04	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		x	=	44,48	M2
	Sala de aula 05	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		x	=	44,48	M2
	Sala de aula 06	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	27,80	x		x	1,60	x		x		x	=	44,48	M2
	Circulação	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	13,70	x		x	1,60	x		x		x	=	21,92	M2
	Recreio Coberto	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	32,70	x		x	1,60	x		x		x	=	52,32	M2
	Hall	Quant. x Perímetro x Alt.		x		x	3	x		x	15,80	x		x	1,60	x		x		x	=	75,84	M2
	Circulação	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	29,20	x		x	1,60	x		x		x	=	46,72	M2
	Bancadas (Sala de informática)	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	6	x		x	4,00	x		x	0,73	x		x		x	=	35,04	M2
	Bancadas (Biblioteca)	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	5,10	x		x	1,10	x		x		x	=	11,22	M2
	Bancadas (Laboratório de ciências)	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	4,00	x		x	1,28	x		x		x	=	20,48	M2
	EXTERIOR																						
	Bloco (Secretaria, depósito, cantina etc.)	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	32,72	x		x	0,60	x		x		x	=	19,63	M2
	Bloco (Sala de informática, biblioteca e sala de mediação)	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	55,00	x		x	0,60	x		x		x	=	33,00	M2
	Bloco (Sala de aula 02, laboratório de ciências etc.)	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	55,00	x		x	0,60	x		x		x	=	33,00	M2
	Bloco (Sala de aula 04, 05 e 06)	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	35,40	x		x	0,60	x		x		x	=	21,24	M2
	PCD Fem. e Masc.	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	6,75	x		x	0,60	x		x		x	=	4,05	M2
	Muro e Mureta	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	30,85	x		x	0,60	x		x		x	=	18,51	M2
	Muro (Letreiro)	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	1,80	x		x	3,10	x		x		x	=	5,58	M2
	DESCONTOS																						
	P2	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x	0,70	x		x	0,50	x		x		x	=	-2,10	M2
	P3	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	9	x		x	0,85	x		x	0,50	x		x		x	=	-3,83	M2
	P4	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x		x	0,50	x		x		x	=	-0,90	M2

	P5	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,90	x		x	0,50	x		x		=	-1,80	M2
	P6	Quant. x Comp. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x		x	2,10	x		x		=	-3,78	M2
1.11.0	PISOS																					
1.11.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021																			81,34	M2	
	PCD Fem.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	4,00	x		=	4,00	M2
	PCD Masc.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	4,00	x		=	4,00	M2
	Rampa 01	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	26,60	x		=	26,60	M2
	Rampa 02	Quant. x Área retirada em CAD		x		x	2	x		x		x		x		x	19,50	x		=	39,01	M2
	Rampa 03	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	7,73	x		=	7,73	M2
1.11.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016																			25,23	M3	
	Calçada (recreio coberto coberto)	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	0,20	x	11,38	x		=	2,28	M3
	Calçada - Bloco (sala de informática, biblioteca etc)	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	0,05	x	7,80	x		=	0,39	M3
	Calçada - Bloco (sala de aula 04, 05 e 06)	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	0,20	x	8,58	x		=	1,72	M3
	Calçada externa lateral	Comp. x Larg. x Esp.		x		x		x		x	57,90	x	2,40	x		x	0,15	x		=	20,84	M3
1.11.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020																			73,34	M2	
	Rampa 01	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	26,60	x		=	26,60	M2
	Rampa 02	Quant. x Área retirada em CAD		x		x	2	x		x		x		x		x	19,50	x		=	39,01	M2
	Rampa 03	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	7,73	x		=	7,73	M2
1.11.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, PEI 5, DE DIMENSÕES 50X50 CM																			69,19	M2	
	BWC Fem.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	15,72	x		=	15,72	M2
	BWC Masc.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	15,72	x		=	15,72	M2
	PCD Fem.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	4,00	x		=	4,00	M2
	PCD Masc.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	4,00	x		=	4,00	M2
	WC Fem.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	2,46	x		=	2,46	M2
	WC Masc.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	2,46	x		=	2,46	M2
	Depósito	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	3,24	x		=	3,24	M2
	Depósito	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	6,88	x		=	6,88	M2
	Cantina	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	9,21	x		=	9,21	M2
	Despensa	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	5,50	x		=	5,50	M2
1.11.5	PISO EM GRANILITE, ESP 12MM, ACABAMENTO POLIDO, COR AREIA, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,20X1,20M (POLIMENTO MECANIZADO)																			81,40	M2	
	Piso - Entrada da escola	Área		x		x		x		x		x		x		x	7,95	x		=	7,95	M2
	Ambientes internos com piso de alta resistência desgastado ou danificado (até 10% da área total da edificação)	Área retirada em CAD	10%	x		x		x		x		x		x		x	734,53	x		=	73,45	M2
1.11.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015																			148,48	M2	
	Piso lateral	Área		x		x		x		x		x		x		x	127,36	x		=	127,36	M2
	Piso frente	Área		x		x		x		x		x		x		x	21,12	x		=	21,12	M2
1.11.7	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020																			4,80	M	

	BWC Fem.	Comp.		x		x		x		x	1,00	x		x		x		x		=	1,00	M
	BWC Masc.	Comp.		x		x		x		x	1,00	x		x		x		x		=	1,00	M
	PCD Fem.	Comp.		x		x		x		x	1,00	x		x		x		x		=	1,00	M
	PCD Masc.	Comp.		x		x		x		x	1,00	x		x		x		x		=	1,00	M
	Cantina	Comp.		x		x		x		x	0,80	x		x		x		x		=	0,80	M
<b>1.11.8</b>	<b>PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)</b>																				<b>12,01</b>	<b>M2</b>
	Rampa 01	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x		=	4,13	M2
	Rampa 02	Quant. x Área retirada em CAD		x		x	2	x		x		x		x		x		x		=	6,25	M2
	Rampa 03	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x		=	1,63	M2
<b>1.12.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>																					
<b>1.12.1</b>	<b>INSTALAÇÕES PARA ALIMENTADORES DE ENERGIA, ILUMINAÇÃO E TOMADAS, CLIMATIZAÇÃO, CABEAMENTO ESTRUTURADO E SUBESTAÇÃO AÉREA TRIFÁSICA DE 75 KVA</b>																				<b>1,00</b>	<b>UN</b>
	Instalações elétricas para reforma	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
<b>1.13.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>																					
<b>1.13.1</b>	<b>KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA</b>																				<b>8,00</b>	<b>UN</b>
	PCD Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	PCD Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	BWC Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	BWC Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	Cantina	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	Laboratório de ciências	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
<b>1.13.2</b>	<b>KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA</b>																				<b>2,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	BWC Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
<b>1.13.3</b>	<b>(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015</b>																				<b>62,74</b>	<b>M</b>
	Barriletes, colunas e ramais de distribuição	Comp.		x		x		x		x	62,74	x		x		x		x		=	62,74	M
<b>1.13.4</b>	<b>(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015</b>																				<b>52,15</b>	<b>M</b>
	<i>RAMAIS E SUB-RAMAIS</i>																					
	Cantina	Comp.		x		x		x		x	3,90	x		x		x		x		=	3,90	M
	WC Fem. e Masc.	Comp.		x		x		x		x	4,80	x		x		x		x		=	4,80	M
	BWC Fem. e Masc.	Comp.		x		x		x		x	20,50	x		x		x		x		=	20,50	M
	PCD Fem. e Masc.	Comp.		x		x		x		x	4,80	x		x		x		x		=	4,80	M
	Laboratório de ciências	Comp.		x		x		x		x	18,15	x		x		x		x		=	18,15	M
<b>1.14.0</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>																					
<b>1.14.1</b>	<b>(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015</b>																				<b>36,81</b>	<b>M</b>
	Ramais de descarga e de esgoto DN 40	Comp.		x		x		x		x	36,81	x		x		x		x		=	36,81	M
<b>1.14.2</b>	<b>(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015</b>																				<b>24,56</b>	<b>M</b>
	Ramais de descarga e de esgoto DN 50	Comp.		x		x		x		x	24,56	x		x		x		x		=	24,56	M

[illegible]

	WC Masc.		Quant.		x	1,00	x		x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
1.16.3	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020																					6,00	UN
	WC Fem.		Quant.		x	3,00	x		x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN
	WC Masc.		Quant.		x	3,00	x		x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN
1.16.4	LAVATÓRIO DE LOUÇA SUSPENSO, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX 40CM																					4,00	UN
	PCD Fem.		Quant.		x	1,00	x		x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	PCD Masc.		Quant.		x	1,00	x		x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Fem.		Quant.		x	1,00	x		x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Masc.		Quant.		x	1,00	x		x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
1.16.5	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA LAVATÓRIO, 300X50CM, INSTALADA COM SUPORTES MÃOS FRANCESAS CANTONEIRA L ABAS IGUAIS EM AÇO, TAMANHO 30 CM, COM CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX 40CM (BWC FEM. E MASC.)																					2,00	UN
	BWC Fem.		Quant.		x	1,00	x		x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	BWC Masc.		Quant.		x	1,00	x		x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
1.16.6	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA PIA, 670X60CM, INSTALADA COM SUPORTES MÃOS FRANCESAS CANTONEIRA L ABAS IGUAIS EM AÇO, TAMANHO 40 CM, COM CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOX, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX 40CM (LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS)																					1,00	UN
	Laboratório de ciências		Quant.		x	1,00	x		x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
1.16.7	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA PIA, 400X45CM, INSTALADA COM SUPORTES MÃOS FRANCESAS CANTONEIRA L ABAS IGUAIS EM AÇO, TAMANHO 40 CM, COM CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOX, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX 40CM (LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS)																					4,00	UN
	Laboratório de ciências		Quant.		x	4,00	x		x		x		x		x		x		x		=	4,00	UN
1.16.8	ESPELHO EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA BANCADA DE PIA DE COZINHA E DE LAVATÓRIO, ALTURA 10CM																					28,60	M
	Bancada 300x50cm		Quant. x Comp.		x	2,00	x		x		7,00	x		x		x		x		x	=	14,00	M
	Bancada 670x60cm		Comp.		x		x		x		14,60	x		x		x		x		x	=	14,60	M
1.16.9	BANCADA EM INOX PARA PIA DE COZINHA, 200X80CM, INSTALADA COM SUPORTES MÃOS FRANCESAS CANTONEIRA L ABAS IGUAIS EM AÇO, TAMANHO 40 CM, COM CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOX, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX 40CM (CANTINA)																					1,00	UN
	Cantina		Quant.		x		x		1	x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
1.16.10	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, 260X65CM, INSTALADA COM SUPORTES MÃOS FRANCESAS CANTONEIRA L ABAS IGUAIS EM AÇO, TAMANHO 30 CM (SALA DE INFORMÁTICA)																					6,00	UN
	Sala de informática		Quant.		x		x		6	x		x		x		x		x		x	=	6,00	UN
1.16.11	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, 510X50CM, INSTALADA COM SUPORTES MÃOS FRANCESAS CANTONEIRA L ABAS IGUAIS EM AÇO, TAMANHO 30 CM (BIBLIOTECA)																					1,00	UN
	Biblioteca		Quant.		x		x		1	x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
1.16.12	BANCADA INDIVIDUAL EM GRANITO CINZA ANDORINHA, 95X50CM, INSTALADA COM SUPORTES MÃOS FRANCESAS CANTONEIRA L ABAS IGUAIS EM AÇO, TAMANHO 30 CM (BANCADA INDIVIDUAL - SALA DOS PROFESSORES)																					3,00	UN
	Sala dos professores		Quant.		x		x		3	x		x		x		x		x		x	=	3,00	UN
1.16.13	SUPORTE / PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA ESTABILIZADOR, 20X48CM, INSTALADA COM SUPORTES MÃOS FRANCESAS CANTONEIRA L ABAS IGUAIS EM AÇO, TAMANHO 30 CM (SALA DE INFORMÁTICA)																					12,00	UN
	Sala de informática		Quant.		x		x		12	x		x		x		x		x		x	=	12,00	UN
1.17.0	METAIS E ACESSÓRIOS																						
1.17.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020																					8,00	UN
	Cantina		Quant.		x		x		2	x		x		x		x		x		x	=	2,00	UN
	Laboratório de ciências		Quant.		x		x		6	x		x		x		x		x		x	=	6,00	UN
1.17.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020																					8,00	UN
	BWC Fem.		Quant.		x		x		3	x		x		x		x		x		x	=	3,00	UN
	BWC Masc.		Quant.		x		x		3	x		x		x		x		x		x	=	3,00	UN
	WC Fem.		Quant.		x		x		1	x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	WC Masc.		Quant.		x		x		1	x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
1.17.3	TORNEIRA DE MESA CROMADA COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																					2,00	UN

	PCD Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	PCD Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
<b>1.17.4</b>	<b>CHUVEIRO TRADICIONAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>																				<b>2,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	BWC Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
<b>1.17.5</b>	<b>SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020</b>																				<b>10,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Fem.	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN
	BWC Masc.	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN
	PCD Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	PCD Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
<b>1.17.6</b>	<b>PORTA PAPEL HIGIÊNICO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>																				<b>10,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Fem.	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN
	BWC Masc.	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN
	PCD Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	PCD Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
<b>1.17.7</b>	<b>PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>																				<b>6,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	BWC Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	PCD Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	PCD Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
<b>1.17.8</b>	<b>CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO</b>																				<b>6,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	BWC Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	PCD Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	PCD Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
<b>1.17.9</b>	<b>ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020</b>																				<b>10,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Fem.	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN
	BWC Masc.	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN
	PCD Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	PCD Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Fem.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
	WC Masc.	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
<b>1.17.10</b>	<b>VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 ", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019</b>																				<b>8,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Fem.	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN
	BWC Masc.	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x		x		=	3,00	UN

	PCD Fem.	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
	PCD Masc.	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.17.11	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020																	4,00	UN
	PCD Fem.	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
	PCD Masc.	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.17.12	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020																	2,00	UN
	PCD Fem.	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
	PCD Masc.	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.17.13	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020																	2,00	UN
	PCD Fem.	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
	PCD Masc.	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.18.0	PINTURAS																		
1.18.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014																	32,40	M2
	EXTERIOR																		
	PCD Fem. e Masc.	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	13,50	x	x	2,40	x	x	x	x	x	=	32,40	M2
1.18.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014																	47,88	M2
	Sala de informática	Área retirada de CAD	x	x		x	x		x	x		x	x	x	47,88	x	=	47,88	M2
1.18.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014																	32,40	M2
	EXTERIOR																		
	PCD Fem. e Masc.	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	13,50	x	x	2,40	x	x	x	x	x	=	32,40	M2
1.18.4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014																	47,88	M2
	Sala de informática	Área retirada de CAD	x	x		x	x		x	x		x	x	x	47,88	x	=	47,88	M2
1.18.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014																	1.510,05	M2
	INTERIOR																		
	Secretaria	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	18,90	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	22,68	M2
	Sala dos professores	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	16,20	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	19,44	M2
	Diretoria	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	12,40	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	14,88	M2
	Despensa	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	9,40	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	11,28	M2
	Cantina	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	12,60	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	15,12	M2
	Depósito	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	10,70	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	12,84	M2
	Sala de informática	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	27,80	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	33,36	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	27,80	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	33,36	M2
	Sala de mediação	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	27,80	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	33,36	M2
	Sala de aula 02	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	27,80	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	33,36	M2
	Laboratório de ciências	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	27,80	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	33,36	M2
	Sala de aula 03	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	27,80	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	33,36	M2
	Sala de aula 04	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	27,80	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	33,36	M2
	Sala de aula 05	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	27,80	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	33,36	M2
	Sala de aula 06	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	27,80	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	33,36	M2
	Circulação	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	13,70	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	16,44	M2
	Recreio Coberto	Perímetro x Alt.	x	x		x	x	32,70	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	39,24	M2
	Hall	Quant. x Perímetro x Alt.	x	x	3	x	x	15,80	x	x	1,20	x	x	x	x	x	=	56,88	M2



	Circulação	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	29,20	x		x	1,20	x		x		=	35,04	M2
	EXTERIOR																					
	Bloco (Secretaria, depósito, cantina etc.)	Perímetro x Alt. Média		x		x		x		x	32,72	x		x	4,50	x		x		=	147,24	M2
	Bloco (Sala de informática, biblioteca e sala de mediação)	Perímetro x Alt. Média		x		x		x		x	55,00	x		x	4,50	x		x		=	247,50	M2
	Bloco (Sala de aula 02, laboratório de ciências etc.)	Perímetro x Alt. Média		x		x		x		x	55,00	x		x	4,50	x		x		=	247,50	M2
	Bloco (Sala de aula 04, 05 e 06)	Perímetro x Alt. Média		x		x		x		x	35,40	x		x	4,50	x		x		=	159,30	M2
	Muro (Fachada principal)	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	30,85	x		x	1,93	x		x		=	59,54	M2
	Muro (Fachada lateral)	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	58,21	x		x	2,53	x		x		=	147,27	M2
	DESCONTOS																					
	J1	Quant. x Perímetro x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x	0,75	x		x	0,50	x		x		=	-1,13	M2
	J2	Quant. x Perímetro x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x	1,50	x		x	0,50	x		x		=	-9,00	M2
	J3	Quant. x Perímetro x Alt.		x	-1,00	x	43	x		x	1,50	x		x	0,50	x		x		=	-32,25	M2
1.18.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014																				47,88	M2
	Sala d e informática	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	47,88	x		=	47,88	M2
1.18.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020																				86,63	M2
	Porta P5	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	4	x		x	0,90	x		x	2,10	x		x		=	15,12	M2
	Porta P6	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	0,90	x		x	2,10	x		x		=	7,56	M2
	Portão P7	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	1,70	x		x	2,10	x		x		=	7,14	M2
	Gradil fixo (fachada frontal)	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	14,95	x		x	1,90	x		x		=	56,81	M2
1.18.8	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																				171,44	M2
	NOVAS																					
	Porta P5	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	4	x		x	0,90	x		x	2,10	x		x		=	15,12	M2
	Porta P6	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	0,90	x		x	2,10	x		x		=	7,56	M2
	Portão P7	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	1,70	x		x	2,10	x		x		=	7,14	M2
	Gradil fixo (fachada frontal)	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	14,95	x		x	1,90	x		x		=	56,81	M2
	EXISTENTES																					
	Porta P2	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	6	x		x	0,70	x		x	2,10	x		x		=	17,64	M2
	Porta P3	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	9	x		x	0,85	x		x	2,10	x		x		=	32,13	M2
	Porta P4	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	3	x		x	0,90	x		x	2,10	x		x		=	11,34	M2
	Porta P8	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	2,50	x		x	2,10	x		x		=	10,50	M2
	Porta P9	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	3,00	x		x	2,20	x		x		=	13,20	M2
1.19.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																					
1.19.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018																				0,16	M3
	Tampo para bancos (canteiro 1)	Quant. x Comp. x Larg. x		x		x	2	x		x	4,00	x	0,50	x		x	0,04	x		=	0,16	M3

		Alt.																		
<b>1.19.2</b>	<b>PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, INSTALADA COM SUPORTES MÃOS FRANCESAS CANTONEIRA L ABAS IGUAIS EM AÇO (BANCADAS DIVERSAS)</b>																		<b>15,85</b>	<b>M2</b>
	Despensa	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	3	x		x	2,30	x	0,60	x		x		x		= 4,14 M2
	Despósito 1	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	3	x		x	2,50	x	0,40	x		x		x		= 3,00 M2
	Depósito 2	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	3	x		x	6,45	x	0,45	x		x		x		= 8,71 M2
<b>1.19.3</b>	<b>ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA</b>																		<b>6,44</b>	<b>M2</b>
	BWC Fem.	Comp. x Alt.		x		x		x		x	3,00	x		x	0,60	x		x		= 1,80 M2
	BWC Masc.	Comp. x Alt.		x		x		x		x	3,00	x		x	0,60	x		x		= 1,80 M2
	WC Fem.	Comp. x Alt.		x		x		x		x	0,80	x		x	1,10	x		x		= 0,88 M2
	WC Masc.	Comp. x Alt.		x		x		x		x	0,80	x		x	1,10	x		x		= 0,88 M2
	PCD Fem.	Comp. x Alt.		x		x		x		x	0,60	x		x	0,90	x		x		= 0,54 M2
	PCD Masc.	Comp. x Alt.		x		x		x		x	0,60	x		x	0,90	x		x		= 0,54 M2
<b>1.19.4</b>	<b>PLACA PADRÃO SEDUC - EM CHAPA ACRÍLICA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ FIXADA EM CAIXA METÁLICA COM 03 LÂMPADAS FLUORESCENTES (AQUISIÇÃO, FIXAÇÃO E MONTAGEM) - DIM. = 1,20X0,90M</b>																		<b>1,00</b>	<b>UN</b>
	Muro (Letreiro)	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		= 1,00 UN
<b>1.19.5</b>	<b>CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P</b>																		<b>72,50</b>	<b>M</b>
	Rampa 1	Quant. x Comp.		x		x	2	x		x	19,26	x		x		x		x		= 38,52 M
	Rampa 2	Comp.		x		x		x		x	27,08	x		x		x		x		= 27,08 M
	Rampa 3	Comp.		x		x		x		x	6,90	x		x		x		x		= 6,90 M
<b>1.19.6</b>	<b>LETRA EM CAIXA DE AÇO INOX CHAPA Nº 22, H= 20CM (FORNECIMENTO E FIXAÇÃO)</b>																		<b>22,00</b>	<b>UN</b>
	Letreiro fachada frontal (U.E. JOAQUIM GOMES CALADO)	Quant.		x		x	22	x		x		x		x		x		x		= 22,00 UN
<b>1.19.7</b>	<b>PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO</b>																		<b>8,00</b>	<b>M3</b>
	Jardim	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	0,20	x	40,00	x		= 8,00 M3
<b>1.19.8</b>	<b>PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018</b>																		<b>40,00</b>	<b>M2</b>
	Jardim	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	40,00	x		= 40,00 M2
<b>1.19.9</b>	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL</b>																		<b>21,00</b>	<b>UN</b>
	Secretaria	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		= 1,00 UN
	Sala dos professores	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		= 1,00 UN
	Diretoria	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		= 1,00 UN
	Sala de informática	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		= 2,00 UN
	Biblioteca	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		= 2,00 UN
	Sala de mediação	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		= 2,00 UN
	Sala de aula 02	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		= 2,00 UN
	Laboratório de ciências	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		= 2,00 UN
	Sala de aula 03	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		= 2,00 UN
	Sala de aula 04	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		= 2,00 UN
	Sala de aula 05	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		= 2,00 UN
	Sala de aula 06	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		= 2,00 UN
<b>1.19.10</b>	<b>RETIRADA DE MEIO FIO</b>																		<b>57,90</b>	<b>M</b>
	Calçada externa lateral	Comp.		x		x		x		x	57,90	x		x		x		x		= 57,90 M
<b>1.19.11</b>	<b>ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016</b>																		<b>57,90</b>	<b>M</b>
	Calçada externa lateral	Comp.		x		x		x		x	57,90	x		x		x		x		= 57,90 M

1.19.12	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.																			57,90	M		
	Sarjeta (Calçada externa lateral)	Comp.		x		x		x		x	57,90	x		x		x		x		=	57,90	M	
1.19.13	LIMPEZA GERAL																			926,80	M2		
	Área total da edificação	Área retirada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	926,80	x	=	926,80	M2

Jessica

Jéssica Karolyne de Sousa Passos  
Engenheira Civil  
CREA nº 1916640257

Teresina-PI, 27 de outubro de 2021.

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

### **1- INTRODUÇÃO**

O presente documento tem por objetivo especificar a origem dos quantitativos de instalações elétricas, infraestrutura de instalações elétricas para a climatização, cabeamento estruturado e subestação de 75 KVA da reforma de unidade escolar na localidade Deputado Joaquim Calado no município de Teresina – PI indicados no orçamento.

### **2- CONSIDERAÇÕES**

Para a elaboração do orçamento das instalações elétricas, infraestrutura de instalações elétricas para a climatização, cabeamento estruturado utilizou-se a lista de material do projeto elétrico, elaborado com auxílio do software CADDPROJ Elétrica da fabricante Highlight modelo S10.

Para a elaboração do orçamento do material que compõem a subestação de energia de 75 KVA, tomou se como base a norma NT .002 da Equatorial Piauí o qual fornece o quantitativo tipo para o tipo de montagem indicada

**SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO  
ESTADO DO PIAUÍ - SEDUC  
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF**



**3- TABELA DE ORIENTAÇÃO DA NT 002 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA  
EM MÉDIA TENSÃO (15 E 36KV)**

Nº	Material	Un.	Quant.
	Valor Material		
1	Alça pré-formada estai (144010003)	pç	1
2	Anel de amarração elastomérico Referencia Equatorial ( 134120012 )	pç	3
3	Arruela quadrada aço 38x3x Ø18 mm Referencia Equatorial (134830013 )	pç	5
4	Arruela presilha aterramento aço ØF 18 mm Referencia Equatorial ( 134440001 )	pç	1
5	Suporte auxiliar para braço C 65x65x9000mm Referencia Equatorial ( 134120005 )	pç	1
6	Braço tipo C Referencia Equatorial ( 134120005 )	pç	1
7	Conector derivação tipo cunha Referencia Equatorial ( 124010008 )	pç	2
8	Fio de Aço Cobreado 16mm² Referencia Equatorial ( 122050001 )	kg	4
9	Cabo Coberto XLPE CU 16 mm² Referencia Equatorial ( 122130001 )	m	12
10	Cabo de Cobre Isolado XLPE 90º, EPR 90º ou HEPR 90º – Isolamento 0,6/1kV- 35 mm²	m	45
11	Cabo de Cobre Isolado XLPE 90º, EPR 90º ou HEPR 90º – Isolamento 0,6/1kV- 25 mm²	m	15
12	Cabo de Cobre NU - 50 mm²	m	12
13	Chave fusível - base tipo C Referencia Equatorial (105300003 )	pç	3
14	Conector estribo tipo cunha Referencia Equatorial ( 124030010 )	pç	1
15	Grampo linha viva Referencia Equatorial ( 124150003 )	pç	3
16	Cruzeta de concreto armado "T" 1.900 mm Referencia Equatorial ( 133100007 )	pç	1
17	Gancho olhal galvanizado 5000 daN Referencia Equatorial ( 134250015 )	pç	3
18	Grampo de ancoragem cunha Referencia Equatorial ( 134220001 )	pç	3
19	Conector aterramento HS DN 16-19mm,CB 10- 25mm²,CU Referencia Equatorial (124140026 )	pç	5
20	Haste terra cobre Ø16x2400 mm Referencia Equatorial ( 134600010 )	pç	5
21	Isolador de pino polimérico rosca 25 mm Referencia Equatorial ( 123120001 )	pç	3
22	Isolador de ancoragem tipo bastão polimérico Referencia Equatorial ( 123230001 )	pç	3
23	Manilha sapatilha aço 5.000 daN Referencia Equatorial ( 134200006 )	pç	3
24	Olhal parafuso 5.000 daN Referencia Equatorial ( 134250023 )	pç	3
25	Parafuso cabeça quadrada aço Ø16X 100mm Referencia Equatorial ( 134700039 )	pç	3
26	Parafuso cabeça quadrada aço Ø16X 45mm Referencia Equatorial ( 134700028 )	pç	4
27	Pino isolador reto curto aço Referencia Equatorial (134280010)	pç	1
28	Sapatilha cabo 9,5 mm Referencia Equatorial ( 134210001 )	pç	1
29	Pára-raio RD (Nota 75) Referencia Equatorial ( 104010001 )	pç	3
30	Suporte instalação transformador tipo cantoneira Referencia Equatorial ( 134190027 )	pç	2
31	Transformador trifásico – distribuição- 75 KVA Referencia Equatorial ( 102100012 )	pç	1
32	Poste Concreto Armado DT 11m/300daN para transformadores até 75 kVA Referencia Equatorial ( 133000025 )	pç	1
33	Caixa de Medição para transformador de 75 à 150 kVA, conforme NT.030 Referencia Equatorial ( )	pç	1
34	Eletroduto conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo Referencia Equatorial ( 50(2.0") )	pç	1
35	Disjuntor Caixa Moldada Weg 125A DWB 250N Termico Referencia Equatorial ( 125 A )	pç	1
36	Paraf. olhal galv. M-16x200 mm	pç	1
37	Paraf. cab. quad. galv. M-16x350 mm	pç	2
38	Paraf. cab. quad. galv. M-16x300 mm	pç	2
39	Paraf. cab. quad. galv. M-16x350 mm	pç	8
40	Paraf. cab. quad. galv. M-16x250 mm	pç	2
41	Elo Fusivel 3 H (105360005)	pç	3

**Teresina 25 de outubro de 2021**

**Rômulo Batista de França Teles**

**CREA 191021042010**

*Rômulo Batista de França Teles*  
Rômulo Batista de França Teles  
Engenheiro Eletricista  
Nº 1910210420  
Matricula 353711X