















 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS																
DATA:	FEVEREIRO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 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	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA																
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA AMPLIAÇÃO													12,00	MÊS		
	Quantidade de meses de duração da obra		x		12	x	x	x	x	x	x	x	12,00	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	Quantidade de Furos	x		2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
1.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE QUADRA COM COBERTURA													579,64	M2		
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,65	x	x	x	x	x	x	891,76	x	=	579,64	M2		
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS													498,17	M2		
	Projeto da Quadra Coberta	Área detalhada ponderada	x	0,55	x	x	x	x	x	x	905,77	x	=	498,17	M2		
1.1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO													498,17	M2		
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,55	x	x	x	x	x	x	905,77	x	=	498,17	M2		
1.1.2.5	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016													6,00	M2		
	Depósito	Comp. x Larg.	x		x	x	3,00	x	2,00	x	x	x	=	6,00	M2		
1.1.2.6	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016													3,25	M2		
	Banheiro	Comp. x Larg.	x		x	x	1,30	x	2,50	x	x	x	=	3,25	M2		
1.1.2.7	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		1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.1.2.8	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	x	3,00	x	1,50	x	=	4,50	M2		
1.1.2.9	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		
	Kit CFTV para monitoramento da Obra	Quant.	x		1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES																
1.1.3.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018													500,00	M2		
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	500,00	x	=	500,00	M2		
1.1.3.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018													905,77	M2		
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	905,77	x	=	905,77	M2		
1.1.3.3	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M, INCLUSO REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DO TRONCO													5,00	UN		
	Árvores	Quant.	x		5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN		
1.1.3.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													15,06	M3		
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área	x	0,01	x	x	x	x	x	x	1.405,77	x	=	14,06	M3		
	Retirada de Árvores	Quant. x Volume	x		5	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	M3		
1.1.3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													225,90	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	15,06	=	225,90	M3XKM		
1.2.0.0	GUARITA, CASA DE GÁS E ABRIGO DO LIXO																
1.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.2.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018													48,30	M		
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra	x		x	x	48,30	x	x	x	x	x	=	48,30	M		
1.2.2.0	MOVIMENTO DE TERRA																
1.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													14,82	M3		
	CASA DE GÁS	Comp. x Larg. x Alt.	x		2	x	0,60	x	0,60	x	1,50	x	=	1,08	M3		
	CASA DE GÁS	Comp. x Larg. x Alt.	x		2	x	0,60	x	0,90	x	1,50	x	=	1,62	M3		
	ABRIGO DO LIXO	Comp. x Larg. x Alt.	x		3	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	=	2,88	M3		
	ABRIGO DO LIXO	Comp. x Larg. x Alt.	x		1	x	0,60	x	1,00	x	1,50	x	=	0,90	M3		
	GUARITA	Comp. x Larg. x Alt.	x		4	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	=	3,84	M3		
	PERGOLADO	Comp. x Larg. x Alt.	x		1	x	3,00	x	1,00	x	1,50	x	=	4,50	M3		

 GOVERNO DO ESTADO 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												2,04	M3		
	CASA DE GÁS	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	3,40	x	0,50	x	0,60	x	1,02	M3		
	ABRIGO DO LIXO	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	5,15	x	0,50	x	0,60	x	1,55	M3		
	GUARITA	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	11,90	x	0,25	x	0,50	x	1,49	M3		
	DESCONTO															
	CASA DE GÁS	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,60	x	0,50	x	-0,36	M3		
	CASA DE GÁS	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,60	x	0,60	x	-0,36	M3		
	ABRIGO DO LIXO	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	0,80	x	0,50	x	-0,72	M3		
	ABRIGO DO LIXO	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,60	x	0,50	x	-0,18	M3		
	GUARITA	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,80	x	0,25	x	-0,40	M3		
1.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												4,21	M3		
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,30	x	1,62	x	0,49	M3	
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,30	x	5,13	x	1,54	M3	
	GUARITA	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,30	x	4,84	x	1,45	M3	
	BWC GUARITA	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,30	x	2,42	x	0,73	M3	
1.2.3.0	INFRAESTRUTURA															
1.2.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017												9,88	M2		
	CASA DE GÁS	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	2	x	0,60	x	0,60	x	x	x	0,72	M2	
	CASA DE GÁS	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	2	x	0,60	x	0,90	x	x	x	1,08	M2	
	ABRIGO DO LIXO	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	3	x	0,80	x	0,80	x	x	x	1,92	M2	
	ABRIGO DO LIXO	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	1	x	0,60	x	1,00	x	x	x	0,60	M2	
	GUARITA	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	4	x	0,80	x	0,80	x	x	x	2,56	M2	
	PERGOLADO	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	1	x	3,00	x	1,00	x	x	x	3,00	M2	
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												1,67	M3		
	GUARITA	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,80	x	0,80	x	0,30	x	0,77	M3	
	PERGOLADO	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	3,00	x	1,00	x	0,30	x	0,90	M3	
1.2.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												0,53	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)															
	GUARITA	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,14	x	0,26	x	1,20	x	0,17	M3	
	PERGOLADO	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	0,15	x	0,40	x	1,20	x	0,36	M3	
1.2.3.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												0,61	M3		
	GUARITA	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	11,90	x	0,14	x	0,40	x	x	x	0,67	M3
	DESCONTO															
	GUARITA + ABRIGO DO LIXO	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,14	x	0,26	x	0,40	x	-0,06	M3
1.2.3.5	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												3,33	M3		
	CINTAS BALDRAME CASA DE GÁS	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	4,56	x	0,50	x	0,50	x	x	x	1,14	M3
	CINTAS BALDRAME ABRIGO DO LIXO	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	8,76	x	0,50	x	0,50	x	x	x	2,19	M3
1.2.3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017												9,09	KG		
	CINTAS BALDRAME CASA DE GÁS	Peso		x	x	x	3,50	x	x	x	x	x	x	x	3,50	KG
	CINTAS BALDRAME ABRIGO DO LIXO	Peso		x	x	x	5,59	x	x	x	x	x	x	x	5,59	KG
1.2.3.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017												17,46	KG		
	CINTAS BALDRAME CASA DE GÁS	Peso		x	x	x	6,70	x	x	x	x	x	x	x	6,70	KG
	CINTAS BALDRAME ABRIGO DO LIXO	Peso		x	x	x	10,76	x	x	x	x	x	x	x	10,76	KG
1.2.3.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017												72,34	KG		
	SAPATAS CASA DE GÁS	Peso		x	x	x	29,24	x	x	x	x	x	x	x	29,24	KG
	SAPATAS ABRIGO DO LIXO	Peso		x	x	x	43,10	x	x	x	x	x	x	x	43,10	KG
1.2.3.9	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017												5,36	M2		
	SAPATAS CASA DE GÁS	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	2,16	x	2,16	M2	
	SAPATAS ABRIGO DO LIXO	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	3,20	x	3,20	M2	
1.2.3.10	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017												5,22	M2		
	CINTAS BALDRAME CASA DE GÁS	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	1,99	x	1,99	M2	
	CINTAS BALDRAME ABRIGO DO LIXO	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	3,23	x	3,23	M2	
1.2.3.11	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												1,90	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS															ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	SAPATAS CASA DE GÁS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,56	=	0,56	M3				
	CINTAS BALDRAME CASA DE GÁS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,15	=	0,15	M3				
	SAPATAS ABRIGO DO LIXO	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,95	=	0,95	M3				
	CINTAS BALDRAME ABRIGO DO LIXO	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,24	=	0,24	M3				
1.2.3.12	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022													1,90	M3				
	SAPATAS CASA DE GÁS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,56	=	0,56	M3				
	CINTAS BALDRAME CASA DE GÁS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,15	=	0,15	M3				
	SAPATAS ABRIGO DO LIXO	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,95	=	0,95	M3				
	CINTAS BALDRAME ABRIGO DO LIXO	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,24	=	0,24	M3				
1.2.3.13	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													0,57	M3				
	Calçada ao Redor da Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 20,45	x 0,14	x 0,20	x	x	x	=	0,57	M3				
1.2.3.14	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													16,23	M2				
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA																		
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.		x	x	x	x 8,55	x 0,45	x	x	x	x	=	3,85	M2				
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.		x	x	x	x 11,90	x 1,04	x	x	x	x	=	12,38	M2				
1.2.4.0	SUPERESTRUTURA																		
1.2.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													1,32	M3				
	GUARITA	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 4	x	x 0,14	x 0,26	x 2,50	x	x	x	=	0,36	M3				
	PERGOLADO	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 5	x	x 0,15	x 0,40	x 3,20	x	x	x	=	0,96	M3				
1.2.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													2,03	M3				
	GUARITA	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 11,90	x 0,14	x 0,40	x	x	x	=	0,67	M3				
	PERGOLADO	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 18,90	x 0,15	x 0,50	x	x	x	=	1,42	M3				
	DESCONTO												=						
	GUARITA + ABRIGO DO LIXO	Comp. x Larg. x Alt.		x	x -1,00	x 4	x 0,14	x 0,26	x 0,40	x	x	x	=	-0,06	M3				
1.2.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													42,91	KG				
	PILARES CASA DE GÁS	Peso		x	x	x 12,36	x	x	x	x	x	x	=	12,36	KG				
	VIGAS CASA DE GÁS	Peso		x	x	x 7,14	x	x	x	x	x	x	=	7,14	KG				
	PILARES ABRIGO DO LIXO	Peso		x	x	x 12,48	x	x	x	x	x	x	=	12,48	KG				
	VIGAS ABRIGO DO LIXO	Peso		x	x	x 10,93	x	x	x	x	x	x	=	10,93	KG				
1.2.4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													4,54	KG				
	VIGAS CASA DE GÁS	Peso		x	x	x 2,30	x	x	x	x	x	x	=	2,30	KG				
	VIGAS ABRIGO DO LIXO	Peso		x	x	x 2,24	x	x	x	x	x	x	=	2,24	KG				
1.2.4.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													91,66	KG				
	PILARES CASA DE GÁS	Peso		x	x	x 44,76	x	x	x	x	x	x	=	44,76	KG				
	PILARES ABRIGO DO LIXO	Peso		x	x	x 38,20	x	x	x	x	x	x	=	38,20	KG				
	VIGAS ABRIGO DO LIXO	Peso		x	x	x 8,70	x	x	x	x	x	x	=	8,70	KG				
1.2.4.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020													6,45	M2				
	VIGAS CASA DE GÁS	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 2,56	x	=	2,56	M2				
	VIGAS ABRIGO DO LIXO	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 3,89	x	=	3,89	M2				
1.2.4.7	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													19,09	M2				
	PILARES CASA DE GÁS	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 9,57	x	=	9,57	M2				
	PILARES ABRIGO DO LIXO	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 9,52	x	=	9,52	M2				
1.2.4.8	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													1,29	M3				
	PILARES CASA DE GÁS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,44	=	0,44	M3				
	VIGAS CASA DE GÁS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,17	=	0,17	M3				
	PILARES ABRIGO DO LIXO	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,42	=	0,42	M3				
	VIGAS ABRIGO DO LIXO	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,26	=	0,26	M3				
1.2.4.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022													1,29	M3				
	PILARES CASA DE GÁS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,44	=	0,44	M3				
	VIGAS CASA DE GÁS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,17	=	0,17	M3				
	PILARES ABRIGO DO LIXO	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,42	=	0,42	M3				
	VIGAS ABRIGO DO LIXO	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,26	=	0,26	M3				
1.2.4.10	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020 PA													6,75	M2				

<div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br</div></div><div>MEMÓRIA DE CÁLCULO</div><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><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.</div></div></div>				
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS																			
DATA: FEVEREIRO DE 2024																			
LOCAL: JOÃO COSTA-PI																			
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,62	x	=	1,62 M2					
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,13	x	=	5,13 M2					
1.2.4.11	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023													6,75 M2					
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,62	x	=	1,62 M2					
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,13	x	=	5,13 M2					
1.2.4.12	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023													6,75 M2					
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,62	x	=	1,62 M2					
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,13	x	=	5,13 M2					
1.2.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																		
1.2.5.1	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													64,84 M2					
	CASA DE GÁS	Comp. x Alt.		x	x	x	3,60	x	2,50	x	x	x	=	9,00 M2					
	ABRIGO DO LIXO	Comp. x Alt.		x	x	x	5,15	x	2,50	x	x	x	=	12,88 M2					
	GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	9,40	x	3,20	x	x	x	=	30,08 M2					
	BWC GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	4,40	x	3,20	x	x	x	=	14,08 M2					
	DESCONTOS																		
	J6 GUARITA	Coef. x Quant. x Área		x	-1,00	x	2	x	x	x	0,60	x	=	-1,20 M2					
1.2.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													4,90 M					
	J10 GUARITA	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	x	1	x	x	0,80	x	x	x	=	0,80 M					
	J17	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	x	2	x	x	1,70	x	x	x	=	3,40 M					
	J17	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	x	1	x	x	0,70	x	x	x	=	0,70 M					
1.2.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													5,30 M					
	J10 GUARITA	Comp. da Esquadria + 0,5m		x	x	1	x	x	1,00	x	x	x	=	1,00 M					
	J17	Comp. da Esquadria + 0,5m		x	x	2	x	x	1,70	x	x	x	=	3,40 M					
	J17	Comp. da Esquadria + 0,5m		x	x	1	x	x	0,90	x	x	x	=	0,90 M					
1.2.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													4,80 M					
	J6 GUARITA	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	x	2	x	x	2,40	x	x	x	=	4,80 M					
1.2.5.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													6,40 M					
	J6 GUARITA	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	x	2	x	x	3,20	x	x	x	=	6,40 M					
1.2.5.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													11,25 M					
	P3 GUARITA	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	x	2	x	x	1,10	x	x	x	=	7,35 M					
	P16	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	x	1	x	x	1,20	x	x	x	=	3,90 M					
1.2.5.7	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													3,32 M					
	P15	Comp. da Esquadria + 0,6m		x	x	1	x	x	2,30	x	x	x	=	3,32 M					
1.2.6.0	COBERTURA																		
1.2.6.1	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													20,45 M2					
	GUARITA	Área		x	x	x	x	x	x	x	20,45	x	=	20,45 M2					
1.2.6.2	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													20,45 M2					
	GUARITA	Área		x	x	x	x	x	x	x	20,45	x	=	20,45 M2					
1.2.6.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													10,25 M					
	GUARITA	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	10,25	x	x	x	x	x	=	10,25 M					
1.2.6.4	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM													14,33 M					
	GUARITA	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	x	x	13,65	x	x	x	=	14,33 M					
1.2.6.5	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													5,24 M2					
	GUARITA	Comp. x Larg.		x	x	x	26,20	x	0,20	x	x	x	=	5,24 M2					
1.2.7.0	ESQUADRIAS																		
1.2.7.1	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.													3,78 M2					
	P3 GUARITA	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	=	3,78 M2					
1.2.7.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													5,27 M2					
	P15	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x	x	1,00	x	1,95	x	=	1,95 M2					
	P16	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x	x	1,70	x	1,95	x	=	3,32 M2					
1.2.7.3	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													5,45 M2					
	J6 GUARITA	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	2,00	x	1,30	x	=	5,20 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	J10 GUARITA	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	0,25 M2		
1.2.7.4	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"	Quant. x Comp. x Alt.		x	7	x	0,40	x	0,20	x	x	x	=	0,56 M2		
1.2.7.5	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	Quant. x Comp.		x	2	x	2,00	x	x	x	x	x	=	4,00 M		
	J6 GUARITA	Quant. x Comp.		x	1	x	0,50	x	x	x	x	x	=	0,50 M		
	J10 GUARITA	Quant. x Comp.		x	7	x	0,40	x	x	x	x	x	=	2,80 M		
1.2.7.6	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	2,00	x	1,30	x	x	x	=	5,20 M2		
	J6 GUARITA	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	0,25 M2		
	J10 GUARITA	Quant. x Comp. x Alt.		x	7	x	0,40	x	0,20	x	x	x	=	0,56 M2		
1.2.8.0	REVESTIMENTOS															
1.2.8.1	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	Comp. x Alt.		x	x	x	3,60	x	2,50	x	x	x	=	9,00 M2		
	CASA DE GÁS	Comp. x Alt.		x	x	x	5,15	x	2,50	x	x	x	=	12,88 M2		
	ABRIGO DO LIXO	Comp. x Alt.		x	x	x	9,40	x	3,20	x	x	x	=	30,08 M2		
	GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	4,40	x	3,20	x	x	x	=	14,08 M2		
	BWC GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	x M2		
	DESCONTOS	Coef. x Quant. x Área		x	-1,00	x	2	x	x	x	0,60	x	=	-1,20 M2		
1.2.8.2	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	Comp. x Alt.		x	x	x	3,60	x	2,50	x	x	x	=	9,00 M2		
	CASA DE GÁS	Comp. x Alt.		x	x	x	5,15	x	2,50	x	x	x	=	12,88 M2		
	ABRIGO DO LIXO	Comp. x Alt.		x	x	x	9,40	x	3,20	x	x	x	=	30,08 M2		
	GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	4,40	x	3,20	x	x	x	=	14,08 M2		
	BWC GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	x M2		
	DESCONTOS	Coef. x Quant. x Área		x	-1,00	x	2	x	x	x	0,60	x	=	-1,20 M2		
1.2.8.3	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	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,62	x	=	1,62 M2		
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,13	x	=	5,13 M2		
1.2.8.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	Comp. x Alt.		x	x	x	9,40	x	1,20	x	x	x	=	11,28 M2		
1.2.8.5	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA DE 10MM	Comp. x Alt.		x	x	x	3,90	x	0,60	x	x	x	=	2,34 M2		
	ÁREA EXTERNA CASA DE GÁS	Comp. x Alt.		x	x	x	5,15	x	0,60	x	x	x	=	3,09 M2		
	ÁREA EXTERNA ABRIGO DO LIXO	Comp. x Alt.		x	x	x	12,50	x	0,60	x	x	x	=	7,50 M2		
	ÁREA EXTERNA GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	3,60	x	2,50	x	x	x	=	9,00 M2		
	CASA DE GÁS	Comp. x Alt.		x	x	x	10,30	x	2,50	x	x	x	=	25,75 M2		
	ABRIGO DO LIXO	Comp. x Alt.		x	x	x	8,80	x	1,60	x	x	x	=	14,08 M2		
	GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	6,60	x	2,80	x	x	x	=	18,48 M2		
1.2.8.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	Comp. x Alt.		x	x	x	3,90	x	1,90	x	x	x	=	7,41 M2		
	ÁREA EXTERNA CASA DE GÁS	Comp. x Alt.		x	x	x	5,15	x	1,90	x	x	x	=	9,79 M2		
	ÁREA EXTERNA ABRIGO DO LIXO	Comp. x Alt.		x	x	x	12,50	x	2,60	x	x	x	=	32,50 M2		
1.2.8.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,62	x	=	1,62 M2		
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,13	x	=	5,13 M2		
1.2.8.8	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO	Comp. x Alt.		x	x	x	3,90	x	0,60	x	x	x	=	2,34 M2		
	ÁREA EXTERNA CASA DE GÁS	Comp. x Alt.		x	x	x	5,15	x	0,60	x	x	x	=	3,09 M2		
	ÁREA EXTERNA ABRIGO DO LIXO	Comp. x Alt.		x	x	x	12,50	x	0,60	x	x	x	=	7,50 M2		
	ÁREA EXTERNA GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	3,60	x	2,50	x	x	x	=	9,00 M2		
	CASA DE GÁS	Comp. x Alt.		x	x	x	10,30	x	2,50	x	x	x	=	25,75 M2		
	ABRIGO DO LIXO	Comp. x Alt.		x	x	x	8,80	x	1,60	x	x	x	=	14,08 M2		
	GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	x 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS													ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	BWC GUARITA	Comp. x Alt.		x		x	6,60	x	2,80	x		x	=	18,48 M2			
1.2.9.0	PISOS																
1.2.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													0,90	M3		
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	1,62	x	=	0,08 M3		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,07	5,13	x	=	0,36 M3		
	GUARITA	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,07	4,84	x	=	0,34 M3		
	BWC GUARITA	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	2,42	x	=	0,12 M3		
1.2.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													4,04	M2		
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x		x		x		x	1,62	x	=	1,62 M2			
	BWC GUARITA	Área retirada de CAD		x		x		x		x	2,42	x	=	2,42 M2			
1.2.9.3	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													9,97	M2		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x		x		x		x	5,13	x	=	5,13 M2			
	GUARITA	Área retirada de CAD		x		x		x		x	4,84	x	=	4,84 M2			
1.2.9.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													3,60	M		
	BWC PCD Masculino	Comprimento aferido em CAD		x		x	0,90	x		x		x	=	0,90 M			
	BWC PCD Feminino	Comprimento aferido em CAD		x		x	0,90	x		x		x	=	0,90 M			
	BWC Masculino	Comprimento aferido em CAD		x		x	0,90	x		x		x	=	0,90 M			
	BWC Feminino	Comprimento aferido em CAD		x		x	0,90	x		x		x	=	0,90 M			
1.2.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
1.2.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EDIFICAÇÃO													1,00	UN		
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x		x	1	x		x		x	=	1,00 UN			
1.2.10.2	SUBESTAÇÃO 112,5 KVA													1,00	UN		
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x		x	1	x		x		x	=	1,00 UN			
1.2.11.0	CASTELO D'ÁGUA																
1.2.11.1	CASTELO D'ÁGUA E SUAS IMTALAÇÕES													1,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	1	x		x		x	=	1,00 UN			
1.2.12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																
1.2.12.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	1	x		x		x	=	1,00 UN			
1.2.12.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x		x	1	x		x	2,00	x	=	2,00 M			
1.2.12.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x	=	2,00 UN			
1.2.12.4	LUA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													1,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	1	x		x		x	=	1,00 UN			
1.2.12.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													5,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x		x	1	x		x	5,00	x	=	5,00 M			
1.2.12.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x	=	2,00 UN			
1.2.12.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													1,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	1	x		x		x	=	1,00 UN			
1.2.12.8	LUA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													1,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	1	x		x		x	=	1,00 UN			
1.2.12.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													30,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x		x	1	x		x	30,00	x	=	30,00 M			
1.2.12.10	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x	=	2,00 UN			
1.2.12.11	LUA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x	=	2,00 UN			

GOVERNO DO PIAUÍ

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC

UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

www.pi.gov.br

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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS

DATA:

FEVEREIRO DE 2024




LOCAL:




JOÃO COSTA-PI



ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²



ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.12.12	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.12.13	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													70,00	M
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.	x	x	x	x	70,00	x	x	x	x	x	=	70,00 M	
1.2.12.14	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.12.15	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.12.16	LULA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.12.17	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023													3,00	UN
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
1.2.12.18	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													1,00	UN
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.13.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS														
1.2.13.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													4,00	M
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	4,00	x	x	x	x	x	=	4,00 M	
1.2.13.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	M
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	2,00	x	x	x	x	x	=	2,00 M	
1.2.13.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													95,00	M
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	95,00	x	x	x	x	x	=	95,00 M	
1.2.13.4	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													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.13.5	LULA SIMPLES, 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													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.13.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.13.7	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, 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	
1.2.13.8	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU 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	
1.2.13.9	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.13.10	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													8,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN	
1.2.13.11	LULA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													15,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	15	x	x	x	x	x	x	x	=	15,00 UN	
1.2.13.12	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													4,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.2.13.13	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, 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	
1.2.13.14	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													1,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.13.15	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
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.13.16	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	x	=	1,00 UN	
1.2.13.17	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													1,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.13.18	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													1,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.14.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS														



 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS											ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.14.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022											5,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x		x	5,00	x	x	x	x	x	= 5,00	M	
1.2.14.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022											5,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x		x	5,00	x	x	x	x	x	= 5,00	M	
1.2.14.3	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022											1,00	UN		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	1	x		x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
1.2.14.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022											2,00	UN		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	2	x		x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
1.2.15.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO														
1.2.15.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020											2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio(CASA DE GÁS E SUBESTAÇÃO)	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
1.2.15.2	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(CASA DE GÁS E SUBESTAÇÃO)	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
1.2.15.3	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(CASA DE GÁS E SUBESTAÇÃO)	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
1.2.15.4	ABRIGO DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO CARBONO PINTADO COM TINTA A BASE DE EPOXI VERMELHA, DIMENSÕES 75X35X25CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.											2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio(CASA DE GÁS E SUBESTAÇÃO)	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
1.2.16.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS														
1.2.16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											1,00	UN		
	BWC GUARITA	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
1.2.16.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											1,00	UN		
	BWC GUARITA	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
1.2.17.0	METAIS E ACESSÓRIOS														
1.2.17.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											1,00	UN		
	BWC GUARITA	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
1.2.17.2	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020											1,00	UN		
	BWC GUARITA	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
1.2.17.3	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											1,00	UN		
	BWC GUARITA	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
1.2.17.4	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											1,00	UN		
	BWC GUARITA	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
1.2.17.5	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020											1,00	UN		
	BWC GUARITA	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
1.2.18.0	FORROS														
1.2.18.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS											7,26	M2		
	GUARITA	Comp.		x		x		x	x	x	x	x	= 4,84	M2	
	BWC GUARITA	Comp.		x		x		x	x	x	x	x	= 2,42	M2	
1.2.18.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023											15,40	M		
	GUARITA	Comp.		x		x		x	x	x	x	x	= 8,80	M	
	BWC GUARITA	Comp.		x		x		x	x	x	x	x	= 6,60	M	
1.2.19.0	PINTURAS														
1.2.19.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023											62,76	M2		
	ÁREA EXTERNA CASA DE GÁS	Comp. x Alt.		x		x		x	3,90	x	x	1,90	x	= 7,41	M2
	ÁREA EXTERNA ABRIGO DO LIXO	Comp. x Alt.		x		x		x	5,15	x	x	1,90	x	= 9,79	M2
	ÁREA EXTERNA GUARITA	Comp. x Alt.		x		x		x	12,50	x	x	2,80	x	= 35,00	M2
	GUARITA	Comp. x Alt.		x		x		x	8,80	x	x	1,20	x	= 10,56	M2
1.2.19.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023											6,75	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS																
DATA:	FEVEREIRO DE 2024																
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,62	x	=	1,62	M2		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,13	x	=	5,13	M2		
1.2.19.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													10,56	M2		
	GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	8,80	x	1,20	x		x	=	10,56	M2		
1.2.19.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													6,75	M2		
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,62	x	=	1,62	M2		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,13	x	=	5,13	M2		
1.2.19.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													62,76	M2		
	ÁREA EXTERNA CASA DE GÁS	Comp. x Alt.		x	x	x	3,90	x	1,90	x		x	=	7,41	M2		
	ÁREA EXTERNA ABRIGO DO LIXO	Comp. x Alt.		x	x	x	5,15	x	1,90	x		x	=	9,79	M2		
	ÁREA EXTERNA GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	12,50	x	2,80	x		x	=	35,00	M2		
	GUARITA	Comp. x Alt.		x	x	x	8,80	x	1,20	x		x	=	10,56	M2		
1.2.19.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													6,75	M2		
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,62	x	=	1,62	M2		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,13	x	=	5,13	M2		
1.2.19.7	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													16,58	M2		
	P3 GUARITA	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56	M2		
	J6 GUARITA	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	2	x	2,00	x	1,30	x	=	7,80	M2		
	J10 GUARITA	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	1	x	0,50	x	0,50	x	=	0,38	M2		
	J17	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	7	x	0,40	x	0,20	x	=	0,84	M2		
1.2.19.8	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													16,58	M2		
	P3 GUARITA	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56	M2		
	J6 GUARITA	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	2	x	2,00	x	1,30	x	=	7,80	M2		
	J10 GUARITA	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	1	x	0,50	x	0,50	x	=	0,38	M2		
	J17	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	7	x	0,40	x	0,20	x	=	0,84	M2		
1.2.20.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.2.20.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA																
	BWC GUARITA	Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	0,60	x	0,90	x	=	0,54	M2		
1.2.20.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE																
	BWC GUARITA	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x	x	0,60	x	0,10	x	=	0,06	M2		
1.2.20.3	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	14,01	x	=	0,14	M3		
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	16,86	=	6,74	M3		
1.2.20.4	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	6,88	=	103,20	M3XKM		
1.2.20.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA																
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	14,01	x	=	14,01	M2		
1.3.0.0	QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA																
1.3.1.0	MOVIMENTO DE TERRA																
1.3.1.1	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA																
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,05	x	781,92	=	39,10	M3		
	Arquibancadas	Comp. x Área da Seção		x	x	x	x	x	x	x	x	33,02	=	33,02	M3		
	Bancos dos vestiários	Comp. x Área da Seção		x	x	2	x	2,50	x	0,26	x	0,39	=	0,51	M3		
1.3.2.0	SUPERESTRUTURA																
1.3.2.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	14	x	1,35	x	0,20	x	4,43	=	16,75	M3		
	Mureta Quadra e Arquibancada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	22	x	0,10	x	0,20	x	1,00	=	0,44	M3		
1.3.2.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016																
	Meia-paredes das arquibancadas (cintas superiores)	Comp.		x	x	x	x	106,20	x	x	x	x	=	106,20	M		
	Paredes lateral (cintas superiores)	Comp.		x	2,00	x	x	69,15	x	x	x	x	=	138,30	M		
	Mureta da quadra (h=1,35 m - cintas superiores)	Comp.		x	x	x	x	117,16	x	x	x	x	=	117,16	M		
1.3.2.3	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																
														0,13	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS																		
DATA:	FEVEREIRO DE 2024																		
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																		
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Tampo dos bancos nos vestiários	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2		2,50	0,53	0,05				0,13	M3					
1.3.2.4	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												15,07	M3					
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.	90%	x	14		1,35	0,20	4,43				15,07	M3					
1.3.2.5	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023												84,33	M2					
	Vestiário (laje maciça)	Comp. x Larg.		x			21,35	3,95					84,33	M2					
1.3.2.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023												84,33	M2					
	Vestiário (laje maciça)	Comp. x Larg.		x			21,35	3,95					84,33	M2					
1.3.3.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																		
1.3.3.1	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												232,69	M2					
	Mureta da quadra (h=1,35 m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00		117,16		1,35				158,17	M2					
	Platibanda do vestiário (h=0,30 m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00		29,25		0,30				8,78	M2					
	Meia-paredes das arquibancadas	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00						63,40		63,40	M2					
	Bancos nos vestiários	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	2	3,00		0,39				2,34	M2					
1.3.3.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												9,21	M3					
	Meia-paredes das arquibancadas	Comp. x Larg. x Alt.		x				0,14			63,40		8,88	M3					
	Bancos dos vestiários	Comp. x Larg. x Alt.		x	2		3,00	0,14	0,39				0,33	M3					
1.3.3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020												213,44	M2					
	C1	Comp. x Larg. x Alt.		x	6		3,00		0,50				9,00	M2					
	C2	Comp. x Larg. x Alt.		x	4		1,50		0,50				3,00	M2					
	Laterais da quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x							201,44		201,44	M2					
1.3.3.4	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO												10,55	M2					
	Boxes dos banheiros	Comp. x Larg. x Alt.		x							10,55		10,55	M2					
1.3.4.0	COBERTURA																		
1.3.4.1	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA COM TRELIÇAS EM PERFIL U 150 OU 200, TERÇAS EM PERFIL U ENRIJECIDO 150, COM CONTRAVENTAMENTO, PARA VÃOS 20,01 A 30,0M. INCLUSIVE PINTURA DE FUNDO (ZARCÃO) E 2 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO												1.118,72	M2					
	Quadra (Trelças, terças e contraventamentos p/ cobertura)	Área levantada em CAD		x							1.118,72		1.118,72	M2					
1.3.4.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												1.118,72	M2					
	Quadra (Área de Projeção da Cobertura)	Área retirada de CAD		x							1.118,72		1.118,72	M2					
1.3.4.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												76,40	M					
	Quadra	Comprimento levantado em CAD		x	2		38,20						76,40	M					
1.3.5.0	ESQUADRIAS																		
1.3.5.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5 CM)												125,03	M2					
	Alambrado da quadra	Comp. x Alt.		x							125,03		125,03	M2					
1.3.5.2	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.												5,67	M2					
	P3	Comp. x Alt.		x	1			0,90	2,10				1,89	M2					
	P5	Comp. x Alt.		x	2			0,90	2,10				3,78	M2					
1.3.5.3	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												7,92	M2					
	P6	Comp. x Alt.		x	6			0,80	1,65				7,92	M2					
1.3.5.4	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN					
	P5	Comp. x Alt.		x	4								4,00	UN					
1.3.6.0	REVESTIMENTOS																		
1.3.6.1	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												963,15	M2					
	Paredes dos vestiários	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00		69,15		2,90				401,07	M2					
	Mureta da quadra (h=1,35 m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00		117,16		1,35				316,33	M2					
	Platibanda do vestiário (h=0,30 m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00		29,25		0,30				17,55	M2					
	Meia-paredes das arquibancadas	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00						63,40		63,40	M2					
	Bancos nos vestiários	Quant. x Área		x	1,00	2	3,00		0,39				2,34	M2					
	Pilares Quadra	Quant. x Área		x	1,00	14					11,60		162,46	M2					
1.3.6.2	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												63,57	M2					
	Vestiário (laje)	Área		x	1,00						63,57		63,57	M2					
1.3.6.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014												642,34	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²				
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²				
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Paredes dos vestiários	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x		x	27,35	x	x	3,02	x	x	=	82,60 M2	
	Mureta da quadra (h=1,35 m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x		x	117,16	x	x	1,35	x	x	=	316,33 M2	
	Platibanda do vestiário (h=0,30 m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x		x	29,25	x	x	0,30	x	x	=	17,55 M2	
	Meia-paredes das arquibancadas	Área		x	1,00	x		x		x	x		x	63,40	=	63,40 M2	
	Pilares Quadra	Quant. x Área		x	1,00	x	14	x		x	x		x	11,60	=	162,46 M2	
1.3.6.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM													320,81	M2		
	Paredes dos vestiários	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x		x		x	x		x	318,47	=	318,47 M2	
	Bancos nos vestiários	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	2	x	3,00	x	x	0,39	x		=	2,34 M2	
1.3.6.5	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015													63,57	M2		
	Vestiário (laje)	Área		x	1,00	x		x		x	x		x	63,57	=	63,57 M2	
1.3.6.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													320,81	M2		
	Paredes dos vestiários	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x		x		x	x		x	318,47	=	318,47 M2	
	Bancos nos vestiários	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	2	x	3,00	x	x	0,39	x		=	2,34 M2	
1.3.7.0	PISOS																
1.3.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													55,50	M3		
	Vestiário	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	x	0,05	x	63,57	=	3,18 M3	
	Arquibancadas	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	x	0,05	x	62,04	=	3,10 M3	
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	x	0,07	x	703,08	=	49,22 M3	
1.3.7.2	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)													703,08	M2		
	Quadra	Área retirada de CAD		x		x		x		x	x		x	703,08	=	703,08 M2	
1.3.7.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													188,68	M2		
	Calçadas ao redor da quadra	Área retirada de CAD		x		x		x		x	x		x	188,68	=	188,68 M2	
1.3.7.4	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO													4,38	M2		
	Quadra/vestiário	Área retirada de CAD		x		x		x	17,50	x	0,25	x		x	=	4,38 M2	
1.3.7.5	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020													2,50	M2		
	Tampo dos bancos dos vestiários	Área retirada de CAD		x		x	2	x	2,50	x	0,50	x		x	=	2,50 M2	
1.3.8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
1.3.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA													1,00	UN		
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x		x	1	x		x		x		x	=	1,00 UN	
1.3.9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																
1.3.9.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	1	x		x		x		x	=	1,00 UN	
1.3.9.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	=	2,00 UN	
1.3.9.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	=	2,00 UN	
1.3.9.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	=	2,00 UN	
1.3.9.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	=	2,00 UN	
1.3.9.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	=	2,00 UN	
1.3.9.7	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													8,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	8	x		x		x		x	=	8,00 UN	
1.3.9.8	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016													12,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	12	x		x		x		x	=	12,00 UN	
1.3.9.9	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													4,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	4	x		x		x		x	=	4,00 UN	
1.3.9.10	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1 1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													4,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	4	x		x		x		x	=	4,00 UN	
1.3.9.11	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													4,00	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS													ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.3.9.12	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quant.		x		x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN	
1.3.9.13	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	Quant.		x		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
1.3.9.14	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.3.9.15	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Comp.		x		x		x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00 M	
1.3.9.16	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Comp.		x		x		x	42,00	x	x	x	x	x	=	42,00 M	
1.3.9.17	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Comp.		x		x		x	28,00	x	x	x	x	x	=	28,00 M	
1.3.9.18	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Comp.		x		x		x	30,00	x	x	x	x	x	=	30,00 M	
1.3.9.19	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Comp.		x		x		x	96,00	x	x	x	x	x	=	96,00 M	
1.3.9.20	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	15	x	x	x	x	x	x	x	=	15,00 UN	
1.3.9.21	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN	
1.3.9.22	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN	
1.3.9.23	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.3.9.24	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.3.9.25	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	16	x	x	x	x	x	x	x	=	16,00 UN	
1.3.9.26	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.3.9.27	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.3.9.28	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	Quant.		x		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN	
1.3.9.29	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.3.9.30	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.3.9.31	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.3.9.32	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.3.9.33	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 40 X 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.3.9.34	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN	
1.3.9.35	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x		x	12	x	x	x	x	x	x	x	=	12,00 UN	
1.3.10.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																
1.3.10.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													47,50 M			
1.3.10.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													21,50 M			




 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS													ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																
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	Comp.		x	x	x	21,50	x	x	x	x	x	=	21,50	M		
1.3.10.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													36,00	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	36,00	x	x	x	x	x	=	36,00	M		
1.3.10.4	JOELHO 45 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													7,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	7	x	x	x	x	x	x	=	7,00	UN		
1.3.10.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													6,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN		
1.3.10.6	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													10,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN		
1.3.10.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022													6,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN		
1.3.10.8	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022													5,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN		
1.3.10.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													5,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN		
1.3.10.10	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													1,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.3.10.11	CURVA CURTA 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													16,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	16	x	x	x	x	x	x	=	16,00	UN		
1.3.10.12	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													6,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN		
1.3.10.13	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020													2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
1.3.10.14	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													6,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN		
1.3.10.15	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022													8,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	8	x	x	x	x	x	x	=	8,00	UN		
1.3.10.16	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													8,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	8	x	x	x	x	x	x	=	8,00	UN		
1.3.10.17	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													2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
1.3.10.18	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													2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
1.3.11.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																
1.3.11.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													36,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	36,00	M		
1.3.11.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													12,00	UN		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	12	x	x	x	x	x	x	=	12,00	UN		
1.3.11.3	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM													76,40	M		
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	76,40	M		
1.3.11.4	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS													1,60	M2		
	Grelha para canalatas	Comp. x Larg.		x	x	8	x	x	x	x	x	x	=	1,60	M2		
1.3.11.5	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021													8,00	M3		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	x	8	x	x	x	x	x	x	=	8,00	M3		
1.3.12.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																
1.3.12.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020													4,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
1.3.12.2	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	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
1.3.12.3	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	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
1.3.12.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM													4,00	UN		




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. AQUI TEM FUTURO.</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS															
DATA:	FEVEREIRO DE 2024															
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 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	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.3.12.5	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 PICTOGRAMA)												4,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.3.13.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS															
1.3.13.1	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		
	VEST. MASC	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
1.3.13.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												2,56	M2		
	VEST. MASC	Comp. x Larg.		x	x	x	2,50	x	0,51	x	x	x	=	1,28 M2		
	VEST. FEM	Comp. x Larg.		x	x	x	2,50	x	0,51	x	x	x	=	1,28 M2		
1.3.13.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												6,00	UN		
	VEST. MASC	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
1.3.13.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO VÁLVULA E ENGATE 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		
	VEST. MASC	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.3.13.5	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												12,00	UN		
	VEST. MASC	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN		
1.3.14.0	METAIS E ACESSÓRIOS															
1.3.14.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2X 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												8,00	UN		
	VEST. MASC	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.3.14.2	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												8,00	UN		
	VEST. MASC	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.3.14.3	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN		
	VEST. MASC	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
1.3.14.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												6,00	UN		
	VEST. MASC	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
1.3.14.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												6,00	UN		
	VEST. MASC	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
1.3.14.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020												6,00	UN		
	VEST. MASC	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
1.3.14.7	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	VEST. MASC	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.3.14.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN		
	VEST. MASC	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
1.3.14.9	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												8,00	UN		
	VEST. MASC	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
	VEST. FEM	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.3.15.0	PINTURAS															
1.3.15.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												1.069,22	M2		
	Paredes dos vestiários	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x	27,35	x	3,02	x	x	x	=	82,60 M2		
	Mureta da quadra (h=1,35 m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	117,16	x	1,35	x	x	x	=	316,33 M2		
	Platibanda do vestiário (h=0,30 m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	29,25	x	0,30	x	x	x	=	17,55 M2		



 GOVERNO DO ESTADO 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Meia-paredes das arquibancadas	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x		x		x		x	63,40	x	=	63,40 M2
	C1 (cobogó)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	3,00	x	0,50	x		x	=	18,00 M2
	C2 (cobogó)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	1,50	x	0,50	x		x	=	6,00 M2
	Laterais da quadra (cobogó)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x		x		x		x	201,44	x	=	402,88 M2
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x	14	x		x		x	11,60	x	=	162,46 M2
1.3.15.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023												63,57	M2		
	Vestibário (laje)	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x		x	63,57	x		x		x	=	63,57 M2
1.3.15.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												1.069,22	M2		
	Paredes dos vestiários	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x		x	27,35	x	3,02	x		x	=	82,60 M2
	Mureta da quadra (h=1,35 m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x		x	117,16	x	1,35	x		x	=	316,33 M2
	Platibanda do vestiário (h=0,30 m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x		x	29,25	x	0,30	x		x	=	17,55 M2
	Meia-paredes das arquibancadas	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x		x		x		x	63,40	x	=	63,40 M2
	C1 (cobogó)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	3,00	x	0,50	x		x	=	18,00 M2
	C2 (cobogó)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	1,50	x	0,50	x		x	=	6,00 M2
	Laterais da quadra (cobogó)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x		x		x		x	201,44	x	=	402,88 M2
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x	14	x		x		x	11,60	x	=	162,46 M2
1.3.15.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												63,57	M2		
	Vestibário (laje)	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x		x	63,57	x		x		x	=	63,57 M2
1.3.15.5	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												136,37	M2		
	Alambrado da quadra (vazado 50%)	Comp. x Alt.	50%	x	2,00	x		x		x		x	125,03	x	=	125,03 M2
	P3	Comp. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	0,90	x	2,10	x	=	3,78 M2
	P5	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	0,90	x	2,10	x	=	7,56 M2
1.3.15.6	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												136,37	M2		
	Alambrado da quadra (vazado 50%)	Comp. x Alt.	50%	x	2,00	x		x		x		x	125,03	x	=	125,03 M2
	P3	Comp. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	0,90	x	2,10	x	=	3,78 M2
	P5	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	0,90	x	2,10	x	=	7,56 M2
1.3.15.7	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021												233,18	M		
	Quadra	Comp. retirado de CAD		x		x		x	233,18	x		x		x	=	233,18 M
1.3.15.8	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021												703,08	M2		
	Quadra	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	703,08	x	=	703,08 M2
1.3.15.9	PINTURA DE LOGOTIPO COM TINTA À ÓLEO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO												3,84	M2		
	Logotipo para deficiente na quadra	Comp. retirado de CAD		x		x	4	x	1,20	x	0,80	x		x	=	3,84 M2
1.3.16.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
1.3.16.1	CONJUNTO PARA BASQUETE COM ESTRUTURA METÁLICA COMPLETA FIXA, TABELA EM COMPENSADO NAVAL 1,80X1,20MC, ARO METÁLICO E REDE. PINTURA ESMALTE SINTÉTICA. MEDIDAS OFICIAIS FIBA												1,00	CJ		
	QUADRA															
	Kit Basquete	Quant.		x		x	1	x		x		x		x	=	1,00 CJ
1.3.16.2	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" MEDINDO 3,00X2,00M E REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1". INCLUSIVE REDE DE POLIETILENO 4MM E PINTURA EM PRIMER COM ESMALTE SINTÉTICO												1,00	CJ		
	QUADRA															
	Kit Futsal	Quant.		x		x	1	x		x		x		x	=	1,00 CJ
1.3.16.3	CONJUNTO PRA VÔLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H=2,55M, REDE DE NYLON 2MM MALHA 10X10CM, ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO E PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO												1,00	CJ		
	QUADRA															
	Kit Vôlei	Quant.		x		x	1	x		x		x		x	=	1,00 CJ
1.3.16.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												8,94	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x	894,26	x	=	8,94 M3
1.3.16.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												134,10	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x		x	8,94	= 134,10 M3XKM
1.3.16.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												894,26	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	894,26	x	=	894,26 M2
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		



 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS															
DATA:	FEVEREIRO DE 2024															
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Quantidade de meses de duração da obra			x		x	12	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															
	Edificação	Área detalhada ponderada		x		x		x		x	529,40	x		529,40	M2	
2.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO															
	Edificação	Área detalhada ponderada		x	0,55	x		x		x	1.504,71	x		827,59	M2	
2.1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES															
2.1.3.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018															
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD		x		x		x		x	6.000,00	x		6.000,00	M2	
2.1.3.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018															
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD		x		x		x		x	830,82	x		830,82	M2	
2.1.3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															
	BLOCO 5	Perím. x Alt. x Esp.		x		x	2	x	3,75	x	3,20	x	0,15	x	3,60	M3
	Muro	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x	92,00	x	2,50	x	0,15	x	34,50	M3
2.1.3.4	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M, INCLUSO REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DO TRONCO															
	Árvores	Quant.		x		x	5	x		x		x		5,00	UN	
2.1.3.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3															
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x	6.830,82	x	68,31	M3
	Retirada de Árvores	Quant. x Volume		x		x	5	x		x		x	0,20		1,00	M3
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume		x		x		x		x		x	38,10		38,10	M3
2.1.3.6	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	107,41		1.611,15	M3XKM
2.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 02 E 3															
2.2.1.0	COBERTURA															
2.2.1.1	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															
	BLOCO 03	Percent. x Área	10%	x		x		x		x	127,60	x		12,76	M2	
	PÁTIO COBERTO	Percent. x Área	10%	x		x		x		x	268,32	x		26,83	M2	
2.2.1.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019															
	BLOCO 03	Área		x		x		x		x	127,60	x		127,60	M2	
	PÁTIO COBERTO	Área		x		x		x		x	268,32	x		268,32	M2	
2.2.1.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019															
	BLOCO 01	Percent. x Área	10%	x		x		x		x	127,60	x		12,76	M2	
	PÁTIO COBERTO	Percent. x Área	10%	x		x		x		x	268,32	x		26,83	M2	
2.2.2.0	ESQUADRIAS															
2.2.2.1	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019															
	Portas (conforme necessidade)	Percent. x Quant.		x		x	4	x		x		x		4,00	UN	
2.2.2.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS															
	J1	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x		x	6	x	1,20	x	0,60	x		0,43	M2	
	J2	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x		x	2	x	1,40	x	0,90	x		0,25	M2	
	J3	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x		x	1	x	1,77	x	1,16	x		0,21	M2	
	J4	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x		x	5	x	0,50	x	0,60	x		0,15	M2	
2.2.2.3	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO															
	P4	Quant.		x		x	2	x		x		x		2,00	UN	
	P5	Quant.		x		x	3	x		x		x		3,00	UN	
2.2.3.0	REVESTIMENTOS															
2.2.3.1	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019															
	WC. MAS.	Comp. x Alt.		x		x		x	15,20	x	2,80	x		42,56	M2	
	WC. FEM.	Comp. x Alt.		x		x		x	15,20	x	2,80	x		42,56	M2	
	COZ.	Comp. x Alt.		x		x		x	16,20	x	2,80	x		45,36	M2	
	DEP.	Comp. x Alt.		x		x		x	8,58	x	2,80	x		24,02	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS															
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m ²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m ²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m ²)	Vol. (m ³)	Total	UNID		
	DML.	Comp. x Alt.		x	x	x	7,72	x	2,80	x	x	x	= 21,62	M2		
	BWC.	Comp. x Alt.		x	x	x	7,90	x	2,80	x	x	x	= 22,12	M2		
	A. SER.	Comp. x Alt.		x	x	x	14,10	x	2,80	x	x	x	= 39,48	M2		
	CIR.	Comp. x Alt.		x	x	x	15,75	x	1,00	x	x	x	= 15,75	M2		
	PÁTIO COBERTO PARTE INTERNA	Comp. x Alt.		x	x	x	16,80	x	0,60	x	x	x	= 10,08	M2		
	PÁTIO COBERTO	Comp. x Alt.		x	x	x	8,40	x	1,00	x	x	x	= 8,40	M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	24	x	0,94	x	1,00	x	x	= 22,61	M2		
2.2.3.2	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												25,25	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 03	Comp. x Alt.		x	x	x	25,25	x	1,00	x	x	x	= 25,25	M2		
2.2.3.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												25,25	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 03	Comp. x Alt.		x	x	x	25,25	x	1,00	x	x	x	= 25,25	M2		
2.2.3.4	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS OU TALHADEIRAS												37,09	M2		
	CIR.	Comp. x Alt.		x	x	x	15,75	x	0,60	x	x	x	= 9,45	M2		
	PÁTIO COBERTO	Comp. x Alt.		x	x	x	8,40	x	0,60	x	x	x	= 5,04	M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	24	x	0,94	x	0,60	x	x	= 13,56	M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	6	x	0,94	x	1,60	x	x	= 9,04	M2		
2.2.3.5	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												25,25	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 03	Comp. x Alt.		x	x	x	25,25	x	1,00	x	x	x	= 25,25	M2		
2.2.3.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022												25,25	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 03	Comp. x Alt.		x	x	x	25,25	x	1,00	x	x	x	= 25,25	M2		
2.2.3.7	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												52,24	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 03	Comp. x Alt.		x	x	x	25,25	x	0,60	x	x	x	= 15,15	M2		
	CIR.	Comp. x Alt.		x	x	x	15,75	x	0,60	x	x	x	= 9,45	M2		
	PÁTIO COBERTO	Comp. x Alt.		x	x	x	8,40	x	0,60	x	x	x	= 5,04	M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	24	x	0,94	x	0,60	x	x	= 13,56	M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	6	x	0,94	x	1,60	x	x	= 9,04	M2		
2.2.4.0	PISOS															
2.2.4.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU COM PEDRAS RÚSTICAS UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019												301,90	M2		
	WC. MAS.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	14,02	x	= 14,02	M2		
	WC. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	14,02	x	= 14,02	M2		
	COZ.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	16,24	x	= 16,24	M2		
	DEP.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,51	x	= 4,51	M2		
	DML.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,45	x	= 3,45	M2		
	BWC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,68	x	= 3,68	M2		
	A. SER.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	10,10	x	= 10,10	M2		
	CIR.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	24,41	x	= 24,41	M2		
	PÁTIO COBERTO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	211,47	x	= 211,47	M2		
2.2.4.2	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019												65,35	M2		
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 1 E PÁTIO COBERTO)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	65,35	x	= 65,35	M2		
2.2.4.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO												19,61	M2		
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 1 E PÁTIO COBERTO)	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	65,35	x	= 19,61	M2		
2.2.4.4	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												19,61	M2		
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 1 E PÁTIO COBERTO)	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	65,35	x	= 19,61	M2		
2.2.4.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021												65,35	M2		
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 1 E PÁTIO COBERTO)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	65,35	x	= 65,35	M2		
2.2.5.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO															
2.2.5.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												6,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	= 6,00	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.2.5.2	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	
2.2.5.3	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	
2.2.5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												4,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
2.2.5.5	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 30M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.2.5.6	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.2.5.7	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												60,00	M		
	Sistema de combate a incêndio	Comp.		x	x	x	60,00	x	x	x	x	x	=	60,00	M	
2.2.5.8	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												5,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN	
2.2.5.9	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.2.5.10	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												12,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	12	x	x	x	x	x	x	x	=	12,00	UN	
2.2.5.11	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)												6,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN	
2.2.5.12	CAMPAINHA (ALARME) TIPO GONGO 4" VCC, PARA INCÊNDIO												1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.2.5.13	ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) TIPO QUEBRA-VIDRO, P/INSTAL. INCENDIO												1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.2.6.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS															
2.2.6.1	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												6,72	M2		
	DML.	Quant. x Comp. x Larg.		x	3	x	3,30	x	0,40	x	x	x	=	3,96	M2	
	DEP.	Quant. x Comp. x Larg.		x	3	x	2,30	x	0,40	x	x	x	=	2,76	M2	
2.2.6.2	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019												20,84	M2		
	WC. MAS.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	2,85	x	0,60	x	x	x	=	1,71	M2	
	WC. FEM.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	2,85	x	0,60	x	x	x	=	1,71	M2	
	COZ.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	3,65	x	0,52	x	x	x	=	1,90	M2	
	COZ.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	3,65	x	0,58	x	x	x	=	2,12	M2	
	DIVISÓRIAS WC. MAS.	Área.		x	x	x	x	x	x	x	5,91	x	=	5,91	M2	
	DIVISÓRIAS WC. FEM.	Área.		x	x	x	x	x	x	x	7,49	x	=	7,49	M2	
2.2.7.0	PINTURAS															
2.2.7.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												25,48	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 03	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	25,25	x	2,65	x	x	x	=	6,69	M2	
	CIR.	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	15,75	x	1,20	x	x	x	=	1,89	M2	
	CIR. VIGAS	Coef. x Comp. x Alt.	10%	x	2,00	x	18,85	x	0,40	x	x	x	=	1,51	M2	
	PÁTIO COBERTO PARTE ELEVADA	Coef. x Comp. x Alt.	10%	x	2,00	x	16,80	x	1,60	x	x	x	=	5,38	M2	
	PÁTIO COBERTO VIGAS	Coef. x Comp. x Alt.	10%	x	2,00	x	49,29	x	0,40	x	x	x	=	3,94	M2	
	PÁTIO COBERTO	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	8,40	x	1,40	x	x	x	=	1,18	M2	
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	24	x	0,94	x	1,40	x	x	x	=	3,17	M2	
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	6	x	0,94	x	3,05	x	x	x	=	1,72	M2	
2.2.7.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												13,37	M2		
	CIR.	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	15,75	x	1,20	x	x	x	=	1,89	M2	
	CIR. VIGAS	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	18,85	x	0,40	x	x	x	=	0,75	M2	
	PÁTIO COBERTO PARTE ELEVADA	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	16,80	x	1,60	x	x	x	=	2,69	M2	
	PÁTIO COBERTO VIGAS	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	49,29	x	0,40	x	x	x	=	1,97	M2	
	PÁTIO COBERTO	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	8,40	x	1,40	x	x	x	=	1,18	M2	
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	24	x	0,94	x	1,40	x	x	x	=	3,17	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	x	6	x	0,94	x	x	3,05	x	=	1,72	M2	
2.2.7.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												=	254,73	M2	
	ÁREA EXTERNA BLOCO 03	Comp. x Alt.		x	x	x	x	25,25	x	x	2,65	x	=	66,91	M2	
	CIR.	Comp. x Alt.		x	x	x	x	15,75	x	x	1,20	x	=	18,90	M2	
	CIR. VIGAS	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	18,85	x	x	0,40	x	=	15,08	M2	
	PÁTIO COBERTO PARTE ELEVADA	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	16,80	x	x	1,60	x	=	53,76	M2	
	PÁTIO COBERTO VIGAS	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	49,29	x	x	0,40	x	=	39,43	M2	
	PÁTIO COBERTO	Comp. x Alt.		x	x	x	x	8,40	x	x	1,40	x	=	11,76	M2	
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	24	x	0,94	x	x	1,40	x	=	31,65	M2	
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	6	x	0,94	x	x	3,05	x	=	17,24	M2	
2.2.7.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												=	66,02	M2	
	WC. MAS.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	14,02	x	=	14,02	M2	
	WC. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	14,02	x	=	14,02	M2	
	COZ.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	16,24	x	=	16,24	M2	
	DEP.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,51	x	=	4,51	M2	
	DML.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,45	x	=	3,45	M2	
	BWC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,68	x	=	3,68	M2	
	A. SER.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	10,10	x	=	10,10	M2	
2.2.7.5	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												=	104,01	M2	
	P1	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56	M2	
	P2	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	2	x	0,80	x	2,10	x	=	13,44	M2	
	P3	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	3	x	0,70	x	2,10	x	=	17,64	M2	
	P4	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	2	x	0,80	x	1,75	x	=	11,20	M2	
	P5	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	3	x	0,60	x	1,75	x	=	12,60	M2	
	J1	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	6	x	1,20	x	0,60	x	=	17,28	M2	
	J2	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	2	x	1,40	x	0,90	x	=	10,08	M2	
	J3	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	1	x	1,77	x	1,16	x	=	8,21	M2	
	J4	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	5	x	0,50	x	0,60	x	=	6,00	M2	
2.2.8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
2.2.8.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE												=	0,42	M2	
	WC. MAS.	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x	0,60	x	x	0,10	x	=	0,06	M2	
	WC. FEM.	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x	0,60	x	x	0,10	x	=	0,06	M2	
	COZ.	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x	0,60	x	x	0,10	x	=	0,06	M2	
	DEP.	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x	0,60	x	x	0,10	x	=	0,06	M2	
	DML.	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x	0,60	x	x	0,10	x	=	0,06	M2	
	BWC.	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x	0,60	x	x	0,10	x	=	0,06	M2	
	A. SER.	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	1	x	0,60	x	x	0,10	x	=	0,06	M2	
2.2.8.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												=	9,56	M3	
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	367,25	x	=	3,67	M3	
	Entulhos de demolição de revestimento cerâmico + reboco	Esp. x Área		x	1,25	x	x	x	x	0,07	25,25	x	=	2,21	M3	
	Entulhos de demolição de piso cimentado	Esp. x Área		x	1,25	x	x	x	x	0,15	19,61	x	=	3,68	M3	
2.2.8.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												=	143,40	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	9,56	x	=	143,40	M3XKM	
2.2.8.4	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												=	367,25	M2	
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	367,25	x	=	367,25	M2	
2.3.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 01															
2.3.1.0	COBERTURA															
2.3.1.1	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												=	12,80	M2	
	BLOCO 01	Percent. x Área	10%	x	x	x	x	x	x	x	127,96	x	=	12,80	M2	
2.3.1.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												=	127,96	M2	
	BLOCO 01	Área		x	x	x	x	x	x	x	127,96	x	=	127,96	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.3.1.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												12,80	M2		
	BLOCO 01	Percent. x Área	10%	x	x	x	x	x	x	x	127,96	x	=	12,80 M2		
2.3.2.0	ESQUADRIAS															
2.3.2.1	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												3,00	UN		
	Portas (conforme necessidade)	Percent. x Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
2.3.2.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS												1,24	M2		
	J4	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	2	x	0,50	x	0,60	x	x	x	=	0,06 M2		
	J5	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	2	x	1,38	x	0,87	x	x	x	=	0,24 M2		
	J6	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	4	x	1,98	x	0,89	x	x	x	=	0,70 M2		
	J7	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	2	x	1,15	x	0,58	x	x	x	=	0,13 M2		
	J8	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	1	x	1,19	x	0,91	x	x	x	=	0,11 M2		
2.3.3.0	REVESTIMENTOS															
2.3.3.1	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019												56,38	M2		
	WC. 01	Comp. x Alt.		x	x	x	6,04	x	2,80	x	x	x	=	16,91 M2		
	WC. 02	Comp. x Alt.		x	x	x	6,44	x	2,80	x	x	x	=	18,03 M2		
	CIRC. BLOCO 1	Comp. x Alt.		x	x	x	15,79	x	1,00	x	x	x	=	15,79 M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	0,94	x	1,00	x	x	x	=	5,65 M2		
2.3.3.2	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												71,80	M		
	DIERT.	Comp.		x	x	x	15,80	x	x	x	x	x	=	15,80 M		
	ARQ.	Comp.		x	x	x	9,40	x	x	x	x	x	=	9,40 M		
	SL. PROF.	Comp.		x	x	x	19,00	x	x	x	x	x	=	19,00 M		
	ALMOX.	Comp.		x	x	x	12,20	x	x	x	x	x	=	12,20 M		
	SECRETARIA	Comp.		x	x	x	15,40	x	x	x	x	x	=	15,40 M		
2.3.3.3	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												25,29	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 01	Comp. x Alt.		x	x	x	25,29	x	1,00	x	x	x	=	25,29 M2		
2.3.3.4	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												25,29	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 01	Comp. x Alt.		x	x	x	25,29	x	1,00	x	x	x	=	25,29 M2		
2.3.3.5	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS OU TALHADEIRAS												127,74	M2		
	DIERT.	Comp. x Alt.		x	x	x	15,80	x	1,60	x	x	x	=	25,28 M2		
	ARQ.	Comp. x Alt.		x	x	x	9,40	x	1,60	x	x	x	=	15,04 M2		
	SL. PROF.	Comp. x Alt.		x	x	x	19,00	x	1,60	x	x	x	=	30,40 M2		
	ALMOX.	Comp. x Alt.		x	x	x	12,20	x	1,60	x	x	x	=	19,52 M2		
	SECRETARIA	Comp. x Alt.		x	x	x	15,40	x	1,60	x	x	x	=	24,64 M2		
	CIRC. BLOCO 1	Comp. x Alt.		x	x	x	15,79	x	0,60	x	x	x	=	9,47 M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	0,94	x	0,60	x	x	x	=	3,39 M2		
2.3.3.6	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												25,29	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 01	Comp. x Alt.		x	x	x	25,29	x	1,00	x	x	x	=	25,29 M2		
2.3.3.7	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												25,29	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 01	Comp. x Alt.		x	x	x	25,29	x	1,00	x	x	x	=	25,29 M2		
2.3.3.8	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												142,91	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 01	Comp. x Alt.		x	x	x	25,29	x	0,60	x	x	x	=	15,17 M2		
	DIERT.	Comp. x Alt.		x	x	x	15,80	x	1,60	x	x	x	=	25,28 M2		
	ARQ.	Comp. x Alt.		x	x	x	9,40	x	1,60	x	x	x	=	15,04 M2		
	SL. PROF.	Comp. x Alt.		x	x	x	19,00	x	1,60	x	x	x	=	30,40 M2		
	ALMOX.	Comp. x Alt.		x	x	x	12,20	x	1,60	x	x	x	=	19,52 M2		
	SECRETARIA	Comp. x Alt.		x	x	x	15,40	x	1,60	x	x	x	=	24,64 M2		
	CIRC. BLOCO 1	Comp. x Alt.		x	x	x	15,79	x	0,60	x	x	x	=	9,47 M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	0,94	x	0,60	x	x	x	=	3,39 M2		
2.3.4.0	PISOS															
2.3.4.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU COM PEDRAS RÚSTICAS UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019												89,92	M2		
	DIERT.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	13,78	x	=	13,78 M2	
	ARQ.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	5,43	x	=	5,43 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS																
DATA:	FEVEREIRO DE 2024																
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	SL. PROF.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	19,59	x	= 19,59	M2			
	WC. 01	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,26	x	= 2,26	M2			
	WC. 02	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,59	x	= 2,59	M2			
	ALMOX.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	7,34	x	= 7,34	M2			
	SECRETARIA	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	14,46	x	= 14,46	M2			
	CIRC. BLOCO 1	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	24,47	x	= 24,47	M2			
2.3.4.2	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019													52,01	M2		
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 1 + CONEXÃO COM O BLOCO 4)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	52,01	x	= 52,01	M2			
2.3.4.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO													15,60	M2		
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 1 + CONEXÃO COM O BLOCO 4)	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	52,01	x	= 15,60	M2			
2.3.4.4	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													15,60	M2		
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 1 + CONEXÃO COM O BLOCO 4)	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	52,01	x	= 15,60	M2			
2.3.4.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021													52,01	M2		
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 1 + CONEXÃO COM O BLOCO 4)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	52,01	x	= 52,01	M2			
2.3.5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
2.3.5.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EDIFICAÇÃO													1,00	UN		
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
2.3.6.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																
2.3.6.1	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	x	5	x	x	x	x	x	x	= 5,00	UN			
2.3.6.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE													1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
2.3.6.3	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	x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
2.3.6.4	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	x	2	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN			
2.3.6.5	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 PICTOGRAMA)													5,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	= 5,00	UN			
2.3.6.6	ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) TIPO QUEBRA-VIDRO, P/INSTAL. INCENDIO													1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
2.3.6.7	CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO DE INCENDIO, CAPACIDADE: 8 LAÇOS, COM 2 LINHAS, MOD.VR-8L, VERIN OU SIMILAR													1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
2.3.7.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS																
2.3.7.1	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019													0,55	M2		
	SECRETARIA	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	1	x	1,38	x	0,40	x	x	= 0,55	M2			
2.3.8.0	PINTURAS																
2.3.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													19,51	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 01	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	x	25,29	x	2,65	x	x	= 6,70	M2			
	CIR.	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	x	15,79	x	1,20	x	x	= 1,89	M2			
	CIR. VIGAS	Coef. x Comp. x Alt.	10%	x	2,00	x	x	18,89	x	0,40	x	x	= 1,51	M2			
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	x	6	x	0,94	x	1,40	x	x	= 0,79	M2			
	DIERT.	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	x	15,80	x	1,20	x	x	= 1,90	M2			
	ARQ.	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	x	9,40	x	1,20	x	x	= 1,13	M2			
	SL. PROF.	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	x	19,00	x	1,20	x	x	= 2,28	M2			
	ALMOX.	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	x	12,20	x	1,20	x	x	= 1,46	M2			
	SECRETARIA	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	x	15,40	x	1,20	x	x	= 1,85	M2			



 GOVERNO DO ESTADO 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS																		
DATA:	FEVEREIRO DE 2024																		
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																		
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
2.3.8.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023																		
	CIR.	Comp. x Alt.	10%	x		x		x	15,79	x		x	1,20	x		1,89	M2		
	CIR. VIGAS	Comp. x Alt.	10%	x		x		x	18,89	x		x	0,40	x		0,76	M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.	10%	x		6		x	0,94	x		x	1,40	x		0,79	M2		
	DIERT.	Comp. x Alt.	10%	x		x		x	15,80	x		x	1,20	x		1,90	M2		
	ARQ.	Comp. x Alt.	10%	x		x		x	9,40	x		x	1,20	x		1,13	M2		
	SL. PROF.	Comp. x Alt.	10%	x		x		x	19,00	x		x	1,20	x		2,28	M2		
	ALMOX.	Comp. x Alt.	10%	x		x		x	12,20	x		x	1,20	x		1,46	M2		
	SECRETARIA	Comp. x Alt.	10%	x		x		x	15,40	x		x	1,20	x		1,85	M2		
2.3.8.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023																		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 01	Comp. x Alt.		x		x		x	25,29	x		x	2,65	x		67,02	M2		
	CIR.	Comp. x Alt.		x		x		x	15,79	x		x	1,20	x		18,95	M2		
	CIR. VIGAS	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00			x	18,89	x		x	0,40	x		15,11	M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x		6		x	0,94	x		x	1,40	x		7,91	M2		
	DIERT.	Comp. x Alt.		x		x		x	15,80	x		x	1,20	x		18,96	M2		
	ARQ.	Comp. x Alt.		x		x		x	9,40	x		x	1,20	x		11,28	M2		
	SL. PROF.	Comp. x Alt.		x		x		x	19,00	x		x	1,20	x		22,80	M2		
	ALMOX.	Comp. x Alt.		x		x		x	12,20	x		x	1,20	x		14,64	M2		
	SECRETARIA	Comp. x Alt.		x		x		x	15,40	x		x	1,20	x		18,48	M2		
2.3.8.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023																		
	DIERT.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	13,78	x		13,78	M2		
	ARQ.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	5,43	x		5,43	M2		
	SL. PROF.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	19,59	x		19,59	M2		
	WC. 01	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	2,26	x		2,26	M2		
	WC. 02	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	2,59	x		2,59	M2		
	ALMOX.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	7,34	x		7,34	M2		
	SECRETARIA	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	14,46	x		14,46	M2		
2.3.8.5	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																		
	P2	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	5		x	0,80	x		x	2,10	x		33,60	M2		
	P3	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	2		x	0,70	x		x	2,10	x		11,76	M2		
	J4	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	2		x	0,50	x		x	0,60	x		2,40	M2		
	J5	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	2		x	1,38	x		x	0,87	x		9,60	M2		
	J6	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	4		x	1,98	x		x	0,89	x		28,20	M2		
	J7	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	2		x	1,15	x		x	0,58	x		5,34	M2		
	J8	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	1		x	1,19	x		x	0,91	x		4,33	M2		
2.3.9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																		
2.3.9.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE																		
	DIERT.	Quant. x Comp. x Alt.		x		1		x	0,60	x		x	0,10	x		0,06	M2		
	ARQ.	Quant. x Comp. x Alt.		x		1		x	0,60	x		x	0,10	x		0,06	M2		
	SL. PROF.	Quant. x Comp. x Alt.		x		1		x	0,60	x		x	0,10	x		0,06	M2		
	WC. 01	Quant. x Comp. x Alt.		x		1		x	0,60	x		x	0,10	x		0,06	M2		
	WC. 02	Quant. x Comp. x Alt.		x		1		x	0,60	x		x	0,10	x		0,06	M2		
	ALMOX.	Quant. x Comp. x Alt.		x		1		x	0,60	x		x	0,10	x		0,06	M2		
	SECRETARIA	Quant. x Comp. x Alt.		x		1		x	0,60	x		x	0,10	x		0,06	M2		
2.3.9.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3																		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01			x		x		x	141,93	x		1,42	M3		
	Entulhos de demolição de revestimento cerâmico + reboco	Esp. x Área		x	1,25			x		x		x	0,07	x		2,21	M3		
	Entulhos de demolição de piso cimentado	Esp. x Área		x	1,25			x		x		x	0,15	x		2,93	M3		
2.3.9.3	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		98,40	M3XKM		
2.3.9.4	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA																		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x				x		x		x	141,93	x		141,93	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS											ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.4.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 04														
2.4.1.0	COBERTURA														
2.4.1.1	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												20,71	M2	
	BLOCO 04	Percent. x Área	10%	x	x	x	x	x	x	x	207,13	x	=	20,71 M2	
2.4.1.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												207,13	M2	
	BLOCO 04	Área	x	x	x	x	x	x	x	x	207,13	x	=	207,13 M2	
2.4.1.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												20,71	M2	
	BLOCO 04	Percent. x Área	10%	x	x	x	x	x	x	x	207,13	x	=	20,71 M2	
2.4.2.0	ESQUADRIAS														
2.4.2.1	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												2,00	UN	
	Portas (conforme necessidade)	Percent. x Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.4.2.2	REVISÃO DE JANELAS DE FERRO - INCLUSIVE FECHAMENTO DE ABERTURAS COM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO GSG 18 (ESPESSURA=1,25MM) E REPOSIÇÃO DE 20% DE MATERIAIS E FERRAGENS												1,16	M2	
	J13	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	2	x	0,40	x	0,40	x	x	x	=	0,03 M2	
	J14	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	7	x	1,50	x	1,08	x	x	x	=	1,13 M2	
2.4.3.0	REVESTIMENTOS														
2.4.3.1	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019												134,01	M2	
	SL. AULA 01 BLOCO 4	Comp.	x	x	x	x	29,04	x	x	x	x	x	=	29,04 M2	
	SL. 02 BLOCO 4	Comp.	x	x	x	x	11,80	x	x	x	x	x	=	11,80 M2	
	SL. 03 BLOCO 4	Comp.	x	x	x	x	11,82	x	x	x	x	x	=	11,82 M2	
	HALL	Comp.	x	x	x	x	7,10	x	x	x	x	x	=	7,10 M2	
	SL. INFO.	Comp.	x	x	x	x	30,68	x	x	x	x	x	=	30,68 M2	
	CIRC. BLOCO 4	Comp.	x	x	x	x	15,72	x	x	x	x	x	=	15,72 M2	
	BANCADAS	Quant. x Comp.	x	x	6	x	3,70	x	x	x	x	x	=	22,20 M2	
	PILARES	Quant. x Comp.	x	x	6	x	0,94	x	x	x	x	x	=	5,65 M2	
2.4.3.2	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												22,79	M2	
	WC. 03	Comp. x Alt.	x	x	x	x	6,32	x	1,80	x	x	x	=	11,38 M2	
	WC. 04	Comp. x Alt.	x	x	x	x	6,34	x	1,80	x	x	x	=	11,41 M2	
2.4.3.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												22,79	M2	
	WC. 03	Comp. x Alt.	x	x	x	x	6,32	x	1,80	x	x	x	=	11,38 M2	
	WC. 04	Comp. x Alt.	x	x	x	x	6,34	x	1,80	x	x	x	=	11,41 M2	
2.4.3.4	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS OU TALHADEIRAS												219,02	M2	
	ÁREA EXTERNA BLOCO 4	Comp. x Alt.	x	x	x	x	33,84	x	0,60	x	x	x	=	20,30 M2	
	SL. AULA 01 BLOCO 4	Comp. x Alt.	x	x	x	x	29,04	x	1,60	x	x	x	=	46,46 M2	
	SL. 02 BLOCO 4	Comp. x Alt.	x	x	x	x	11,80	x	1,60	x	x	x	=	18,88 M2	
	SL. 03 BLOCO 4	Comp. x Alt.	x	x	x	x	11,82	x	1,60	x	x	x	=	18,91 M2	
	WC. 03	Comp. x Alt.	x	x	x	x	6,32	x	1,00	x	x	x	=	6,32 M2	
	WC. 04	Comp. x Alt.	x	x	x	x	6,34	x	1,00	x	x	x	=	6,34 M2	
	HALL	Comp. x Alt.	x	x	x	x	7,10	x	1,60	x	x	x	=	11,36 M2	
	SL. INFO.	Comp. x Alt.	x	x	x	x	30,68	x	1,60	x	x	x	=	49,09 M2	
	CIRC. BLOCO 4	Comp. x Alt.	x	x	x	x	15,72	x	1,60	x	x	x	=	25,15 M2	
	BANCADAS	Quant. x Comp. x Alt.	x	x	6	x	3,70	x	0,73	x	x	x	=	16,21 M2	
2.4.3.5	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												22,79	M2	
	WC. 03	Comp. x Alt.	x	x	x	x	6,32	x	1,80	x	x	x	=	11,38 M2	
	WC. 04	Comp. x Alt.	x	x	x	x	6,34	x	1,80	x	x	x	=	11,41 M2	
2.4.3.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022												22,79	M2	
	WC. 03	Comp. x Alt.	x	x	x	x	6,32	x	1,80	x	x	x	=	11,38 M2	
	WC. 04	Comp. x Alt.	x	x	x	x	6,34	x	1,80	x	x	x	=	11,41 M2	
2.4.3.7	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												250,85	M2	
	ÁREA EXTERNA BLOCO 4	Comp. x Alt.	x	x	x	x	33,84	x	0,60	x	x	x	=	20,30 M2	
	SL. AULA 01 BLOCO 4	Comp. x Alt.	x	x	x	x	29,04	x	1,60	x	x	x	=	46,46 M2	
	SL. 02 BLOCO 4	Comp. x Alt.	x	x	x	x	11,80	x	1,60	x	x	x	=	18,88 M2	
	SL. 03 BLOCO 4	Comp. x Alt.	x	x	x	x	11,82	x	1,60	x	x	x	=	18,91 M2	




MEMÓRIA DE CÁLCULO														
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS													
DATA:	FEVEREIRO DE 2024										ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI										ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	WC. 03	Comp. x Alt.		x	x	x	6,32	x	2,80	x	x	x	17,70	M2
	WC. 04	Comp. x Alt.		x	x	x	6,34	x	2,80	x	x	x	17,75	M2
	HALL	Comp. x Alt.		x	x	x	7,10	x	1,60	x	x	x	11,36	M2
	SL. INFO.	Comp. x Alt.		x	x	x	30,68	x	1,60	x	x	x	49,09	M2
	CIRC. BLOCO 4	Comp. x Alt.		x	x	x	15,72	x	1,60	x	x	x	25,15	M2
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	0,94	x	1,60	x	x	x	9,04	M2
	BANCADAS	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	3,70	x	0,73	x	x	x	16,21	M2
2.4.4.0	PISOS													
2.4.4.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU COM PEDRAS RÚSTICAS UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019												160,75	M2
	SL. AULA 01 BLOCO 4	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	47,46	x	47,46	M2
	SL. 02 BLOCO 4	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	8,70	x	8,70	M2
	SL. 03 BLOCO 4	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	8,73	x	8,73	M2
	WC. 03	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,45	x	2,45	M2
	WC. 04	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,47	x	2,47	M2
	HALL	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,77	x	3,77	M2
	SL. INFO.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	58,41	x	58,41	M2
	CIRC. BLOCO 4	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	28,76	x	28,76	M2
2.4.4.2	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019												58,18	M2
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 4)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	58,18	x	58,18	M2
2.4.4.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO												17,45	M2
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 4)	Percent. x Área retirada de CAD 30%	x	x	x	x	x	x	x	x	58,18	x	17,45	M2
2.4.4.4	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												17,45	M2
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 4)	Percent. x Área retirada de CAD 30%	x	x	x	x	x	x	x	x	58,18	x	17,45	M2
2.4.4.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021												58,18	M2
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 4)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	58,18	x	58,18	M2
2.4.5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
2.4.5.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EDIFICAÇÃO												1,00	UN
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	1,00	UN
2.4.6.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO													
2.4.6.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												4,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN
2.4.6.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												1,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN
2.4.6.3	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
2.4.6.4	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
2.4.6.5	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 30M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN
2.4.6.6	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												1,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN
2.4.6.7	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												60,00	M
	Sistema de combate a incêndio	Comp.		x	x	x	60,00	x	x	x	x	x	60,00	M
2.4.6.8	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												5,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	5,00	UN
2.4.6.9	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												1,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN
2.4.6.10	LUVÁ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												12,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	12	x	x	x	x	x	x	x	12,00	UN
2.4.6.11	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 PICTOGRAM)												4,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS															
DATA:	FEVEREIRO DE 2024															
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.4.6.12	ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) TIPO QUEBRA-VIDRO, P/INSTAL. INCENDIO												1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN		
2.4.7.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS															
2.4.7.1	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019												12,60	M2		
	SECRETARIA	Quant. x Comp. x Larg.		x	6	x	3,00	x	0,70	x	x	x	12,60	M2		
2.4.8.0	FORROS															
2.4.8.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS												131,99	M2		
	SL. AULA 01 BLOCO 4	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	47,46	x	47,46	M2		
	SL. 02 BLOCO 4	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	8,70	x	8,70	M2		
	SL. 03 BLOCO 4	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	8,73	x	8,73	M2		
	WC. 03	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,45	x	2,45	M2		
	WC. 04	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,47	x	2,47	M2		
	HALL	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,77	x	3,77	M2		
	SL. INFO.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	58,41	x	58,41	M2		
2.4.8.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023												103,10	M		
	SL. AULA 01 BLOCO 4	Comp.		x	x	x	29,04	x	x	x	x	x	29,04	M		
	SL. 02 BLOCO 4	Comp.		x	x	x	11,80	x	x	x	x	x	11,80	M		
	SL. 03 BLOCO 4	Comp.		x	x	x	11,82	x	x	x	x	x	11,82	M		
	WC. 03	Comp.		x	x	x	6,32	x	x	x	x	x	6,32	M		
	WC. 04	Comp.		x	x	x	6,34	x	x	x	x	x	6,34	M		
	HALL	Comp.		x	x	x	7,10	x	x	x	x	x	7,10	M		
	SL. INFO.	Comp.		x	x	x	30,68	x	x	x	x	x	30,68	M		
2.4.9.0	PINTURAS															
2.4.9.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												24,13	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 4	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	33,84	x	x	2,65	x	x	8,97	M2		
	CIRC. BLOCO 4	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	15,72	x	x	1,20	x	x	1,89	M2		
	CIR. VIGAS	Coef. x Comp. x Alt.	10%	x	2,00	x	20,40	x	x	0,40	x	x	1,63	M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	6	x	0,94	x	x	1,40	x	x	0,79	M2		
	SL. AULA 01 BLOCO 4	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	29,04	x	x	1,20	x	x	3,48	M2		
	SL. 02 BLOCO 4	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	11,80	x	x	1,20	x	x	1,42	M2		
	SL. 03 BLOCO 4	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	11,82	x	x	1,20	x	x	1,42	M2		
	HALL	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	7,10	x	x	1,20	x	x	0,85	M2		
	SL. INFO.	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	30,68	x	x	1,20	x	x	3,68	M2		
2.4.9.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												14,35	M2		
	CIRC. BLOCO 4	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	15,72	x	x	1,20	x	x	1,89	M2		
	CIR. VIGAS	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	20,40	x	x	0,40	x	x	0,82	M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	6	x	0,94	x	x	1,40	x	x	0,79	M2		
	SL. AULA 01 BLOCO 4	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	29,04	x	x	1,20	x	x	3,48	M2		
	SL. 02 BLOCO 4	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	11,80	x	x	1,20	x	x	1,42	M2		
	SL. 03 BLOCO 4	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	11,82	x	x	1,20	x	x	1,42	M2		
	HALL	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	7,10	x	x	1,20	x	x	0,85	M2		
	SL. INFO.	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	30,68	x	x	1,20	x	x	3,68	M2		
2.4.9.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												241,30	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 4	Comp. x Alt.		x	x	x	33,84	x	x	2,65	x	x	89,68	M2		
	CIRC. BLOCO 4	Comp. x Alt.		x	x	x	15,72	x	x	1,20	x	x	18,86	M2		
	CIR. VIGAS	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	20,40	x	x	0,40	x	x	16,32	M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	0,94	x	x	1,40	x	x	7,91	M2		
	SL. AULA 01 BLOCO 4	Comp. x Alt.		x	x	x	29,04	x	x	1,20	x	x	34,85	M2		
	SL. 02 BLOCO 4	Comp. x Alt.		x	x	x	11,80	x	x	1,20	x	x	14,16	M2		
	SL. 03 BLOCO 4	Comp. x Alt.		x	x	x	11,82	x	x	1,20	x	x	14,18	M2		
	HALL	Comp. x Alt.		x	x	x	7,10	x	x	1,20	x	x	8,52	M2		
	SL. INFO.	Comp. x Alt.		x	x	x	30,68	x	x	1,20	x	x	36,82	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.4.9.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												28,76	M2		
	CIRC. BLOCO 4	Comp. x Larg.		x		x	17,02	x	1,69	x		x	28,76	M2		
2.4.9.5	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												98,00	M2		
	P7	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	2	x	0,80	x	2,10	x	13,44	M2		
	P8	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	3	x	0,90	x	2,10	x	22,68	M2		
	P9	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	1	x	1,16	x	2,10	x	9,74	M2		
	P13A	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	2	x	0,80	x	1,65	x	10,56	M2		
	P14	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	7	x	0,90	x	1,65	x	41,58	M2		
2.4.10.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
2.4.10.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA												1,08	M2		
	WC. 03	Larg. x Alt.		x		x		x	0,60	x	0,90	x	0,54	M2		
	WC. 04	Larg. x Alt.		x		x		x	0,60	x	0,90	x	0,54	M2		
2.4.10.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL												6,00	UN		
	SL. AULA 01 BLOCO 4	Quant.		x	2	x		x		x		x	2,00	UN		
	SL. 02 BLOCO 4	Quant.		x	1	x		x		x		x	1,00	UN		
	SL. 03 BLOCO 4	Quant.		x	1	x		x		x		x	1,00	UN		
	SL. INFO.	Quant.		x	2	x		x		x		x	2,00	UN		
2.4.10.3	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE												0,36	M2		
	SL. AULA 01 BLOCO 4	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	0,06	M2		
	SL. 02 BLOCO 4	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	0,06	M2		
	SL. 03 BLOCO 4	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	0,06	M2		
	WC. 03	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	0,06	M2		
	WC. 04	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	0,06	M2		
	SL. INFO.	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	0,06	M2		
2.4.10.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												7,45	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x	218,93		2,19	M2
	Entulhos de demolição de revestimento cerâmico + reboco	Esp. x Área		x	1,25	x		x		x	0,07	x	22,79		1,99	M2
	Entulhos de demolição de piso cimentado	Esp. x Área		x	1,25	x		x		x	0,15	x	17,45		3,27	M2
2.4.10.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												111,75	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	7,45		111,75	M3XKM
2.4.10.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												218,93	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	218,93		218,93	M2
2.5.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 05															
2.5.1.0	COBERTURA															
2.5.1.1	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												55,17	M2		
	BLOCO 05	Percent. x Área	10%	x		x		x		x		x	551,68		55,17	M2
2.5.1.2	RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												551,68	M2		
	BLOCO 05	Área		x		x		x		x		x	551,68		551,68	M2
2.5.1.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												55,17	M2		
	BLOCO 05	Percent. x Área	10%	x		x		x		x		x	551,68		55,17	M2
2.5.2.0	ESQUADRIAS															
2.5.2.1	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												3,00	UN		
	Portas (conforme necessidade)	Percent. x Quant.		x	3	x		x		x		x		3,00	UN	
2.5.2.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO IMPRESSO, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021 PS												1,38	M2		
	J6	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	13	x	1,98	x	0,89	x		x	2,29	M2		
	J9	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	12	x	1,98	x	0,58	x		x	1,38	M2		
2.5.3.0	REVESTIMENTOS															
2.5.3.1	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019												269,31	M2		
	SL. AULA 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x		x	28,00	x	1,00	x		x	28,00	M2		
	SL. AULA 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x		x	28,00	x	1,00	x		x	28,00	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 DO(A) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS														
DATA:	FEVEREIRO DE 2024														
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI														
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	SL. AULA 03 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	1,00	x	x	x	28,00	M2	
	CIRC. 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	12,00	x	1,00	x	x	x	12,00	M2	
	ARQUIVO BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	19,86	x	1,00	x	x	x	19,86	M2	
	SL. AULA 04 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	1,00	x	x	x	28,00	M2	
	SL. AULA 05 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	1,00	x	x	x	28,00	M2	
	SL. AULA 06 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	1,00	x	x	x	28,00	M2	
	CIRC. 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	53,45	x	1,00	x	x	x	53,45	M2	
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	16	x	1,00	x	1,00	x	x	16,00	M2	
2.5.3.2	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													69,80	M2
	ÁREA EXTERNA BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	69,80	x	1,00	x	x	x	69,80	M2	
2.5.3.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													69,80	M2
	ÁREA EXTERNA BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	69,80	x	1,00	x	x	x	69,80	M2	
2.5.3.4	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS OU TALHADEIRAS													151,99	M2
	SL. AULA 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	SL. AULA 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	SL. AULA 03 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	CIRC. 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	12,00	x	0,60	x	x	x	7,20	M2	
	ARQUIVO BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	19,86	x	0,60	x	x	x	11,92	M2	
	SL. AULA 04 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	SL. AULA 05 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	SL. AULA 06 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	CIRC. 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	53,45	x	0,60	x	x	x	32,07	M2	
2.5.3.5	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													72,20	M2
	REPARO DE DEMOLIÇÃO	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	4	x	0,20	x	3,00	x	x	2,40	M2	
	ÁREA EXTERNA BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	69,80	x	1,00	x	x	x	69,80	M2	
2.5.3.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022													72,20	M2
	ÁREA EXTERNA BLOCO 5	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	4	x	0,20	x	3,00	x	x	2,40	M2	
	ÁREA EXTERNA BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	69,80	x	1,00	x	x	x	69,80	M2	
2.5.3.7	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													203,47	M2
	ÁREA EXTERNA BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	69,80	x	0,60	x	x	x	41,88	M2	
	SL. AULA 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	SL. AULA 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	SL. AULA 03 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	CIRC. 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	12,00	x	0,60	x	x	x	7,20	M2	
	ARQUIVO BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	19,86	x	0,60	x	x	x	11,92	M2	
	SL. AULA 04 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	SL. AULA 05 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	SL. AULA 06 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	0,60	x	x	x	16,80	M2	
	CIRC. 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	53,45	x	0,60	x	x	x	32,07	M2	
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	16	x	1,00	x	0,60	x	x	9,60	M2	
2.5.4.0	PISOS														
2.5.4.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU COM PEDRAS RÚSTICAS UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019													422,74	M2
	SL. AULA 01 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	48,00	48,00	M2	
	SL. AULA 02 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	48,00	48,00	M2	
	SL. AULA 03 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	48,00	48,00	M2	
	CIRC. 01 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	22,50	22,50	M2	
	ARQUIVO BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	23,58	23,58	M2	
	SL. AULA 04 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	48,00	48,00	M2	
	SL. AULA 05 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	48,00	48,00	M2	
	SL. AULA 06 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	48,00	48,00	M2	
	CIRC. 02 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	88,66	88,66	M2	
2.5.4.2	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019													75,33	M2
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 5)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	75,33	75,33	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.5.4.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO												22,60	M2		
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 5)	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	75,33	x	=	22,60 M2		
2.5.4.4	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												22,60	M2		
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 5)	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	75,33	x	=	22,60 M2		
2.5.4.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021												75,33	M2		
	CALÇADA AO REDOR DA EDIFICAÇÃO (BLOCO 5)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	75,33	x	=	75,33 M2		
2.5.4.6	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020												3,75	M		
	CIRC. 01 BLOCO 5	Comp.		x	x	x	3,75	x	x	x	x	x	=	3,75 M		
2.5.5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
2.5.5.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EDIFICAÇÃO												1,00	UN		
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.5.6.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO															
2.5.6.1	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	x	8	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN		
2.5.6.2	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 PICTOGRAM)												9,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	9	x	x	x	x	x	x	=	9,00 UN		
2.5.7.0	PINTURAS															
2.5.7.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												49,54	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	69,80	x	2,70	x	x	x	=	18,85 M2		
	SL. AULA 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	SL. AULA 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	SL. AULA 03 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	CIRC. 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	12,00	x	1,66	x	x	x	=	1,99 M2		
	ARQUIVO BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	19,86	x	1,66	x	x	x	=	3,30 M2		
	SL. AULA 04 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	SL. AULA 05 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	SL. AULA 06 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	CIRC. 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	53,45	x	1,66	x	x	x	=	8,87 M2		
	CIR. VIGAS	Coef. x Comp. x Alt.	10%	x	2,00	x	60,30	x	0,40	x	x	x	=	4,82 M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	x	16	x	1,00	x	1,66	x	x	=	2,66 M2		
2.5.7.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												47,13	M2		
	SL. AULA 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	SL. AULA 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	SL. AULA 03 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	CIRC. 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	12,00	x	1,66	x	x	x	=	1,99 M2		
	ARQUIVO BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	19,86	x	1,66	x	x	x	=	3,30 M2		
	SL. AULA 04 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	SL. AULA 05 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	SL. AULA 06 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	4,65 M2		
	CIRC. 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.	10%	x	x	x	53,45	x	1,66	x	x	x	=	8,87 M2		
	CIR. VIGAS	Coef. x Comp. x Alt.	10%	x	1,00	x	60,30	x	0,40	x	x	x	=	2,41 M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.	10%	x	x	16	x	1,00	x	1,66	x	x	=	2,66 M2		
2.5.7.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												683,76	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	69,80	x	2,70	x	x	x	=	188,46 M2		
	SL. AULA 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	46,48 M2		
	SL. AULA 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	46,48 M2		
	SL. AULA 03 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	46,48 M2		
	CIRC. 01 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	12,00	x	1,66	x	x	x	=	19,92 M2		
	ARQUIVO BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	19,86	x	1,66	x	x	x	=	32,97 M2		
	SL. AULA 04 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	46,48 M2		
	SL. AULA 05 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	=	46,48 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS											ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²				
DATA:	FEVEREIRO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²				
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	SL. AULA 06 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	28,00	x	1,66	x	x	x	= 46,48	M2		
	CIRC. 02 BLOCO 5	Comp. x Alt.		x	x	x	53,45	x	1,66	x	x	x	= 88,73	M2		
	CIR. VIGAS	Coef. x Comp. x Alt.		2,00	x	x	60,30	x	0,40	x	x	x	= 48,24	M2		
	PILARES	Quant. x Comp. x Alt.			16	x	1,00	x	1,66	x	x	x	= 26,56	M2		
2.5.7.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023											422,74	M2			
	SL. AULA 01 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,00	x	= 48,00	M2		
	SL. AULA 02 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,00	x	= 48,00	M2		
	SL. AULA 03 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,00	x	= 48,00	M2		
	CIRC. 01 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	22,50	x	= 22,50	M2		
	ARQUIVO BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	23,58	x	= 23,58	M2		
	SL. AULA 04 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,00	x	= 48,00	M2		
	SL. AULA 05 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,00	x	= 48,00	M2		
	SL. AULA 06 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,00	x	= 48,00	M2		
	CIRC. 02 BLOCO 5	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	88,66	x	= 88,66	M2		
2.5.7.5	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											199,67	M2			
	P10	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		4,00	7	x	0,90	x	2,10	x	x	x	= 52,92	M2		
	J6	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		4,00	13	x	1,98	x	0,89	x	x	x	= 91,63	M2		
	J9	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		4,00	12	x	1,98	x	0,58	x	x	x	= 55,12	M2		
2.5.8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
2.5.8.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE											0,42	M2			
	SL. AULA 01 BLOCO 5	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	= 0,06	M2		
	SL. AULA 02 BLOCO 5	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	= 0,06	M2		
	SL. AULA 03 BLOCO 5	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	= 0,06	M2		
	ARQUIVO BLOCO 5	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	= 0,06	M2		
	SL. AULA 04 BLOCO 5	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	= 0,06	M2		
	SL. AULA 05 BLOCO 5	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	= 0,06	M2		
	SL. AULA 06 BLOCO 5	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	= 0,06	M2		
2.5.8.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL											13,00	UN			
	SL. AULA 01 BLOCO 5	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	SL. AULA 02 BLOCO 5	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	SL. AULA 03 BLOCO 5	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	ARQUIVO BLOCO 5	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	SL. AULA 04 BLOCO 5	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	SL. AULA 05 BLOCO 5	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	SL. AULA 06 BLOCO 5	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
2.5.8.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3											15,33	M3			
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	498,07	x	= 4,98	M3		
	Entulhos de demolição de revestimento cerâmico + reboco	Esp. x Área		x	1,25	x	x	x	x	0,07	69,80	x	= 6,11	M3		
	Entulhos de demolição de piso cimentado	Esp. x Área		x	1,25	x	x	x	x	0,15	22,60	x	= 4,24	M3		
2.5.8.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											229,95	M3XKM			
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	15,33	= 229,95	M3XKM		
2.5.8.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA											498,07	M2			
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	498,07	x	= 498,07	M2		
2.6.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 06															
2.6.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
2.6.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018											18,80	M			
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	18,80	x	x	x	x	x	= 18,80	M		
2.6.2.0	MOVIMENTO DE TERRA															
2.6.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017											3,84	M3			
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,80	0,80	1,50	x	x	x	= 3,84	M3		



MEMÓRIA DE CÁLCULO														
 GOVERNO DO PIAUÍ	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS										ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024										ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
2.6.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													1,65 M3
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	14,80	x	0,25	x	0,50	x	1,85 M3
	DESCONTO													
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,40	x	0,25	x	0,50	-0,20 M3
2.6.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													24,03 M3
	EDIFICAÇÃO													
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06			x		x					x	0,30	x	4,07 M3
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x					x	0,30	x	19,96 M3
2.6.3.0	INFRAESTRUTURA													
2.6.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017													2,56 M2
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	4	x	0,80	x	0,80	x		2,56 M2
2.6.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													0,64 M3
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	4	x	0,80	x	0,80	x	0,25	0,64 M3
2.6.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													0,31 M3
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)													
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	4	x	0,25	x	0,25	x	1,25	0,31 M3
2.6.3.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													0,87 M3
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	14,80	x	0,14	x	0,45	0,93 M3
	DESCONTO													
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,25	x	0,14	x	0,45	-0,06 M3
2.6.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUIROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													3,74 M3
	Calçada ao Redor da Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	133,55	x	0,14	x	0,20	3,74 M3
2.6.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													15,39 M2
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA (0,45+0,45+0,14=1,04m)													
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.		x		x		x	14,80	x	1,04	x		15,39 M2
2.6.4.0	SUPERESTRUTURA													
2.6.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													0,75 M3
	PILARES													
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	4	x	0,25	x	0,25	x	3,00	0,75 M3
2.6.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													0,56 M3
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	14,80	x	0,14	x	0,30	0,62 M3
	DESCONTO													
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,25	x	0,14	x	0,40	-0,06 M3
2.6.4.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023													542,95 M2
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	13,55	13,55 M2
	BIBLIOTECA	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	147,75	147,75 M2
	LAB. CIÊN	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	48,30	48,30 M2
	LAB. INFO	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	48,30	48,30 M2
	BWC. MASC.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	22,05	22,05 M2
	BWC. FEM.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	22,05	22,05 M2
	PNE. MASC.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,68	3,68 M2
	PNE. FEM.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,68	3,68 M2
	REFEITÓRIO	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	138,89	138,89 M2
	BWC.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,59	3,59 M2
	SERV.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	6,64	6,64 M2
	DML. BLOCO 6	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,79	3,79 M2
	ALIM	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,93	3,93 M2
	COZ. + LAV.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	37,20	37,20 M2
	CIRC.BLOCO 6	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	39,55	39,55 M2
2.6.4.4	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023													542,95 M2
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	13,55	13,55 M2
	BIBLIOTECA	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	147,75	147,75 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²				
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²				
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	LAB. CIÊN	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,30	x	= 48,30	M2			
	LAB. INFO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,30	x	= 48,30	M2			
	BWC. MASC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	22,05	x	= 22,05	M2			
	BWC. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	22,05	x	= 22,05	M2			
	PNE. MASC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,68	x	= 3,68	M2			
	PNE. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,68	x	= 3,68	M2			
	REFEITÓRIO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	138,89	x	= 138,89	M2			
	BWC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,59	x	= 3,59	M2			
	SERV.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	6,64	x	= 6,64	M2			
	DML. BLOCO 6	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,79	x	= 3,79	M2			
	ALIM	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,93	x	= 3,93	M2			
	COZ. + LAV.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	37,20	x	= 37,20	M2			
	CIRC.BLOCO 6	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	39,55	x	= 39,55	M2			
2.6.4.5	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												1,36	M3			
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,10	13,55	x	= 1,36	M3			
2.6.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
2.6.5.1	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												37,29	M2			
	BWC.	Comp. x Alt.		x	x	x	3,00	x	3,50	x	x	x	= 10,50	M2			
	DML. BLOCO 6	Comp. x Alt.		x	x	x	2,90	x	3,00	x	x	x	= 8,70	M2			
	COZ. + LAV.	Área		x	x	x	x	x	x	x	7,00	x	= 7,00	M2			
	BANCADAS	Comp. x Alt.		x	x	x	8,20	x	1,10	x	x	x	= 9,02	M2			
	PAREDES FECHAMENTO BANCOS BANHEIROS	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	2,30	x	0,45	x	x	x	= 2,07	M2			
2.6.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												1,80	M			
	PASSA PRATO	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	x	1	x	x	1,80	x	x	x	= 1,80	M			
2.6.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												9,60	M			
	PASSA PRATO	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x	4	x	x	2,40	x	x	x	= 9,60	M			
2.6.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												2,20	M			
	P11	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	x	1	x	x	1,10	x	x	x	= 1,10	M			
	P14	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	x	1	x	x	1,10	x	x	x	= 1,10	M			
2.6.5.5	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO												10,40	M2			
	Divisórias BWC Masculino	Comp. x Alt.		x	x	x	0,94	x	1,80	x	x	x	= 1,69	M2			
	Divisórias BWC Feminino	Comp. x Alt.		x	x	x	0,94	x	1,80	x	x	x	= 1,69	M2			
	Divisórias BWC Feminino	Quant. x Comp. x Alt.		x	3	x	1,30	x	1,80	x	x	x	= 7,02	M2			
2.6.6.0	COBERTURA																
2.6.6.1	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												165,50	M2			
	BLOCO 05	Percent. x Área	30%	x	x	x	x	x	x	x	551,68	x	= 165,50	M2			
2.6.6.2	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												165,50	M2			
	BLOCO 05	Percent. x Área	30%	x	x	x	x	x	x	x	551,68	x	= 165,50	M2			
2.6.6.3	RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												386,18	M2			
	BLOCO 05	Percent. x Área	70%	x	x	x	x	x	x	x	551,68	x	= 386,18	M2			
2.6.6.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												165,50	M2			
	BLOCO 05	Percent. x Área	30%	x	x	x	x	x	x	x	551,68	x	= 165,50	M2			
2.6.6.5	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												165,50	M2			
	BLOCO 05	Percent. x Área	30%	x	x	x	x	x	x	x	551,68	x	= 165,50	M2			
2.6.6.6	CUMEIEIRA 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												77,12	M			
	BLOCO 05	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	77,12	x	x	x	x	x	= 77,12	M			
2.6.6.7	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL												135,74	M			
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	135,74	x	x	x	x	x	= 135,74	M			
2.6.7.0	ESQUADRIAS																
2.6.7.1	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.												26,46	M2			
	P10			x	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	= 5,67	M2			
	P11			x	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	= 5,67	M2			




<div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br</div></div><div>MEMÓRIA DE CÁLCULO</div><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><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO</div></div></div>				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS																		
DATA:	FEVEREIRO DE 2024																		
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																		
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	P12			x	2		0,90		2,10				3,78	M2					
	P14			x	6		0,90		2,10				11,34	M2					
2.6.7.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													11,55 M2					
	P13			x	10		0,70		1,65				11,55	M2					
2.6.7.3	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													45,00 M2					
	J11			x	24		1,50		1,10				39,60	M2					
	J12			x	6		1,50		0,60				5,40	M2					
2.6.7.4	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													4,50 M2					
	J15			x	3		1,00		0,50				1,50	M2					
	J16			x	4		1,50		0,50				3,00	M2					
2.6.7.5	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020													54,00 M					
	J11			x	24		1,50						36,00	M					
	J12			x	6		1,50						9,00	M					
	J15			x	3		1,00						3,00	M					
	J16			x	4		1,50						6,00	M					
2.6.7.6	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO													10,00 UN					
	P13	Quant.		x	10								10,00	UN					
2.6.7.7	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00 UN					
	P12	Quant.		x	2								4,00	UN					
2.6.7.8	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													49,50 M2					
	J11			x	24		1,50		1,10				39,60	M2					
	J12			x	6		1,50		0,60				5,40	M2					
	J15			x	3		1,00		0,50				1,50	M2					
	J16			x	4		1,50		0,50				3,00	M2					
2.6.8.0	REVESTIMENTOS																		
2.6.8.1	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													212,67 M2					
	BWC.	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00		3,00		3,50				21,00	M2					
	DML. BLOCO 6	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00		2,90		3,00				17,40	M2					
	COZ. + LAV.	Coef. x Área		x	2,00						7,00		14,00	M2					
	BANCADAS	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00		8,20		1,10				18,04	M2					
	PAREDES FECHAMENTO BANCOS BANHEIROS	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	2	2,30		0,45				4,14	M2					
	BIBLIOTECA	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x			49,70		1,00				9,94	M2					
	LAB. CIÊN	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x			28,10		1,00				5,62	M2					
	LAB. INFO	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x			28,10		1,00				5,62	M2					
	BWC. MASC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x			19,60		2,85				27,93	M2					
	BWC. FEM.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x			19,60		2,85				27,93	M2					
	PNE. MASC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x			7,80		2,85				11,12	M2					
	PNE. FEM.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x			7,80		2,85				11,12	M2					
	REFEITÓRIO	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x			47,90		1,00				9,58	M2					
	BWC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x			8,38		1,00				1,68	M2					
	SERV.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x			10,32		1,00				2,06	M2					
	DML. BLOCO 6	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x			8,22		1,00				1,64	M2					
	ALIM	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x			8,32		1,00				4,16	M2					
	COZ. + LAV.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x			28,70		1,00				14,35	M2					
	CIRC.BLOCO 6	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	20%	x			26,72		1,00				5,34	M2					
2.6.8.2	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													111,32 M2					
	ÁREA EXTERNA BLOCO 06	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	100%	x			111,32		1,00				111,32	M2					
2.6.8.3	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													542,95 M2					
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Área retirada de CAD		x							13,55		13,55	M2					
	BIBLIOTECA	Área retirada de CAD		x							147,75		147,75	M2					
	LAB. CIÊN	Área retirada de CAD		x							48,30		48,30	M2					
	LAB. INFO	Área retirada de CAD		x							48,30		48,30	M2					
	BWC. MASC.	Área retirada de CAD		x							22,05		22,05	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS																							
DATA:	FEVEREIRO DE 2024																							
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																							
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																								
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 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 retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	22,05	x		=	22,05	M2
	PNE. MASC.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,68	x		=	3,68	M2
	PNE. FEM.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,68	x		=	3,68	M2
	REFEITÓRIO	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	138,89	x		=	138,89	M2
	BWC.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,59	x		=	3,59	M2
	SERV.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	6,64	x		=	6,64	M2
	DML. BLOCO 6	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,79	x		=	3,79	M2
	ALIM	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,93	x		=	3,93	M2
	COZ. + LAV.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	37,20	x		=	37,20	M2
	CIRC.BLOCO 6	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	39,55	x		=	39,55	M2
2.6.8.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM																					212,67	M2	
	BWC.	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	3,00	x		x	3,50	x		x		x		=	21,00	M2
	DML. BLOCO 6	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	2,90	x		x	3,00	x		x		x		=	17,40	M2
	COZ. + LAV.	Coef. x Área		x	2,00	x		x		x		x		x		x		x	7,00	x		=	14,00	M2
	BANCADAS	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	8,20	x		x	1,10	x		x		x		=	18,04	M2
	PAREDES FECHAMENTO BANCOS BANHEIROS	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2		x	2,30	x		x	0,45	x		x		x		x	=	4,14	M2
	BIBLIOTECA	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x		x		x	49,70	x		x	1,00	x		x		x		=	9,94	M2
	LAB. CIÊN	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x		x		x	28,10	x		x	1,00	x		x		x		=	5,62	M2
	LAB. INFO	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x		x		x	28,10	x		x	1,00	x		x		x		=	5,62	M2
	BWC. MASC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x		x		x	19,60	x		x	2,85	x		x		x		=	27,93	M2
	BWC. FEM.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x		x		x	19,60	x		x	2,85	x		x		x		=	27,93	M2
	PNE. MASC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x		x		x	7,80	x		x	2,85	x		x		x		=	11,12	M2
	PNE. FEM.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x		x		x	7,80	x		x	2,85	x		x		x		=	11,12	M2
	REFEITÓRIO	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x		x		x	47,90	x		x	1,00	x		x		x		=	9,58	M2
	BWC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x		x		x	8,38	x		x	1,00	x		x		x		=	1,68	M2
	SERV.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x		x		x	10,32	x		x	1,00	x		x		x		=	2,06	M2
	DML. BLOCO 6	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x		x		x	8,22	x		x	1,00	x		x		x		=	1,64	M2
	ALIM	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x		x		x	8,32	x		x	1,00	x		x		x		=	4,16	M2
	COZ. + LAV.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x		x		x	28,70	x		x	1,00	x		x		x		=	14,35	M2
	CIRC.BLOCO 6	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	20%	x		x		x		x	26,72	x		x	1,00	x		x		x		=	5,34	M2
2.6.8.5	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																					111,32	M2	
	ÁREA EXTERNA BLOCO 06	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	100%	x		x		x		x	111,32	x		x	1,00	x		x		x		=	111,32	M2
2.6.8.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 03/2015																					542,95	M2	
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	13,55	x		=	13,55	M2
	BIBLIOTECA	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	147,75	x		=	147,75	M2
	LAB. CIÊN	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	48,30	x		=	48,30	M2
	LAB. INFO	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	48,30	x		=	48,30	M2
	BWC. MASC.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	22,05	x		=	22,05	M2
	BWC. FEM.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	22,05	x		=	22,05	M2
	PNE. MASC.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,68	x		=	3,68	M2
	PNE. FEM.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,68	x		=	3,68	M2
	REFEITÓRIO	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	138,89	x		=	138,89	M2
	BWC.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,59	x		=	3,59	M2
	SERV.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	6,64	x		=	6,64	M2
	DML. BLOCO 6	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,79	x		=	3,79	M2
	ALIM	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,93	x		=	3,93	M2
	COZ. + LAV.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	37,20	x		=	37,20	M2
	CIRC.BLOCO 6	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	39,55	x		=	39,55	M2
2.6.8.7	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023																					778,81	M2	
	BIBLIOTECA	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	147,75	x		=	147,75	M2
	LAB. CIÊN	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	48,30	x		=	48,30	M2
	LAB. INFO	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	48,30	x		=	48,30	M2
	BWC. MASC.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	22,05	x		=	22,05	M2



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC PIAUÍ AQUI TEM TRABALHAR 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS															
DATA:	FEVEREIRO DE 2024															
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 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 retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	22,05	x	= 22,05	M2	
	PNE. MASC.	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	3,68	x	= 3,68	M2	
	PNE. FEM.	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	3,68	x	= 3,68	M2	
	REFEITÓRIO	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	138,89	x	= 138,89	M2	
	BWC.	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	3,59	x	= 3,59	M2	
	SERV.	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	6,64	x	= 6,64	M2	
	DML. BLOCO 6	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	3,79	x	= 3,79	M2	
	ALIM	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	3,93	x	= 3,93	M2	
	COZ. + LAV.	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	37,20	x	= 37,20	M2	
	CIRC.BLOCO 6	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	39,55	x	= 39,55	M2	
	ÁREA EXTERNA BLOCO 06	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	100%	x		x	x	x 111,32	x	x 1,00	x	x	x	= 111,32	M2	
	BIBLIOTECA	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 49,70	x	x 1,00	x	x	x	= 9,94	M2	
	LAB. CIÊN	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 28,10	x	x 1,00	x	x	x	= 5,62	M2	
	LAB. INFO	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 28,10	x	x 1,00	x	x	x	= 5,62	M2	
	BWC. MASC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 19,60	x	x 2,85	x	x	x	= 27,93	M2	
	BWC. FEM.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 19,60	x	x 2,85	x	x	x	= 27,93	M2	
	PNE. MASC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 7,80	x	x 2,85	x	x	x	= 11,12	M2	
	PNE. FEM.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 7,80	x	x 2,85	x	x	x	= 11,12	M2	
	REFEITÓRIO	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 47,90	x	x 1,00	x	x	x	= 9,58	M2	
	BWC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 8,38	x	x 1,00	x	x	x	= 1,68	M2	
	SERV.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 10,32	x	x 1,00	x	x	x	= 2,06	M2	
	DML. BLOCO 6	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 8,22	x	x 1,00	x	x	x	= 1,64	M2	
	ALIM	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 8,32	x	x 1,00	x	x	x	= 4,16	M2	
	COZ. + LAV.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 28,70	x	x 1,00	x	x	x	= 14,35	M2	
	CIRC.BLOCO 6	Percent. x Quant. x Comp. x Alt.	20%	x		x	x	x 26,72	x	x 1,00	x	x	x	= 5,34	M2	
2.6.8.8	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														249,41	M2
	ÁREA EXTERNA BLOCO 06	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	100%	x		x	x	x 111,32	x	x 1,00	x	x	x	= 111,32	M2	
	BIBLIOTECA	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 49,70	x	x 1,00	x	x	x	= 9,94	M2	
	LAB. CIÊN	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 28,10	x	x 1,00	x	x	x	= 5,62	M2	
	LAB. INFO	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 28,10	x	x 1,00	x	x	x	= 5,62	M2	
	BWC. MASC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 19,60	x	x 2,85	x	x	x	= 27,93	M2	
	BWC. FEM.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 19,60	x	x 2,85	x	x	x	= 27,93	M2	
	PNE. MASC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 7,80	x	x 2,85	x	x	x	= 11,12	M2	
	PNE. FEM.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 7,80	x	x 2,85	x	x	x	= 11,12	M2	
	REFEITÓRIO	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 47,90	x	x 1,00	x	x	x	= 9,58	M2	
	BWC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 8,38	x	x 1,00	x	x	x	= 1,68	M2	
	SERV.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 10,32	x	x 1,00	x	x	x	= 2,06	M2	
	DML. BLOCO 6	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 8,22	x	x 1,00	x	x	x	= 1,64	M2	
	ALIM	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 8,32	x	x 1,00	x	x	x	= 4,16	M2	
	COZ. + LAV.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 28,70	x	x 1,00	x	x	x	= 14,35	M2	
	CIRC.BLOCO 6	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	20%	x		x	x	x 26,72	x	x 1,00	x	x	x	= 5,34	M2	
2.6.8.9	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019														262,57	M2
	BIBLIOTECA	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	80%	x		x	x	x 49,70	x	x 1,00	x	x	x	= 39,76	M2	
	LAB. CIÊN	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	80%	x		x	x	x 28,10	x	x 1,00	x	x	x	= 22,48	M2	
	LAB. INFO	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	80%	x		x	x	x 28,10	x	x 1,00	x	x	x	= 22,48	M2	
	BWC. MASC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 19,60	x	x 2,85	x	x	x	= 27,93	M2	
	BWC. FEM.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 19,60	x	x 2,85	x	x	x	= 27,93	M2	
	PNE. MASC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 7,80	x	x 2,85	x	x	x	= 11,12	M2	
	PNE. FEM.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	50%	x		x	x	x 7,80	x	x 2,85	x	x	x	= 11,12	M2	
	REFEITÓRIO	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	80%	x		x	x	x 47,90	x	x 1,00	x	x	x	= 38,32	M2	
	BWC.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	80%	x		x	x	x 8,38	x	x 1,00	x	x	x	= 6,70	M2	
	SERV.	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	80%	x		x	x	x 10,32	x	x 1,00	x	x	x	= 8,26	M2	
	DML. BLOCO 6	Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)	80%	x		x	x	x 8,22	x	x 1,00	x	x	x	= 6,58	M2	




<div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ</div></div>															<div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO</div><div>AQUI TEM FUTURO</div></div>														
OBRA:		REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS													ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²														
DATA:		FEVEREIRO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²														
LOCAL:		JOÃO COSTA-PI																											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CÁLCULO		Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID													
	ALIM		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	8,32	x	x	1,00	x	x	=	4,16 M2													
	COZ. + LAV.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	28,70	x	x	1,00	x	x	=	14,35 M2													
	CIRC.BLOCO 6		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		80%	x	x	x	26,72	x	x	1,00	x	x	=	21,38 M2													
2.6.8.10	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 CM (100 CM²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)														262,57	M2													
	BIBLIOTECA		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		80%	x	x	x	49,70	x	x	1,00	x	x	=	39,76 M2													
	LAB. CIÊN		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		80%	x	x	x	28,10	x	x	1,00	x	x	=	22,48 M2													
	LAB. INFO		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		80%	x	x	x	28,10	x	x	1,00	x	x	=	22,48 M2													
	BWC. MASC.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	19,60	x	x	2,85	x	x	=	27,93 M2													
	BWC. FEM.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	19,60	x	x	2,85	x	x	=	27,93 M2													
	PNE. MASC.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	7,80	x	x	2,85	x	x	=	11,12 M2													
	PNE. FEM.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	7,80	x	x	2,85	x	x	=	11,12 M2													
	REFEITÓRIO		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		80%	x	x	x	47,90	x	x	1,00	x	x	=	38,32 M2													
	BWC.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		80%	x	x	x	8,38	x	x	1,00	x	x	=	6,70 M2													
	SERV.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		80%	x	x	x	10,32	x	x	1,00	x	x	=	8,26 M2													
	DML. BLOCO 6		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		80%	x	x	x	8,22	x	x	1,00	x	x	=	6,58 M2													
	ALIM		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	8,32	x	x	1,00	x	x	=	4,16 M2													
	COZ. + LAV.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	28,70	x	x	1,00	x	x	=	14,35 M2													
	CIRC.BLOCO 6		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		80%	x	x	x	26,72	x	x	1,00	x	x	=	21,38 M2													
2.6.8.11	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO														431,48	M2													
	ÁREA EXTERNA BLOCO 06		Perímetro x Alt. (pintura)			x	x	x	111,32	x	x	0,60	x	x	=	66,79 M2													
	BIBLIOTECA		Perímetro x Alt. (pintura)			x	x	x	49,70	x	x	0,60	x	x	=	29,82 M2													
	LAB. CIÊN		Perímetro x Alt. (pintura)			x	x	x	28,10	x	x	0,60	x	x	=	16,86 M2													
	LAB. INFO		Perímetro x Alt. (pintura)			x	x	x	28,10	x	x	0,60	x	x	=	16,86 M2													
	REFEITÓRIO		Perímetro x Alt. (pintura)			x	x	x	47,90	x	x	0,60	x	x	=	28,74 M2													
	BWC.		Perímetro x Alt. (pintura)			x	x	x	8,38	x	x	1,85	x	x	=	15,50 M2													
	SERV.		Perímetro x Alt. (pintura)			x	x	x	10,32	x	x	1,85	x	x	=	19,09 M2													
	DML. BLOCO 6		Perímetro x Alt. (pintura)			x	x	x	8,22	x	x	1,85	x	x	=	15,21 M2													
	ALIM		Perímetro x Alt. (pintura)			x	x	x	8,32	x	x	1,85	x	x	=	15,39 M2													
	COZ. + LAV.		Perímetro x Alt. (pintura)			x	x	x	28,70	x	x	1,85	x	x	=	53,10 M2													
	CIRC.BLOCO 6		Perímetro x Alt. (pintura)			x	x	x	26,72	x	x	0,60	x	x	=	16,03 M2													
	BIBLIOTECA		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		20%	x	x	x	49,70	x	x	1,00	x	x	=	9,94 M2													
	LAB. CIÊN		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		20%	x	x	x	28,10	x	x	1,00	x	x	=	5,62 M2													
	LAB. INFO		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		20%	x	x	x	28,10	x	x	1,00	x	x	=	5,62 M2													
	BWC. MASC.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	19,60	x	x	2,85	x	x	=	27,93 M2													
	BWC. FEM.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	19,60	x	x	2,85	x	x	=	27,93 M2													
	PNE. MASC.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	7,80	x	x	2,85	x	x	=	11,12 M2													
	PNE. FEM.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	7,80	x	x	2,85	x	x	=	11,12 M2													
	REFEITÓRIO		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		20%	x	x	x	47,90	x	x	1,00	x	x	=	9,58 M2													
	BWC.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		20%	x	x	x	8,38	x	x	1,00	x	x	=	1,68 M2													
	SERV.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		20%	x	x	x	10,32	x	x	1,00	x	x	=	2,06 M2													
	DML. BLOCO 6		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		20%	x	x	x	8,22	x	x	1,00	x	x	=	1,64 M2													
	ALIM		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	8,32	x	x	1,00	x	x	=	4,16 M2													
	COZ. + LAV.		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		50%	x	x	x	28,70	x	x	1,00	x	x	=	14,35 M2													
	CIRC.BLOCO 6		Percent. x Perímetro x Alt. (pintura)		20%	x	x	x	26,72	x	x	1,00	x	x	=	5,34 M2													
2.6.9.0	PISOS																												
2.6.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF. 08/2017														21,31	M3													
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06		Área retirada de CAD x Esp.			x	x	x		x	x	0,07	x	13,55	=	0,95 M3													
	BIBLIOTECA		Área retirada de CAD x Esp.		20%	x	x	x		x	x	0,07	x	147,75	=	2,07 M3													
	LAB. CIÊN		Área retirada de CAD x Esp.			x	x	x		x	x	0,07	x	48,30	=	3,38 M3													
	LAB. INFO		Área retirada de CAD x Esp.			x	x	x		x	x	0,07	x	48,30	=	3,38 M3													
	BWC. MASC.		Área retirada de CAD x Esp.		50%	x	x	x		x	x	0,05	x	22,05	=	0,55 M3													
	BWC. FEM.		Área retirada de CAD x Esp.		50%	x	x	x		x	x	0,05	x	22,05	=	0,55 M3													
	PNE. MASC.		Área retirada de CAD x Esp.		50%	x	x	x		x	x	0,05	x	3,68	=	0,09 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS																
DATA:	FEVEREIRO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m ²					
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m ²					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m ²)	Vol. (m ³)	Total	UNID			
	PNE. FEM.	Área retirada de CAD x Esp.	50%	x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,68	x	=	0,09	M3
	REFEITÓRIO	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	138,89	x	=	6,94	M3
	BWC.	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,59	x	=	0,18	M3
	SERV.	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	6,64	x	=	0,33	M3
	DML. BLOCO 6	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,79	x	=	0,19	M3
	ALIM	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,93	x	=	0,20	M3
	COZ. + LAV.	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	37,20	x	=	1,86	M3
	CIRC.BLOCO 6	Área retirada de CAD x Esp.	20%	x	x	x	x	x	x	x	0,07	x	39,55	x	=	0,55	M3
2.6.9.2	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO													141,67	M2		
	BIBLIOTECA	Área retirada de CAD	70%	x	x	x	x	x	x	x		x	147,75	x	=	103,43	M2
	BWC. MASC.	Área retirada de CAD	70%	x	x	x	x	x	x	x		x	22,05	x	=	15,44	M2
	BWC. FEM.	Área retirada de CAD	70%	x	x	x	x	x	x	x		x	22,05	x	=	15,44	M2
	PNE. MASC.	Área retirada de CAD	100%	x	x	x	x	x	x	x		x	3,68	x	=	3,68	M2
	PNE. FEM.	Área retirada de CAD	100%	x	x	x	x	x	x	x		x	3,68	x	=	3,68	M2
2.6.9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													245,50	M2		
	BWC. MASC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	22,05	x	=	22,05	M2
	BWC. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	22,05	x	=	22,05	M2
	PNE. MASC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	3,68	x	=	3,68	M2
	PNE. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	3,68	x	=	3,68	M2
	REFEITÓRIO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	138,89	x	=	138,89	M2
	BWC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	3,59	x	=	3,59	M2
	SERV.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	6,64	x	=	6,64	M2
	DML. BLOCO 6	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	3,79	x	=	3,79	M2
	ALIM	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	3,93	x	=	3,93	M2
	COZ. + LAV.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	37,20	x	=	37,20	M2
2.6.9.4	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													283,90	M2		
	BIBLIOTECA	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	147,75	x	=	147,75	M2
	LAB. CIÊN	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	48,30	x	=	48,30	M2
	LAB. INFO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	48,30	x	=	48,30	M2
	CIRC.BLOCO 6	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	39,55	x	=	39,55	M2
2.6.9.5	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													80,08	M2		
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	66,53	x	=	66,53	M2
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	13,55	x	=	13,55	M2
2.6.9.6	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													12,60	M		
	P10			x	x	3	x	x	0,90	x		x		x	=	2,70	M
	P11			x	x	3	x	x	0,90	x		x		x	=	2,70	M
	P12			x	x	2	x	x	0,90	x		x		x	=	1,80	M
	P14			x	x	6	x	x	0,90	x		x		x	=	5,40	M
2.6.9.7	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021													80,08	M2		
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	66,53	x	=	66,53	M2
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	13,55	x	=	13,55	M2
2.6.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
2.6.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EDIFICAÇÃO													1,00	UN		
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x		x		x	=	1,00	UN
2.6.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																
2.6.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													3,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	3	x	x	x	x		x		x	=	3,00	UN
2.6.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													7,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	7	x	x	x	x		x		x	=	7,00	UN
2.6.11.3	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x		x		x	=	2,00	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS														
DATA:	FEVEREIRO DE 2024														
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI														
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.6.11.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												76,40	M	
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	1	x	76,40	x	x	x	x	x	76,40	M	
2.6.11.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												24,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	24	x	x	x	x	x	x	x	24,00	UN	
2.6.11.6	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												8,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	8	x	x	x	x	x	x	x	8,00	UN	
2.6.11.7	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												10,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	10	x	x	x	x	x	x	x	10,00	UN	
2.6.11.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
2.6.11.9	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												7,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	7	x	x	x	x	x	x	x	7,00	UN	
2.6.11.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												67,00	M	
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	67,00	x	x	x	x	x	67,00	M	
2.6.11.11	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												6,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN	
2.6.11.12	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												10,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	10	x	x	x	x	x	x	x	10,00	UN	
2.6.11.13	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023												36,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	36	x	x	x	x	x	x	x	36,00	UN	
2.6.11.14	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												20,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	20	x	x	x	x	x	x	x	20,00	UN	
2.6.11.15	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												14,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	14	x	x	x	x	x	x	x	14,00	UN	
2.6.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS														
2.6.12.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												12,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	12,00	M	
2.6.12.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												37,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	37,00	x	x	x	x	x	37,00	M	
2.6.12.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												25,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	25,00	x	x	x	x	x	25,00	M	
2.6.12.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												73,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	73,00	x	x	x	x	x	73,00	M	
2.6.12.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022												17,40	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	17,40	x	x	x	x	x	17,40	M	
2.6.12.6	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												2,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
2.6.12.7	JOELHO 45 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												2,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
2.6.12.8	LUVA SIMPLES, 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												2,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
2.6.12.9	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												5,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	5,00	UN	
2.6.12.10	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												3,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	3,00	UN	
2.6.12.11	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												5,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	5,00	UN	
2.6.12.12	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												5,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	5,00	UN	
2.6.12.13	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												3,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	3,00	UN	
2.6.12.14	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ ÁGUA 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS											ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.6.12.15	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												3,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
2.6.12.16	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU 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	
2.6.12.17	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												8,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN	
2.6.12.18	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												9,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	9	x	x	x	x	x	x	x	=	9,00 UN	
2.6.12.19	LUA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												5,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	
2.6.12.20	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												8,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN	
2.6.12.21	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, 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	
2.6.12.22	JUNÇÃO DE REDUÇAO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU 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	
2.6.12.23	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												3,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
2.6.12.24	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	
2.6.12.25	RAIO 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												3,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
2.6.12.26	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												3,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
2.6.12.27	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												1,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.12.28	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												1,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.13.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO														
2.6.13.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020														
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN	
2.6.13.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE														
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.13.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE														
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.13.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM														
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.6.13.5	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 30M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO														
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.13.6	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020														
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.13.7	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														
	Sistema de combate a incêndio	Comp.	x	x	x	x	60,00	x	x	x	x	x	=	60,00 M	
2.6.13.8	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														
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	
2.6.13.9	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020														
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.13.10	LUA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020														
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN	
2.6.13.11	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)														
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN	
2.6.13.12	ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) TIPO QUEBRA-VIDRO, P/INSTAL. INCENDIO														
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	



 GOVERNO DO ESTADO 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS															
DATA:	FEVEREIRO DE 2024															
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.6.13.13	BARRA ANTIPANICO DUPLA												2,00	UN		
	Portas do auditório e refeitório	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
2.6.13.14	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												20,00	M		
	Sistema de gás	Quant.		x	x	x	20,00	x	x	x	x	x	=	20,00 M		
2.6.13.15	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		
2.6.13.16	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN		
	Sistema de gás	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
2.6.13.17	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												1,00	UN		
	Sistema de gás	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.6.13.18	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	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
2.6.14.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS															
2.6.14.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												11,00	UN		
	BWC. MASC.	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
	BWC. FEM.	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
	PNE. MASC.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	PNE. FEM.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	BWC.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.6.14.2	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019												21,38	M2		
	DIVIDORIA BWC. FEM.	Quant. x Comp. x Larg.		x	5	x	1,30	x	1,80	x	x	x	=	11,70 UN		
	DIVIDORIA BWC. MASC.	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	1,30	x	1,80	x	x	x	=	4,68 UN		
	BIBLIOTECA	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	10,00	x	0,50	x	x	x	=	5,00 M2		
2.6.14.3	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												40,23	M2		
	BIBLIOTECA	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	9,85	x	0,50	x	x	x	=	4,93 M2		
	BIBLIOTECA	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	1,20	x	0,50	x	x	x	=	0,60 M2		
	LAB. CIÊN	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	5,05	x	1,20	x	x	x	=	6,06 M2		
	LAB. INFO	Quant. x Comp. x Larg.		x	8	x	2,60	x	0,65	x	x	x	=	13,52 M2		
	BWC. MASC.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	4,00	x	0,50	x	x	x	=	2,00 M2		
	BWC. MASC.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	2,30	x	0,50	x	x	x	=	1,15 M2		
	BWC. FEM.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	4,00	x	0,50	x	x	x	=	2,00 M2		
	BWC. FEM.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	2,30	x	0,50	x	x	x	=	1,15 M2		
	REFEITÓRIO	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	4,29	x	0,50	x	x	x	=	2,15 M2		
	REFEITÓRIO	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	2,50	x	0,50	x	x	x	=	1,25 M2		
	COZ. + LAV.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	2,54	x	0,60	x	x	x	=	1,52 M2		
	COZ. + LAV.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	4,10	x	0,60	x	x	x	=	2,46 M2		
	COZ. + LAV.	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	2,40	x	0,60	x	x	x	=	1,44 M2		
2.6.14.4	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												7,95	M2		
	DML. BLOCO 6	Quant. x Comp. x Larg.		x	3	x	3,76	x	0,35	x	x	x	=	3,95 M2		
	ALIM	Quant. x Comp. x Larg.		x	3	x	3,81	x	0,35	x	x	x	=	4,00 M2		
2.6.14.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												1,00	UN		
	BWC.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.6.14.6	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												1,00	UN		
	SERV.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.6.14.7	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												13,00	UN		
	REFEITÓRIO	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	BWC. MASC.	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN		
	BWC. FEM.	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN		
2.6.14.8	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												5,00	UN		
	LAB. CIÊN	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	COZ. + LAV.	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
2.6.14.9	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		
	PNE. MASC.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS													ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²				
DATA:	FEVEREIRO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²				
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	PNE. FEM.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.14.10	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quant.		x		x	3	x	x	x	x	x	x	x	x	=	13,00 UN	
	REFEITÓRIO	Quant.		x		x	5	x	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
	BWC. MASC.	Quant.		x		x	5	x	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	
	BWC. FEM.	Quant.		x		x	5	x	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	
2.6.15.0	METAIS E ACESSÓRIOS																	
2.6.15.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"DU 3/4"PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	
	LAB. CIÊN	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	COZ. + LAV.	Quant.		x		x	3	x	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
2.6.15.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"DU 3/4"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quant.		x		x	5	x	x	x	x	x	x	x	x	=	16,00 UN	
	BWC. MASC.	Quant.		x		x	5	x	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	
	BWC. FEM.	Quant.		x		x	5	x	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	
	PNE. MASC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	PNE. FEM.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	REFEITÓRIO	Quant.		x		x	3	x	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
	BWC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.15.3	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
	BWC. MASC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC. FEM.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.15.4	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	14,00 UN	
	LAB. CIÊN	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	COZ. + LAV.	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	BWC. MASC.	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	BWC. FEM.	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	PNE. MASC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	PNE. FEM.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	REFEITÓRIO	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	BWC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	SERV.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.15.5	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	x	=	11,00 UN	
	BWC. MASC.	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
	BWC. FEM.	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
	PNE. MASC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	PNE. FEM.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.15.6	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	14,00 UN	
	LAB. CIÊN	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	COZ. + LAV.	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	BWC. MASC.	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	BWC. FEM.	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	PNE. MASC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	PNE. FEM.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	REFEITÓRIO	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	BWC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	SERV.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.15.7	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	x	=	11,00 UN	
	BWC. MASC.	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
	BWC. FEM.	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
	PNE. MASC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	PNE. FEM.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC.	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.6.15.8	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	PNE. MASC.	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	PNE. FEM.	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.6.15.9	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												12,00	UN		
	PNE. MASC.	Quant.		x	x 6	x	x	x	x	x	x	x	= 6,00	UN		
	PNE. FEM.	Quant.		x	x 6	x	x	x	x	x	x	x	= 6,00	UN		
2.6.15.10	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN		
	PNE. MASC.	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	PNE. FEM.	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
2.6.16.0	PINTURAS															
2.6.16.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												483,05	M2		
	ÁREA EXTERNA BLOCO 06	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 111,32	x	x 2,30	x	x	x	= 256,04	M2		
	BIBLIOTECA	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 49,70	x	x 1,25	x	x	x	= 62,13	M2		
	LAB. CIÊN	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 28,10	x	x 1,25	x	x	x	= 35,13	M2		
	LAB. INFO	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 28,10	x	x 1,25	x	x	x	= 35,13	M2		
	REFEITÓRIO	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 47,90	x	x 1,25	x	x	x	= 59,88	M2		
	CIRC.BLOCO 6	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 26,72	x	x 1,30	x	x	x	= 34,74	M2		
2.6.16.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023												542,95	M2		
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 13,55	x	= 13,55	M2		
	BIBLIOTECA	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 147,75	x	= 147,75	M2		
	LAB. CIÊN	Área retirada de CAD		x	x	x	x 48,30	x	x	x	x 48,30	x	= 48,30	M2		
	LAB. INFO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 48,30	x	= 48,30	M2		
	BWC. MASC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 22,05	x	= 22,05	M2		
	BWC. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 22,05	x	= 22,05	M2		
	PNE. MASC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,68	x	= 3,68	M2		
	PNE. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,68	x	= 3,68	M2		
	REFEITÓRIO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 138,89	x	= 138,89	M2		
	BWC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,59	x	= 3,59	M2		
	SERV.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 6,64	x	= 6,64	M2		
	DML. BLOCO 6	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,79	x	= 3,79	M2		
	ALIM	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,93	x	= 3,93	M2		
	COZ. + LAV.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 37,20	x	= 37,20	M2		
	CIRC.BLOCO 6	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 39,55	x	= 39,55	M2		
2.6.16.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												227,01	M2		
	BIBLIOTECA	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 49,70	x	x 1,25	x	x	x	= 62,13	M2		
	LAB. CIÊN	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 28,10	x	x 1,25	x	x	x	= 35,13	M2		
	LAB. INFO	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 28,10	x	x 1,25	x	x	x	= 35,13	M2		
	REFEITÓRIO	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 47,90	x	x 1,25	x	x	x	= 59,88	M2		
	CIRC.BLOCO 6	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 26,72	x	x 1,30	x	x	x	= 34,74	M2		
2.6.16.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												542,95	M2		
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 13,55	x	= 13,55	M2		
	BIBLIOTECA	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 147,75	x	= 147,75	M2		
	LAB. CIÊN	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 48,30	x	= 48,30	M2		
	LAB. INFO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 48,30	x	= 48,30	M2		
	BWC. MASC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 22,05	x	= 22,05	M2		
	BWC. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 22,05	x	= 22,05	M2		
	PNE. MASC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,68	x	= 3,68	M2		
	PNE. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,68	x	= 3,68	M2		
	REFEITÓRIO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 138,89	x	= 138,89	M2		
	BWC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,59	x	= 3,59	M2		
	SERV.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 6,64	x	= 6,64	M2		
	DML. BLOCO 6	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,79	x	= 3,79	M2		
	ALIM	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,93	x	= 3,93	M2		
	COZ. + LAV.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 37,20	x	= 37,20	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS															ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m² ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²			
DATA:	FEVEREIRO DE 2024																		
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	CIRC.BLOCO 6	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	39,55	x	=	39,55 M2				
2.6.16.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													483,05	M2				
	ÁREA EXTERNA BLOCO 06	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x	111,32	x	2,30	x	x	x	=	256,04 M2				
	BIBLIOTECA	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x	49,70	x	1,25	x	x	x	=	62,13 M2				
	LAB. CIÊN	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x	28,10	x	1,25	x	x	x	=	35,13 M2				
	LAB. INFO	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x	28,10	x	1,25	x	x	x	=	35,13 M2				
	REFEITÓRIO	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x	47,90	x	1,25	x	x	x	=	59,88 M2				
	CIRC.BLOCO 6	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x	26,72	x	1,30	x	x	x	=	34,74 M2				
2.6.16.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													542,95	M2				
	CIRC. ENTRE BLOCO 05 E 06	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	13,55	x	=	13,55 M2				
	BIBLIOTECA	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	147,75	x	=	147,75 M2				
	LAB. CIÊN	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	48,30	x	=	48,30 M2				
	LAB. INFO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	48,30	x	=	48,30 M2				
	BWC. MASC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	22,05	x	=	22,05 M2				
	BWC. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	22,05	x	=	22,05 M2				
	PNE. MASC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	3,68	x	=	3,68 M2				
	PNE. FEM.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	3,68	x	=	3,68 M2				
	REFEITÓRIO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	138,89	x	=	138,89 M2				
	BWC.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	3,59	x	=	3,59 M2				
	SERV.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	6,64	x	=	6,64 M2				
	DML. BLOCO 6	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	3,79	x	=	3,79 M2				
	ALIM	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	3,93	x	=	3,93 M2				
	COZ. + LAV.	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	37,20	x	=	37,20 M2				
	CIRC.BLOCO 6	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	39,55	x	=	39,55 M2				
2.6.16.7	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													127,17	M2				
	P10	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	11,34 M2			
	P11	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	11,34 M2			
	P12	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	7,56 M2			
	P14	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	6	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	22,68 M2			
	GRADIL J11	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	24	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	59,40 M2			
	GRADIL J12	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	6	x	x	1,50	x	0,60	x	x	=	8,10 M2			
	GRADIL J15	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	3	x	x	1,00	x	0,50	x	x	=	2,25 M2			
	GRADIL J16	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	4	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	4,50 M2			
2.6.16.8	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													127,17	M2				
	P10	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	11,34 M2			
	P11	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	11,34 M2			
	P12	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	7,56 M2			
	P14	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	6	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	22,68 M2			
	GRADIL J11	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	24	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	59,40 M2			
	GRADIL J12	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	6	x	x	1,50	x	0,60	x	x	=	8,10 M2			
	GRADIL J15	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	3	x	x	1,00	x	0,50	x	x	=	2,25 M2			
	GRADIL J16	Coef. x Quant. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	4	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	4,50 M2			
2.6.17.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																		
2.6.17.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA															9,62	M2		
	BWC Feminino	Larg. x Alt.		x		x	x	x	4,00	x	1,00	x	x	x	=	4,00 M2			
	BWC Masculino	Larg. x Alt.		x		x	x	x	4,00	x	1,00	x	x	x	=	4,00 M2			
	BWC PCD Feminino	Larg. x Alt.		x		x	x	x	0,60	x	0,90	x	x	x	=	0,54 M2			
	BWC PCD Masculino	Larg. x Alt.		x		x	x	x	0,60	x	0,90	x	x	x	=	0,54 M2			
	BWC PCD Masculino	Larg. x Alt.		x		x	x	x	0,60	x	0,90	x	x	x	=	0,54 M2			
2.6.17.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE															0,78	M2		
	BIBLIOTECA	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	1	x	x	0,60	x	0,10	x	x	=	0,06 M2			
	LAB. CIÊN	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	1	x	x	0,60	x	0,10	x	x	=	0,06 M2			
	LAB. INFO	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	1	x	x	0,60	x	0,10	x	x	=	0,06 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 DO(A) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS														
DATA:	FEVEREIRO DE 2024														
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI														
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m ²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m ²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m ²)	Vol. (m ³)	Total	UNID	
	BWC. MASC.	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	BWC. FEM.	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	PNE. MASC.	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	PNE. FEM.	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	REFEITÓRIO	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	BWC.	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	SERV.	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	DML. BLOCO 6	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	ALIM	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	COZ. + LAV.	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
2.6.17.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													16,00	UN
	BIBLIOTECA	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN	
	LAB. CIÊN	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 M2	
	LAB. INFO	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 M2	
	REFEITÓRIO	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN	
2.6.17.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													69,86	M3
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	609,48	x	=	6,09 M3	
	Entulhos de demolição de revestimento cerâmico	Esp. x Área		x	1,25	x	x	x	x	0,02	249,41	x	=	6,24 M3	
	Entulhos de demolição de argamassa	Esp. x Área		x	1,25	x	x	x	x	0,05	778,81	x	=	48,68 M3	
	Entulhos de demolição de piso cerâmico	Esp. x Área		x	1,25	x	x	x	x	0,05	141,67	x	=	8,85 M3	
2.6.17.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													1.047,90	M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	69,86	=	1.047,90 M3XKM	
2.6.17.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													609,48	M2
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	609,48	x	=	609,48 M2	
2.7.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO, PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS E MURO)														
2.7.1.0	MOVIMENTO DE TERRA														
2.7.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													12,00	M3
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	32	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	=	12,00 M3	
2.7.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													10,25	M3
	CINTA INFERIOR														
	CIRCULAÇÃO BLOCOS E QUADRA	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	140,96	x	0,25	x	0,25	x	=	8,81 M3	
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	10,00	x	0,40	x	0,50	x	=	2,00 M3	
	DESCONTO														
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,70	x	0,50	x	=	-0,56 M3	
2.7.1.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													50,93	M3
	CIRCULAÇÃO BLOCOS E QUADRA	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,15	135,34	x	=	20,30 M3	
	ESTACIONAMENTO	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,15	204,17	x	=	30,63 M3	
2.7.2.0	INFRAESTRUTURA														
2.7.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017													1,00	M2
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	4	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	1,00 M2	
2.7.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO													0,30	M3
	Pilaretes Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	0,30 M3	
2.7.2.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													0,77	M3
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)														
	Pilaretes Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	32	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,77 M3	
2.7.2.4	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4													0,96	M3
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	10,00	x	0,40	x	0,30	x	=	1,20 M3	
	DESCONTO														
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,50	x	0,40	x	=	-0,24 M3	
2.7.2.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													6,34	M3
	CIRCULAÇÃO BLOCOS E QUADRA	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	140,96	x	0,14	x	0,30	x	=	5,92 M3	
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	10,00	x	0,14	x	0,30	x	=	0,42 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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS															
DATA:	FEVEREIRO DE 2024															
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI															
ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.7.2.6	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM												10,00	M		
	CINTA INFERIOR															
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	10,00	x	x	x	x	x	10,00	M		
2.7.3.0	SUPERESTRUTURA															
2.7.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												1,30	M3		
	PILARETES															
	Muro h= 2,5m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	24	x	0,10	x	0,20	x	2,50	x	1,20	M3		
	Muro h= 0,6m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	8	x	0,10	x	0,20	x	0,60	x	0,10	M3		
2.7.3.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016												93,35	M		
	CINTA DE TOPO															
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	93,35	x	x	x	x	x	93,35	M		
2.7.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS															
2.7.4.1	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												195,14	M2		
	MURO															
	Paredes h=3m	Comp. x Alt.		x	x	x	1,80	x	3,00	x	x	x	5,40	M2		
	Paredes h=2,6m	Comp. x Alt.		x	x	x	68,60	x	2,60	x	x	x	178,36	M2		
	Paredes h=0,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	22,75	x	0,50	x	x	x	11,38	M2		
2.7.4.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												1,20	M		
	P11	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	1	x	1,20	x	x	x	x	x	1,20	M		
2.7.4.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												13,72	M2		
	MURO															
	Chapim	Comp. x Alt.		x	x	x	68,60	x	0,20	x	x	x	13,72	M2		
2.7.5.0	ESQUADRIAS															
2.7.5.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												1,95	M2		
	P16	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,00	x	1,95	x	x	1,95	M2		
2.7.5.2	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												43,23	M2		
	Gradil sobre mureta	Comp. x Alt.		x	x	x	22,75	x	1,90	x	x	x	43,23	M2		
2.7.5.3	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO												16,25	M2		
	Portões Acesso	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	3,00	x	2,50	x	x	7,50	M2		
	Portão Acesso Veículos	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	3,50	x	2,50	x	x	8,75	M2		
2.7.6.0	REVESTIMENTOS															
2.7.6.1	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												381,82	M2		
	Paredes h=3,2m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	1,80	x	3,20	x	x	x	11,52	M2		
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	68,60	x	2,50	x	x	x	343,00	M2		
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	22,75	x	0,60	x	x	x	27,30	M2		
2.7.6.2	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												381,82	M2		
	Paredes h=3,2m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	1,80	x	3,20	x	x	x	11,52	M2		
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	68,60	x	2,50	x	x	x	343,00	M2		
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	22,75	x	0,60	x	x	x	27,30	M2		
2.7.6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												60,57	M2		
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	91,35	x	0,60	x	x	x	54,81	M2		
	Perímetro com h=3,2m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	1,80	x	3,20	x	x	x	5,76	M2		
2.7.7.0	PISOS															
2.7.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017												9,47	M3		
	CIRCULAÇÃO BLOCOS E QUADRA	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,07	x	135,34	9,47	M3		
2.7.7.2	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019												278,02	M2		
	ENTRADA	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	86,29	x	86,29	M2		
	CIRCULAÇÃO BLOCOS E ESTACIONAMENTO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	35,10	x	35,10	M2		
	CALÇADA EXTERNA	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	156,63	x	156,63	M2		
2.7.7.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO												287,58	M2		
	ENTRADA	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	86,29	x	25,89	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) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS												ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²				
DATA:	FEVEREIRO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²				
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	CIRCULAÇÃO BLOCOS E ESTACIONAMENTO	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x		x	x	x	x	x	x	35,10	x	= 10,53	M2		
	CALÇADA EXTERNA	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x		x	x	x	x	x	x	156,63	x	= 46,99	M2		
	ESTACIONAMENTO	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	204,17	x	= 204,17	M2		
2.7.7.4	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												218,75	M2			
	CIRCULAÇÃO BLOCOS E QUADRA	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x	x	x	x	x	x	135,34	x	= 135,34	M2		
	ENTRADA	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x		x	x	x	x	x	x	86,29	x	= 25,89	M2		
	CIRCULAÇÃO BLOCOS E ESTACIONAMENTO	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x		x	x	x	x	x	x	35,10	x	= 10,53	M2		
	CALÇADA EXTERNA	Percent. x Área retirada de CAD	30%	x		x	x	x	x	x	x	156,63	x	= 46,99	M2		
2.7.7.5	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021												278,02	M2			
	ENTRADA	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	86,29	x	= 86,29	M2		
	CIRCULAÇÃO BLOCOS E ESTACIONAMENTO	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	35,10	x	= 35,10	M2		
	CALÇADA EXTERNA	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	156,63	x	= 156,63	M2		
2.7.7.6	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021												204,17	M2			
	ESTACIONAMENTO	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	204,17	x	= 204,17	M2		
2.7.7.7	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017												20,42	M3			
	ESTACIONAMENTO	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x	x	x	x	x	0,10	x	204,17	x	= 20,42	M3	
2.7.8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
2.7.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS SERVIÇOS DIVERSOS - (ILUMINAÇÃO EXTERNA E SUBESTAÇÃO)												1,00	UN			
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x		x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.7.9.0	PINTURAS																
2.7.9.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												321,25	M2			
	Paredes h=3,2m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	1,80	x	x	3,20	x	x	= 11,52	M2	
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	68,60	x	x	2,50	x	x	= 343,00	M2	
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	22,75	x	x	0,60	x	x	= 27,30	M2	
	DESCONTO																
	DESCONTO REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO																
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	x	x	91,35	x	x	0,60	x	x	= -54,81	M2	
	Perímetro com h=3,2m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	x	x	1,80	x	x	3,20	x	x	= -5,76	M2	
2.7.9.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												321,25	M2			
	Paredes h=3,2m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	1,80	x	x	3,20	x	x	= 11,52	M2	
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	68,60	x	x	2,50	x	x	= 343,00	M2	
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	22,75	x	x	0,60	x	x	= 27,30	M2	
	DESCONTO																
	DESCONTO REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO																
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	x	x	91,35	x	x	0,60	x	x	= -54,81	M2	
	Perímetro com h=3,2m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	x	x	1,80	x	x	3,20	x	x	= -5,76	M2	
2.7.9.3	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												89,22	M2			
	Portões Acesso Veículos	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	1	x	x	x	3,50	x	2,50	x	x	= 13,13	M2
	Portões Acesso	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	1	x	x	x	3,00	x	2,50	x	x	= 11,25	M2
	Gradil sobre mureta	Coef. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	x	x	22,75	x	x	1,90	x	x	= 64,84	M2	
2.7.9.4	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												89,22	M2			
	Portões Acesso Veículos	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	1	x	x	x	3,50	x	2,50	x	x	= 13,13	M2
	Portões Acesso	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	1	x	x	x	3,00	x	2,50	x	x	= 11,25	M2
	Gradil sobre mureta	Coef. x Comp. x Alt.		x	1,50	x	x	x	22,75	x	x	1,90	x	x	= 64,84	M2	
2.7.9.5	PINTURA MANUAL COM TINTA EM PÓ MINERAL IMPERMEÁVEL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS												1.000,00	M2			
	MURO INTERNO	Comp. x Alt.		x		x	x	x	300,00	x	2,50	x	x	x	= 750,00	M2	
	MURO EXTERNO	Comp. x Alt.		x		x	x	x	100,00	x	2,50	x	x	x	= 250,00	M2	
2.7.10.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
2.7.10.1	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. FOI												1,00	UN			
	FACHADA																
	Placa Indicativa	Quant.		x		x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		

 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 DO(A) U. E. JOAQUIM MALAQUIAS																	
DATA:	FEVEREIRO DE 2024																	
LOCAL:	JOÃO COSTA-PI																	
														ÁREA DE REFORMA: 1504,71 m²				
														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 905,77 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)		Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.7.10.2	RETIRADA DE MEIO FIO													100,00	M			
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.		x	x	x	x	100,00	x	x	x	x	x	= 100,00	M			
2.7.10.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016													100,00	M			
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.		x	x	x	x	100,00	x	x	x	x	x	= 100,00	M			
2.7.10.4	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016													100,00	M			
	Sarjeta do Passeio Público	Comp.		x	x	x	x	100,00	x	x	x	x	x	= 100,00	M			
2.7.10.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													29,29	M3			
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	x	x	413,36	= 4,13	M3			
	Expurgo de Demolição de Piso	Volume		x	1,25	x	x	x	x	x	0,07	x	287,58	= 25,16	M3			
2.7.10.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													439,35	M3XKM			
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	29,29	= 439,35	M3XKM			
2.7.10.7	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													289,35	M2			
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	0.70	x	x	x	x	x	x	x	413.36	= 289.35	M2			



Eng.º Civil Responsável
Nome: CRISTÓVÃO TIAGO SILVA BRITO
CREA: 1914316894

Teresina-PI, 29 de fevereiro de 2024.