














	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
1.0.0.0	CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO																	
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA																	
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																	
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA AMPLIAÇÃO														10,00	MÊS		
	Quantidade de meses de duração da obra		x		x 10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	MÊS			
1.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																	
1.1.2.1	EXECUÇÃO DE FURO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - ENSAIO SPT - PARA EXPLORAÇÃO E RECONHECIMENTO DO SUBSOLO. INCLUSIVE RELATÓRIO FINAL														2,00	UN		
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo - Castelo d'água	Quantidade de Furos		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo - Lixeira	Quantidade de Furos		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.2.0.0	ANEXOS (ELEMENTOS MODELO)																	
1.2.1.0	CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC																	
1.2.1.1	CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC														1,00	UN		
	Conforme anexo B2	Quantidade		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.2.2.0	FACHADA PADRÃO SEDUC																	
1.2.2.1	FACHADA PADRÃO SEDUC														1,00	UN		
	Conforme anexo C2	Quantidade		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.2.3.0	CASA DE GÁS PADRÃO SEDUC																	
1.2.3.1	CASA DE GÁS PADRÃO SEDUC														1,00	UN		
	Conforme anexo D1	Quantidade		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.2.4.0	ABRIGO DO LIXO PADRÃO SEDUC																	
1.2.4.1	ABRIGO DO LIXO PADRÃO SEDUC														1,00	UN		
	Conforme anexo E1	Quantidade		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.2.5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS AMPLIAÇÃO																	
1.2.5.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS AMPLIAÇÃO														1,00	UN		
	Conforme anexo	Quantidade		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UM			
2.0.0.0	REFORMA																	
2.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA																	
2.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																	
2.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA REFORMA														12,00	MÊS		
	Quantidade de meses de duração da obra		x		x 12	x	x	x	x	x	x	x	=	12,00	MÊS			
2.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																	
2.1.2.1	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS														343,35	M2		
	Bloco Administrativo	Área detalhada ponderada		x	0,40	x	x	x	x	x	x	428,74	x	=	171,50	M2		
	Bloco Auditório	Área detalhada ponderada		x	0,40	x	x	x	x	x	x	294,16	x	=	117,66	M2		
	Bloco Dormitórios	Área detalhada ponderada		x	0,40	x	x	x	x	x	x	135,48	x	=	54,19	M2		
2.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO														515,03	M2		
	Bloco Administrativo	Área detalhada ponderada		x	0,60	x	x	x	x	x	x	428,74	x	=	257,24	M2		
	Bloco Auditório	Área detalhada ponderada		x	0,60	x	x	x	x	x	x	294,16	x	=	176,50	M2		
	Bloco Dormitórios	Área detalhada ponderada		x	0,60	x	x	x	x	x	x	135,48	x	=	81,29	M2		
2.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS														6,00	M2		
	Depósito	Comp. x Larg.		x		x	x	3,00	x	2,00	x	x	x	=	6,00	M2		
2.1.2.4	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO														3,25	M2		
	Banheiro	Comp. x Larg.		x		x	x	1,30	x	2,50	x	x	x	=	3,25	M2		
2.1.2.5	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA PROVISÓRIA EM MURETA DE CONCRETO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM														1,00	UN		
	Ligação Provisória	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
2.1.2.6	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA														4,50	M2		
	Base = 3,00 m ; Altura = 1,50 m	Largura (m) x Altura (m)		x		x	x	x	3,00	x	1,50	x	x	=	4,50	M2		
2.1.2.7	KIT DE CFTV COMPOSTO DE DVR DE 04 CANAIS, HD DE 1TB, 04 CÂMERAS HD. INCLUSIVE CABOS CONECTORES E DEMAIS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS AO SISTEMA														1,00	UN		



	MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	JULHO DE 2024																	
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																	
ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²																		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	Kit CFTV para monitoramento da Obra	Quant.		x	1								1,00	UN				
2.1.2.8	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024												1.583,33	M2				
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD		x							1.583,33		1.583,33	M2				
2.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO ADMINSTRATIVO																	
2.2.1.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																	
2.2.1.1	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024												71,50	M				
	VERGA PARA JANELAS ATÉ 1,5 M DE VÃO																	
	J1	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	9			1,80					16,20	M				
	B1	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	3			1,80					5,40	M				
	VERGA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO																	
	J2	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	4			2,40					9,60	M				
	B2	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	2			2,40					4,80	M				
	B3	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	2			2,00					4,00	M				
	VERGA PARA PORTAS ATÉ 1,5 M DE VÃO																	
	P1	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	21			1,00					21,00	M				
	P2	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2			1,10					2,20	M				
	P6	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	1			1,10					1,10	M				
	VERGA PARA PORTAS COM MAOS DE 1,5 M DE VÃO																	
	P5 - entrada bloco	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	1			2,40					2,40	M				
	P5 - circ.	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	2			2,40					4,80	M				
2.2.1.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024												53,60	M				
	J1	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	9			2,40					21,60	M				
	B1	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	3			2,40					7,20	M				
	CONTRAVERGA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO																	
	J2	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	4			3,20					12,80	M				
	B2	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	2			3,20					6,40	M				
	B3	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	2			2,80					5,60	M				
2.2.2.0	COBERTURA																	
2.2.2.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												126,59	M2				
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Projeção da Cobertura 1	Área retirada de CAD	50%	x							253,18		126,59	M2				
2.2.2.2	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												32,77	M				
	Cumeeira - cobertura 1	Comprimento levantado em CAD		x			18,32						18,32	M				
	Cumeeira	Comprimento levantado em CAD		x			14,45						14,45	M				
2.2.2.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021												370,72	M2				
	Cobertura 1	Comprimento levantado em CAD		x							253,18		253,18	M2				
	Cobertura 1	Comprimento levantado em CAD		x							117,54		117,54	M2				




	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	JULHO DE 2024														ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.2.2.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019														65,02	M		
	Beiral Cobertura 1	Comprimento levantado em CAD		x		x	2	x		x	18,01	x		x	=	36,02	M	
	Beiral Cobertura 2	Comprimento levantado em CAD		x		x	2	x		x	14,50	x		x	=	29,00	M	
2.2.2.5	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM														51,24	M		
	EDIFICAÇÃO																	
	Perímetro da platibanda da cobertura 1	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	2	x		x	15,32	x		x		=	32,17	M
	Perímetro da platibanda da cobertura 2	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	2	x		x	9,08	x		x		=	19,07	M
2.2.2.6	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM														18,13	M2		
	EDIFICAÇÃO																	
	Perímetro da platibanda da cobertura 1 e 2	Comp. x Larg.		x		x		x		x	86,31	x	0,21	x		=	18,13	M2
2.2.3.0	ESQUADRIAS																	
2.2.3.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.														45,78	M2		
	P1 - 80 x 210																	
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	21	x		x	0,80	x	2,50	x		=	42,00	M2
	P2 - 90 x 210																	
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	0,90	x	2,10	x		=	3,78	M2
2.2.3.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019														34,00	M2		
	J1 - 150 x 50																	
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	9	x		x	1,50	x	1,10	x		=	14,85	M2
	J2 - 200 x 110																	
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x	1,10	x		=	8,80	M2
	B1 - 150 x 50																	
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	9	x		x	1,50	x	0,50	x		=	6,75	M2
	B2 - 200 x 50																	
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	2,00	x	0,50	x		=	2,00	M2
	B3 - 160 x 50																	
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	1,60	x	0,50	x		=	1,60	M2
2.2.3.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF. 11/2020														42,20	M		
	J1 - 150 x 110																	
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	9	x		x	1,50	x		x		=	13,50	M
	J2 - 200 x 110																	
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x		x		=	8,00	M
	B1 - 150 x 50																	
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	9	x		x	1,50	x		x		=	13,50	M
	B2 - 200 x 50																	
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	2,00	x		x		=	4,00	M
	B3 - 160 x 110																	
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	1,60	x		x		=	3,20	M
2.2.3.4	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO														16,89	M2		
	P5 - 200 x 250																	
	Portão entrada bloco adm.	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	2,00	x	2,50	x		=	5,00	M2
	Portão circ. Principal	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	2,00	x	2,50	x		=	10,00	M2
	P6 - 90 x 210																	
	Porta acesso saída do bloco	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		=	1,89	M2
2.2.3.5	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019														3,12	M2		
	CASA DE GÁS																	
	P9 - 160 x 195	Larg. x Alt.		x		x		x		x	1,60	x	1,95	x		=	3,12	M2

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.2.3.6	GUICHÊ EM ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO E=6mm												2,30	M2		
	J5 - 100 x 105	Larg. x Alt.		x	x	x	x	1,00	1,05	x	x	x	=	1,05 M2		
	J6 - 100 x 125	Larg. x Alt.		x	x	x	x	1,00	1,25	x	x	x	=	1,25 M2		
2.2.3.7	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM												34,00	M2		
	J1 - 150 x 50															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	9	x	x	1,50	1,10	x	x	x	=	14,85 M2		
	J2 - 200 x 110															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	1,10	x	x	x	=	8,80 M2		
	B1 - 150 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	9	x	x	1,50	0,50	x	x	x	=	6,75 M2		
	B2 - 200 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	0,50	x	x	x	=	2,00 M2		
	B3 - 160 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,60	0,50	x	x	x	=	1,60 M2		
2.2.4.0	REVESTIMENTOS															
2.2.4.1	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												29,70	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Gerência	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,40	x	=	3,40 M2		
	BWC Coordenação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,62	x	=	3,62 M2		
	Amoxarifado	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,69	x	=	3,69 M2		
	Cantina	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	12,07	x	=	12,07 M2		
	BWC	Área retirada de CAD		x	2	x	x	x	x	x	3,46	x	=	6,92 M2		




	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	JULHO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.2.4.2	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_08/2022													691,96	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas - Cobertura 1 (Faces Externas) h=3,25m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	67,85	x		x	3,25	x	=	220,51	M2
	Paredes Externas - Platibanda Cobertura 2 (Faces Externas) h=2,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x	2,00	x		x	67,85	x		x	2,60	x	=	352,82	M2
	Paredes Externas - Platibanda Cobertura 1 (Faces Externas) h=1,75m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	33,20	x		x	1,75	x	=	58,10	M2
	Paredes Externas - Cobertura 2 (Faces Externas) h=3,2m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	27,76	x		x	3,20	x	=	88,83	M2
	DESCONTO (+2,00m2)																
	JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	10	x		x	1,50	x	1,10	x	=	-16,50	M2
	B1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	1,50	x	0,50	x	=	-3,00	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	1,10	x	=	-8,80	M2
2.2.4.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024													29,70	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC Gerência	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,40	x	=	3,40	M2
	BWC Coordenação	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,62	x	=	3,62	M2
	Amoxarifado	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,69	x	=	3,69	M2
	Cantina	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	12,07	x	=	12,07	M2
	BWC	Área retirada de CAD		x		x	2	x		x		x	3,46	x	=	6,92	M2
2.2.4.4	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													521,11	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	EXTERNAS																
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	79,22	x		x	0,60	x	=	47,53	M2
	INTERNAS																
	Sala de Reunião	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	15,01	x		x	1,60	x	=	24,02	M2
	Recepção	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	17,60	x		x	1,60	x	=	28,16	M2
	Gerência	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	15,15	x		x	1,60	x	=	24,24	M2
	Coordenação de finanças	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	20,37	x		x	1,60	x	=	32,59	M2
	Prestação de contas	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	16,81	x		x	1,60	x	=	26,90	M2
	Protocolo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	17,06	x		x	1,60	x	=	27,30	M2
	Sala de gestão	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,90	x		x	1,60	x	=	31,84	M2
	Ensino e aprendizagem	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	21,84	x		x	1,60	x	=	34,94	M2
	Pronatec	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	24,60	x		x	1,60	x	=	39,36	M2
	Circulação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	69,33	x		x	1,60	x	=	110,93	M2
	Surve	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	16,62	x		x	1,60	x	=	26,59	M2
	Gestão e inspeção	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	2	x	16,62	x		x	1,60	x	=	53,18	M2
	Supervisão municipal	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	16,52	x		x	1,60	x	=	26,43	M2
	DESCONTO (+2,00m2)																
	JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	9	x		x	1,50	x	0,60	x	=	-8,10	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	0,60	x	=	-4,80	M2
2.2.4.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE													130,28	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	INTERNAS																
	BWC Gerência	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	7,38	x		x	2,80	x	=	20,66	M2
	BWC Coordenação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	7,74	x		x	2,80	x	=	21,67	M2
	Cantina	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	13,90	x		x	2,80	x	=	38,92	M2
	BWC	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	2	x	7,44	x		x	2,80	x	=	41,66	M2
	CASA DE GÁS																
	Casa de Gás	Área retirada de CAD		x		x		x	3,51	x		x	2,10	x	=	7,37	M2




	MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	JULHO DE 2024														ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
2.2.4.6	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS												384,06	M2				
	Sala de Reunião	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	13,94	x	=	13,94 M2				
	Recepção	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	18,90	x	=	18,90 M2				
	Gerência	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	14,17	x	=	14,17 M2				
	Coordenação de finanças	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	20,86	x	=	20,86 M2				
	Prestação de contas	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	16,25	x	=	16,25 M2				
	Circulação	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	51,56	x	=	51,56 M2				
	Circulação	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	1,83	x	=	1,83 M2				
	Circulação	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	27,74	x	=	27,74 M2				
	Protocolo	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	16,86	x	=	16,86 M2				
	Sala de gestão	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	24,56	x	=	24,56 M2				
	Ensino e aprendizagem	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	29,66	x	=	29,66 M2				
	Pronatec	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	35,13	x	=	35,13 M2				
	Almoxarifado	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	15,74	x	=	15,74 M2				
	Surve	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	16,85	x	=	16,85 M2				
	Gestão e inspeção	Área	x	x	2	x	x	x	x	x	16,85	x	=	33,70 M2				
	Supervisão municipal	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	16,61	x	=	16,61 M2				
	BWC Gerência	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	3,40	x	=	3,40 M2				
	BWC Coordenação	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	3,62	x	=	3,62 M2				
	Almoxarifado	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	3,69	x	=	3,69 M2				
	Cantina	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	12,07	x	=	12,07 M2				
	BWC	Área	x	x	2	x	x	x	x	x	3,46	x	=	6,92 M2				
2.2.4.7	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023												355,75	M				
	EDIFICAÇÃO																	
	Sala de Reunião	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	15,01	x	x	x	x	x	=	15,01 M				
	Recepção	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	17,60	x	x	x	x	x	=	17,60 M				
	Gerência	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	15,15	x	x	x	x	x	=	15,15 M				
	Coordenação de finanças	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	20,37	x	x	x	x	x	=	20,37 M				
	Prestação de contas	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	16,81	x	x	x	x	x	=	16,81 M				
	Protocolo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	17,06	x	x	x	x	x	=	17,06 M				
	Sala de gestão	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	19,90	x	x	x	x	x	=	19,90 M				
	Ensino e aprendizagem	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	21,84	x	x	x	x	x	=	21,84 M				
	Pronatec	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	24,60	x	x	x	x	x	=	24,60 M				
	Circulação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	69,33	x	x	x	x	x	=	69,33 M				
	BWC Gerência	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	7,38	x	x	x	x	x	=	7,38 M				
	BWC Coordenação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	7,74	x	x	x	x	x	=	7,74 M				
	Cantina	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	13,90	x	x	x	x	x	=	13,90 M				
	BWC	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	2	x	7,44	x	x	x	x	x	=	14,88 M				
	Surve	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	16,62	x	x	x	x	x	=	16,62 M				
	Gestão e inspeção	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	2	x	16,62	x	x	x	x	x	=	33,24 M				
	Supervisão municipal	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	16,52	x	x	x	x	x	=	16,52 M				
	Almoxarifado	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	7,80	x	x	x	x	x	=	7,80 M				




	MEMÓRIA DE CÁLCULO															
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	JULHO DE 2024															
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI															
ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.2.5.0	PISOS															
2.2.5.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024													25,08	M3	
	EDIFICAÇÃO															
	Sala de Reunião	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 13,94	x	= 0,98 M3		
	Recepção	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 18,90	x	= 1,32 M3		
	Gerência	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 14,17	x	= 0,99 M3		
	Coordenação de finanças	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 20,86	x	= 1,46 M3		
	Prestação de contas	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 16,25	x	= 1,14 M3		
	Circulação	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 51,56	x	= 3,61 M3		
	Circulação	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 1,83	x	= 0,13 M3		
	Circulação	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 27,74	x	= 1,94 M3		
	Circulação	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 6,55	x	= 0,46 M3		
	Protocolo	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 16,86	x	= 1,18 M3		
	Sala de gestão	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 24,56	x	= 1,72 M3		
	Ensino e aprendizagem	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 29,66	x	= 2,08 M3		
	Pronatec	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 35,13	x	= 2,46 M3		
	Almoxarifado	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x 15,74	x	= 0,79 M3		
	Surve	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 16,85	x	= 1,18 M3		
	Gestão e inspeção	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 16,85	x	= 1,18 M3		
	Supervisão municipal	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x 16,61	x	= 1,16 M3		
	BWC	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x 3,40	x	= 0,17 M3		
	BWC	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x 3,62	x	= 0,18 M3		
	Cantina	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x 12,07	x	= 0,60 M3		
	BWC	Área x Esp		x	x	2	x	x	x	x	0,05	x 3,46	x	= 0,35 M3		
2.2.5.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE													29,70	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Gerência	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	3,40	x	= 3,40 M2		
	BWC Coordenação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	3,62	x	= 3,62 M2		
	Almoxarifado	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	3,69	x	= 3,69 M2		
	Cantina	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	12,07	x	= 12,07 M2		
	BWC	Área retirada de CAD		x	x	2	x	x	x	x	x	3,46	x	= 6,92 M2		
2.2.5.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF													328,32	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Sala de Reunião	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	13,94	x	= 13,94 M2		
	Recepção	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	18,90	x	= 18,90 M2		
	Gerência	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	14,17	x	= 14,17 M2		
	Coordenação de finanças	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	20,86	x	= 20,86 M2		
	Prestação de contas	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	16,25	x	= 16,25 M2		
	Circulação	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	51,56	x	= 51,56 M2		
	Circulação	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	1,83	x	= 1,83 M2		
	Circulação	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	27,74	x	= 27,74 M2		
	Circulação	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	6,55	x	= 6,55 M2		
	Protocolo	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	16,86	x	= 16,86 M2		
	Sala de gestão	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	24,56	x	= 24,56 M2		
	Ensino e aprendizagem	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	29,66	x	= 29,66 M2		
	Pronatec	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	35,13	x	= 35,13 M2		
	Surve	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	16,85	x	= 16,85 M2		
	Gestão e inspeção	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	16,85	x	= 16,85 M2		
	Supervisão municipal	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	16,61	x	= 16,61 M2		



	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																		
DATA:	JULHO DE 2024																		
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																		
															ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²				
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
2.2.5.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020														5,30	M			
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC Gerência	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	0,85	x	x	x	x	x	=	0,85 M				
	BWC Coordenação	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	0,85	x	x	x	x	x	=	0,85 M				
	Almoxarifado	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	0,85	x	x	x	x	x	=	0,85 M				
	Cantina	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	0,85	x	x	x	x	x	=	0,85 M				
	BWC	Comprimento aferido em CAD		x	x	2	x	0,95	x	x	x	x	x	=	1,90 M				
2.2.6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																		
2.2.6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO ADMINSITRATIVO)																		
	Conforme projeto elétrico			x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.2.7.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																		
2.2.7.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN				
2.2.7.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
2.2.7.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00 UN				
2.2.7.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
2.2.7.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.																		
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	x	51,85	x	x	x	x	x	=	51,85 M				
2.2.7.6	(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.																		
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	x	51,85	x	x	x	x	x	=	51,85 M				
2.2.7.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.																		
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	x	51,85	x	x	x	x	x	=	51,85 M				
2.2.7.8	(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.																		
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	x	24,07	x	x	x	x	x	=	24,07 M				
2.2.7.9	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.																		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	x	121,95	x	x	x	x	x	=	121,95 M				
2.2.8.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																		
2.2.8.1	(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.																		
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	11,54	x	x	x	x	x	=	11,54 M				
2.2.8.2	(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.																		
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	39,25	x	x	x	x	x	=	39,25 M				
2.2.8.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.																		
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	8,20	x	x	x	x	x	=	8,20 M				
2.2.8.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.																		
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	12,80	x	x	x	x	x	=	12,80 M				
2.2.8.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.																		
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	12,80	x	x	x	x	x	=	12,80 M				
2.2.8.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022																		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN				
2.2.8.7	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022																		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
2.2.8.8	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022																		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN				
2.2.8.9	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020																		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
2.2.8.10	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020																		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.2.8.11	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA																		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN				
2.2.8.12	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA																		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN				
2.2.9.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																		








	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	JULHO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.2.9.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													128,86	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 150 - Cobertura 1	Comp.		x	x	x	72,90	x	x	x	x	x	= 72,90	M			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 150 - Cobertura 2	Comp.		x	x	x	55,96	x	x	x	x	x	= 55,96	M			
2.2.9.2	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM													51,64	M		
	Canaleta pluvial para piso - Cobertura 1	Comp.		x	x	x	36,64	x	x	x	x	x	= 36,64	M			
	Canaleta pluvial para piso - Cobertura 1	Comp.		x	x	x	15,00	x	x	x	x	x	= 15,00	M			
2.2.9.3	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS													15,49	M2		
	Grelha para canaletas - Cobertura 1	Comp. x Larg.		x	x	x	36,64	x	0,30	x	x	x	= 10,99	M2			
	Grelha para canaletas - Cobertura 2	Comp. x Larg.		x	x	x	15,00	x	0,30	x	x	x	= 4,50	M2			
2.2.9.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													6,00	UN		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	= 6,00	UN			
2.2.10.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																
2.2.10.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020													5,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	= 5,00	UN			
2.2.10.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE													2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN			
2.2.10.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE													2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN			
2.2.10.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM													2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN			
2.2.10.5	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,85	M		
	Sistema de gás	Quant.		x	x	x	4,85	x	x	x	x	x	= 4,85	M			
2.2.10.6	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													2,00	UN		
	Sistema de gás	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN			
2.2.10.7	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN		
	Sistema de gás	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
2.2.10.8	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													2,00	UN		
	Sistema de gás	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN			




	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	JULHO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²		
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.2.10.9	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												2,00	UN		
	Sistema de gás	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.11.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS															
2.2.11.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Gerência	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	BWC Coordenação	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	BWC PCD	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.11.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												2,12	M2		
	BANCADAS DE APOIO															
	BANCADAS															
	Protocolo	Quant. x Comp. x Larg.	x	x	1	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	1,00	M2	
	LAVATÓRIOS, TANQUES E PIAS															
	LAVATÓRIOS															
	BWC Gerência	Comp. x Larg.	x	x	x	x	x	0,80	x	0,50	x	x	=	0,40	M2	
	Espelho BWC Gerência	Comp. x Larg.	x	x	2	x	x	0,80	x	0,10	x	x	=	0,16	M2	
	BWC Coordenação	Comp. x Larg.	x	x	x	x	x	0,80	x	0,50	x	x	=	0,40	M2	
	Espelho BWC Coordenação	Comp. x Larg.	x	x	2	x	x	0,80	x	0,10	x	x	=	0,16	M2	
2.2.11.3	BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1(1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA												2,03	M		
	Cozinha	Comp. x Larg.	x	x	x	x	x	2,90	x	0,60	x	x	=	1,74	M2	
	Espelho bancada cozinha	Comp. x Larg.	x	x	x	x	x	2,90	x	0,10	x	x	=	0,29	M2	
2.2.11.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												4,00	UN		
	LAVATÓRIOS															
	BWC Gerência	Quant.	x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN	
	BWC Coordenação	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.2.11.5	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOX MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.2.11.6	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC PCD	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.11.7	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	LAVATÓRIOS															
	BWC Gerência	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	BWC Coordenação	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	BWC PCD	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.12.0	METAIS E ACESSÓRIOS															
2.2.12.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.2.12.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Coordenação	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	BWC Gerência	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	BWC	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.12.3	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Coordenação	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	BWC Gerência	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	BWC	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	



	MEMÓRIA DE CÁLCULO																 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024																ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
2.2.12.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO														4,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																			
	BWC Coordenação	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
	BWC Gerência	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
	BWC	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.12.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO														4,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																			
	BWC Coordenação	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
	BWC Gerência	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
	BWC	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.12.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020														4,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																			
	BWC Coordenação	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
	BWC Gerência	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
	BWC	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.12.7	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020														4,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																			
	BWC's	Quant.		x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN					
2.2.12.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020														4,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																			
	BWC's	Quant.		x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN					
2.2.13.0	PINTURAS																			
2.2.13.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023														1.133,59	M2				
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																			
	EXTERNAS																			
	Paredes Externas - Cobertura 1 (Faces Externas) h=3,25m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x 67,85	x	x 3,25	x	x	x	=	220,51 M2					
	Paredes Externas - Platibanda Cobertura 2 (Faces Externas) h=2,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x	2,00	x		x 67,85	x	x 2,60	x	x	x	=	352,82 M2					
	Paredes Externas - Platibanda Cobertura 1 (Faces Externas) h=1,75m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x 33,20	x	x 1,75	x	x	x	=	58,10 M2					
	Paredes Externas - Cobertura 2 (Faces Externas) h=3,2m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x 27,76	x	x 3,20	x	x	x	=	88,83 M2					
	INTERNAS																			
	Sala de Reunião	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 15,01	x	x 1,20	x	x	x	=	18,01 M2					
	Recepção	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 17,60	x	x 1,20	x	x	x	=	21,12 M2					
	Gerência	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 15,15	x	x 1,20	x	x	x	=	18,18 M2					
	Coordenação de finanças	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 20,37	x	x 1,20	x	x	x	=	24,44 M2					
	Prestação de contas	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 16,81	x	x 1,20	x	x	x	=	20,17 M2					
	Protocolo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 17,06	x	x 1,20	x	x	x	=	20,47 M2					
	Sala de gestão	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 19,90	x	x 1,20	x	x	x	=	23,88 M2					
	Ensino e aprendizagem	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 21,84	x	x 1,20	x	x	x	=	26,21 M2					
	Pronatec	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 24,60	x	x 1,20	x	x	x	=	29,52 M2					
	Circulação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 69,33	x	x 1,20	x	x	x	=	83,20 M2					
	Surve	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 16,62	x	x 1,20	x	x	x	=	19,94 M2					
	Gestão e inspeção	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x 2		x 16,62	x	x 1,20	x	x	x	=	39,89 M2					
	Supervisão municipal	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 16,52	x	x 1,20	x	x	x	=	19,82 M2					
	Almoxarifado 1	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 7,80	x	x 2,80	x	x	x	=	21,84 M2					
	Almoxarifado 2	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x 19,62	x	x 2,80	x	x	x	=	54,94 M2					
	DESCONTO (+2,00m2)																			
	JANELAS																			
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 10	x	x	x 1,50	x 1,10	x	x	x	=	-16,50 M2					
	B1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x 1,50	x 0,50	x	x	x	=	-3,00 M2					
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x 2,00	x 1,10	x	x	x	=	-8,80 M2					

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024																ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
2.2.13.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023														29,70	M2				
	EDIFICAÇÃO																			
	BWC Gerência	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x 3,40	x	= 3,40	M2					
	BWC Coordenação	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x 3,62	x	= 3,62	M2					
	Amoxarifado	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x 3,69	x	= 3,69	M2					
	Cantina	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x 12,07	x	= 12,07	M2					
	BWC	Área retirada de CAD		x		x	2	x		x		x 3,46	x	= 6,92	M2					
2.2.13.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023														441,63	M2				
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																			
	EDIFICAÇÃO																			
	Sala de Reunião	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	15,01	x		x 1,20	x		= 18,01	M2				
	Recepção	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	17,60	x		x 1,20	x		= 21,12	M2				
	Gerência	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	15,15	x		x 1,20	x		= 18,18	M2				
	Coordenação de finanças	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	20,37	x		x 1,20	x		= 24,44	M2				
	Prestação de contas	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	16,81	x		x 1,20	x		= 20,17	M2				
	Protocolo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	17,06	x		x 1,20	x		= 20,47	M2				
	Sala de gestão	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,90	x		x 1,20	x		= 23,88	M2				
	Ensino e aprendizagem	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	21,84	x		x 1,20	x		= 26,21	M2				
	Pronatec	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	24,60	x		x 1,20	x		= 29,52	M2				
	Circulação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	69,33	x		x 1,20	x		= 83,20	M2				
	Surve	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	16,62	x		x 1,20	x		= 19,94	M2				
	Gestão e inspeção	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	2	x	16,62	x		x 1,20	x		= 39,89	M2				
	Supervisão municipal	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	16,52	x		x 1,20	x		= 19,82	M2				
	Almoxarifado 1	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	7,80	x		x 2,80	x		= 21,84	M2				
	Almoxarifado 2	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,62	x		x 2,80	x		= 54,94	M2				
2.2.13.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023														29,70	M2				
	EDIFICAÇÃO																			
	BWC Gerência	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x 3,40	x	= 3,40	M2					
	BWC Coordenação	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x 3,62	x	= 3,62	M2					
	Amoxarifado	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x 3,69	x	= 3,69	M2					
	Cantina	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x 12,07	x	= 12,07	M2					
	BWC	Área retirada de CAD		x		x	2	x		x		x 3,46	x	= 6,92	M2					
2.2.13.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023														441,63	M2				
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																			
	EDIFICAÇÃO																			
	Sala de Reunião	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	15,01	x		x 1,20	x		= 18,01	M2				
	Recepção	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	17,60	x		x 1,20	x		= 21,12	M2				
	Gerência	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	15,15	x		x 1,20	x		= 18,18	M2				
	Coordenação de finanças	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	20,37	x		x 1,20	x		= 24,44	M2				
	Prestação de contas	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	16,81	x		x 1,20	x		= 20,17	M2				
	Protocolo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	17,06	x		x 1,20	x		= 20,47	M2				
	Sala de gestão	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,90	x		x 1,20	x		= 23,88	M2				
	Ensino e aprendizagem	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	21,84	x		x 1,20	x		= 26,21	M2				
	Pronatec	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	24,60	x		x 1,20	x		= 29,52	M2				
	Circulação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	69,33	x		x 1,20	x		= 83,20	M2				
	Surve	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	16,62	x		x 1,20	x		= 19,94	M2				
	Gestão e inspeção	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	2	x	16,62	x		x 1,20	x		= 39,89	M2				
	Supervisão municipal	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	16,52	x		x 1,20	x		= 19,82	M2				
	Almoxarifado 1	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	7,80	x		x 2,80	x		= 21,84	M2				
	Almoxarifado 2	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,62	x		x 2,80	x		= 54,94	M2				

	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.2.13.6	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												691,96	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas - Cobertura 1 (Faces Externas) h=3,25m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	67,85	x	3,25	x	x	x	=	220,51	M2	
	Paredes Externas - Platibanda Cobertura 2 (Faces Externas) h=2,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x	2,00	x	67,85	x	2,60	x	x	x	=	352,82	M2	
	Paredes Externas - Platibanda Cobertura 1 (Faces Externas) h=1,75m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	33,20	x	1,75	x	x	x	=	58,10	M2	
	Paredes Externas - Cobertura 2 (Faces Externas) h=3,2m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	27,76	x	3,20	x	x	x	=	88,83	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	10	x	1,50	x	1,10	x	=	-16,50	M2	
	B1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	1,50	x	0,50	x	=	-3,00	M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	=	-8,80	M2	
2.2.13.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												29,70	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Gerência	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,40	x	=	3,40	M2	
	BWC Coordenação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,62	x	=	3,62	M2	
	Amoxarifado	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,69	x	=	3,69	M2	
	Cantina	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	12,07	x	=	12,07	M2	
	BWC	Área retirada de CAD		x	2	x	x	x	x	x	3,46	x	=	6,92	M2	
2.2.13.8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												96,67	M2		
	PORTAS															
	P1 - 80 x 210															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	21	x	x	0,80	x	2,50	x	x	=	42,00	M2	
	P2 - 90 x 210															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	3,78	M2	
	PORTÃO															
	PT5 - 200 x 250															
	Portão entrada bloco adm.	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	2,00	x	2,50	x	x	=	5,00	M2	
	Portão circ. Principal	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	2,50	x	x	=	10,00	M2	
	PT6 - 90 x 210															
	Porta acesso saída do bloco	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	1,89	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	J1 - 150 x 50															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	9	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	14,85	M2	
	J2 - 200 x 110															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	8,80	M2	
	B1 - 150 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	9	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	6,75	M2	
	B2 - 200 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	2,00	M2	
	B3 - 160 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,60	x	0,50	x	x	=	1,60	M2	
2.2.13.9	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												96,67	M2		
	PORTAS															
	P1 - 80 x 210															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	21	x	x	0,80	x	2,50	x	x	=	42,00	M2	
	P2 - 90 x 210															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	3,78	M2	
	PORTÃO															
	PT5 - 200 x 250															
	Portão entrada bloco adm.	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	2,00	x	2,50	x	x	=	5,00	M2	
	Portão circ. Principal	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	2,50	x	x	=	10,00	M2	
	PT6 - 90 x 210															




	MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div></div>		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	JULHO DE 2024																
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																
ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Porta acesso saída do bloco	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,90	2,10	x	x	x	1,89	M2			
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J1 - 150 x 50																
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	9	x	x	1,50	1,10	x	x	x	14,85	M2			
	J2 - 200 x 110																
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	1,10	x	x	x	8,80	M2			
	B1 - 150 x 50																
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	9	x	x	1,50	0,50	x	x	x	6,75	M2			
	B2 - 200 x 50																
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	0,50	x	x	x	2,00	M2			
	B3 - 160 x 50																
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,60	0,50	x	x	x	1,60	M2			
2.2.14.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
2.2.14.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA												2,16	M2			
	EDIFICAÇÃO																
	BWC Gerência	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,90	x	x	x	0,54	M2			
	BWC Coordenação	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,90	x	x	x	0,54	M2			
	BWC's	Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,60	0,90	x	x	x	1,08	M2			
2.2.14.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE												1,80	M2			
	EDIFICAÇÃO																
	Sala de Reunião	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Recepção	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Gerência	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Coordenação de finanças	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Prestação de contas	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Cantina	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Protocolo	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Sala de gestão	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Ensino e aprendizagem	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Pronatec	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Surve	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Gestão e inspeção	Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,18	M2			
	Supervisão municipal	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Almoxarifado 1	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	Almoxarifado 2	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	BWC Gerência	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	BWC Coordenação	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,09	M2			
	BWC's	Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,60	0,15	x	x	x	0,18	M2			
2.2.14.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL												16,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																
	Sala de Reunião	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Recepção	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Gerência	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Coordenação de finanças	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Prestação de contas	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Cantina	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Protocolo	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Sala de gestão	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Ensino e aprendizagem	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Pronatec	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Surve	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Gestão e inspeção	Larg. x Alt.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
	Supervisão municipal	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Almoxarifado 1	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Almoxarifado 2	Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
2.2.14.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												4,29	M3			



	MEMÓRIA DE CÁLCULO															 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	x	428,74	x	=	4,29 M3				
2.2.14.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													=	64,35 M3XKM				
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	4,29	x	=	64,35 M3XKM				
2.2.14.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													=	428,74 M2				
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x	x	x	428,74	x	=	428,74 M2				
2.3.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO AUDITÓRIO																		
2.3.1.0	MOVIMENTO DE TERRA																		
2.3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													=	0,50 M3				
	Edificação - fundações rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	3	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	0,50	=	0,50 M3		
2.3.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													=	0,13 M3				
	Viga Baldrame - rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	8,50	x	0,15	x	0,15	x		=	0,19 M3		
	DESCONTO																		
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	1,00	x	0,15	x	0,15	x		=	-0,06 M3		
2.3.1.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													=	13,28 M3				
	Palco	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	0,20	x	44,63	x		=	8,93 M3		
	Rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	0,40	x	10,20	x		=	4,08 M3		
	Patamares escada	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	0,17	x	0,39	x		=	0,27 M3		
2.3.2.0	INFRAESTRUTURA																		
2.3.2.1	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO													=	0,11 M3				
	Sapata para Pilaretes	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	0,60	x	0,60	x	0,30	x		=	0,11 M3		
2.3.2.2	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													=	0,09 M3				
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																		
	Pilares Rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	3	x	0,15	x	0,20	x	1,00	x		=	0,09 M3		
2.3.2.3	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4													=	0,91 M3				
	Paredes Rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	9,00	x	0,40	x	0,30	x		=	1,08 M3		
	DESCONTO																		
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	0,50	x	0,40	x	0,30	x		=	-0,17 M3		
2.3.2.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													=	4,61 M3				
	Paredes Rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x		x	4,61	x		=	4,61 M3		
2.3.3.0	SUPERESTRUTURA																		
2.3.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													=	0,38 M3				
	PILARES																		
	Pilares restantes do auditório a finalizar (lateral)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	6	x	0,30	x	0,14	x	1,20	x		=	0,30 M3		
	PILARETES RAMPA																		
	Pilares rampa	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	3	x	0,15	x	0,20	x	0,85	x		=	0,08 M3		
2.3.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																		
2.3.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021													=	27,05 M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Parede do auditório a completar (lateral)	Comp. x Alt.		x		x		x	22,54	x		x	1,20	x		=	27,05 M2		
2.3.4.2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO													=	12,24 M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Divisórias BWC Masculino	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	2	x	1,70	x		x	1,80	x		=	6,12 M2		
	Divisórias BWC Feminino	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	2	x	1,70	x		x	1,80	x		=	6,12 M2		
2.3.5.0	COBERTURA																		
2.3.5.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													=	245,11 M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	245,11	x		=	245,11 M2		
2.3.5.2	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													=	245,11 M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	245,11	x		=	245,11 M2		
2.3.5.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													=	15,81 M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Área de Projeção da Marquise	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	15,81	x		=	15,81 M2		
2.3.5.4	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 PSA													=	3.120,00 KG				



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	JULHO DE 2024														
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI														
ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
EDIFICAÇÃO															
	Tesouras Auditório vão 13m (30Kg/m)	Quant. x Peso/m x Comp.		x	8	x 30,00	x 13,00	x	x	x	x	x	= 3.120,00	KG	
2.3.5.5	CUMEEIRA PARA TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA												22,24	M	
	Cumeeira p/telha termoacústica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	22,24	x	x	x	x	x	= 22,24	M	
2.3.5.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												61,64	M	
	Calha lado direito	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	22,24	x	x	x	x	x	= 22,24	M	
	Calha lado esquerdo	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	22,24	x	x	x	x	x	= 22,24	M	
	Marquise em ACM (Fachada)	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	17,16	x	x	x	x	x	= 17,16	M	
2.3.5.7	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM												24,12	M	
EDIFICAÇÃO															
	Rufos	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	2	x	12,06	x	x	x	x	x	= 24,12	M	
2.3.5.8	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												14,24	M2	
EDIFICAÇÃO															
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x	x	x	71,18	x 0,20	x	x	x	x	= 14,24	M2	
2.3.5.9	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												271,11	M2	
EDIFICAÇÃO															
	Pintura da trama de aço	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 245,11	x	= 245,11	M2	
	Pintura das treliças	Quant. x Comp. x Alt. X Coef. (vazios)		x 0,50	8	x	13,00		0,50	x	x	x	= 26,00	M2	











		MEMÓRIA DE CÁLCULO													
		GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
		SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
		UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	JULHO DE 2024														
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI														
ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.3.7.0	REVESTIMENTOS														
2.3.7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												406,63	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes do aditório (Faces Internas) h=3,5m	Perímetro x Alt.		x		x	62,02	x	3,50	x			217,07	M2	
	Paredes internas sala de vídeo	Perímetro x Alt.		x		x	13,83	x	2,84	x			39,28	M2	
	Banheiro masc.	Perímetro x Alt.		x		x	12,93	x	2,70	x			34,91	M2	
	Banheiro Fem.	Perímetro x Alt.		x		x	12,82	x	2,70	x			34,61	M2	
	BWC masc.	Perímetro x Alt.		x		x	7,53	x	2,70	x			20,33	M2	
	BWC fem.	Perímetro x Alt.		x		x	7,53	x	2,70	x			20,33	M2	
	Circulação interna	Perímetro x Alt.		x		x	21,90	x	2,84	x			62,20	M2	
	Paredes Rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	4,61		4,61	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)														
	P1 - 80 x 210														
	Portas dos banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x		-3	x	0,80	x	2,10	x		-3,04	M2	
	P2 - 90 x 210														
	Portas BWC	Quant. x Larg. x Alt.		x		-2	x	0,90	x	2,10	x		-1,78	M2	
	P3 - 160 x 210														
	Portas de acesso ao auditório	Quant. x Larg. x Alt.		x		-4	x	1,60	x	2,10	x		-11,44	M2	
	J3 - 300 X 90	Quant. x Larg. x Alt.		x		-1	x	0,90	x		x		-0,70	M2	
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		-5	x	1,50	x	0,50	x		-1,75	M2	
	B2 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		-10	x	2,00	x	0,50	x		-8,00	M2	
2.3.7.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												210,66	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes Externas (Faces Externas) h=5,31m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		71,18	x	5,31	x		377,97	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)														
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		-5	x	1,50	x	0,50	x		-1,75	M2	
	B2 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		-10	x	2,00	x	0,50	x		-8,00	M2	
	P3 - 160 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		-3	x	1,60	x	2,10	x		-8,08	M2	
	Áreas já chapiscadas conforme levantamento, até a altura das portas e janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		-1	x	71,18	x	2,10	x		-149,48	M2	
2.3.7.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024												140,05	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes do aditório (Faces Internas) h=1,9m	Perímetro x Alt.		x		x	62,02	x	1,90	x			117,84	M2	
	Paredes internas sala de vídeo	Perímetro x Alt.		x		x	13,83	x	1,24	x			17,15	M2	
	Circulação interna	Perímetro x Alt.		x		x	21,90	x	1,24	x			27,16	M2	
	Paredes Rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	4,61		4,61	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)														
	P1 - 80 x 210														
	Portas dos banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x		-3	x	0,80	x	2,10	x		-3,04	M2	
	P2 - 90 x 210														
	Portas BWC	Quant. x Larg. x Alt.		x		-2	x	0,90	x	2,10	x		-1,78	M2	
	P3 - 160 x 210														
	Portas de acesso ao auditório	Quant. x Larg. x Alt.		x		-4	x	1,60	x	2,10	x		-11,44	M2	
	J3 - 300 X 90	Quant. x Larg. x Alt.		x		-1	x	0,90	x		x		-0,70	M2	
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		-5	x	1,50	x	0,50	x		-1,75	M2	
	B2 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		-10	x	2,00	x	0,50	x		-8,00	M2	
2.3.7.4	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024												266,58	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes do aditório (Faces Internas) h=1,6m	Perímetro x Alt.		x		x	62,02	x	1,60	x			99,23	M2	
	Paredes internas sala de vídeo	Perímetro x Alt.		x		x	13,83	x	1,60	x			22,13	M2	
	Banheiro masc.	Perímetro x Alt.		x		x	12,93	x	2,70	x			34,91	M2	
	Banheiro Fem.	Perímetro x Alt.		x		x	12,82	x	2,70	x			34,61	M2	
	BWC masc.	Perímetro x Alt.		x		x	7,53	x	2,70	x			20,33	M2	
	BWC fem.	Perímetro x Alt.		x		x	7,53	x	2,70	x			20,33	M2	
	Circulação interna	Perímetro x Alt.		x		x	21,90	x	1,60	x			35,04	M2	
2.3.7.5	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_08/2022												361,14	M2	



	MEMÓRIA DE CÁLCULO																				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																				
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																				
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																				
DATA:	JULHO DE 2024																				
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																				
ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²																					
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²																					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
	EDIFICAÇÃO																				
	Paredes Externas (Faces Externas) h=5,31m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	71,18	x	5,31	x		=	377,97	M2					
	DESCONTO (+2,00m2)													=							
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		-5	x	1,50	x	0,50	x		x	=	-1,75	M2					
	B2 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		-9	x	2,00	x	0,50	x		x	=	-7,00	M2					
	P3 - 160 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		-3	x		x	1,60	x	2,10	x	=	-8,08	M2					
2.3.7.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO														163,57	M2					
	EDIFICAÇÃO																				
	EXTERNAS																				
	Parede externa, revestimento cerâmico na cor verde folha h=0,60	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	71,18	x		x	0,60	x		=	42,71	M2			
	INTERNAS																				
	Paredes internas do auditório, revestimento cerâmico na cor branca h=1,6m	Perímetro x Alt.		x		x		x	60,49	x		x	1,60	x		x	=	96,78	M2		
	Paredes internas da circulação, revestimento cerâmico na cor branca h=1,6m	Perímetro x Alt.		x		x		x	21,90	x		x	1,60	x		x	=	35,04	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)													=							
	P1 - 80 x 210											x		x		x	=				
	Portas dos banheiros (até a altura de 1,60m)	Quant. x Larg. x Alt.		x		-3	x		x	0,80	x	1,60	x		x	x	=	-1,84	M2		
	P2 - 90 x 210											x		x		x	=				
	Portas BWC (até a altura de 1,60m)	Quant. x Larg. x Alt.		x		-2	x		x	0,90	x	1,60	x		x	x	=	-0,88	M2		
	P3 - 160 x 210											x		x		x	=				
	Portas de acesso ao auditório (até a altura de 1,60m)	Quant. x Larg. x Alt.		x		-4	x		x	1,60	x	1,60	x		x	x	=	-8,24	M2		
2.3.7.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE														106,11	M2					
	Banheiro masc.	Perímetro x Alt.		x		x		x	12,93	x		x	2,60	x		x		=	33,62	M2	
	Banheiro Fem.	Perímetro x Alt.		x		x		x	12,82	x		x	2,60	x		x		=	33,33	M2	
	BWC masc.	Perímetro x Alt.		x		x		x	7,53	x		x	2,60	x		x		=	19,58	M2	
	BWC fem.	Perímetro x Alt.		x		x		x	7,53	x		x	2,60	x		x		=	19,58	M2	
2.3.7.8	FORRO DE FIBRA MINERAL, EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PINTURA ANTIMOFO														221,92	M2					
	Auditório	Área		x		x		x		x		x		x		x	221,92	x	=	221,92	M2
2.3.7.9	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS														56,16	M2					
	EDIFICAÇÃO																				
	Sala de vídeo	Área		x		x		x		x		x		x		x	10,34	x	=	10,34	M2
	Banheiros	Área		x		x		x		x		x		x		x	10,12	x	=	10,12	M2
	Banheiros	Área		x		x		x		x		x		x		x	9,93	x	=	9,93	M2
	Circulação interna	Área		x		x		x		x		x		x		x	18,93	x	=	18,93	M2
	BWC masc.	Área		x		x		x		x		x		x		x	3,35	x	=	3,35	M2
	BWC fem.	Área		x		x		x		x		x		x		x	3,49	x	=	3,49	M2
2.3.7.10	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023														325,98	M					
	EDIFICAÇÃO																				
	Sala de vídeo	Perímetro do ambiente		x		x		x	85,10	x		x		x		x		x	=	85,10	M
	Banheiros	Perímetro do ambiente		x		x		x	27,90	x		x		x		x		x	=	27,90	M
	Banheiros	Perímetro do ambiente		x		x		x	21,70	x		x		x		x		x	=	21,70	M
	Circulação interna	Perímetro do ambiente		x		x		x	63,76	x		x		x		x		x	=	63,76	M
	BWC masc.	Perímetro do ambiente		x		x		x	63,76	x		x		x		x		x	=	63,76	M
	BWC fem.	Perímetro do ambiente		x		x		x	63,76	x		x		x		x		x	=	63,76	M
2.3.8.0	PISOS																				
2.3.8.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024														19,01	M3					
	EDIFICAÇÃO																				
	Auditório	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,07	x		x	177,29	x	=	12,41	M3
	Palco	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,07	x		x	44,63	x	=	3,12	M3
	Circulação interna	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,07	x		x	18,93	x	=	1,33	M3
	Sala de vídeo	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,07	x		x	10,34	x	=	0,72	M3
	Banheiros	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,05	x		x	10,12	x	=	0,51	M3
	Banheiros	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,05	x		x	9,93	x	=	0,50	M3
	BWC masc.	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,05	x		x	3,35	x	=	0,17	M3

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	JULHO DE 2024																	
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																	
ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²																		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	BWC fem.	Área x Esp	x		x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,49	x	=	0,17	M3	
	Degraus escada	Área x Esp	x		x	4	x	x	x	x	0,05	x	0,39	x	=	0,08	M3	
2.3.8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE														26,89	M2		
	EDIFICAÇÃO																	
	Banheiros	Área	x		x	x	x	x	x	x		x	10,12	x	=	10,12	M2	
	Banheiros	Área	x		x	x	x	x	x	x		x	9,93	x	=	9,93	M2	
	BWC masc.	Área	x		x	x	x	x	x	x		x	3,35	x	=	3,35	M2	
	BWC fem.	Área	x		x	x	x	x	x	x		x	3,49	x	=	3,49	M2	



	MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	JULHO DE 2024																	
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																	
ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²																		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
2.3.8.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF													251,19	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	Auditório	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	177,29	x	=	177,29	M2		
	Palco	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	44,63	x	=	44,63	M2		
	Circulação interna	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	18,93	x	=	18,93	M2		
	Sala de vídeo	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	10,34	x	=	10,34	M2		
2.3.8.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													3,50	M			
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC PCD Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,95	x	x	x	x	x	x	=	0,95	M		
	BWC PCD Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,95	x	x	x	x	x	x	=	0,95	M		
	BWC Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,80	x	x	x	x	x	x	=	0,80	M		
	BWC Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,80	x	x	x	x	x	x	=	0,80	M		
2.3.9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																	
2.3.9.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO AUDITÓRIO)													1,00	UN			
	Conforme projeto elétrico			x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
2.3.10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																	
2.3.10.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													4,00	UN			
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
2.3.10.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN			
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.3.10.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													7,00	UN			
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00	UN		
2.3.10.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN			
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.3.10.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													17,28	M			
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	17,28	x	x	x	x	x	x	=	17,28	M		
2.3.10.6	(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.													17,28	M			
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	17,28	x	x	x	x	x	x	=	17,28	M		
2.3.10.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													12,81	M			
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	12,81	x	x	x	x	x	x	=	12,81	M		
2.3.10.8	(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.													30,48	M			
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	30,48	x	x	x	x	x	x	=	30,48	M		
2.3.10.9	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													121,95	M			
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	121,95	x	x	x	x	x	x	=	121,95	M		
2.3.11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																	
2.3.11.1	(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.													8,57	M			
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	8,57	x	x	x	x	x	x	=	8,57	M		
2.3.11.2	(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.													14,01	M			
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	14,01	x	x	x	x	x	x	=	14,01	M		
2.3.11.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													4,95	M			
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	4,95	x	x	x	x	x	x	=	4,95	M		
2.3.11.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													13,41	M			
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	13,41	x	x	x	x	x	x	=	13,41	M		
2.3.11.5	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.3.11.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.3.11.7	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													4,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
2.3.11.8	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													2,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.3.11.9	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA													3,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN		
2.3.11.10	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA													3,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN		




	MEMÓRIA DE CÁLCULO																
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.3.12.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																
2.3.12.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS												77,08	M			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	77,08	x	x	x	x	x	77,08	M			
2.3.12.2	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM												3,00	M			
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x	x	x	3,00	x	x	x	x	x	3,00	M			
2.3.12.3	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS												0,90	M2			
	Grelha para canaletas	Comp. x Larg.		x	x	x	3,00	x	0,30	x	x	x	0,90	M2			
2.3.12.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												6,00	UN			
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN			
2.3.13.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																
2.3.13.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												8,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	8	x	x	x	x	x	x	x	8,00	UN			
2.3.13.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE												2,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
2.3.13.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE												2,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
2.3.13.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												2,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
2.3.13.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS COM												4,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN			
2.3.13.6	BARRA ANTIPANICO DUPLA												4,00	UN			
	Portas do auditório e refeitório	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN			
2.3.14.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS																
2.3.14.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												8,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																
	Banheiros	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN			
	BWC's	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
2.3.14.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												3,06	M2			
	BANCADAS DE APOIO																
	BANCADAS																
	Banheiros	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	1,60	x	0,60	x	x	x	1,92	M2			
	Banheiros - espelho	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	3,81	x	0,10	x	x	x	0,76	M2			
	Banheiros - borda	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	3,81	x	0,05	x	x	x	0,38	M2			
2.3.14.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												4,00	UN			
	LAVATÓRIOS																
	Banheiros	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN			
2.3.14.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
2.3.14.5	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																
	LAVATÓRIOS																
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Banheiros	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN			
2.3.15.0	METAIS E ACESSÓRIOS																
2.3.15.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																
	Banheiros	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN			
2.3.15.2	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
	Banheiro Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			




	MEMÓRIA DE CÁLCULO															
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	JULHO DE 2024															
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI															
ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Banheiro Masculino	Quant.		x		x	2	x		x		x		2,00 UN		
2.3.15.3	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													8,00 UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00 UN		
	BWC Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00 UN		
	Banheiro Feminino	Quant.		x		x	3	x		x		x		3,00 UN		
	Banheiro Masculino	Quant.		x		x	3	x		x		x		3,00 UN		
2.3.15.4	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													6,00 UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00 UN		
	BWC Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00 UN		
	Banheiro Feminino	Quant.		x		x	2	x		x		x		2,00 UN		
	Banheiro Masculino	Quant.		x		x	2	x		x		x		2,00 UN		
2.3.15.5	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													8,00 UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00 UN		
	BWC Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00 UN		
	Banheiro Feminino	Quant.		x		x	3	x		x		x		3,00 UN		
	Banheiro Masculino	Quant.		x		x	3	x		x		x		3,00 UN		
2.3.15.6	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00 UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x	2	x		x		x		2,00 UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x		x	2	x		x		x		2,00 UN		
2.3.15.7	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00 UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x	2	x		x		x		2,00 UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x		x	2	x		x		x		2,00 UN		
2.3.16.0	PINTURAS															
2.3.16.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													534,78 M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes internas do aditório	Perímetro x Alt.		x		x		x	62,02	x		x	1,90	x	=	117,84 M2
	Paredes internas sala de vídeo	Perímetro x Alt.		x		x		x	13,83	x		x	1,24	x	=	17,15 M2
	Circulação interna	Perímetro x Alt.		x		x		x	21,90	x		x	1,24	x	=	27,16 M2
	Paredes Rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x		x	4,61	x	=	4,61 M2
	DESCONTO (+2,00m2)															
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-5	x	1,50	x	0,50	x		x	=	-1,75 M2
	B2 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-9	x	2,00	x	0,50	x		x	=	-7,00 M2
	P3 - 160 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-4	x		x	1,60	x	0,50	x	=	-1,20 M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Faces Externas) h=5,31m	Perímetro x Alt.							71,18				5,31	x	=	377,97 M2
2.3.16.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													152,20 M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes internas do aditório	Perímetro x Alt.		x		x		x	62,02	x		x	1,90	x	=	117,84 M2
	Paredes internas sala de vídeo	Perímetro x Alt.		x		x		x	13,83	x		x	1,24	x	=	17,15 M2
	Circulação interna	Perímetro x Alt.		x		x		x	21,90	x		x	1,24	x	=	27,16 M2
	DESCONTO (+2,00m2)															
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-5	x	1,50	x	0,50	x		x	=	-1,75 M2
	B2 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-9	x	2,00	x	0,50	x		x	=	-7,00 M2
	P3 - 160 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-4	x		x	1,60	x	0,50	x	=	-1,20 M2
2.3.16.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													156,81 M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes internas do aditório	Perímetro x Alt.		x		x		x	62,02	x		x	1,90	x	=	117,84 M2




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO															 GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
DATA:	JULHO DE 2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																			ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
																			ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	Paredes internas sala de vídeo	Perímetro x Alt.		x		x		x	13,83	x		x	1,24	x		x	=	17,15	M2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Circulação interna	Perímetro x Alt.		x		x		x	21,90	x		x	1,24	x		x	=	27,16	M2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Paredes Rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x		x		x		x	4,61	x	=	4,61	M2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	DESCONTO (+2,00m2)																		=																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-5	x	1,50	x	0,50	x		x		x		x	=	-1,75	M2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	B2 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-9	x	2,00	x	0,50	x		x		x		x	=	-7,00	M2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	P3 - 160 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-4	x		x	1,60	x	0,50	x		x		x	=	-1,20	M2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2.3.16.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_03/2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</









 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	JULHO DE 2024																
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																
ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.3.16.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												44,52	M2			
	P1 - 80 x 210																
	Portas dos banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 3	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= 10,08	M2			
	P2 - 90 x 210																
	Portas BWC	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 7,56	M2			
	P3 - 160 x 210																
	Portas de acesso ao auditório	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 4	x	x	x 1,60	x 2,10	x	x	x	= 26,88	M2			
2.3.16.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												44,52	M2			
	P1 - 80 x 210																
	Portas dos banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 3	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= 10,08	M2			
	P2 - 90 x 210																
	Portas BWC	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 7,56	M2			
	P3 - 160 x 210																
	Portas de acesso ao auditório	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 4	x	x	x 1,60	x 2,10	x	x	x	= 26,88	M2			



	MEMÓRIA DE CÁLCULO															 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
2.3.17.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																		
2.3.17.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA													4,28	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Banheiro Feminino	Larg. x Alt.		x		x		x		x	1,60	x	1,00	x		1,60	M2		
	Banheiro Feminino	Larg. x Alt.		x		x		x		x	1,60	x	1,00	x		1,60	M2		
	BWC PCD Feminino	Larg. x Alt.		x		x		x		x	0,60	x	0,90	x		0,54	M2		
	BWC PCD Masculino	Larg. x Alt.		x		x		x		x	0,60	x	0,90	x		0,54	M2		
2.3.17.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS													45,80	M				
	EDIFICAÇÃO																		
	Rampa	Quant.		x		x	45,80	x		x		x		x		45,80	M		
2.3.17.3	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,54	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC Feminino	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		0,09	M2		
	BWC Masculino	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		0,09	M2		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		0,09	M2		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		0,09	M2		
	Sala de vídeo	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		0,09	M2		
	Auditório	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		0,09	M2		
2.3.17.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													7,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																		
	Auditório	Quant.		x		x	6	x		x		x		x		6,00	UN		
	Sala de vídeo	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
2.3.17.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													2,94	M3				
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x		x	294,16	x	2,94	M3	
2.3.17.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													44,10	M3XKM				
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x		x	2,94	=	44,10	M3XKM	
2.3.17.7	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													294,16	M2				
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	294,16	x	294,16	M2	
2.4.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO DORMITÓRIOS																		
2.4.1.0	MOVIMENTO DE TERRA																		
2.4.1.1	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													6,09	M3				
	NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO DO SOLO																		
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC Masculino	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,05	x	14,65	x	0,73	M3	
	BWC Feminino	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,05	x	14,46	x	0,72	M3	
	BWC PCD Masculino	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,05	x	5,40	x	0,27	M3	
	BWC PCD Feminino	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,05	x	5,34	x	0,27	M3	
	Dormitório masc.	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,05	x	19,98	x	1,00	M3	
	Cozinha/estar	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,05	x	16,65	x	0,83	M3	
	Dormitório fem.	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,05	x	22,70	x	1,14	M3	
	Circulação	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,05	x	22,53	x	1,13	M3	
2.4.2.0	SUPERESTRUTURA																		
2.4.2.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													1,30	M3				
	PILARES																		
	Pilares da parte frontal	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	2	x		x	0,30	x	0,14	x	4,50	x		0,38	M3
	Pilares restantes a concluir (até a platibanda), descontadas as alturas já feitas.	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	11	x		x	0,30	x	0,14	x	2,00	x		0,92	M3
2.4.2.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													97,75	M				
	CINTA DE TOPO																		
	Cinta	Comp.		x		x		x		x	97,75	x		x		x		97,75	M
2.4.2.3	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													0,87	M3				
	Parte frontal	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	16,83	x	0,14	x	0,40	x		0,94	M3
	DESCONTO																		
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,30	x	0,14	x	0,40	x		-0,07	M3



	MEMÓRIA DE CÁLCULO															 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI				
2.4.3.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																		
2.4.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021													141,80	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Paredes externas até a platibanda h=4,5m	Comp. x Alt.		x		x		x	49,76	x	x	4,50	x	x	=	223,92	M2		
	Parede interna circulação h=3,54m	Comp. x Alt.		x		x		x	23,85	x	x	3,54	x	x	=	84,43	M2		
	Parede interna banheiro/dormitório h=3,54m	Comp. x Alt.		x		x	2	x	7,75	x	x	3,54	x	x	=	54,87	M2		
	Paredes sala de estar h=3,32m	Comp. x Alt.		x		x		x	5,53	x	x	3,32	x	x	=	18,36	M2		
	DESCONTOS																		
	ALVENARIA JÁ EXECUTADA (LEVANTAMENTO)																		
	Paredes até a altura da cintas (aproximadamente h=2,5m)	Comp. x Alt.		x	-1,00	x		x	86,89	x	x	2,50	x	x	=	-217,23	M2		
	DESCONTOS JANELAS +2,00M²																		
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-3	x	1,50	x	0,50	x	x	x	=	-0,25	M2		
	B2 - 200 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-2	x	2,00	x	0,50	x	x	x	=	0,00	M2		
	DESCONTOS PORTAS +2,00M²																		
	P11 - 300 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-1	x		x	3,00	x	2,10	x	x	=	-4,30	M2	
	P1 - 80 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-6	x		x	0,80	x	2,10	x	x	=	-8,08	M2	
	P2 - 80 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	-2	x		x	0,80	x	2,10	x	x	=	-1,36	M2	
	Desconto cobogó em concreto fachada frontal				-2,00				3,30			1,60	x	x	x	=	-8,56	M2	
2.4.3.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024													13,60	M				
	J1	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	2	x		x	1,80	x	x	x	=	3,60	M		
	B1	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	3	x		x	1,80	x	x	x	=	5,40	M		
	B2	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	2	x		x	2,30	x	x	x	=	4,60	M		
2.4.3.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024													17,80	M				
	J1	Comp. da Esquadria + 0,9m		x		x	2	x		x	2,40	x	x	x	=	4,80	M		
	B1	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	3	x		x	2,40	x	x	x	=	7,20	M		
	B2	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	2	x		x	2,90	x	x	x	=	5,80	M		
2.4.3.4	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO													24,48	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Divisórias BWC Masculino	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	4	x		x	1,70	x	1,80	x	x	=	12,24	M2	
	Divisórias BWC Feminino	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	4	x		x	1,70	x	1,80	x	x	=	12,24	M2	
2.4.4.0	COBERTURA																		
2.4.4.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA													342,20	KG				
	EDIFICAÇÃO																		
	Vigas Metálicas Dormitórios vão 8m (8,555Kg/m)	Quant. x Peso/m x Comp.		x		x	5	x	8,56	x	8,00	x	x	x	=	342,20	KG		
2.4.4.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													114,62	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	114,62	x	=	114,62	M2		
2.4.4.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													114,62	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	114,62	x	=	114,62	M2		
2.4.4.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													16,53	M				
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	16,53	x		x		x	=	16,53	M		
2.4.4.5	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM													31,85	M				
	EDIFICAÇÃO																		
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x		x	30,33	x		x		x	=	31,85	M		
2.4.4.6	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													10,45	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x		x		x	49,76	x	0,21	x		x	=	10,45	M2		
2.4.4.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													114,62	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	114,62	x	=	114,62	M2		

	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²		
DATA:	JULHO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²		
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.4.4.8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													114,62	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	114,62	x	=	114,62 M2	
2.4.5.0	ESQUADRIAS															
2.4.5.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.													13,86	M2	
	P1 - 80 x 210															
	Portas dos dormitórios	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,80	x	2,10	x	x	x	=	3,36 M2	
	Porta cozinha/estar	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,80	x	2,10	x	x	x	=	3,36 M2	
	Portas banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,80	x	2,10	x	x	x	=	3,36 M2	
	P2 - 90 x 210															
	Portas BWC PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	x	x	=	3,78 M2	
2.4.5.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													10,56	M2	
	P4 - 80 x 165															
	BWC Masculino	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	0,80	x	1,65	x	x	x	=	5,28 M2	
	BWC Masculino	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	0,80	x	1,65	x	x	x	=	5,28 M2	
2.4.5.3	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO													6,30	M2	
	P11 - 300 x 210															
	Portão P11 Entrada	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	3,00	x	2,10	x	x	x	=	6,30 M2	
2.4.5.4	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													3,30	M2	
	J1 - 150 x 110															
	Janelas dormitórios	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,50	x	1,10	x	x	x	=	3,30 M2	
2.4.5.5	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													6,95	M2	
	B1 - 150 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	1,50	x	1,10	x	x	x	=	4,95 M2	
	B2 - 200 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	0,50	x	x	x	=	2,00 M2	
2.4.5.6	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS													6,95	M2	
	B1 - 150 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	1,50	x	1,10	x	x	x	=	4,95 M2	
	B2 - 200 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	0,50	x	x	x	=	2,00 M2	
2.4.5.7	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020													3,30	M	
	J1 - 150 x 110															
	Janelas dormitórios	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,50	x	1,10	x	x	x	=	3,30 M	
2.4.5.8	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													10,25	M2	
	J1 - 150 x 110															
	Janelas dormitórios	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,50	x	1,10	x	x	x	=	3,30 M2	
	B1 - 150 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	1,50	x	1,10	x	x	x	=	4,95 M2	
	B2 - 200 x 50															
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	0,50	x	x	x	=	2,00 M2	
2.4.5.9	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO													8,00	UN	
	P4 - 80 x 165															
	BWC Masculino	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
	BWC Masculino	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
2.4.5.10	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00	UN	
	Portas BWC PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
2.4.5.11	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X40X40CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA													10,56	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Cobogó fachada frontal	Quant. x Larg. x Alt.		x	2			3,30		1,60	x	x	x	=	10,56 M2	




	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
2.4.6.0	REVESTIMENTOS																	
2.4.6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												379,32	M2				
	EDIFICAÇÃO																	
	Paredes internas BWC masc. h=3m	Perímetro x Alt.		x			16,37		3,00				49,11	M2				
	Paredes internas BWC PCD masc. h=3m	Perímetro x Alt.					9,53		3,00				28,59	M2				
	Paredes Internas dormitório masc. h=3m	Perímetro x Alt.		x			18,30		3,00				54,90	M2				
	Paredes Internas cozinha/estar. h=3m	Perímetro x Alt.		x			17,10		3,00				51,30	M2				
	Paredes Internas dormitório fem. h=3m	Perímetro x Alt.		x			19,28		3,00				57,84	M2				
	Paredes internas BWC fem. h=3m	Perímetro x Alt.		x			16,31		3,00				48,93	M2				
	Paredes internas BWC PCD fem. h=3m	Perímetro x Alt.					9,30		3,00				27,90	M2				
	Paredes Internas Circulação. h=3m	Perímetro x Alt.		x			26,08		3,00				78,24	M2				
	DESCONTO (+2,00m2)																	
	JANELAS																	
	J1 - 150 x 110	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			1,50	1,10				-1,30	M2				
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	-3			1,50	0,50				-0,25	M2				
	B2 - 220 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			2,00	0,50				0,00	M2				
	PORTAS																	
	P11 - 300 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1			3,00	2,10				-4,30	M2				
	P1 - 80 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-6			0,80	2,10				-8,08	M2				
	P2 - 90 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			0,90	2,10				-1,78	M2				
	Desconto cobogó em concreto fachada frontal	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			0,90	2,10				-1,78	M2				
2.4.6.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												206,43	M2				
	EDIFICAÇÃO																	
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4,5m	Perímetro x Alt. (topo)		x			49,76		4,50				223,92	M2				
	DESCONTO (+2,00m2)																	
	JANELAS																	
	J1 - 150 x 110	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			1,50	1,10				-1,30	M2				
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	-3			1,50	0,50				-0,25	M2				
	B2 - 220 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			2,00	0,50				0,00	M2				
	PORTAS																	
	P11 - 300 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1			3,00	2,10				-4,30	M2				
	P1 - 80 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-6			0,80	2,10				-8,08	M2				
	P2 - 90 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			0,90	2,10				-1,78	M2				
	Desconto cobogó em concreto fachada frontal	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			0,90	2,10				-1,78	M2				
2.4.6.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024												97,36	M2				
	EDIFICAÇÃO																	
	Paredes internas BWC masc. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x			16,37		0,40				6,55	M2				
	Paredes internas BWC PCD masc. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x			9,53		0,40				3,81	M2				
	Paredes Internas dormitório masc. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x			18,30		1,40				25,62	M2				
	Paredes Internas cozinha/estar. h=0,3m	Perímetro x Alt.		x			17,10		0,30				5,13	M2				
	Paredes Internas dormitório fem. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x			19,28		1,40				26,99	M2				
	Paredes internas BWC fem. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x			16,31		0,40				6,52	M2				
	Paredes internas BWC PCD fem. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x			9,30		0,40				3,72	M2				
	Paredes Internas Circulação. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x			26,08		1,40				36,51	M2				
	DESCONTO (+2,00m2)																	
	JANELAS																	
	J1 - 150 x 110	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			1,50	1,10				-1,30	M2				
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	-3			1,50	0,50				-0,25	M2				
	B2 - 220 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			2,00	0,50				0,00	M2				
	PORTAS																	
	P11 - 300 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1			3,00	2,10				-4,30	M2				
	P1 - 80 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-6			0,80	2,10				-8,08	M2				
	P2 - 90 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			0,90	2,10				-1,78	M2				



	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Desconto cobogó em concreto fachada frontal	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			0,90	2,10				-1,78	M2	
2.4.6.4	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024											308,04	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes internas BWC masc. h=2,6m	Perímetro x Alt.		x			16,37		2,60				42,56	M2	
	Paredes internas BWC PCD masc. h=2,6m	Perímetro x Alt.		x			9,53		2,60				24,78	M2	
	Paredes Internas dormitório masc. h=1,6m	Perímetro x Alt.		x			18,30		1,60				29,28	M2	
	Paredes Internas cozinha/estar. h=2,7m	Perímetro x Alt.		x			17,10		2,70				46,17	M2	
	Paredes Internas dormitório fem. h=1,6m	Perímetro x Alt.		x			19,28		1,60				30,85	M2	
	Paredes internas BWC fem. h=2,6m	Perímetro x Alt.		x			16,31		2,60				42,41	M2	
	Paredes internas BWC PCD fem. h=2,6m	Perímetro x Alt.		x			9,30		2,60				24,18	M2	
	Paredes Internas Circulação. h=2,6m	Perímetro x Alt.		x			26,08		2,60				67,81	M2	
2.4.6.5	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_08/2022											206,43	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes Externas	Perímetro x Alt. (topo)		x			49,76		4,50				223,92	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)														
	JANELAS														
	J1 - 150 x 110	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			1,50	1,10				-1,30	M2	
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	-3			1,50	0,50				-0,25	M2	
	B2 - 220 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			2,00	0,50				0,00	M2	
	PORTAS														
	P11 - 300 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1			3,00	2,10				-4,30	M2	
	P1 - 80 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-6			0,80	2,10				-8,08	M2	
	P2 - 90 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			0,90	2,10				-1,78	M2	
	Desconto cobogó em concreto fachada frontal	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2			0,90	2,10				-1,78	M2	
2.4.6.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO											131,72	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	EXTERNAS														
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x			49,76		0,60				29,86	M2	
	INTERNAS														
	Paredes Internas dormitório masc.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			18,30		1,60				29,28	M2	
	Paredes Internas dormitório fem.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			19,28		1,60				30,85	M2	
	Paredes Internas Circulação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			26,08		1,60				41,73	M2	
2.4.6.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE											179,68	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	INTERNAS														
	Paredes internas BWC masc.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			16,37		2,60				42,56	M2	
	Paredes internas BWC fem.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			16,31		2,60				42,41	M2	
	Paredes internas PCD fem.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			9,30		2,60				24,18	M2	
	Paredes internas PCD masc.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			9,37		2,60				24,36	M2	
	Cozinha	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			17,10		2,70				46,17	M2	
2.4.6.8	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS											121,71	M2		
	BWC Masculino	Área		x							14,65		14,65	M2	
	BWC Feminino	Área		x							14,46		14,46	M2	
	BWC PCD Masculino	Área		x							5,40		5,40	M2	
	BWC PCD Feminino	Área		x							5,34		5,34	M2	
	Dormitório masc.	Área		x							19,98		19,98	M2	
	Cozinha/estar	Área		x							16,65		16,65	M2	
	Dormitório fem.	Área		x							22,70		22,70	M2	
	Circulação	Área		x							22,53		22,53	M2	
2.4.6.9	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023											132,11	M		
	EDIFICAÇÃO														
	BWC Masculino	Perímetro do ambiente		x			16,37						16,37	M	
	BWC Feminino	Perímetro do ambiente		x			16,31						16,31	M	
	BWC PCD Masculino	Perímetro do ambiente		x			9,30						9,30	M	




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	JULHO DE 2024														ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²	
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	BWC PCD Feminino	Perímetro do ambiente		x		x		x	9,37	x		x		x	9,37	M
	Dormitório masc.	Perímetro do ambiente		x		x		x	18,30	x		x		x	18,30	M
	Cozinha/estar	Perímetro do ambiente		x		x		x	17,10	x		x		x	17,10	M
	Dormitório fem.	Perímetro do ambiente		x		x		x	19,28	x		x		x	19,28	M
	Circulação	Perímetro do ambiente		x		x		x	26,08	x		x		x	26,08	M
2.4.7.0	PISOS															
2.4.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024														7,39	M3
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Masculino	Área x Esp		x		x		x		x	0,05	x	14,65	x	0,73	M3
	BWC Feminino	Área x Esp		x		x		x		x	0,05	x	14,46	x	0,72	M3
	BWC PCD Masculino	Área x Esp		x		x		x		x	0,05	x	5,40	x	0,27	M3
	BWC PCD Feminino	Área x Esp		x		x		x		x	0,05	x	5,34	x	0,27	M3
	Dormitório masc.	Área x Esp		x		x		x		x	0,07	x	19,98	x	1,40	M3
	Cozinha/estar	Área x Esp		x		x		x		x	0,05	x	16,65	x	0,83	M3
	Dormitório fem.	Área x Esp		x		x		x		x	0,07	x	22,70	x	1,59	M3
	Circulação	Área x Esp		x		x		x		x	0,07	x	22,53	x	1,58	M3
2.4.7.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE														39,85	M2
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Masculino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	14,65	x	14,65	M2
	BWC Feminino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	14,46	x	14,46	M2
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	5,40	x	5,40	M2
	BWC PCD Feminino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	5,34	x	5,34	M2
2.4.7.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF														81,86	M2
	EDIFICAÇÃO															
	Dormitório masc.	Área		x		x		x		x		x	19,98	x	19,98	M2
	Cozinha/estar	Área		x		x		x		x		x	16,65	x	16,65	M2
	Dormitório fem.	Área		x		x		x		x		x	22,70	x	22,70	M2
	Circulação	Área		x		x		x		x		x	22,53	x	22,53	M2



	MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	JULHO DE 2024														ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
2.4.7.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													7,90	M			
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC PCD Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	1,00	x	x	x	x	x	=	1,00 M				
	BWC PCD Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	1,00	x	x	x	x	x	=	1,00 M				
	BWC Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x	x	x	x	x	=	0,90 M				
	BWC Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x	x	x	x	x	=	0,90 M				
	Cozinha - porta externa	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x	x	x	x	x	=	0,90 M				
	Entrada - P11	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	3,20	x	x	x	x	x	=	3,20 M				
2.4.8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																	
2.4.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO DORMITÓRIOS)													1,00	UN			
	Conforme projeto elétrico			x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.4.9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																	
2.4.9.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													6,00	UN			
	Ponto hidráulico - Chuveiros	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN				
2.4.9.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													7,00	UN			
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	7	x	x	x	x	x	x	=	7,00 UN				
2.4.9.3	(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.													68,80	M			
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	68,80	x	x	x	x	x	=	68,80 M				
2.4.9.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													20,90	M			
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	20,90	x	x	x	x	x	=	20,90 M				
2.4.10.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																	
2.4.10.1	(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.													17,40	M			
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	17,40	x	x	x	x	x	=	17,40 M				
2.4.10.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													18,00	M			
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	18,00	x	x	x	x	x	=	18,00 M				
2.4.10.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													23,50	M			
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	23,50	x	x	x	x	x	=	23,50 M				
2.4.10.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													24,35	M			
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	24,35	x	x	x	x	x	=	24,35 M				
2.4.10.5	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													10,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN				
2.4.10.6	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
2.4.10.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020													5,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN				
2.4.10.8	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020													1,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.4.10.9	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTE). AF_12/2020_PA													3,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN				
2.4.10.10	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTE). AF_12/2020_PA													3,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN				
2.4.11.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																	
2.4.11.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													35,00	M			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	35,00	x	x	x	x	x	=	35,00 M				
2.4.11.2	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM													7,90	M			
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x	x	x	7,90	x	x	x	x	x	=	7,90 M				
2.4.11.3	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS													2,37	M2			
	Grelha para canalatas	Comp. x Larg.		x	x	x	7,90	x	0,30	x	x	x	=	2,37 M2				
2.4.11.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													2,00	UN			
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
2.4.12.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																	
2.4.12.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020													3,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN				
2.4.12.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L. CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE													1,00	UN			




	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																		
DATA:	JULHO DE 2024																		
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																		
ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
2.4.12.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE													1,00 UN					
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
2.4.12.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM													2,00 UN					
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.4.12.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CO													2,00 UN					
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.4.12.6	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													14,73 M					
	Sistema de gás	Quant.		x		x	14,73	x	x	x	x	x	=	14,73 M					
2.4.12.7	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													3,00 UN					
	Sistema de gás	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN					
2.4.12.8	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00 UN					
	Sistema de gás	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
2.4.12.9	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													2,00 UN					
	Sistema de gás	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.4.12.10	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													3,00 UN					
	Sistema de gás	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN					
2.4.13.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS																		
2.4.13.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00 UN					
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
2.4.13.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													8,08 M2					
	BANCADAS DE APOIO																		
	COZINHA																		
	Balcão	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	1,40	x	0,40	x	x	x	=	0,56 M2					
	Bancada	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	1,43	x	0,60	x	x	x	=	0,86 M2					
	Bancada - espelho	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	2,03	x	0,10	x	x	x	=	0,20 M2					
	Bancada - roda	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	2,03	x	0,03	x	x	x	=	0,06 M2					
	LAVATÓRIOS, TANQUES E PIAS																		
	LAVATÓRIOS																		
	BWC Masculino	Comp. x Larg.		x	2	x	1,40	x	0,60	x	x	x	=	1,68 M2					
	BWC Masculino - espelho	Comp. x Larg.		x	2	x	2,00	x	0,10	x	x	x	=	0,40 M2					
	BWC Masculino - rodabancada	Comp. x Larg.		x	2	x	2,00	x	0,03	x	x	x	=	0,12 M2					
	BWC Feminino	Comp. x Larg.		x	2	x	1,40	x	0,60	x	x	x	=	1,68 M2					
	BWC Feminino - espelho	Comp. x Larg.		x	2	x	2,00	x	0,60	x	x	x	=	2,40 M2					
	BWC Feminino - rodabancada	Comp. x Larg.		x	2	x	2,00	x	0,03	x	x	x	=	0,12 M2					
2.4.13.3	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													3,60 M2					
	PRATELEIRAS ARMÁRIOS																		
	Cozinha	Quant. x Comp. x Larg.		x	4	x	1,20	x	0,75	x	x	x	=	3,60 M2					
2.4.13.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													4,00 UN					
	LAVATÓRIOS																		
	BWC Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.4.13.5	BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1(1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA													1,10 M					
	COZINHA																		
	Pia	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	1,10	x		x		x	=	1,10 M					
2.4.13.6	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													1,00 UN					
	EDIFICAÇÃO																		
	Cozinha	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	JULHO DE 2024														ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
2.4.13.7	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2021												2,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.4.13.8	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	LAVATÓRIOS																	
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
	BWC Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
2.4.14.0	METAIS E ACESSÓRIOS																	
2.4.14.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
	BWC Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.4.14.2	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												6,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
	BWC Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.4.14.3	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												8,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Feminino	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN				
	BWC Masculino	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN				
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.4.14.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												6,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
	BWC Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.4.14.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												4,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.4.14.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020												6,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
	BWC Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN				
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.4.14.7	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN				
2.4.14.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												8,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN				
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN				

	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²		
DATA:	JULHO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²		
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.4.14.9	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00	UN	
	EDIFICAÇÃO															
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
2.4.15.0	PINTURAS															
2.4.15.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													291,42	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes internas BWC masc. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	16,37	x	0,40	x	x	x	=	6,55 M2		
	Paredes internas BWC PCD masc. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	9,53		0,40	x	x	x	=	3,81 M2		
	Paredes Internas dormitório masc. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	18,30	x	1,40	x	x	x	=	25,62 M2		
	Paredes Internas cozinha/estar. h=0,3m	Perímetro x Alt.		x	x	x	17,10	x	0,30	x	x	x	=	5,13 M2		
	Paredes Internas dormitório fem. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	19,28	x	1,40	x	x	x	=	26,99 M2		
	Paredes internas BWC fem. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	16,31	x	0,40	x	x	x	=	6,52 M2		
	Paredes internas BWC PCD fem. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	9,30		0,40	x	x	x	=	3,72 M2		
	Paredes Internas Circulação. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	26,08		1,40	x	x	x	=	36,51 M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	49,76	x	3,90	x	x	x	=	194,06 M2		
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	J1 - 150 x 110	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2	x	x	1,50	1,10	x	x	x	=	-1,30 M2		
	B1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	-3	x	x	1,50	0,50	x	x	x	=	-0,25 M2		
	B2 - 220 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2	x	x	2,00	0,50	x	x	x	=	0,00 M2		
	PORTAS															
	P11 - 300 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1	x	x	3,00	2,10	x	x	x	=	-4,30 M2		
	P1 - 80 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-6	x	x	0,80	2,10	x	x	x	=	-8,08 M2		
	P2 - 90 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2	x	x	0,90	2,10	x	x	x	=	-1,78 M2		
	Desconto cobogó em concreto fachada frontal	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2	x	x	0,90	2,10	x	x	x	=	-1,78 M2		
2.4.15.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													114,85	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes internas BWC masc. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	16,37	x	0,40	x	x	x	=	6,55 M2		
	Paredes internas BWC PCD masc. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	9,53		0,40	x	x	x	=	3,81 M2		
	Paredes Internas dormitório masc. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	18,30	x	1,40	x	x	x	=	25,62 M2		
	Paredes Internas cozinha/estar. h=0,3m	Perímetro x Alt.		x	x	x	17,10	x	0,30	x	x	x	=	5,13 M2		
	Paredes Internas dormitório fem. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	19,28	x	1,40	x	x	x	=	26,99 M2		
	Paredes internas BWC fem. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	16,31	x	0,40	x	x	x	=	6,52 M2		
	Paredes internas BWC PCD fem. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	9,30		0,40	x	x	x	=	3,72 M2		
	Paredes Internas Circulação. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	26,08		1,40	x	x	x	=	36,51 M2		
2.4.15.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													114,85	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes internas BWC masc. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	16,37	x	0,40	x	x	x	=	6,55 M2		
	Paredes internas BWC PCD masc. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	9,53		0,40	x	x	x	=	3,81 M2		
	Paredes Internas dormitório masc. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	18,30	x	1,40	x	x	x	=	25,62 M2		
	Paredes Internas cozinha/estar. h=0,3m	Perímetro x Alt.		x	x	x	17,10	x	0,30	x	x	x	=	5,13 M2		
	Paredes Internas dormitório fem. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	19,28	x	1,40	x	x	x	=	26,99 M2		
	Paredes internas BWC fem. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	16,31	x	0,40	x	x	x	=	6,52 M2		
	Paredes internas BWC PCD fem. h=0,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	9,30		0,40	x	x	x	=	3,72 M2		
	Paredes Internas Circulação. h=1,4m	Perímetro x Alt.		x	x	x	26,08		1,40	x	x	x	=	36,51 M2		
2.4.15.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_03/2024													194,06	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	49,76	x	3,90	x	x	x	=	194,06 M2		

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC									
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																							
DATA:	JULHO DE 2024																							
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																							
																		ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²						
																		ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
2.4.15.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020																						40,71	M2
	PORTAS																							
	P1 - 80 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	6	x		x		x	0,80	x	2,10	x		x		=	12,08	M2		
	P2 - 90 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		=	5,78	M2		
	PORTÃO																							
	P11- 300 x 210																							
	Portão	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x		x	3,00	x	2,10	x		x		=	12,60	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																							
	J1 - 150 x 110																							
	Janelas dormitórios	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x		x	1,50	x	1,10	x		x		=	3,30	M2		
	B1 - 150 x 50																							
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x		x	1,50	x	1,10	x		x		=	4,95	M2		
	B2 - 200 x 50																							
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x		x	2,00	x	0,50	x		x		=	2,00	M2		
2.4.15.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020																						40,71	M2
	PORTAS																							
	P1 - 80 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	6	x		x		x	0,80	x	2,10	x		x		=	12,08	M2		
	P2 - 90 x 210	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		=	5,78	M2		
	PORTÃO																							
	P11- 300 x 210																							
	Portão	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x		x	3,00	x	2,10	x		x		=	12,60	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																							
	J1 - 150 x 110																							
	Janelas dormitórios	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x		x	1,50	x	1,10	x		x		=	3,30	M2		
	B1 - 150 x 50																							
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x		x	1,50	x	1,10	x		x		=	4,95	M2		
	B2 - 200 x 50																							
	Basculantes	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x		x	2,00	x	0,50	x		x		=	2,00	M2		



GOVERNO DO PIAUÍ  
www.pi.gov.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC

UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO

DATA:

JULHO DE 2024




LOCAL:




REGENERAÇÃO-PI




ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²

ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²




ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.4.16.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
2.4.16.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA												3,88	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	1,40	x	1,00	x	=	1,40 M2		
	BWC Masculino	Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	1,40	x	1,00	x	=	1,40 M2		
	BWC PCD Feminino	Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	0,60	x	0,90	x	=	0,54 M2		
	BWC PCD Masculino	Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	0,60	x	0,90	x	=	0,54 M2		
2.4.16.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE												0,63	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Dormitórios	Quant.		x	x	2	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,18 M2		
	BWC PCD	Quant.		x	x	2	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,18 M2		
	BWCs	Quant.		x	x	2	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,18 M2		
	Cozinha	Quant.		x	x	1	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,09 M2		
2.4.16.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Dormitórios	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
2.4.16.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												1,35	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	135,48	x	=	1,35 M3		
2.4.16.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												20,25	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	1,35	=	20,25 M3XKM		
2.4.16.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												135,48	M2		
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	135,48	x	=	135,48 M2		
2.5.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)															
2.5.1.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES															
2.5.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												4,27	M3		
	Mureta frente	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	35,56	x	0,15	x	0,80	x	=	4,27 M3	
2.5.1.2	RETIRADA DE GRADIL DE FERRO												11,25	M2		
	Gradil mureta frente	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	28,12	x	0,40	x	x	x	=	11,25 M2	
2.5.1.3	REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												18,27	M2		
	Passarela entrada	Comp. x Larg.		x	x	x	x	8,70	x	2,10	x	x	x	=	18,27 M2	
2.5.2.0	MOVIMENTO DE TERRA															
2.5.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024												17,38	M3		
	Muro frente	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	=	1,50 M3
	Muro lateral direita	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	=	0,75 M3
	Muro divisório interno	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	=	0,75 M3
	Alvenaria fundo banco de concreto	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	10	x	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	=	3,75 M3
	Alvenaria banco de concreto	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	11	x	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	=	4,13 M3
	Jardim central da rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	6	x	x	0,50	x	0,40	x	1,50	x	=	1,80 M3

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO															 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	Rampa entrada bloco principal	Comp. x Larg. x Alt.		x		x 7	x	x 0,50	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	0,70 M3				
	Escada entrada bloco adm.	Comp. x Larg. x Alt.		x		x 1	x	x 0,50	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	0,10 M3				
	Escada entrada bloco audit.	Comp. x Larg. x Alt.		x		x 2	x	x 0,50	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	0,20 M3				
	Escada lateral bloco adm.	Comp. x Larg. x Alt.		x		x 2	x	x 0,50	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	0,20 M3				
	Escada entrada circ. principal bloco adm. - lateral	Comp. x Larg. x Alt.		x		x 2	x	x 0,50	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	0,20 M3				
	Jardim ao lado da escada de entrada circ. principal	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x 0,50	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	0,20 M3				
	Rampa saída bloco sala surge	Comp. x Alt.		x		x 4	x	x 0,50	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	0,40 M3				
	Escada saída bloco sala surge	Comp. x Alt.		x		x 1	x	x 0,50	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	0,10 M3				
	Delimitação circulação externa	Comp. x Alt.		x		x 26	x	x 0,50	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	2,60 M3				
2.5.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024														38,96	M3			
	CINTA INFERIOR																		
	Muro frente	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x 11,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	2,34 M3				
	Muro lateral direita	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x 7,31	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	1,46 M3				
	Muro divisório interno	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x 5,00	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	1,00 M3				
	Alvenaria fundo banco de concreto	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x 29,68	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	5,94 M3				
	Alvenaria banco de concreto	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x 32,26	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	6,45 M2				
	Jardim central da rampa	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x 17,35	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	3,47 M2				
	Rampa entrada bloco principal	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x 20,35	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	4,07 M2				
	Escada entrada bloco adm.	Comp. x Larg. x Alt.		x		x 2	x	x 4,00	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	1,60 M2				
	Escada entrada bloco audit.	Comp. x Larg. x Alt.		x		x 2	x	x 4,62	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	1,85 M2				
	Escada lateral bloco adm.	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x 5,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	1,14 M2				
	Escada entrada circ. principal bloco adm. - lateral	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x 3,23	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	1,29 M2				
	Jardim ao lado da escada de entrada circ. principal	Comp. x Alt.		x		x		x 6,30	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	1,26 M2				
	Rampa saída bloco sala surge	Comp. x Alt.		x		x		x 13,16	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	2,63 M2				
	Escada saída bloco sala surge	Comp. x Alt.		x		x		x 1,50	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	0,30 M2				
	Delimitação circulação externa	Comp. x Alt.		x		x		x 76,82	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	15,36 M2				
	DESCONTO																		
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-0,56 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-0,28 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 10	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-1,40 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 11	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-1,54 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 6	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-0,84 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 7	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-0,98 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-0,14 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-0,28 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-0,28 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-0,28 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-0,56 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-0,14 M3				
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 26	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	-3,64 M3				
2.5.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA														41,42	M3			
	Bancos de concreto	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x 0,45	x	x 15,71	x	=	7,07 M3				
	Escada entrada bloco adm. - degraus	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x 2,55	x	x 2,56	x	=	6,53 M3				
	Escada entrada bloco audit. - degraus	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x 2,55	x	x 4,24	x	=	10,81 M3				
	Escada lateral bloco adm. - degraus	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x 2	x	x		x 2,55	x	x 0,36	x	=	1,84 M3				
	Escada lateral bloco adm. - patamar	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x 1,02	x	x 1,44	x	=	1,47 M3				
	Escada entrada circ. Principal - degraus	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x 2,55	x	x 0,59	x	=	1,50 M3				
	Escada entrada circ. Principal - patamar	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x 1,02	x	x 3,18	x	=	3,24 M3				
	Rampa saída bloco sala surge	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x 14,36	x 1,36	x 0,40	x	x	x	=	7,81 M3				
	Escada saída bloco sala surge - degraus	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x 2,55	x	x 0,45	x	=	1,15 M3				




	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²				
DATA:	JULHO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²				
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.5.3.0	INFRAESTRUTURA															
2.5.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024													20,50	M2	
	Lastro para o fundo das sapatas - muro frente	Quant. x Comp. x Larg.		x	4	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	1,00	M2	
	Lastro para o fundo das sapatas - muro lateral direita	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	0,50	M2	
	Lastro para o fundo das sapatas - muro divisório interno	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	0,50	M2	
	Lastro para o fundo das sapatas - alvenaria fundo banco	Quant. x Comp. x Larg.		x	10	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	2,50	M2	
	Alvenaria banco de concreto	Quant. x Comp. x Larg.		x	11	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	2,75	M2	
	Jardim central da rampa	Quant. x Comp. x Larg.		x	6	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	1,50	M2	
	Rampa entrada bloco principal	Quant. x Comp. x Larg.		x	7	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	1,75	M2	
	Escada entrada bloco adm.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	0,25	M2	
	Escada entrada bloco audit.	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	0,50	M2	
	Escada lateral bloco adm.	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	0,50	M2	
	Escada entrada circ. principal bloco adm. - lateral	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	0,50	M2	
	Jardim ao lado da escada de entrada circ. principal	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	0,50	M2	
	Rampa saída bloco sala surve	Quant. x Comp. x Larg.		x	4	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	1,00	M2	
	Escada saída bloco sala surve	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	0,25	M2	
	Delimitação circulação externa	Quant. x Comp. x Larg.		x	26	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	6,50	M2	
2.5.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO													6,17	M3	
	Pilares Muro frente	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,30	M3	
	Pilares Muro lateral direita	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,15	M3	
	Pilares Muro divisório interno	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,15	M3	
	Pilares fundo banco de concreto	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	10	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,75	M3	
	Pilares - Alvenaria banco de concreto	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	11	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,83	M3	
	Pilares - Jardim central da rampa	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	6	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,45	M3	
	Pilares - Rampa entrada bloco principal	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	7	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,53	M3	
	Pilares - Escada entrada bloco adm.	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,08	M3	
	Pilares - Escada entrada bloco audit.	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,15	M3	
	Pilares - Escada lateral bloco adm.	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,15	M3	
	Pilares - Escada entrada circ. principal bloco adm. - lateral	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,15	M3	
	Pilares - Jardim ao lado da escada de entrada circ. principal	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,15	M3	
	Pilares - Rampa saída bloco sala surve	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,30	M3	
	Pilares - Escada saída bloco sala surve	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,08	M3	
	Pilares - Delimitação circulação externa	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	26	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	1,95	M3	
2.5.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													1,97	M3	
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)															
	Pilares Muro frente	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,10	M3	
	Pilares Muro lateral direita	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,05	M3	
	Pilares Muro divisório interno	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,05	M3	
	Pilares fundo banco de concreto	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	10	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,24	M3	
	Pilares - Alvenaria banco de concreto	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	11	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,26	M3	
	Pilares - Jardim central da rampa	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	6	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,14	M3	
	Pilares - Rampa entrada bloco principal	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	7	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,17	M3	
	Pilares - Escada entrada bloco adm.	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,02	M3	
	Pilares - Escada entrada bloco audit.	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,05	M3	
	Pilares - Escada lateral bloco adm.	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,05	M3	
	Pilares - Escada entrada circ. principal bloco adm. - lateral	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,05	M3	



	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	JULHO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²		
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Pilaretes - Jardim ao lado da escada de entrada circ. principal	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	0,05	M3		
	Pilaretes - Rampa saída bloco sala surve	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	0,10	M3		
	Pilaretes - Escada saída bloco sala surve	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	0,02	M3		
	Pilaretes - Delimitação circulação externa	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	26	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	0,62	M3		
2.5.3.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 Furos (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													1,01	M3	
	Muro frente	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	11,70	x	0,14	x	0,30	x	0,49	M3		
	Muro lateral direita	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	7,31	x	0,14	x	0,30	x	0,31	M3		
	Muro divisorio interno	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	5,00	x	0,14	x	0,30	x	0,21	M3		
2.5.3.5	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													234,43	M	
	CINTA INFERIOR															
	Muro frente	Comp.		x	x	x	11,70	x	x	x	x	x	11,70	M		
	Muro frente	Comp.		x	x	x	7,31	x	x	x	x	x	7,31	M		
	Muro divisorio interno	Comp.		x	x	x	5,00	x	x	x	x	x	5,00	M		
	Alvenaria fundo banco de concreto	Comp.		x	x	x	29,68	x	x	x	x	x	29,68	M		
	Alvenaria banco de concreto	Comp.		x	x	x	32,26	x	x	x	x	x	32,26	M		
	Jardim central da rampa	Comp.		x	x	x	17,35	x	x	x	x	x	17,35	M		
	Rampa entrada bloco principal	Comp.		x	x	x	20,35	x	x	x	x	x	20,35	M		
	Escada entrada bloco adm.	Comp.		x	2	x	4,00	x	x	x	x	x	8,00	M		
	Escada entrada bloco audit.	Comp.		x	2	x	4,62	x	x	x	x	x	9,24	M		
	Escada lateral bloco adm.	Comp.		x	x	x	5,70	x	x	x	x	x	5,70	M		
	Escada entrada circ. principal bloco adm. - lateral	Comp.		x	2	x	3,23	x	x	x	x	x	6,46	M		
	Jardim ao lado da escada de entrada circ. principal	Comp.		x	x	x	6,30	x	x	x	x	x	6,30	M		
	Rampa saída bloco sala surve	Comp.		x	x	x	13,16	x	x	x	x	x	13,16	M		
	Escada saída bloco sala surve	Comp.		x	x	x	1,50	x	x	x	x	x	1,50	M		
	Delimitação circulação externa	Comp.		x	x	x	76,82	x	x	x	x	x	76,82	M		
	DESCONTO															
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	4	x	0,20	x	x	x	-0,80	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	2	x	0,20	x	x	x	-0,40	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	2	x	0,20	x	x	x	-0,40	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	10	x	0,20	x	x	x	-2,00	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	11	x	0,20	x	x	x	-2,20	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	6	x	0,20	x	x	x	-1,20	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	7	x	0,20	x	x	x	-1,40	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	1	x	0,20	x	x	x	-0,20	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	2	x	0,20	x	x	x	-0,40	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	2	x	0,20	x	x	x	-0,40	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	2	x	0,20	x	x	x	-0,40	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	2	x	0,20	x	x	x	-0,40	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	4	x	0,20	x	x	x	-0,80	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	1	x	0,20	x	x	x	-0,20	M		
	Pilaretes	Comp.		x	-1,00	x	26	x	0,20	x	x	x	-5,20	M		
2.5.4.0	SUPERESTRUTURA															
2.5.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													2,17	M3	
	PILARETES															
	Pilaretes Muro frente	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	4	x	0,10	x	0,20	x	2,50	x	0,20	M3		
	Pilaretes Muro lateral direita	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	0,10	x	0,20	x	2,50	x	0,10	M3		
	Pilaretes Muro divisorio interno	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	0,10	x	0,20	x	2,50	x	0,10	M3		
	Pilaretes fundo banco de concreto	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	10	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	0,24	M3		
	Pilarestes - Alvenaria banco de concreto	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	11	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	0,26	M3		
	Pilaretes - Jardim central da rampa	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	6	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	0,14	M3		
	Pilaretes - Rampa entrada bloco principal	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	7	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	0,17	M3		
	Pilaretes - Escada entrada bloco adm.	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	1	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	0,02	M3		






	MEMÓRIA DE CÁLCULO																 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²			
DATA:	JULHO DE 2024																ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
	Pilaretes - Escada entrada bloco audit.	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	=	0,05 M3						
	Pilaretes - Escada lateral bloco adm.	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	=	0,05 M3						
	Pilaretes - Escada entrada circ. principal bloco adm. - lateral	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	=	0,05 M3						
	Pilaretes - Jardim ao lado da escada de entrada circ. principal	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	=	0,05 M3						
	Pilaretes - Rampa saída bloco sala surve	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	4	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	=	0,10 M3						
	Pilaretes - Escada saída bloco sala surve	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	1	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	=	0,02 M3						
	Pilaretes - Delimitação circulação externa	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	26	x	0,10	x	0,20	x	1,20	x	=	0,62 M3						
2.5.4.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM												175,50	M						
	CINTA DE TOPO																			
	Muro - todo o perímetro	Comp.		x	x	x	175,50	x	x	x	x	x	=	175,50 M						
2.5.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																			
2.5.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021												269,62	M2						
	MURO																			
	Muro frente	Comp. x Alt.		x	x	x	11,70	x	x	x	2,50	x	=	29,25 M2						
	Muro lateral direita	Comp. x Alt.		x	x	x	7,31	x	x	x	3,00	x	=	21,93 M2						
	Muro divisório interno	Comp. x Alt.		x	x	x	5,00	x	x	x	2,50	x	=	12,50 M2						
	Alvenaria fundo banco de concreto	Comp. x Alt.		x	x	x	29,68	x	x	x	0,85	x	=	25,23 M2						
	Alvenaria banco de concreto	Comp. x Alt.		x	x	x	32,26	x	x	x	0,45	x	=	14,52 M2						
	Jardim central da rampa	Comp. x Alt.		x	x	x	17,35	x	x	x	0,55	x	=	9,54 M2						
	Rampa entrada bloco principal	Área		x	x	x	x	x	x	x	2,23	x	=	2,23 M2						
	Patamar - rampa entrada bloco principal	Comp. x Alt.		x	x	x	3,40	x	x	x	0,51	x	=	1,73 M2						
	Rampa entrada bloco principal	Área		x	x	x	x	x	x	x	6,51	x	=	6,51 M2						
	Escada entrada bloco adm.	Área		x	x	2	x	x	x	x	1,02	x	=	8,16 M2						
	Degraus escada entrada bloco adm. - degraus	Comp. x Alt.		x	x	x	3,00	x	x	x	2,55	x	=	7,65 M2						
	Escada entrada bloco audit.	Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	x	x	1,02	x	=	9,42 M2						
	Degraus escada entrada bloco audit. - degraus	Comp. x Alt.		x	x	x	5,19	x	x	x	2,55	x	=	13,23 M2						
	Escada lateral bloco adm.	Comp. x Alt.		x	x	x	1,50	x	x	x	0,85	x	=	1,28 M2						
	Escada lateral bloco adm. - patamar	Comp. x Alt.		x	x	x	1,20	x	x	x	1,02	x	=	1,22 M2						
	Escada lateral bloco adm. - degraus	Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	x	x	2,55	x	=	6,12 M2						
	Escada entrada circ. principal bloco adm. - lateral	Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	x	x	1,02	x	=	5,51 M2						
	Escada entrada circ. principal bloco adm. - degraus	Comp. x Alt.		x	x	x	1,96	x	x	x	2,55	x	=	5,00 M2						
	Jardim ao lado da escada de entrada circ. principal	Comp. x Alt.		x	x	x	6,30	x	x	x	0,30	x	=	1,89 M2						
	Rampa saída bloco sala surve	Comp. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	6,94	x	=	6,94 M2						
	Escada saída bloco sala surve	Comp. x Alt.		x	x	x	1,50	x	x	x	0,93	x	=	1,40 M2						
	Delimitação circulação externa	Comp. x Alt.		x	x	x	76,82	x	x	x	1,02	x	=	78,36 M2						
2.5.6.0	ESQUADRIAS																			
2.5.6.1	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO												1,89	M2						
	P6 - 90 x 210																			
	Porta muro lateral entrada	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	=	1,89 M2						
2.5.7.0	REVESTIMENTOS																			
2.5.7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 10/2022												1.087,21	M2						
	MURO																			
	Muro - todo o perímetro	Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	175,50	x	x	2,50	x	=	877,50 M2					
	AFINS																			
	Alvenaria fundo banco de concreto	Comp. x Alt.		x	x	x	29,68	x	x	x	0,85	x	=	25,23 M2						
	Jardim central da rampa	Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	x	x	0,55	x	=	19,09 M2						
	Rampa entrada bloco principal	Área		x	x	2	x	x	x	x	2,23	x	=	4,46 M2						
	Patamar - rampa entrada bloco principal	Comp. x Alt.		x	x	x	3,40	x	x	x	0,51	x	=	1,73 M2						
	Rampa entrada bloco principal	Área		x	x	2	x	x	x	x	6,51	x	=	13,02 M2						
	Escada entrada bloco adm.	Área		x	x	2	x	x	x	x	1,02	x	=	8,16 M2						
	Degraus escada entrada bloco adm. - degraus	Comp. x Alt.		x	x	x	3,00	x	x	x	2,55	x	=	7,65 M2						
	Escada entrada bloco audit.	Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	x	x	1,02	x	=	9,42 M2						
	Degraus escada entrada bloco audit. - degraus	Comp. x Alt.		x	x	x	5,19	x	x	x	2,55	x	=	13,23 M2						



	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²					
DATA:	JULHO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²					
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.5.8.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020														920,60	M2	
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																
	Entrada	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	133,02	x	=	133,02	M2	
	Entre blocos	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	330,42	x	=	330,42	M2	
	Escada Acesso Bloco. Adm	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	12,80	x	=	12,80	M2	
	Escada Acesso Bloco. Audit.	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	21,20	x	=	21,20	M2	
	Rampa Acessibilidade Entrada	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	x	x	x	x	x	22,60	x	=	23,73	M2	
	Escada lateral bloco adm.	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	3,60	x	=	3,60	M2	
	Patamar escada lateral bloco adm.	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	1,44	x	=	1,44	M2	
	Degraus escada entrada circ. Principal bloco adm.	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	2,95	x	=	2,95	M2	
	Patamar escada entrada circ. Principal bloco adm.	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	2,95	x	=	2,95	M2	
	Patamar rampa saída bloco surve	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	3,24	x	=	3,24	M2	
	Rampa saída bloco surve	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	x	x	x	x	x	16,14	x	=	16,95	M2	
	Degraus escada acesso saída bloco surve	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	2,25	x	=	2,25	M2	
	Calçada externa	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	335,05	x	=	335,05	M2	
	Vaga PCD	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	31,00	x	=	31,00	M2	
2.5.8.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGAMA DE 35 X 15 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022														192,43	M2	
	Vagas estacionamento externo	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x	x	x	192,43	x	=	192,43	M2	
2.5.8.4	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO														32,81	M2	
	Calçada externa	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x	32,81	x	=	32,81	M2	
2.5.8.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024														39,63	M3	
	Estacionamento	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,07	x	566,18	x	=	39,63	M3
2.5.8.6	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTACÃO														13,71	M3	
	Terra Vegetal - Canteiros	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,10	x	137,13	x	=	13,71	M3
2.5.8.7	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018														192,43	M2	
	Pisograma	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x	x	x	192,43	x	=	192,43	M2	
2.5.9.0	PINTURAS																
2.5.9.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023														1.087,21	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	MURO																
	Muro - todo o perímetro	Comp. x Alt.		x		x	2	x	x	175,50	x	x	2,50	x	=	877,50	M2
	AFINS																
	Alvenaria fundo banco de concreto	Comp. x Alt.		x		x	x	x	29,68	x	x	0,85	x	x	=	25,23	M2
	Jardim central da rampa	Comp. x Alt.		x		x	2	x	x	17,35	x	0,55	x	x	=	19,09	M2
	Rampa entrada bloco principal	Área		x		x	2	x	x	x	x	2,23	x	=	4,46	M2	
	Patamar - rampa entrada bloco principal	Comp. x Alt.		x		x	x	x	3,40	x	x	0,51	x	x	=	1,73	M2
	Rampa entrada bloco principal	Área		x		x	2	x	x	x	x	6,51	x	=	13,02	M2	
	Escada entrada bloco adm.	Área		x		x	2	x	x	4,00	x	1,02	x	x	=	8,16	M2
	Degraus escada entrada bloco adm. - degraus	Comp. x Alt.		x		x	x	x	3,00	x	x	2,55	x	x	=	7,65	M2
	Escada entrada bloco audit.	Comp. x Alt.		x		x	2	x	x	4,62	x	1,02	x	x	=	9,42	M2
	Degraus escada entrada bloco audit. - degraus	Comp. x Alt.		x		x	x	x	5,19	x	x	2,55	x	x	=	13,23	M2
	Escada lateral bloco adm.	Comp. x Alt.		x		x	x	x	1,50	x	x	0,85	x	x	=	1,28	M2
	Escada lateral bloco adm. - patamar	Comp. x Alt.		x		x	x	x	1,20	x	x	1,02	x	x	=	1,22	M2
	Escada lateral bloco adm. - degraus	Comp. x Alt.		x		x	2	x	x	1,20	x	2,55	x	x	=	6,12	M2
	Escada entrada circ. principal bloco adm. - lateral	Comp. x Alt.		x		x	2	x	x	2,70	x	1,02	x	x	=	5,51	M2
	Escada entrada circ. principal bloco adm. - degraus	Comp. x Alt.		x		x	x	x	1,96	x	x	2,55	x	x	=	5,00	M2
	Jardim ao lado da escada de entrada circ. principal	Comp. x Alt.		x		x	x	x	6,30	x	x	0,30	x	x	=	1,89	M2
	Rampa saída bloco sala surve	Comp. x Alt.		x		x	x	x	x	x	x	6,94	x	=	6,94	M2	
	Escada saída bloco sala surve	Comp. x Alt.		x		x	x	x	1,50	x	x	0,93	x	x	=	1,40	M2
	Delimitação circulação externa	Comp. x Alt.		x		x	x	x	76,82	x	x	1,02	x	x	=	78,36	M2
2.5.9.2	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023														877,50	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	MURO																
	Muro - todo o perímetro	Comp. x Alt.		x		x	2	x	x	175,50	x	x	2,50	x	=	877,50	M2
2.5.9.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023														209,71	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																




	MEMÓRIA DE CÁLCULO															
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	JULHO DE 2024														ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²	
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	AFINS															
	Alvenaria fundo banco de concreto	Comp. x Alt.		x	x	x	x	29,68	x	0,85	x	x	x	25,23	M2	
	Jardim central da rampa	Comp. x Alt.		x	x	2	x	17,35	x	0,55	x	x	x	19,09	M2	
	Rampa entrada bloco principal	Área		x	x	2	x	x	x	x	x	2,23	x	4,46	M2	
	Patamar - rampa entrada bloco principal	Comp. x Alt.		x	x	x	x	3,40	x	0,51	x	x	x	1,73	M2	
	Rampa entrada bloco principal	Área		x	x	2	x	x	x	x	x	6,51	x	13,02	M2	
	Escada entrada bloco adm.	Área		x	x	2	x	4,00	x	1,02	x	x	x	8,16	M2	
	Degraus escada entrada bloco adm. - degraus	Comp. x Alt.		x	x	x	x	3,00	x	2,55	x	x	x	7,65	M2	
	Escada entrada bloco audit.	Comp. x Alt.		x	x	2	x	4,62	x	1,02	x	x	x	9,42	M2	
	Degraus escada entrada bloco audit. - degraus	Comp. x Alt.		x	x	x	x	5,19	x	2,55	x	x	x	13,23	M2	
	Escada lateral bloco adm.	Comp. x Alt.		x	x	x	x	1,50	x	0,85	x	x	x	1,28	M2	
	Escada lateral bloco adm. - patamar	Comp. x Alt.		x	x	x	x	1,20	x	1,02	x	x	x	1,22	M2	
	Escada lateral bloco adm. - degraus	Comp. x Alt.		x	x	2	x	1,20	x	2,55	x	x	x	6,12	M2	
	Escada entrada circ. principal bloco adm. - lateral	Comp. x Alt.		x	x	2	x	2,70	x	1,02	x	x	x	5,51	M2	
	Escada entrada circ. principal bloco adm. - degraus	Comp. x Alt.		x	x	x	x	1,96	x	2,55	x	x	x	5,00	M2	
	Jardim ao lado da escada de entrada circ. principal	Comp. x Alt.		x	x	x	x	6,30	x	0,30	x	x	x	1,89	M2	
	Rampa saída bloco sala surde	Comp. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	x	6,94	x	6,94	M2	
	Escada saída bloco sala surde	Comp. x Alt.		x	x	x	x	1,50	x	0,93	x	x	x	1,40	M2	
	Delimitação circulação externa	Comp. x Alt.		x	x	x	x	76,82	x	1,02	x	x	x	78,36	M2	
2.5.9.4	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021														108,33	M2
	RAMPAS															
	Rampa Acessibilidade Entrada	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	x	x	x	x	x	22,60	x	23,73	M2	
	Rampa saída bloco surde	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	x	x	x	x	x	16,14	x	16,95	M2	
	Vags PCD - estacionamento externo	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	x	36,65	x	36,65	M2	
	Vags PCD - estacionamento interno	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	x	31,00	x	31,00	M2	
2.5.9.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020														13,64	M2
	PORTÕES															
	Portão Existente	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	3,10	x	2,20	x	x	13,64	M2	
2.5.9.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020														13,64	M2
	PORTÕES															
	Portão Existente	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	3,10	x	2,20	x	x	13,64	M2	
2.5.10.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
2.5.10.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024														1,75	M3
	Tampo para Bancos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	x	x	x	5,25	x	0,60	x	0,10	x	0,32	M3	
	Tampo para Bancos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	x	x	x	3,35	x	0,60	x	0,10	x	0,20	M3	
	Tampo para Bancos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	x	x	x	10,96	x	0,60	x	0,10	x	0,66	M3	
	Tampo para Bancos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	x	x	x	4,49	x	0,60	x	0,10	x	0,27	M3	
	Tampo para Bancos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	x	x	x	5,04	x	0,60	x	0,10	x	0,30	M3	
2.5.10.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS														178,75	M
	Rampa Acessibilidade entrada bloco adm.	Comp.		x	1,04	x	x	44,44	x	x	x	x	x	46,22	M	
	Rampa Acessibilidade saída bloco adm.	Comp.		x	1,04	x	x	42,72	x	x	x	x	x	44,43	M	
	Escada entrada bloco adm.	Comp.		x	1,04	x	x	25,00	x	x	x	x	x	26,00	M	
	Escada entrada bloco auditório	Comp.		x	1,04	x	x	24,48	x	x	x	x	x	25,46	M	
	Escada entrada circ. Principal	Comp.		x	1,04	x	x	25,12	x	x	x	x	x	26,12	M	
	Escada saída bloco adm.	Comp.		x	1,04	x	x	10,12	x	x	x	x	x	10,52	M	
2.5.10.3	PLACA PADRÃO SEDUC DE 125X90CM EM CHAPA ACRÍLICA LEITOSA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ E O NOME DA ESCOLAR. FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA REVESTIDA EM ACM. INCLUSIVE ILUMINAÇÃO E PINTURA DE PROTEÇÃO. FORNECI														1,00	UN
	FACHADA															
	Placa Indicativa	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.5.10.4	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO ESCOVADO, 60X40CM, COM GRAVAÇÃO EM BAIXO RELEVO POR CORROSÃO QUÍMICA E FIXADO COM PARAFUSO FRANCES														1,00	UN
	FACHADA															
	Placa de Inauguração	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.5.10.5	CONJUNTO DE MASTRO PARA TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL, BASE DE 400X60X20CM E 02 MASTROS EXTREMOS DE 5M E 01 CENTRAL DE 6M, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3,35MM E ENGASTAMENTO MÍNIMO DE 1M. INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO E DE AC														1,00	UN
	Conjunto de Bandeiras	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.5.10.6	RETIRADA DE MEIO FIO														17,40	M
	Meio Fio Entrada	Comp.		x	x	x	x	17,40	x	x	x	x	x	17,40	M	



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI, INCLUSO SUBESTAÇÃO																		
DATA:	JULHO DE 2024																		
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																		
															ÁREA DE REFORMA: 2306,23 m²				
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 144,53 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
2.5.10.7	MEIO FIO PRÉ MOLDADO PARA JARDIM 7X30X100CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)														143,68	M			
	Canteiros jardim - calçada externa	Área levantada em CAD		x		x		x	40,47	x		x		=	40,47	M			
	Canteiros jardim - interno	Área levantada em CAD			x		x		103,21	x		x		=	103,21	M			
2.5.10.8	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). AF_01/2024														51,07	M			
	Meio Fio do Passeio Público externo	Comp.		x		x		x	51,07	x		x		=	51,07	M			
2.5.10.9	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024														19,26	M			
	Canteiros - calçada externa	Área levantada em CAD		x		x		x	11,67	x		x		=	11,67	M			
	Canteiros internos	Área levantada em CAD			x		x		7,59	x		x		=	7,59	M			
2.5.10.10	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024														51,07	M			
	Sarjeta do Passeio Público	Comp.		x		x		x	51,07	x		x		=	51,07	M			
2.5.10.11	CONCERTINA EM AÇO GALVANIZADO, ESPIRAL DE Ø = 450MM, 5 CLIPES P/ ESPIRAL, LÂMINA DE 30MM E FIO INTERNO DE 2,75MM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO														175,50	M			
	Muro - todo o perímetro	Comprimento		x		x		x	175,50	x		x		=	175,50	M			
2.5.10.12	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3														44,66	M3			
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x	1.583,33	x	=	15,83	M3		
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x		x		x		x		x	56,34	=	22,54	M3	
	Alvenaria Mureta frente	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	35,56	x	0,15	x	0,80	x		=	4,27	M3	
	Gradil mureta frente	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	28,12	x	0,40	x	0,05	x		=	0,56	M3	
	Passarela entrada - piso intertravado	Comp. x Larg.		x		x		x	8,70	x	2,10	x	0,08	x		=	1,46	M3	
2.5.10.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020														669,90	M3XKM			
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x		x	44,66	=	669,90	M3XKM	
2.5.10.14	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA														1.108,33	M2			
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	0,70	x		x		x		x	1.583,33	x	=	1.108,33	M2		

Documento assinado digitalmente  
 TALLYTA CASSIA SOUSA LOPES  
Data: 11/09/2024 15:10:59-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Eng.ª Civil Responsável  
Tallyta Cássia Sousa Lopes  
CREA: 191.410.709-8

Teresina-PI, 20 de junho de 2024.




ANEXO B3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div> <div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO</div><div>AQUI TEM FUTURO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)															
DATA:	JULHO DE 2024															
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 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	CONSTRUÇÃO															
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024													16,45	M	
	Castelo dágua	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x				16,45					16,45	M		
1.2	MOVIMENTO DE TERRA															
1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													27,00	M3	
	Castelo dágua S1 S2 S6 S7	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	4		1,50	1,50	1,50				13,50	M3		
	Castelo dágua S3 S4	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	2		2,00	2,00	1,50				12,00	M3		
	Castelo dágua S5	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	1		1,00	1,00	1,50				1,50	M3		
1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													6,79	M3	
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x			39,28	0,40	0,60				9,43	M3		
	DESCONTO															
	Sapatas para Pilares	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	4	1,50	0,40	0,60				-1,44	M3		
	Sapatas para Pilares	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	2,00	0,40	0,60				-0,96	M3		
	Sapatas para Pilares	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	1	1,00	0,40	0,60				-0,24	M3		
1.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													6,51	M3	
	Depósitos	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2		3,61	4,51	0,20				6,51	M3		
1.3	INFRAESTRUTURA															
1.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024													33,71	M2	
	Castelo dágua S1 S2 S6 S7	Quant. X Comp. x Larg.		x	4		1,50	1,50					9,00	M2		
	Castelo dágua S3 S4	Quant. X Comp. x Larg.		x	2		2,00	2,00					8,00	M2		
	Castelo dágua S5	Quant. X Comp. x Larg.		x	1		1,00	1,00					1,00	M2		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg.		x			39,28	0,40					15,71	M2		
1.3.2	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024													260,00	KG	
	FUNDAÇÕES	Peso		x		260,00							260,00	KG		
1.3.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024													11,00	M2	
	FUNDAÇÕES	Área		x							11,00		11,00	M2		
1.3.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021													6,37	M3	
	FUNDAÇÕES	Vol.		x								6,37	6,37	M3		
1.3.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022													6,37	M3	
	FUNDAÇÕES	Vol.		x								6,37	6,37	M3		
1.3.6	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													0,83	M3	
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x			39,28	0,15	0,15				0,88	M3		
	DESCONTO															
	Pescoços de Pilares P6	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	1	0,22	0,32	0,15				-0,01	M3		
	Pescoços de Pilares P1 P2 P3 P4 P5 P7	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	6	0,17	0,29	0,15				-0,04	M3		
1.3.7	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													1,10	M3	
	Apoio da viga baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x			39,28	0,14	0,20				1,10	M3		
1.3.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													17,68	M2	
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA (0,45+0,45+0,14=1,04m)															
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.		x			39,28	0,45					17,68	M2		
1.3.9	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_01/2024													1,63	M3	
	Depósito e casa de bomba	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	2		3,61	4,51		0,05			1,63	M2		
1.4	SUPERESTRUTURA															
1.4.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													159,00	KG	
	PILARES	Peso		x		67,00							67,00	KG		
	VIGAS	Peso		x		92,00							92,00	KG		
1.4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													19,00	KG	
	VIGAS	Peso		x		19,00							19,00	KG		
1.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													64,00	KG	



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	ANEXO B3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)														
DATA:	JULHO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	VIGAS	Peso		x	x	64,00	x	x	x	x	x	x	64,00	KG	
1.4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												207,00	KG	
	PILARES	Peso		x	x	167,00	x	x	x	x	x	x	167,00	KG	
	VIGAS	Peso		x	x	40,00	x	x	x	x	x	x	40,00	KG	
1.4.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												74,00	KG	
	VIGAS	Peso		x	x	74,00	x	x	x	x	x	x	74,00	KG	
1.4.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												32,00	KG	
	VIGAS	Peso		x	x	32,00	x	x	x	x	x	x	32,00	KG	
1.4.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												47,00	KG	
	VIGAS	Peso		x	x	47,00	x	x	x	x	x	x	47,00	KG	
1.4.8	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												63,00	KG	
	LAJES	Peso		x	x	63,00	x	x	x	x	x	x	63,00	KG	
1.4.9	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												441,00	KG	
	LAJES	Peso		x	x	441,00	x	x	x	x	x	x	441,00	KG	
1.4.10	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												100,00	KG	
	LAJES	Peso		x	x	100,00	x	x	x	x	x	x	100,00	KG	
1.4.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020												67,31	M2	
	PILARES	Área		x	x		x	x	x	x	67,31	x	67,31	M2	
1.4.12	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020												114,83	M2	
	VIGAS	Área		x	x		x	x	x	x	114,83	x	114,83	M2	
1.4.13	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020												32,54	M2	
	LAJES	Área		x	x		x	x	x	x	32,54	x	32,54	M2	
1.4.14	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021												11,75	M3	
	PILARES	Vol.		x	x		x	x	x	x		3,07	3,07	M3	
	VIGAS	Vol.		x	x		x	x	x	x		4,78	4,78	M3	
	LAJES	Vol.		x	x		x	x	x	x		3,90	3,90	M3	
1.4.15	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022												11,75	M3	
	PILARES	Vol.		x	x		x	x	x	x		3,07	3,07	M3	
	VIGAS	Vol.		x	x		x	x	x	x		4,78	4,78	M3	
	LAJES	Vol.		x	x		x	x	x	x		3,90	3,90	M3	
1.4.16	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023												32,54	M2	
	LAJES	Área		x	x		x	x	x	x	32,54	x	32,54	M2	
1.4.17	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023												32,54	M2	
	LAJES	Área		x	x		x	x	x	x	32,54	x	32,54	M2	
1.5	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
1.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021												124,62	M2	
	Nível térreo	Comp. x Alt.		x	x		x	29,70	x	2,10	x	x	62,37	M2	
	Nível 2º pavimento	Comp. x Alt.		x	x		x	24,90	x	2,90	x	x	72,21	M2	
	DESCONTO														
	PORTAS														
	Portas térreo	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,85	x	2,15	x	-7,96	M2	
	Porta 2º pavim	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,00	x	2,00	x	-2,00	M2	
1.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024												1,30	M	
	Porta 2º pavim	Quant. x Comp.		x	x	1	x	x	1,30	x	x	x	1,30	M	
1.5.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020												55,24	M2	
	Nível 1º pavimento	Comp. x Alt.		x	x		x	29,70	x	1,86	x	x	55,24	M2	
1.6	COBERTURA														
1.6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES OU IGUAL A 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												253,30	KG	
	Cobertura do castelo d'água	Quant. x Peso/m x Comp.		x	3	x	17,59	x	4,80	x	x	x	253,30	KG	
1.6.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019												267,41	KG	
	Cobertura do castelo d'água	Peso/m2 x Comp. x Larg.		x	x		x	5,33	x	8,65	x	5,80	x	267,41	KG
1.6.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												50,17	M2	







 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	ANEXO B3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)													ÁREA DE REFORMA: -			
DATA:	JULHO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 m²			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Cobertura do castelo d'água	Comp. x Larg.		x		x	8,65	x	5,80	x			50,17	M2			
1.7	ESQUADRIAS																
1.7.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.													9,87	M2		
	Portas depósito e casa de bomba	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		x	1,85	x	2,10	x	7,77	M2			
	Porta abrigo da caixa d'água	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x		x	1,00	x	2,10	x	2,10	M2			
1.8	REVESTIMENTOS																
1.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													164,18	M2		
	Paredes - térreo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	32,70	x	4,70	x		x	153,69	M2			
	paredes - nível 2	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	23,70	x	3,30	x		x	78,21	M2			
	DESCONTO																
	PORTAS																
	Portas depósito e casa de bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,85	x	2,10	x	-7,77	M2			
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,00	x	2,10	x	-2,10	M2			
	COBOGÓS																
	Nível térreo - conforme projeto	Coef. x Perímetro x Alt.		x	-1,00	x	31,10	x	1,86	x		x	-57,85	M2			
1.8.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													155,32	M2		
	Paredes - faces externas	Perímetro x Alt.		x		x	24,90	x	8,30	x		x	206,67	M2			
	DESCONTO																
	PORTAS																
	Portas depósito e casa de bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,85	x	2,10	x	-7,77	M2			
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,00	x	2,10	x	-2,10	M2			
	COBOGÓS																
	Nível térreo - conforme projeto	Coef. x Perímetro x Alt.		x	-1,00	x	22,30	x	1,86	x		x	-41,48	M2			
1.8.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													33,62	M2		
	Laje da caixa d'água	Comp. x Larg.		x		x	7,39	x	4,55	x		x	33,62	M2			
1.8.4	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024													164,18	M2		
	Paredes - térreo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	32,70	x	4,70	x		x	153,69	M2			
	paredes - nível 2	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	23,70	x	3,30	x		x	78,21	M2			
	DESCONTO																
	PORTAS																
	Portas depósito e casa de bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,85	x	2,10	x	-7,77	M2			
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,00	x	2,10	x	-2,10	M2			
	COBOGÓS																
	Nível térreo - conforme projeto	Coef. x Perímetro x Alt.		x	-1,00	x	31,10	x	1,86	x		x	-57,85	M2			
1.8.5	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_08/2022													155,32	M2		
	Paredes - faces externas	Perímetro x Alt.		x		x	24,90	x	8,30	x		x	206,67	M2			
	DESCONTO																
	PORTAS																
	Portas depósito e casa de bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,85	x	2,10	x	-7,77	M2			
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,00	x	2,10	x	-2,10	M2			
	COBOGÓS																
	Nível térreo - conforme projeto	Coef. x Perímetro x Alt.		x	-1,00	x	22,30	x	1,86	x		x	-41,48	M2			
1.8.6	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024													33,62	M2		
	Laje da caixa d'água	Comp. x Larg.		x		x	7,39	x	4,55	x		x	33,62	M2			
1.9	PISOS																
1.9.1	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA													32,40	M2		
	Depósito e casa de bomba	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	3,60	x	4,50	x		x	32,40	M2			
1.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA																
1.10.1	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4													4,00	UN		
	Ambientes da casa do castelo d'água	Quant.		x	4	x		x		x		x	4,00	UN			
1.10.2	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023													3,00	UN		



 <div>GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br</div>	ANEXO B3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO													 <div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div>  <div>GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.</div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)																
DATA:	JULHO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Ambientes da casa do castelo d'água	Quant.		x	3								=	3,00	UN		
1.10.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
1.10.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Quant.		x	6								=	6,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x	6								=	6,00	UN		
1.10.5	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Quant.		x	2								=	2,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x	2								=	2,00	UN		
1.10.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comp.		x			9						=	9,00	M		
	Castelo d'água	Comp.		x			9						=	9,00	M		
1.10.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comp.		x			15						=	15,00	M		
	Castelo d'água	Comp.		x			15						=	15,00	M		
1.10.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Comp.		x			45						=	45,00	M		
	Castelo d'água	Comp.		x			45						=	45,00	M		
1.10.9	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	Quant.		x	8								=	8,00	UN		
	Ambientes da casa do castelo d'água	Quant.		x	8								=	8,00	UN		
1.10.10	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
1.10.11	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
1.10.12	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
1.10.13	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Comp.		x			20,60						=	20,60	M		
	SPDA do castelo d'água	Comp.		x			20,60						=	20,60	M		
1.10.14	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	Comp.		x			3,00						=	3,00	M		
	SPDA do castelo d'água	Comp.		x			3,00						=	3,00	M		
1.10.15	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Quant.		x	3								=	3,00	UN		
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x	3								=	3,00	UN		
1.10.16	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Quant.		x	3								=	3,00	UN		
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x	3								=	3,00	UN		
1.10.17	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	Quant.		x	3								=	3,00	UN		
	SPDA do castelo d'água	Quant.		x	3								=	3,00	UN		
1.11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																
1.11.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
1.11.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quant.		x	3								=	3,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x	3								=	3,00	UN		
1.11.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quant.		x	2								=	2,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x	2								=	2,00	UN		
1.11.4	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Quant.		x	2								=	2,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x	2								=	2,00	UN		
1.11.5	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
1.11.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Comp.		x			20,00						=	20,00	M		
	Castelo d'água	Comp.		x			20,00						=	20,00	M		
1.11.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Comp.		x			9,00						=	9,00	M		
	Castelo d'água	Comp.		x			9,00						=	9,00	M		
1.11.8	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Comp.		x			12,00						=	12,00	M		
	Castelo d'água	Comp.		x			12,00						=	12,00	M		
1.11.9	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM X 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x	1								=	1,00	UN		
1.11.10	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Quant.		x	6								=	6,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x	6								=	6,00	UN		
1.11.11	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO. PVC. SOLDÁVEL. DN 60 MM X 2". INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Quant.		x									=	2,00	UN		


 GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	ANEXO B3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)																
DATA:	JULHO DE 2024																
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																
ÁREA DE REFORMA: -																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.11.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.11.13	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.11.14	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.11.15	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.11.16	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Castelo d'água	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.12	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																
1.12.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.4	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 5HP, DIÂMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.5	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Casa de bomba	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.12.7	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.8	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.9	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Comp.		x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00 M			
	Sistema de combate a incêndio	Comp.		x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00 M			
1.12.10	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN			
1.12.11	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.12.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMA)	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.13	PINTURAS																
1.13.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	32,70	x	x	4,70	x	x	=	418,83 M2			
	paredes - nível 2	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	23,70	x	x	3,30	x	x	=	153,69 M2			
	Paredes - faces externas	Perímetro x Alt.		x	x	x	24,90	x	x	8,30	x	x	=	78,21 M2			
	DESCONTO												=	206,67 M2			
	PORTAS													M2			
	Portas depósito e casa de bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	x	1,85	x	2,10	x	-15,54 M2			
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	x	1,00	x	2,10	x	-4,20 M2			
1.13.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Comp. x Larg.		x	x	x	7,39	x	4,55	x	x	x	=	33,62 M2			
	Laje da caixa d'água	Comp. x Larg.		x	x	x	7,39	x	4,55	x	x	x	=	33,62 M2			
1.13.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	32,70	x	x	4,70	x	x	=	418,83 M2			
	Paredes - térreo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	23,70	x	x	3,30	x	x	=	153,69 M2			
	paredes - nível 2	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	23,70	x	x	3,30	x	x	=	78,21 M2			
	Paredes - faces externas	Perímetro x Alt.		x	x	x	24,90	x	x	8,30	x	x	=	206,67 M2			
	DESCONTO												=	M2			


 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	ANEXO B3 - MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE CASTELO DÁGUA PADRÃO SEDUC (CAPACIDADE 20.000 LITROS)																		
DATA:	JULHO DE 2024																		
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																		
ÁREA DE REFORMA: -																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 36,75 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	PORTAS																		
	Portas depósito e casa de bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x -2,00	x 2	x	x	x 1,85	x 2,10	x	x	x	=	-15,54	M2				
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x -2,00	x 1	x	x	x 1,00	x 2,10	x	x	x	=	-4,20	M2				
1.13.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023																		
	Laje da caixa d'água	Comp. x Larg.		x	x	x	x 7,39	x 4,55	x	x	x	x	=	33,62	M2				
1.13.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020																		
	Portas depósito e casa de bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 1,85	x 2,10	x	x	x	=	15,54	M2				
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 1	x	x	x 1,00	x 2,10	x	x	x	=	4,20	M2				
1.13.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020																		
	Portas depósito e casa de bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 1,85	x 2,10	x	x	x	=	15,54	M2				
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 1	x	x	x 1,00	x 2,10	x	x	x	=	4,20	M2				
1.14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																		
1.14.1	ESCADA MARINHEIRO, COM DEGRAUS EM BARRA REDONDA DE 5/8", GUARDA-CORPO EM BARRA CHATA DE 1 1/2" X 1/4" E PATAMAR DE 1,05X 0,95M EM CHAPA DE AÇO INOX DE E=4MM																		
	Escada Gaiola	Comp.		x	x	x	x 4,20	x	x	x	x	x	=	4,20	M				
1.14.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3																		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x 0,01	x	x	x	x	x	x	x 50,17	x	=	0,50	M3				
	Expurgo de Movimento de Terra	Percent. x Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	x 33,79	=	13,52	M3				
1.14.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020																		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x 15,00	x	x	x	x	x	x	x	x 14,02	=	210,30	M3XKM				
1.14.4	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA																		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 50,17	x	=	50,17	M2				


Documento assinado digitalmente  
 TALLYTA CASSIA SOUSA LOPES  
Data: 11/09/2024 16:59:34-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Eng.º Civil Responsável  
Tallyta Cássia Sousa Lopes  
CREA: 191410709-8



Teresina-PI, 20 de julho de 2024.

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL: 21,4 m		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ											* Verificar necessidade de demolições		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC											* Verificar administração local		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	FACHADA SEM GUARITA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI													
DATA:	JULHO/2024													
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI													
ÁREA DE REFORMA: -														
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 73,44 m²														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.0.0.0	REFORMA													
1.0	CONSTRUÇÃO DE FACHADA PADRÃO SEDUC													
1.1	MOVIMENTO DE TERRA													
1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024													
	Fundação corrida - pergolados e parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	4,00	x	0,60	x	1,00	x	=	2,40 M3
	Pilar do pórtico - lado direito	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,80	x	0,80	x	1,00	x	=	0,64 M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	9	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	=	2,59 M3
1.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024													
	Mureta da fachada - fixo	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	2,40	x	0,40	x	0,60	x	=	0,58 M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	21,40	x	0,40	x	0,60	x	=	5,14 M3
	Desconto das fundações diretas	Coef. X Quant x Comp x Larg x Altura		x	-1,00	x	9	x	0,60	x	0,40	x	=	-1,30 M3
1.2	INFRAESTRUTURA													
1.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024													
	Fundação corrida - pergolados e parede da placa	Quant x Comp x Larg		x	1	x	4,00	x	0,60	x		x	=	2,40 M2
	Pilar do pórtico - lado direito	Quant x Comp x Larg		x	1	x	0,80	x	0,80	x		x	=	0,64 M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg		x	9	x	0,60	x	0,60	x		x	=	3,24 M2
1.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													
	Fundação corrida - pergolados e parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	4,00	x	0,60	x	0,30	x	=	1,88 M3
	Pilar do pórtico - lado direito	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,80	x	0,80	x	0,30	x	=	0,19 M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	9	x	0,60	x	0,60	x	0,30	x	=	0,97 M3
1.2.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													
	Pilare do pergolado na entrada (40x20)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	2	x	0,40	x	0,20	x	0,70	x	=	0,11 M3
	Pilare do pergolado na entrada (20x10)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	5	x	0,20	x	0,10	x	0,70	x	=	0,07 M3
	Pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	0,70	x	=	0,01 M3
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	0,30	x	=	0,01 M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	9	x	0,14	x	0,14	x	0,30	x	=	0,05 M3
1.2.4	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022													
	Mureta da fachada - fixo	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	2,40	x	0,40	x	0,30	x	=	0,29 M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	21,40	x	0,40	x	0,30	x	=	2,57 M3
	Desconto das fundações diretas	Coef. X Quant x Comp x Larg x Altura		x	-1,00	x	9	x	0,60	x	0,30	x	=	-0,65 M3
1.2.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													
	Parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	1,80	x	0,14	x	0,20	x	=	0,05 M3
	Mureta da fachada - fixo	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	2,40	x	0,40	x	0,20	x	=	0,19 M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	21,40	x	0,14	x	0,20	x	=	0,60 M3
1.2.6	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													
	Parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	1,80	x	0,14	x	0,20	x	=	0,05 M3
	Mureta da fachada - fixo	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	2,40	x	0,14	x	0,15	x	=	0,05 M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg		x	1	x	21,40	x	0,14	x	0,15	x	=	0,45 M3
1.2.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024													
	Piso na entrada	Quant x Comp x Larg x Espess		x	1	x	7,00	x	2,20	x	0,05	x	=	0,77 M3
1.3	SUPERESTRUTURA													
1.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													
	Pilare do pergolado na entrada (40x20)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	2	x	0,40	x	0,20	x	3,30	x	=	0,53 M3
	Pilare do pergolado na entrada (20x10)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	5	x	0,20	x	0,10	x	3,30	x	=	0,33 M3
	Pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	3,30	x	=	0,06 M3
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	3,30	x	=	0,06 M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	9	x	0,14	x	0,14	x	0,60	x	=	0,11 M3
1.3.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													
													=	0,72 M3



 GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL:	21,4 m
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												* Verificar necessidade de demolições	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												* Verificar administração local	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	FACHADA SEM GUARITA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI													
DATA:	JULHO/2024													
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI													
	ÁREA DE REFORMA: -													
	ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 73,44 m²													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Pórtico principal da fachada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1		7,20	0,20	0,50	x			0,72	M3
1.4	ALVENARIA E VEDAÇÃO													
1.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021												16,19	M2
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	1		1,66		3,30	x			5,48	M2
	Mureta da fachada - fixo	Quant x Comp x Altura		x	1		2,40		0,45	x			1,08	M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1		21,40		0,45	x			9,63	M2
1.5	REVESTIMENTOS													
1.5.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												44,01	M2
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	2		1,80		3,30	x			11,88	M2
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1		2,40		1,35	x			3,24	M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1		21,40		1,35	x			28,89	M2
1.5.2	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_08/2022												44,01	M2
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	2		1,80		3,30	x			11,88	M2
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1		2,40		1,35	x			3,24	M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1		21,40		1,35	x			28,89	M2
1.5.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												44,01	M2
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	2		1,80		3,30	x			11,88	M2
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1		2,40		1,35	x			3,24	M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1		21,40		1,35	x			28,89	M2
1.6	PAVIMENTAÇÃO													
1.6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022												1,08	M3
	Piso na entrada	Coef x Comp x Larg x Espes.		x	1,00		7,00	2,20		0,07			1,08	M3
1.7	ESQUARIAS													
1.7.1	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO												3,00	M2
	Fachada	Quant x Comp x Altura		x	1		1,20		2,50	x			3,00	M2
1.7.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												1,00	UN
	Fachada	Quant		x	1					x			1,00	UN
1.7.3	GRADIL DE FERRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM COM ESPAÇAMENTO DE 10CM E MONTANTES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 40x40 MM E=3,00MM COM ESPAÇAMENTO DE 3M, INCLUSIVE ASSENTAMENTO												45,22	M2
	Fachada - comprimento fixo	Quant x Comp x Altura		x	1		2,40		1,90	x			4,56	M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1		21,40		1,90	x			40,66	M2
1.8	PINTURA													
1.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												29,22	M2
	Pergolado da fachada - Pórtico principal	Quant x Comp x Altura		x	1		13,80		1,40	x			19,32	M2
	Pergolado da fachada - Demais elementos	Quant x Comp x Altura		x	5		3,30		0,60	x			9,90	M2
1.8.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_03/2024												29,22	M2
	Pergolado da fachada - Pórtico principal	Quant x Comp x Altura		x	1		13,80		1,40	x			19,32	M2
	Pergolado da fachada - Demais elementos	Quant x Comp x Altura		x	5		3,30		0,60	x			9,90	M2
1.8.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												29,22	M2
	Pergolado da fachada - Pórtico principal	Quant x Comp x Altura		x	1		13,80		1,40	x			19,32	M2
	Pergolado da fachada - Demais elementos	Quant x Comp x Altura		x	5		3,30		0,60	x			9,90	M2
1.8.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												90,44	M2
	Fachada - comprimento fixo	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	2,40		1,90	x			9,12	M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	21,40		1,90	x			81,32	M2
1.8.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												90,44	M2
	Fachada - comprimento fixo	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	2,40		1,90	x			9,12	M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	21,40		1,90	x			81,32	M2
1.9	SERVIÇOS DIVERSOS													
1.9.1	PLACA PADRÃO SEDUC DE 125X90CM EM CHAPA ACRÍLICA LEITOSA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ E O NOME DA ESCOLAR. FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA REVESTIDA EM ACM. INCLUSIVE ILUMINAÇÃO E PINTURA DE PROTEÇÃO												1,00	UN
	Fachada	Quant		x	1					x			1,00	UN
1.9.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												6,00	M3

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL: 21,4 m			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ											* Verificar necessidade de demolições			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC											* Verificar administração local			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	FACHADA SEM GUARITA SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI														
DATA:	JULHO/2024														
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 73,44 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Restos de materiais	Volume		x		x		x		x		x	6,00	=	6,00 M3
1.9.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020														
	Restos de materiais	Quant x volume		x	x 10	x		x		x		x	6,00	=	60,00 M3XKM
1.9.4	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA														
	Fachada	Quant		x	x 1	x		x 12,20	x 3,80	x		x		=	46,36 M2



Documento assinado digitalmente  
 TALLYTA CASSIA SOUSA LOPES  
Data: 11/09/2024 16:53:58-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

 GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI															
DATA:	JUNHO DE 2024															
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1,79 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.0.0.0	CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO															
1.1.0.0	EDIFICAÇÃO - CASA DE GÁS															
1.1.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024													10,20	M	
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	x	10,20	x	x	x	x	10,20	M		
1.1.2.0	MOVIMENTO DE TERRA															
1.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													2,70	M3	
	S1 E S3	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,60	x	0,60	x	1,50	x	1,08	M3		
	S2 E S4	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,60	x	0,90	x	1,50	x	1,62	M3		
1.1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													1,70	M3	
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	8,05	x	0,50	x	0,60	x	2,42	M3		
	DESCONTO															
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	0,60	x	0,50	x	0,60	x	-0,36	M3	
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	0,60	x	0,50	x	0,60	x	-0,36	M3	
1.1.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													0,87	M3	
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,30	x	2,90	x	0,87	M3	
1.1.3.0	INFRAESTRUTURA + SUPERSTRUTURA															
1.1.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024													1,80	M2	
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	0,60	x	0,60	x	x	x	0,72	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	0,60	x	0,90	x	x	x	1,08	M2		
1.1.3.2	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022													0,60	M3	
	CINTAS BALDRAME	Peso		x	x	2,40	x	0,50	x	0,50	x	x	0,60	M3		
1.1.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024													3,50	KG	
	CINTAS BALDRAME	Peso		x	x	3,50	x	x	x	x	x	x	3,50	KG		
1.1.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024													6,70	KG	
	CINTAS BALDRAME	Peso		x	x	6,70	x	x	x	x	x	x	6,70	KG		
1.1.3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024													29,24	KG	
	SAPATAS	Peso		x	x	29,24	x	x	x	x	x	x	29,24	KG		
1.1.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													19,50	KG	
	PILARES	Peso		x	x	12,36	x	x	x	x	x	x	12,36	KG		
	VIGAS	Peso		x	x	7,14	x	x	x	x	x	x	7,14	KG		
1.1.3.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													2,30	KG	
	VIGAS	Peso		x	x	2,30	x	x	x	x	x	x	2,30	KG		
1.1.3.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													44,76	KG	
	PILARES	Peso		x	x	44,76	x	x	x	x	x	x	44,76	KG		
1.1.3.9	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024													2,16	M2	
	SAPATAS	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	2,16	x	2,16	M2	
1.1.3.10	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024													1,99	M2	
	CINTAS BALDRAME	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	1,99	x	1,99	M2	
1.1.3.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020													2,56	M2	
	VIGAS	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	2,56	x	2,56	M2	
1.1.3.12	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020													9,57	M2	
	PILARES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	9,57	x	9,57	M2	
1.1.3.13	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021													1,32	M3	
	SAPATAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	0,56	x	0,56	M3	
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	0,15	x	0,15	M3	
	PILARES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	0,44	x	0,44	M3	
	VIGAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	0,17	x	0,17	M3	
1.1.3.14	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022													1,32	M3	
	SAPATAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	0,56	x	0,56	M3	



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI																			
DATA:	JUNHO DE 2024																			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																			
ÁREA DE REFORMA: -																				
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1,79 m²																				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,15	=	0,15	M3					
	PILARES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,44	=	0,44	M3					
	VIGAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,17	=	0,17	M3					
1.1.3.15	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA												2,58	M2						
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 2,58	x	=	2,58	M2					
1.1.3.16	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023												2,58	M2						
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 2,58	x	=	2,58	M2					
1.1.3.17	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023												2,58	M2						
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 2,58	x	=	2,58	M2					
1.1.3.18	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												0,10	M3						
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	3,60	x 0,14	x 0,20	x	x	x	=	0,10	M3					
1.1.3.19	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												1,62	M2						
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. X Larg.		x	x	x	3,60	x 0,45	x	x	x	x	=	1,62	M2					
1.1.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																			
1.1.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021												7,56	M2						
	Paredes externas h=2,1m	Comp. x Alt.		x	x	x	3,60	x	2,10	x	x	x	=	7,56	M2					
1.1.4.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024												0,70	M						
	JANELA	Comp.		x	1	x	x	0,70	x	x	x	x	=	0,70	M					
1.1.4.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024												1,00	M						
	JANELA	Comp.		x	1	x	x	1,00	x	x	x	x	=	1,00	M					
1.1.5.0	ESQUADRIAS																			
1.1.5.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												3,23	M2						
	PORTA	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,70	x 1,90	x	x	x	=	3,23	M2					
1.1.5.2	TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2", ONDULADA, QUADRADA, FIXADA EM MOLDURA CONSTITUÍDA DE BARRA CHATA DE 1 1/2 X 1/4"												0,16	M2						
	JANELA	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,40	x 0,40	x	x	x	=	0,16	M2					
1.1.6.0	REVESTIMENTOS																			
1.1.6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												13,80	M2						
	PAREDES	Comp. x Alt.		x 2,00	x	x	x 3,60	x	2,10	x	x	x	=	15,12	M2					
	DESCONTOS																			
	PORTA	Área		x -1,00	x 1	x	x	x	x	x	x 1,32	x	=	-1,32	M2					
1.1.6.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												1,79	M2						
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	1,79	M2					
1.1.6.3	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024												13,80	M2						
	PAREDES	Comp. x Alt.		x 2,00	x	x	x 3,60	x	2,10	x	x	x	=	15,12	M2					
	DESCONTOS																			
	PORTA	Área		x -1,00	x 1	x	x	x	x	x	x 1,32	x	=	-1,32	M2					
1.1.6.4	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024												1,79	M2						
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	1,79	M2					
1.1.6.5	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												7,56	M2						
	PAREDES INTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	3,60	x	2,10	x	x	x	=	7,56	M2					
1.1.7.0	PISOS																			
1.1.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024												0,12	M3						
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,07	x 1,79	x	=	0,12	M3					
1.1.7.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA												1,79	M2						
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	1,79	M2					
1.1.7.3	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020												1,70	M						
	PORTA	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	1,70	x	x	x	x	x	=	1,70	M					
1.1.8.0	PINTURAS																			
1.1.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												7,56	M2						
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	3,60	x	2,10	x	x	x	=	7,56	M2					
1.1.8.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO. APLICAÇÃO MANUAL EM TETO. UMA DEMÃO. AF_04/2023												2,58	M2						





 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI																			
DATA:	JUNHO DE 2024																			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																			
ÁREA DE REFORMA: -																				
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1,79 m²																				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
1.1.8.3	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,58	x	=	2,58	M2					
	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													2,58	M2					
1.1.8.4	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,58	x	=	2,58	M2					
	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													7,56	M2					
1.1.8.5	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	3,60	x	x	2,10	x	x	=	7,56	M2					
	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													2,58	M2					
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,58	x	=	2,58	M2					








Documento assinado digitalmente  
TALLYTA CASSIA SOUSA LOPES  
Data: 11/09/2024 15:25:47-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Eng.º Civil Responsável  
Tallyta Cássia Sousa Lopes  
CREA: 191.410.709-8

Teresina-PI, 25 de julho de 2024.

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI															
DATA:	JUNHO DE 2024															
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 7,41 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.0.0.0	CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO															
1.1.0.0	EDIFICAÇÃO - ABRIGO DO LIXO															
1.1.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024												11,96	M		
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	11,96	x	x	x	x	x	11,96	M		
1.1.2.0	MOVIMENTO DE TERRA															
1.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024												3,78	M3		
	S1 S2 E S4	Comp. x Larg. x Alt.		x	3	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	2,88	M3		
	S3	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	0,60	x	1,00	x	1,50	x	0,90	M3		
1.1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024												2,09	M3		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	9,96	x	0,50	x	0,60	x	2,99	M3		
	DESCONTO															
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	0,80	x	0,50	x	0,60	x	-0,72	M3		
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	0,60	x	0,50	x	0,60	x	-0,18	M3		
1.1.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILHO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												1,77	M3		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,30	x	5,91	x	1,77	M3	
1.1.3.0	INFRAESTRUTURA + SUPERSTRUTURA															
1.1.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024												2,52	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	3	x	0,80	x	0,80	x	x	x	1,92	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	0,60	x	1,00	x	x	x	0,60	M2		
1.1.3.2	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022												2,19	M3		
	CINTAS BALDRAME	Peso		x	x	x	8,76	x	0,50	x	0,50	x	2,19	M3		
1.1.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024												5,59	KG		
	CINTAS BALDRAME	Peso		x	x	x	5,59	x	x	x	x	x	5,59	KG		
1.1.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024												10,76	KG		
	CINTAS BALDRAME	Peso		x	x	x	10,76	x	x	x	x	x	10,76	KG		
1.1.3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024												43,10	KG		
	SAPATAS	Peso		x	x	x	43,10	x	x	x	x	x	43,10	KG		
1.1.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												23,41	KG		
	PILARES	Peso		x	x	x	12,48	x	x	x	x	x	12,48	KG		
	VIGAS	Peso		x	x	x	10,93	x	x	x	x	x	10,93	KG		
1.1.3.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												2,24	KG		
	VIGAS	Peso		x	x	x	2,24	x	x	x	x	x	2,24	KG		
1.1.3.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												46,90	KG		
	PILARES	Peso		x	x	x	38,20	x	x	x	x	x	38,20	KG		
	VIGAS	Peso		x	x	x	8,70	x	x	x	x	x	8,70	KG		
1.1.3.9	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024												3,20	M2		
	SAPATAS	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	3,20	x	3,20	M2	
1.1.3.10	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024												3,23	M2		
	CINTAS BALDRAME	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	3,23	x	3,23	M2	
1.1.3.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020												3,89	M2		
	VIGAS	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	3,89	x	3,89	M2	
1.1.3.12	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020												9,52	M2		
	PILARES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	9,52	x	9,52	M2	
1.1.3.13	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021												1,87	M3		
	SAPATAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,95	M3		
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,24	M3		
	PILARES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,42	M3		
	VIGAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,26	M3		
1.1.3.14	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES. ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022												1,87	M3		

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI																
DATA:	JUNHO DE 2024																
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																
ÁREA DE REFORMA: -																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 7,41 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)		Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	SAPATAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,95	=	0,95	M3	
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,24	=	0,24	M3	
	PILARES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,42	=	0,42	M3	
	VIGAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,26	=	0,26	M3	
1.1.3.15	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA													4,98	M2		
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	4,98	x	=	4,98	M2	
1.1.3.16	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023													4,98	M2		
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	4,98	x	=	4,98	M2	
1.1.3.17	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023													4,98	M2		
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	4,98	x	=	4,98	M2	
1.1.3.18	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													0,28	M3		
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	9,96	x	0,14	x	0,20	x	=	0,28	M3	
1.1.3.19	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													4,48	M2		
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. X Larg.		x	x	x	x	9,96	x	0,45	x	x	x	=	4,48	M2	
1.1.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
1.1.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021													20,42	M2		
	Paredes Internas h=2,05m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	9,96	x	x	2,05	x	x	=	20,42	M2	
1.1.4.2														3,80			
	JANELA	Comp.		x	x	2	x	x	1,90	x	x	x	x	=	3,80	M	
1.1.4.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024													3,80	M		
	JANELA	Comp.		x	x	2	x	x	1,90	x	x	x	x	=	3,80	M	
1.1.5.0	ESQUADRIAS																
1.1.5.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													3,51	M2		
	PORTA	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	0,90	x	1,95	x	x	=	3,51	M2	
1.1.5.2	TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2", ONDULADA, QUADRADA, FIXADA EM MOLDURA CONSTITUÍDA DE BARRA CHATA DE 1 1/2 X 1/4"													0,96	M2		
	JANELA	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	6	x	x	0,40	x	0,40	x	x	=	0,96	M2	
1.1.6.0	REVESTIMENTOS																
1.1.6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													45,82	M2		
	PAREDES	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	9,96	x	x	2,30	x	x	=	45,82	M2	
1.1.6.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													4,98	M2		
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	4,98	x	=	4,98	M2	
1.1.6.3	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024													45,82	M2		
	PAREDES	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	9,96	x	x	2,30	x	x	=	45,82	M2	
1.1.6.4	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024													4,98	M2		
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	4,98	x	=	4,98	M2	
1.1.6.5	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													25,90	M2		
	PAREDES INTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	x	9,96	x	x	2,30	x	x	=	22,91	M2	
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	x	4,98	x	x	0,60	x	x	=	2,99	M2	
1.1.7.0	PISOS																
1.1.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024													0,25	M3		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	4,98	x	=	0,25	M3
1.1.7.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													4,98	M2		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	4,98	x	=	4,98	M2	
1.1.7.3	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													1,80	M		
	PORTA	Comprimento aferido em CAD		x	x	2	x	x	0,90	x	x	x	x	=	1,80	M	
1.1.8.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																
1.1.8.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	2,00	x	x	x	x	x	=	2,00	M	
1.1.8.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													1,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.1.8.3	RALO SIFONADO. PVC. DN 100 X 40 MM. JUNTA SOLDÁVEL. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													1,00	UN		

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) SEDE DA 6ª GERÊNCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO - PI																			
DATA:	JUNHO DE 2024																			
LOCAL:	REGENERAÇÃO-PI																			
ÁREA DE REFORMA: -																				
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 7,41 m²																				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN						
1.1.8.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													1,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN						
1.1.9.0	PINTURAS																			
1.1.9.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													8,47	M2					
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	x	4,98	x	x	1,70	x	=	8,47 M2						
1.1.9.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023													4,98	M2					
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,98	x	=	4,98 M2						
1.1.9.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													4,98	M2					
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,98	x	=	4,98 M2						
1.1.9.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													8,47	M2					
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	x	4,98	x	x	1,70	x	=	8,47 M2						
1.1.9.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													4,98	M2					
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,98	x	=	4,98 M2						

Documento assinado digitalmente  
 TALLYTA CASSIA SOUSA LOPES  
Data: 11/09/2024 15:35:29-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng.º Civil Responsável  
Tallyta Cássia Sousa Lopes  
CREA: 191410709-8

Teresina-PI, 25 de julho de 2024.



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

### **1- IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SEDE 6ª GRE - Município de  
REGENERAÇÃO - PI.**

### **2- OBJETIVO**

O presente documento tem por objetivo especificar de onde vieram os quantitativos do orçamento.

### **3- CONSIDERAÇÕES**

Para a elaboração do orçamento da adequação das instalações elétricas, utilizou-se a lista de material do projeto elétrico interno, elaborado com auxílio do software QiBuilder.

Já a parte da subestação tomou-se como base a norma NT.002 da Equatorial Piauí, bem como, algumas composições próprias da SEDUC que contemplam os materiais presente na imagem abaixo.



#### 4- TABELA I

ITEM	MATERIAL
1	Alça Pré-formada Para Cabo de Alumínio (*)
2	Isoladores de Ancoragem (*)
3	Gancho Olhal; Parafuso Cabeça Quadrada e Parafuso Olhal Ø 16 x 400mm
4	Cruzeta de Concreto Tipo "T" 1.900mm (*)
6	Para-raios Óxido de Zinco 12 kV, 10 kA para 13,8 kV (*) Para-raios Óxido de Zinco 30 kV, 10 kA para 34,5 kV (*)
7	Transformador de Distribuição 15 kV – Buchas de 25kV, para rede de 13,8 kV (conforme ET.008) (*) Transformador de Distribuição 36,2 kV, para rede de 34,5 kV (conforme ET.008) (*)
8	Cabo de Cobre Isolado XLPE 90°, EPR 90° ou HEPR 90° – Isolamento 0,6/1 kV
9	Suporte de Transformador Tipo Cantoneira
10	Curva conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar curva em PVC)
11	Eletroduto conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar eletroduto em PVC)
12	Cabo de Cobre (ou Aço Cobreado) nu 50 mm² - Aterramento
13	Arame de Aço Galvanizado 12BWG
14	Poste Concreto Armado DT 11m/300daN para transformadores até 75 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/600daN para transformadores de 112,5 e 150 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/800daN para transformadores de 225 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/1000daN para transformadores de 300 kVA (*)
15	Caixa de Medição para transformador de 75 à 150 kVA, conforme NT.030 (*) Caixa de Medição para transformador de 225 e 300 kVA, conforme NT.030 (*) Caixa de Medição para transformador até 45 kVA, ver DESENHO 18B (*)
16	Armação Secundária (se necessário)
17	Isolador Roldana (se necessário)
18	Haste de aço cobreado
19	Conector cunha haste-cabo
20	Caixa de inspeção

Teresina, 04 de Abril de 2024

  
Eng.º Eletricista Responsável  
Nome: Kepler Neiva Pereira Pacheco Junior  
CREA: 1920294546

Av. Pedro Freitas, S/N  
Centro Administrativo • Bloco D/F  
São Pedro • CEP 64018-900  
Teresina • Piauí • Brasil