



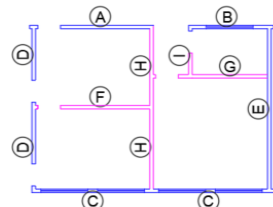
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO											ÁREA DE REFORMA: - ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
DATA:	JANEIRO DE 2024														
LOCAL:	COCAL-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.0.0.0	CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO														
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA														
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA AMPLIAÇÃO												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 EDIFICAÇÃO ESCOLAR												295,56	M2	
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,65	x	x	x	x	x	x	x	454,70	= 295,56	M2	
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS												454,70	M2	
	Projeto da Quadra Coberta	Área detalhada ponderada	x		x	x	x	x	x	x	x	454,70	= 454,70	M2	
1.1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO												250,09	M2	
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,55	x	x	x	x	x	x	x	454,70	= 250,09	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	3,00	x	1,50	x	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												2.000,00	M2	
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	x	2.000,00	= 2.000,00	M2	
1.1.3.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018												500,00	M2	
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	x	500,00	= 500,00	M2	
1.1.3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												12,93	M3	
	Muro	Perím. x Alt. x Esp.	x		x	x	34,48	x	x	2,50	x	0,15	= 12,93	M3	
1.1.3.4	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												3,00	UN	
	Árvores	Quant.	x		3	x	x	x	x	x	x	x	= 3,00	UN	
1.1.3.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												33,53	M3	
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área	x	0,01	x	x	x	x	x	x	x	2.000,00	= 20,00	M3	
	Retirada de Árvores	Quant. x Volume	x		3	x	x	x	x	x	x	0,20	= 0,60	M3	
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume	x		x	x	x	x	x	x	x	12,93	= 12,93	M3	
1.1.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												502,95	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	33,53	= 502,95	M3XKM	
1.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 04, LIXEIRA E CASA DE GÁS														
1.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.2.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018												106,00	M	
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra	x		x	x	106,00	x	x	x	x	x	= 106,00	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												47,04	M3	
	Edificação bloco 04	Comp. x Larg. x Alt.	x		28	x	x	0,80	x	0,80	x	1,50	= 26,88	M3	
	Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.	x		4	x	x	0,80	x	0,80	x	1,50	= 3,84	M3	

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO																
DATA:	JANEIRO DE 2024																
LOCAL:	COCAL-PI																
ÁREA DE REFORMA: -																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																	
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	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	3,84	0,00			
	Pilares Circulação	Comp. x Larg. x Alt.		x	13	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	12,48	M3			
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													34,00	M3		
	Viga Baldrame (Edificação 04, Lixeira, Casa de gás, pilares de circulação)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	311,23	x	0,25	x	0,50	x	38,90	M3			
	DESCONTO																
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	49	x	0,80	x	0,25	x	0,50	x	-4,90	M3			
1.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													82,13	M3		
	EDIFICAÇÃO																
	Refeitório + cozinha + dispensa + utensílios + dml + área de serviço + triagem	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	184,27	M3			
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	54,52	M3			
	Lixeira	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	6,06	M3			
	Casa de Gás	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	2,46	M3			
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	26,42	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													31,36	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas (Edificação 04, Lixeira, Casa de gás, pilares de circulação)	Quant. x Comp. x Larg.		x	49	x	0,80	x	0,80	x		x	31,36	M2			
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													7,84	M3		
	Edificação (Edificação 04, Lixeira, Casa de gás, pilares de circulação)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	49	x	0,80	x	0,80	x	0,25	x	7,84	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													2,57	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																
	Edificação (Edificação 04, Lixeira, Casa de gás, pilares de circulação)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	49	x	0,30	x	0,14	x	1,25	x	2,57	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.													18,68	M3		
	Edificação (Edificação 04, Lixeira, Casa de gás, pilares de circulação)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	311,23	x	0,14	x	0,45	x	19,61	M3			
	DESCONTO																
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	49	x	0,30	x	0,14	x	0,45	x	-0,93	M3			
1.2.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUILO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													8,71	M3		
	Calçada ao Redor da Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	311,23	x	0,14	x	0,20	x	8,71	M3			
1.2.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													323,68	M2		
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA (0,45+0,45+0,14=1,04m)																
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.		x		x	311,23	x	1,04	x		x	323,68	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.													6,69	M3		
	PILARES																
	Edificação bloco 04	Comp. x Larg. x Alt.		x	28	x	0,14	x	0,30	x	3,80	x	4,47	0,00			
	Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,14	x	0,30	x	2,90	x	0,49	0,00			
	Casa de Gás	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,14	x	0,30	x	2,15	x	0,36	M3			
	Pilares Circulação	Comp. x Larg. x Alt.		x	13	x	0,14	x	0,30	x	2,50	x	1,37	0,00			
1.2.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													16,61	M3		
	Edificação (Vigas h=0,4m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	311,23	x	0,14	x	0,40	x	17,43	M3			
	DESCONTO																
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	49	x	0,30	x	0,14	x	0,40	x	-0,82	M3			
1.2.4.3	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA													48,51	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	32,36	x	32,36	M2			
	Dispensa	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	7,63	x	7,63	M2			

	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO														
DATA:	JANEIRO DE 2024														
LOCAL:	COCAL-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -															
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 Esp.		x	x	x	x	x	x	x	2,46	x	=	2,46 M2	
	Lixeira	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	6,06	x	=	6,06 M2	
1.2.4.4	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													0,38	M3
	EDIFICAÇÃO														
	Utensílios (reservatório)	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,10	3,75	x	=	0,38 M3	
1.2.4.5	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023													12,27	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Casa de Gás	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	2,46	x	=	2,46 M2	
	Lixeira	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	6,06	x	=	6,06 M2	
	Utensílios (reservatório)	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	3,75	x	=	3,75 M2	
1.2.4.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023													12,27	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Casa de Gás	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	2,46	x	=	2,46 M2	
	Lixeira	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	6,06	x	=	6,06 M2	
	Utensílios (reservatório)	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	3,75	x	=	3,75 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													384,51	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes Externas Cozinha h=3,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	65,96	x	3,50	x		x	=	230,86 M2	
	Paredes Internas h=3m	Comp. x Alt.		x	x	x	36,82	x	3,00	x		x	=	110,46 M2	
	Parede Lixeira	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	11,04	x	2,93	x		x	=	32,35 M2	
	Casa de Gás	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	5,04	x	2,15	x		x	=	10,84 M2	



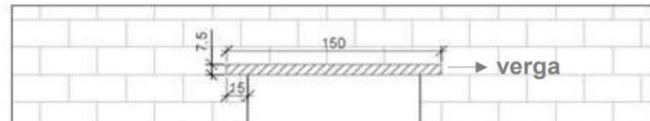
A – Parede X1 Externa
B – Parede X2 Externa
C – Parede X3 Externa
D – Parede Y1 Externa
E – Parede Y2 Externa



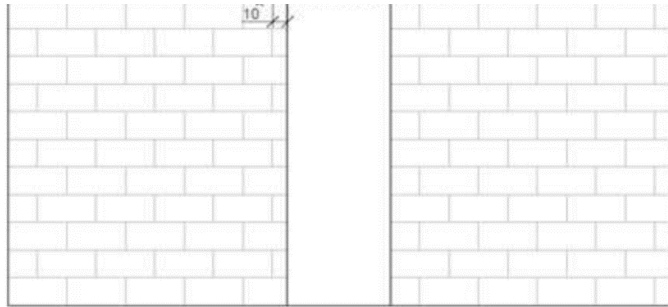
F – Parede X1 Interna
G – Parede X2 Interna
H – Parede Y1 Interna
I – Parede Y2 Interna




FÓRMULA PARA PERÍMETRO DE PAREDES EXTERNAS
=(A+B+C)+(D+E)




FÓRMULA PARA PERÍMETRO DE PAREDES INTERNAS
=(F+G)+(H+I)




1.2.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													119,80	M
	J2	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	8	x		x	1,50	x		x	=	12,00 M	
	J5+J6	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	56	x		x	1,80	x		x	=	100,80 M	
	J7	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	10	x		x	0,70	x		x	=	7,00 M	
1.2.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													164,20	M
	J2	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	8	x		x	2,10	x		x	=	16,80 M	
	J5+J6	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	56	x		x	2,40	x		x	=	134,40 M	
	J7	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	10	x		x	1,30	x		x	=	13,00 M	









	MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO																	
DATA:	JANEIRO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: -						
LOCAL:	COCAL-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
																		
1.2.6.0	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													23,80	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	Circulação	Área retirada de CAD		x		x	7,00	x	3,40	x		x		=	23,80	M2		
1.2.6.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015													3,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																	
	Circulação	Quant.		x		x	3	x		x		x		=	3,00	UN		
1.2.6.3	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													23,80	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	BANHEIROS																	
	Circulação	Área retirada de CAD		x		x	7,00	x	3,40	x		x		=	23,80	M2		
1.2.6.4	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													300,51	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	300,51	x	=	300,51	M2	
1.2.6.5	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													300,51	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	300,51	x	=	300,51	M2	
1.2.6.6	CUMEEIRA 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													27,85	M			
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	27,85	x		x		x	=	27,85	M	
1.2.6.7	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL													84,85	M			
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	84,85	x		x		x	=	84,85	M	
1.2.6.8	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019													31,61	M			
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x		x	30,10	x		x		x	=	31,61	M	
1.2.6.9	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													15,80	M			
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	15,80	x		x		x	=	15,80	M	
1.2.6.10	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM													14,49	M			
	EDIFICAÇÃO																	
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x		x	13,80	x		x		x	=	14,49	M	
1.2.6.11	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													2,14	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x		x		x	10,68	x	0,20	x		x	=	2,14	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.													47,62	M2			
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	1,45	x	2,10	x		=	3,05	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	0,90	x	2,10	x		=	5,67	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	7	x		x	0,80	x	2,10	x		=	11,76	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. PINHEIRO MACHADO															
DATA:	JANEIRO DE 2024															
LOCAL:	COCAL-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,96	x	2,13	x	x	= 4,09	M2		
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	9	x	x	0,79	x	1,65	x	x	= 11,73	M2		
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,88	x	2,16	x	x	= 3,80	M2		
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,76	x	2,00	x	x	= 3,52	M2		
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,80	x	2,50	x	x	= 4,00	M2		
1.2.7.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019												152,70	M2		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	9	x	x	2,00	x	1,10	x	x	= 19,80	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	8	x	x	1,20	x	0,50	x	x	= 4,80	M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	39	x	x	2,00	x	0,50	x	x	= 39,00	M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	54	x	x	1,50	x	1,10	x	x	= 89,10	M2		
1.2.7.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_ 11/2020												190,20	M		
	J1	Quant. x Larg.		x	9	x	x	2,00	x		x	x	= 18,00	M		
	J2	Quant. x Larg.		x	8	x	x	1,20	x		x	x	= 9,60	M		
	J3	Quant. x Larg.		x	39	x	x	2,00	x		x	x	= 78,00	M		
	J5	Quant. x Larg.		x	54	x	x	1,50	x		x	x	= 81,00	M		
	J6	Quant. x Larg.		x	2	x	x	1,80	x		x	x	= 3,60	M		
1.2.7.4	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019												0,25	M2		
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,50	x	0,50	x	x	= 0,25	M		
1.2.7.5	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020												14,00	UN		
	Portas	Quant.		x	2,00	x	7	x		x		x	= 14,00	UN		
1.2.7.6	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM												156,26	M2		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	9	x	x	2,00	x	1,10	x	x	= 19,80	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	8	x	x	1,20	x	0,50	x	x	= 4,80	M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	39	x	x	2,00	x	0,50	x	x	= 39,00	M2		
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,40	x	0,40	x	x	= 0,16	UN		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	54	x	x	1,50	x	1,10	x	x	= 89,10	M2		
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,80	x	0,50	x	x	= 1,80	M2		
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	10	x	x	0,40	x	0,40	x	x	= 1,60	M2		
1.2.7.7	JANELA DE FERRO PIVOTANTE EM CHAPA DUPLA DE AÇO GALVANIZADO GSG 18 (ESPESSURA=1,25MM), INCLUSIVE FERRAGENS												1,60	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	10	x	x	0,40	x	0,40	x	x	= 1,60	M2		
1.2.7.8	PORTA DE ENROLAR EM AÇO GALVANIZADO - CHAPA ONDULADA N.24												1,80	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,80	x	0,50	x	x	= 1,80	0,00		
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												307,28	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Internas h=3m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	36,82	x	3,00	x	x	= 220,92	M2		
	Parede Lixeira	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	x	11,04	x	2,93	x	x	= 64,69	M2		
	Casa de Gás	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	x	5,04	x	2,15	x	x	= 21,67	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												461,72	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas Cozinha h=3,5m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	65,96	x	3,50	x	x	= 461,72	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												52,26	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Área retirada de CAD		x		x	x		x		x	32,36	= 32,36	M2		
	Despensa	Área retirada de CAD		x		x	x		x		x	7,63	= 7,63	M2		
	Casa de Gás	Área retirada de CAD		x		x	x		x		x	2,46	= 2,46	M2		
	Lixeira	Área retirada de CAD		x		x	x		x		x	6,06	= 6,06	M2		
	Utensílio (reservatório)	Área retirada de CAD		x		x	x		x		x	3,75	= 3,75	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												158,85	M2		
	EDIFICAÇÃO															



	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO															
DATA:	JANEIRO DE 2024												ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	COCAL-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Paredes Externas Cozinha h=1,9m	Comp. x Alt.		x	x	x	65,96	x	1,90	x	x	x	125,32	M2		
	Parede Lixeira	Comp. x Alt.		x	x	x	11,04	x	2,33	x	x	x	25,72	M2		
	Casa de Gás	Comp. x Alt.		x	x	x	5,04	x	1,55	x	x	x	7,81	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, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015												351,53	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	INTERNAS															
	Paredes Internas cozinha h=3m	Comp. x Alt.		x	x	x	102,78	x	3,00	x	x	x	308,34	M2		
	Parede Lixeira	Comp. x Alt.		x	x	x	11,04	x	2,93	x	x	x	32,35	M2		
	Casa de Gás	Comp. x Alt.		x	x	x	5,04	x	2,15	x	x	x	10,84	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												115,18	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas Cozinha h=1,6m	Comp. x Alt.		x	x	x	65,96	x	1,60	x	x	x	105,54	M2		
	Parede Lixeira	Comp. x Alt.		x	x	x	11,04	x	0,60	x	x	x	6,62	M2		
	Casa de Gás	Comp. x Alt.		x	x	x	5,04	x	0,60	x	x	x	3,02	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												52,26	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	32,36	x	32,36	M2		
	Despena	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	7,63	x	7,63	M2		
	Casa de Gás	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,46	x	2,46	M2		
	Lixeira	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	6,06	x	6,06	M2		
	Utensílio (reservatório)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,75	x	3,75	M2		
1.2.8.8	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												466,71	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	EXTERNAS															
	Paredes Externas Cozinha h=1,6m	Comp. x Alt.		x	x	x	65,96	x	1,60	x	x	x	105,54	M2		
	Parede Lixeira	Comp. x Alt.		x	x	x	11,04	x	0,60	x	x	x	6,62	M2		
	Casa de Gás	Comp. x Alt.		x	x	x	5,04	x	0,60	x	x	x	3,02	M2		
	INTERNAS															
	Paredes Internas cozinha h=3m	Comp. x Alt.		x	x	x	102,78	x	3,00	x	x	x	308,34	M2		
	Parede Lixeira	Comp. x Alt.		x	x	x	11,04	x	2,93	x	x	x	32,35	M2		
	Casa de Gás	Comp. x Alt.		x	x	x	5,04	x	2,15	x	x	x	10,84	M2		
1.2.8.9	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS												140,54	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	DML + A.serviço + BWC + Triagem + Refeitório	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	140,54	x	140,54	M2		
1.2.8.10	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023												79,21	M		
	EDIFICAÇÃO															
	DML + A.serviço + BWC + Triagem + Refeitório	Perímetro do ambiente		x	x	x	79,21	x	x	x	x	x	79,21	M		
1.2.9.0	PISOS															
1.2.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017												15,84	M3		
	EDIFICAÇÃO															
	DML+A.serviço+Triagem+BWC+Utensílio+Despena+Cozinha+Lixeira + Casa de gás	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	73,47	x	3,67	0,00	
	Refeitório+Circulação	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	x	173,84	x	12,17	M3	
1.2.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												73,47	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	DML+A.serviço+Triagem+BWC+Utensílio+Despena+Cozinha+Lixeira + Casa de gás	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	73,47	x	73,47	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. AF_06/20												173,84	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Refeitório	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	119,32	x	119,32	M2		
	Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	54,52	x	54,52	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. PINHEIRO MACHADO											ÁREA DE REFORMA: - ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
DATA:	JANEIRO DE 2024														
LOCAL:	COCAL-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.9.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022												1,96	M3	
	EDIFICAÇÃO														
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,06	x	32,64	x	1,96	M3
1.2.9.5	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020												4,50	M	
	EDIFICAÇÃO														
	DML + BWC + utensílio + Coz.+triagem	Comprimento aferido em CAD		x	5,00	x	x	0,90	x	x	x	x	4,50	M	
1.2.9.6	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020												1,95	M2	
	PÁTIO														
	Em frente aos Banheiros Masculino e Feminino	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	2	x	1,30	x	0,75	x	x	1,95	M2	
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	x	x	x	1,00	UN	
1.2.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS														
1.2.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												5,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	5,00	UN	
1.2.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												5,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	5,00	UN	
1.2.11.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												5,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	5,00	UN	
1.2.11.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												4,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.11.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												30,00	M	
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	10	x	3,00	x	x	x	x	30,00	M	
1.2.11.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												12,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	12	x	x	x	x	x	x	12,00	UN	
1.2.11.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												9,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	9	x	x	x	x	x	x	9,00	UN	
1.2.11.8	LUIVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												8,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	8	x	x	x	x	x	x	8,00	UN	
1.2.11.9	LUIVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												12,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	12	x	x	x	x	x	x	12,00	UN	
1.2.11.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												100,00	M	
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	5	x	20,00	x	x	x	x	100,00	M	
1.2.11.11	JOELHO 90 GRAUS, 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	x	10	x	x	x	x	x	x	10,00	UN	
1.2.11.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												6,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	6,00	UN	
1.2.11.13	LUIVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												6,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	6,00	UN	
1.2.11.14	LUIVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												4,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.11.15	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												60,00	M	
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	3	x	20,00	x	x	x	x	60,00	M	
1.2.11.16	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												6,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	6,00	UN	
1.2.11.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												4,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.11.18	LUIVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, 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	2,00	UN	
1.2.11.19	LUIVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, 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	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. PINHEIRO MACHADO														
DATA:	JANEIRO DE 2024														
LOCAL:	COCAL-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.11.20	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												40,00	M	
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.	x	x	2	x	20,00	x	x	x	x	x	40,00	M	
1.2.11.21	JOELHO 90 GRAUS, 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	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.11.22	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	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.11.23	LUVA, 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	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.11.24	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, 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	
1.2.11.25	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	
1.2.11.26	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												20,00	M	
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.	x	x	x	x	20,00	x	x	x	x	x	20,00	M	
1.2.11.27	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	
1.2.11.28	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	
1.2.11.29	LUVA, 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	
1.2.11.30	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023												2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.11.31	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2 , 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	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.11.32	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												6,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN	
1.2.11.33	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	x	14	x	x	x	x	x	x	x	14,00	UN	
1.2.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS														
1.2.12.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												18,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	18,00	x	x	x	x	x	18,00	M	
1.2.12.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												48,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	48,00	x	x	x	x	x	48,00	M	
1.2.12.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												21,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	21,00	x	x	x	x	x	21,00	M	
1.2.12.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												32,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	32,00	x	x	x	x	x	32,00	M	
1.2.12.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022												21,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	21,00	x	x	x	x	x	21,00	M	
1.2.12.6	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												4,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.12.7	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												4,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.12.8	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	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.12.9	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												10,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	10,00	UN	
1.2.12.10	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												4,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.12.11	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												2,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.12.12	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												2,00	UN	




	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. PINHEIRO MACHADO																		
DATA:	JANEIRO DE 2024															ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	COCAL-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.13	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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.14	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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.15	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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.16	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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.17	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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.18	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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.19	LUVA 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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.20	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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.21	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.22	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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.23	JUNÇÃO DE REDUCAO 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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.24	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	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.2.12.25	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	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.2.12.26	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	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.2.12.27	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.12.28	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	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.2.12.29	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	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.2.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																		
1.2.13.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	Comp.		x	x		x	30,00	x	x	x	x	=	30,00	M				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x		x		x	x	x	x	=	30,00	M				
1.2.13.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Comp.		x	x		x	30,00	x	x	x	x	=	30,00	M				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x		x		x	x	x	x	=	30,00	M				
1.2.13.3	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
1.2.13.4	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	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
1.2.13.5	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
1.2.13.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
1.2.13.7	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM	Comp.		x	x		x	5,00	x	x	x	x	=	5,00	M				
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x	x		x		x	x	x	x	=	5,00	M				
1.2.13.8	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS	Comp. x Larg.		x	x		x	5,00	x	0,30	x	x	=	1,50	M2				
	Grelha para canaletas	Comp. x Larg.		x	x		x		x		x	x	=	1,50	M2				




	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO														
DATA:	JANEIRO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	COCAL-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.13.9	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												3,00	UN	
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	3		x		x		x		=	3,00 UN	
1.2.14.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO														
1.2.14.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												5,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	5		x		x		x		=	5,00 UN	
1.2.14.2	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		=	2,00 UN	
1.2.14.3	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		=	2,00 UN	
1.2.14.4	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		=	4,00 UN	
1.2.14.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFOR												8,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	8		x		x		x		=	8,00 UN	
1.2.14.6	BARRA ANTIPANICO DUPLA												2,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2		x		x		x		=	2,00 UN	
1.2.15.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS														
1.2.15.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												1,00	UN	
	EDIFICAÇÃO														
	BWC	Quant.		x	1		x		x		x		=	1,00 UN	
1.2.15.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												24,75	M2	
	BANCADAS DE APOIO														
	BANCADAS														
	Cozinha/ refeitório	Quant. x Comp. x Larg.		x	1		x	12,16	x	0,60	x		=	7,30 M2	
	Despensa	Quant. x Comp. x Larg.		x	4		x	3,06	x	0,60	x		=	7,34 M2	
	Utensílios	Quant. x Comp. x Larg.		x	4		x	2,50	x	0,60	x		=	6,00 M2	
	DML	Quant. x Comp. x Larg.		x	3		x	1,90	x	0,65	x		=	3,71 M2	
	LAVATÓRIOS, TANQUES E PIAS														
	LAVATÓRIOS														
	BWC Masculino	Comp. x Larg.		x			x	0,80	x	0,50	x		=	0,40 M2	
1.2.15.3	BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1(1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA												13,07	M	
	Cozinha	Quant.		x			x	13,07	x		x		=	13,07 M	
1.2.15.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN	
	LAVATÓRIOS														
	BWC	Quant.		x	1		x		x		x		=	1,00 UN	
1.2.15.5	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												7,00	UN	
	EDIFICAÇÃO														
	Cozinha	Quant.		x	7		x		x		x		=	7,00 UN	
1.2.15.6	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN	
	EDIFICAÇÃO														
	Área de serviço	Quant.		x	2		x		x		x		=	2,00 UN	
1.2.15.7	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												1,00	UN	
	EDIFICAÇÃO														
	LAVATÓRIOS														
	BWC	Quant.		x	1		x		x		x		=	1,00 UN	
1.2.16.0	METAIS E ACESSÓRIOS														
1.2.16.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2X 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												7,00	UN	
	EDIFICAÇÃO														
	Cozinha	Quant.		x	7		x		x		x		=	7,00 UN	
1.2.16.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2X 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												1,00	UN	
	EDIFICAÇÃO														
	BWC	Quant.		x	1		x		x		x		=	1,00 UN	




	MEMÓRIA DE CÁLCULO															
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO															
DATA:	JANEIRO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: -				
LOCAL:	COCAL-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.16.3	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
1.2.16.4	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												5,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	= 3,00	UN		
	Laboratório Refeitório	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
1.2.16.5	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
1.2.16.6	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
1.2.17.0	PINTURAS															
1.2.17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												158,85	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas Cozinha h=1,9m	Comp. x Alt.		x	x	x	65,96	x	x	1,90	x	x	= 125,32	M2		
	Parede Lixeira	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	11,04	x	x	2,33	x	x	= 25,72	M2		
	Casa de Gás	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	5,04	x	x	1,55	x	x	= 7,81	M2		
1.2.17.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023												52,26	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	32,36	x	= 32,36	M2		
	Despensa	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	7,63	x	= 7,63	M2		
	Casa de Gás	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,46	x	= 2,46	M2		
	Lixeira	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	6,06	x	= 6,06	M2		
	Utensílio (reservatório)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,75	x	= 3,75	M2		
1.2.17.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												52,26	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	32,36	x	= 32,36	M2		
	Despensa	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	7,63	x	= 7,63	M2		
	Casa de Gás	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,46	x	= 2,46	M2		
	Lixeira	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	6,06	x	= 6,06	M2		
	Utensílio (reservatório)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,75	x	= 3,75	M2		
1.2.17.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												158,85	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas Cozinha h=1,9m	Comp. x Alt.		x	x	x	65,96	x	x	1,90	x	x	= 125,32	M2		
	Parede Lixeira	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	11,04	x	x	2,33	x	x	= 25,72	M2		
	Casa de Gás	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	5,04	x	x	1,55	x	x	= 7,81	M2		
1.2.17.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												52,26	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	32,36	x	= 32,36	M2		
	Despensa	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	7,63	x	= 7,63	M2		
	Casa de Gás	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,46	x	= 2,46	M2		
	Lixeira	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	6,06	x	= 6,06	M2		
	Utensílio (reservatório)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,75	x	= 3,75	M2		
1.2.17.6	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												329,62	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	9	x	x	2,00	x	1,10	x	= 29,70	M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	8	x	x	1,20	x	0,50	x	= 7,20	M2	
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	39	x	x	2,00	x	0,50	x	= 58,50	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. PINHEIRO MACHADO													ÁREA DE REFORMA: -			
DATA:	JANEIRO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
LOCAL:	COCAL-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x 1,50	x 1	x	x	x 0,40	x 0,40	x	x	x	= 0,24	M2			
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x 1,50	x 54	x	x	x 1,50	x 1,10	x	x	x	= 133,65	M2			
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x 1,50	x 2	x	x	x 1,80	x 0,50	x	x	x	= 2,70	M2			
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x 1,50	x 10	x	x	x 0,40	x 0,40	x	x	x	= 2,40	M2			
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 1	x	x	x 1,45	x 2,10	x	x	x	= 6,09	M2			
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 3	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 11,34	M2			
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 7	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= 23,52	M2			
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 0,96	x 2,13	x	x	x	= 8,18	M2			
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 9	x	x	x 0,79	x 1,65	x	x	x	= 23,46	M2			
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 0,88	x 2,16	x	x	x	= 7,60	M2			
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 1	x	x	x 1,76	x 2,00	x	x	x	= 7,04	M2			
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 0,80	x 2,50	x	x	x	= 8,00	M2			
1.2.17.7	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													329,62	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x 1,50	x 9	x	x	x 2,00	x 1,10	x	x	x	= 29,70	M2			
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x 1,50	x 8	x	x	x 1,20	x 0,50	x	x	x	= 7,20	M2			
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x 1,50	x 39	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	= 58,50	M2			
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x 1,50	x 1	x	x	x 0,40	x 0,40	x	x	x	= 0,24	M2			
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x 1,50	x 54	x	x	x 1,50	x 1,10	x	x	x	= 133,65	M2			
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x 1,50	x 2	x	x	x 1,80	x 0,50	x	x	x	= 2,70	M2			
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x 1,50	x 10	x	x	x 0,40	x 0,40	x	x	x	= 2,40	M2			
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 1	x	x	x 1,45	x 2,10	x	x	x	= 6,09	M2			
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 3	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 11,34	M2			
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 7	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= 23,52	M2			
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 0,96	x 2,13	x	x	x	= 8,18	M2			
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 9	x	x	x 0,79	x 1,65	x	x	x	= 23,46	M2			
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 0,88	x 2,16	x	x	x	= 7,60	M2			
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 1	x	x	x 1,76	x 2,00	x	x	x	= 7,04	M2			
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 0,80	x 2,50	x	x	x	= 8,00	M2			
1.2.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.2.18.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA													0,54	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC	Larg. x Alt.		x	x	x	x	x 0,60	x 0,90	x	x	x	= 0,54	M2			
1.2.18.2	ESCADA MARINHEIRO, COM DEGRAUS EM BARRA REDONDA DE 5/8", GUARDA-CORPO EM BARRA CHATA DE 1 1/2" X 1/4" E PATAMAR DE 1,05X 0,95M EM CHAPA DE AÇO INOX DE E=4MM													3,00	M		
	Escada Gaiola	Comp.		x	x	x	x 3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M			
1.2.18.3	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,90	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Cozinha	Quant.		x	x 10	x	x	x 0,15	x 0,60	x	x	x	= 0,90	M2			
1.2.18.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													35,37	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x 0,01	x	x	x	x	x	x	x 295,00	x	= 2,95	M3			
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	x 81,04	= 32,42	M3			
1.2.18.5	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													242,00	M2		
	Tapume	Perímetro x altura		x	x	x	x	x 110,00	x 2,20	x	x	x	= 242,00	M2			
1.2.18.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													530,55	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x 15,00	x	x	x	x	x	x	x	x 35,37	= 530,55	M3XKM			
1.2.18.7	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													295,00	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 295,00	x	= 295,00	M2			
1.3.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)																
1.3.1.0	MOVIMENTO DE TERRA																
1.3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													6,63	M3		
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 10	x	x 0,50	x 0,50	x 1,50	x	x	x	= 3,75	0,00			

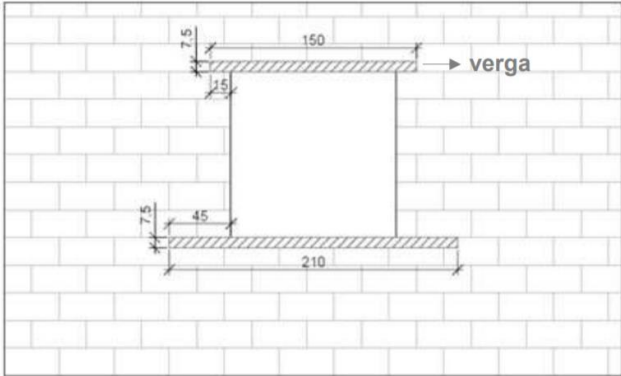
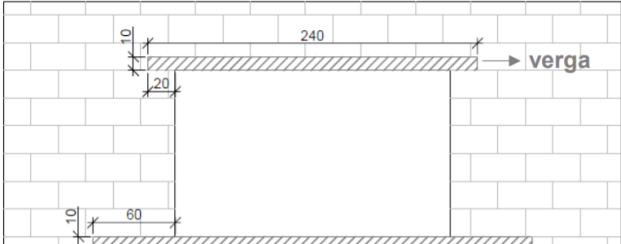
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO															
DATA:	JANEIRO DE 2024															
LOCAL:	COCAL-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Brises	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	0,80	x 0,80	x 1,50	x		x	= 0,96	0,00		
	Pilar portico	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,80	x 0,80	x 1,50	x		x	= 1,92	M3		
1.3.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017												5,24	M3		
	CINTA INFERIOR															
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	26,82	x 0,40	x 0,50	x		x	= 5,36	M3		
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	6,80	x 0,40	x 0,50	x		x	= 1,36	M3		
	DESCONTO												=			
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	10	x	0,50	x 0,40	x 0,50	x		x	= -1,00	M3		
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	3	x	0,80	x 0,40	x 0,50	x		x	= -0,48	M3		
1.3.1.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												47,14	M3		
	Área Externa	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x 0,15	x 314,28	x	= 47,14	M3		
1.3.2.0	INFRAESTRUTURA															
1.3.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017												4,42	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	3	x	0,80	x 0,80	x			x	= 1,92	0,00		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	10	x	0,50	x 0,50	x			x	= 2,50	M2		
1.3.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO												0,75	M3		
	Pilaretes Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	10	x	0,50	x 0,50	x 0,30	x		x	= 0,75	M3		
1.3.2.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												0,48	M3		
	Pilaretes portico	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	3	x	0,80	x 0,80	x 0,25	x		x	= 0,48	M3		
1.3.2.4	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												0,56	M3		
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)															
	Pórtico	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,20	x 0,41	x 1,20	x		x	= 0,20	M3		
	Brises	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	5	x	0,20	x 0,10	x 1,20	x		x	= 0,12	M3		
	Pilaretes Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	10	x	0,20	x 0,10	x 1,20	x		x	= 0,24	M3		
1.3.2.5	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4												0,22	M3		
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	6,80	x 0,40	x 0,30	x		x	= 0,82	M3		
	DESCONTO												=			
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	10	x	0,50	x 0,40	x 0,30	x		x	= -0,60	M3		
1.3.2.6	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												0,29	M3		
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	6,80	x 0,14	x 0,30	x		x	= 0,29	M3		
1.3.2.7	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												0,29	M3		
	Pórtico	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	7,00	x 0,14	x 0,30	x		x	= 0,29	M3		
1.3.2.8	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM												6,80	M		
	CINTA INFERIOR															
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	6,80	x		x		x	= 6,80	M		
1.3.2.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												10,21	M2		
	CINTA INFERIOR															
	Muro e portico	Comp. x Perímetro		x		x 0,74	x 13,80	x		x		x	= 10,21	M2		
1.3.3.0	SUPERESTRUTURA															
1.3.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												1,22	M3		
	PILARETES															
	Muro h= 2,5m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	6	x	0,10	x 0,20	x 2,50	x		x	= 0,30	M3		
	Muro h= 0,6m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	4	x	0,10	x 0,20	x 0,60	x		x	= 0,05	0,00		
	Brises	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	5	x	0,10	x 0,20	x 3,30	x		x	= 0,33	0,00		
	Portico	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	0,41	x 0,20	x 3,30	x		x	= 0,54	M3		
1.3.3.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												0,62	M3		
	CINTA DE TOPO															
	Portico	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	7,22	x 0,20	x 0,43	x		x	= 0,62	M3		
1.3.3.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016												18,15	M		
	CINTA DE TOPO															
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	18,15	x		x		x	= 18,15	M		




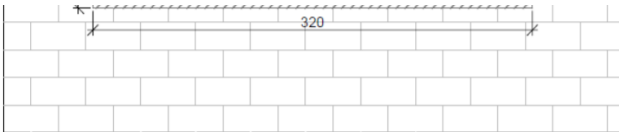
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO															
DATA:	JANEIRO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: -				
LOCAL:	COCAL-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.3.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS															
1.3.4.1	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												49,58	M2		
	MURO															
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	18,15	x	x	2,50	x	x	=	45,38	M2	
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	x	x	2,20	x	x	0,60	x	x	=	1,32	M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA															
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	4	x	1,60	x	x	0,45	x	x	=	2,88	M2	
1.3.4.2	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (24x12x6)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP.=12 CM												9,60	M2		
	CANTEIROS															
	Paredes h=0,6m	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	8,00	x	x	0,60	x	x	=	9,60	M2	
1.3.4.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												14,52	M2		
	CANTEIROS															
	Chapim	Quant. x Comp. x Larg.		x	4	x	18,15	x	0,20	x	x	x	=	14,52	M2	
1.3.5.0	ESQUADRIAS															
1.3.5.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.												3,00	M2		
	PTE - 100 x 200															
	Portões Acesso	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	1,20	x	2,50	x	x	=	3,00	M2
1.3.5.2	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												38,65	M2		
	Gradil sobre mureta	Comp. x Alt.		x	x	x	20,34	x	x	1,90	x	x	=	38,65	M2	
1.3.5.3	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO												7,50	M2		
	PT1 - 300 x 250															
	Portão Acesso Veículos	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	3,00	x	2,50	x	x	=	7,50	M2
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												123,26	M2		
	MURO															
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	18,15	x	x	2,50	x	x	=	90,75	M2	
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2,20	x	x	0,60	x	x	=	2,64	0,00	
	Viga portico	Comp. x Alt.		x	1,00	x	1,26	x	7,22	x	x	x	=	9,10	M2	
	portico	Comp. x Alt.		x	2,00	x	1,21	x	3,30	x	x	x	=	7,99	0,00	
	brises	Comp. x Alt.		x	5,00	x	0,60	x	3,30	x	x	x	=	9,90	M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA															
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	4	x	1,60	x	x	0,45	x	x	=	2,88	M2	
1.3.6.2	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												123,26	M2		
	MURO															
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	18,15	x	x	2,50	x	x	=	90,75	M2	
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2,20	x	x	0,60	x	x	=	2,64	M2	
	Viga portico	Comp. x Alt.		x	1,00	x	1,26	x	7,22	x	x	x	=	9,10	M2	
	portico	Comp. x Alt.		x	2,00	x	1,21	x	3,30	x	x	x	=	7,99	0,00	
	brises	Comp. x Alt.		x	5,00	x	0,60	x	3,30	x	x	x	=	9,90	M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA															
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	4	x	1,60	x	x	0,45	x	x	=	2,88	M2	
1.3.6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												19,59	M2		
	MURO															
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	20,35	x	x	0,60	x	x	=	12,21	M2	
	Perímetro com h=2,5m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	1,80	x	x	2,50	x	x	=	4,50	M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA															
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	4	x	1,60	x	x	0,45	x	x	=	2,88	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												1,07	M3		
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS															



 GOVERNO DO PIAUÍ www.piaui.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. PINHEIRO MACHADO															
DATA:	JANEIRO DE 2024														ÁREA DE REFORMA: -	
LOCAL:	COCAL-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Rampa Acessibilidade	Área retirada de CAD x Esp.		x 1,05	x	x	x	x	x	x 0,05	x 11,57	x	= 0,61	M3		
	Rampa Veículos	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 9,25	x	= 0,46	M3		
1.3.7.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													1,07	M2	
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS															
	Rampa Acessibilidade	Área retirada de CAD x Esp.		x 1,05	x	x	x	x	x	x 0,05	x 11,57	x	= 0,61	M2		
	Rampa Veículos	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 9,25	x	= 0,46	M2		
1.3.7.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022													36,96	M3	
	Passeio Público	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,07	x 528,00	x	= 36,96	M3		
1.3.7.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022													274,00	M2	
	Entorno das Pracinhas	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 274,00	x	= 274,00	M2		
1.3.7.5	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO													88,00	M2	
	Passeio Público	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	x 88,00	x	= 88,00	M2		
1.3.7.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017													4,48	M3	
	Estacionamento	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,07	x 64,00	x	= 4,48	M3		
1.3.7.7	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO													1,02	M3	
	Terra Vegetal	Área retirada de CAD x Esp.		x 2,00	x	x	x	x	x	x 0,10	x 5,11	x	= 1,02	M3		
1.3.7.8	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018													10,22	M2	
	Canteiros de Jardim	Área levantada em CAD		x 2,00	x	x	x	x	x	x	x 5,11	x	= 10,22	M2		
1.3.7.9	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021													64,00	M2	
	Estacionamento	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 64,00	x	= 64,00	M2		
1.3.8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
1.3.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS SERVIÇOS DIVERSOS - (ILUMINAÇÃO EXTERNA E SUBESTAÇÃO)													1,00	UN	
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
1.3.9.0	PINTURAS															
1.3.9.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													95,96	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	MURO															
	Paredes h=1,9m	Comp. x Alt.		x 2,00	x	x	x 18,15	x	x 1,90	x	x	x	= 68,97	M2		
	Viga portico	Comp. x Alt.		x 1,00	x	x	x 1,26	x 7,22	x	x	x	x	= 9,10	M2		
	portico	Comp. x Alt.		x 2,00	x	x	x 1,21	x 3,30	x	x	x	x	= 7,99	0,00		
	brises	Comp. x Alt.		x 5,00	x	x	x 0,60	x 3,30	x	x	x	x	= 9,90	0,00		
1.3.9.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													95,96	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	MURO															
	Paredes h=1,9m	Comp. x Alt.		x 2,00	x	x	x 18,15	x	x 1,90	x	x	x	= 68,97	M2		
	Viga portico	Comp. x Alt.		x 1,00	x	x	x 1,26	x 7,22	x	x	x	x	= 9,10	M2		
	portico	Comp. x Alt.		x 2,00	x	x	x 1,21	x 3,30	x	x	x	x	= 7,99	0,00		
	brises	Comp. x Alt.		x 5,00	x	x	x 0,60	x 3,30	x	x	x	x	= 9,90	0,00		
1.3.9.3	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													98,29	M2	
	PORTÕES															
	Portões Acesso	Coef. x Comp. x Alt.		x 2,00	x 1	x	x	x 1,20	x 2,50	x	x	x	= 6,00	M2		
	Portão Acesso Veículos	Coef. x Comp. x Alt.		x 2,00	x 1	x	x	x 3,00	x 2,50	x	x	x	= 15,00	M2		
	GRADIL															
	Gradil sobre mureta	Coef. x Comp. x Alt.		x 2,00	x	x	x 20,34	x	x 1,90	x	x	x	= 77,29	M2		
1.3.9.4	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													98,29	M2	
	PORTÕES															
	Portões Acesso	Coef. x Comp. x Alt.		x 2,00	x 1	x	x	x 1,20	x 2,50	x	x	x	= 6,00	M2		
	Portão Acesso Veículos	Coef. x Comp. x Alt.		x 2,00	x 1	x	x	x 3,00	x 2,50	x	x	x	= 15,00	M2		
	GRADIL															
	Gradil sobre mureta	Coef. x Comp. x Alt.		x 2,00	x	x	x 20,34	x	x 1,90	x	x	x	= 77,29	M2		
1.3.10.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															



 GOVERNO DO PIAUÍ <small>www.pi.gov.br</small>	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. PINHEIRO MACHADO																		
DATA:	JANEIRO DE 2024																		
LOCAL:	COCAL-PI																		
ÁREA DE REFORMA: -																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
1.3.10.1	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2" EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS												14,46	M					
	Rampa Acessibilidade	Comp.		x	1,04	x	13,90	x		x			14,46	M					
1.3.10.2	CANTEIRO EM TJOLO REFRAATÁRIO DE 6,3 X 11,4 X 22,9 CM, COM TERRA VEGETAL E CHAPIM EM CONCRETO ARMADO. DOIS BANCOS DE 200X50X45CM EM ALVENARIA REBOCADA, TAMPO EM CONCRETO ARMADO. DOIS JARDINS DE 200X65CM, 5CM DE TERRA VEGETAL. AF_04/2019_PS												7,20	UN					
	Canteiro h=0,45m	Comp. x Alt.		x	2	x	8,00	x	0,45	x			7,20	UN					
1.3.10.3	PLACA PADRÃO SEDUC DE 125X90CM EM CHAPA ACRÍLICA LEITOSA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ E O NOME DA ESCOLAR. FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA REVESTIDA EM ACM. INCLUSIVE ILUMINAÇÃO E PINTURA DE PROTEÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2019_PS												1,00	UN					
	FACHADA																		
	Placa Indicativa	Quant.		x	1	x		x		x			1,00	UN					
1.3.10.4	CONJUNTO DE MASTRO PARA TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL, BASE DE 400X60X20CM E 02 MASTROS EXTREMOS DE 5M E 01 CENTRAL DE 6M, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3,35MM E ENGASTAMENTO MÍNIMO DE 1M. INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO E DE ACABAMENTO. AF_04/2019_PS												1,00	UN					
	Conjunto de Bandeiras	Quant.		x	1	x		x		x			1,00	UN					
1.3.10.5	RETIRADA DE MEIO FIO												220,00	M					
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.		x		x	220,00	x		x			220,00	M					
1.3.10.6	MEIO FIO PRÉ MOLDADO PARA JARDIM 7X30X100CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)												25,00	M					
	Canteiros de Jardim	Perim. x Alt. x Esp.		x		x	25,00	x		x			25,00	M					
1.3.10.7	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												220,00	M					
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.		x		x	220,00	x		x			220,00	M					
1.3.10.8	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016												220,00	M					
	Sarjeta do Passeio Público	Comp.		x		x	220,00	x		x			220,00	M					
1.3.10.9	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018												2,00	UN					
	Árvores Pequeno ou Médio Porte	Quant.		x	2	x		x		x			2,00	UN					
1.3.10.10	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												24,75	M3					
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x	2.000,00		20,00	M3					
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x		x		x		11,87	4,75	M3					
1.3.10.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												371,25	M3XKM					
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x			371,25	M3XKM					
1.3.10.12	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												1.400,00	M2					
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	0,70	x		x		x	2.000,00		1.400,00	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					
	Quantidade de meses de duração da obra			x		x	12	x		x			12,00	MÊS					
2.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																		
2.1.2.1	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018												461,56	M2					
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo	Perímetro x altura		x		x	2	x		x	104,90	x	2,20	x	461,56	M2			
2.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE QUADRA COM COBERTURA												371,27	M2					
	Projeto da Quadra Coberta	Área detalhada ponderada		x	0,65	x		x		x	571,19	x		371,27	M2				
2.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS												145,64	M2					
	Projeto da Quadra Coberta	Área detalhada ponderada		x		x		x		x	145,64	x		145,64	M2				
2.1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO												314,15	M2					
	Projeto da Quadra Coberta	Área detalhada ponderada		x	0,55	x		x		x	571,19	x		314,15	M2				
2.1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES																		
2.1.3.1	REMOÇÃO DE PINTURA (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)												1.649,67	M2					
	Paredes internas BLOCO 01 (vestiários feminino + masculino + cozinha + Recurso Multimídia + Desp + Depósito)	Perímetro x Alt.		x		x		x	84,38	x		x	1,40	x	118,13	M2			
	Paredes internas BLOCO 01 (Circ. + Coord. + Diretoria + Secret. + Sala prof.)	Perímetro x Alt.		x		x		x	93,19	x		x	3,00	x	279,57	M2			
	Paredes externas BLOCO 01	Perímetro x Alt.		x		x		x	87,06	x		x	3,00	x	261,18	M2			
	Paredes internas BLOCO 02 (Salas de aula da 05 a 08 + Sala de informática + Refeitório)	Perímetro x Alt.		x		x		x	140,40	x		x	1,40	x	196,56	M2			
	Paredes externas BLOCO 02	Perímetro x Alt.		x		x		x	105,65	x		x	3,00	x	316,95	M2			



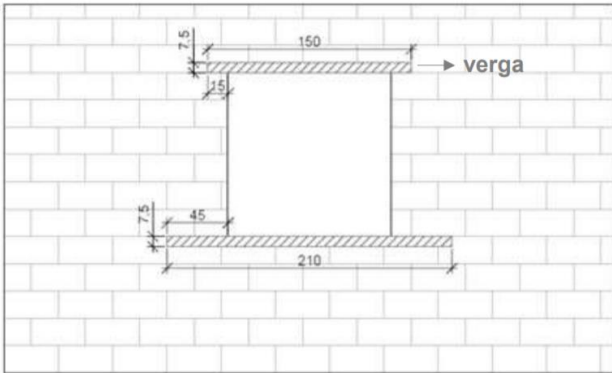
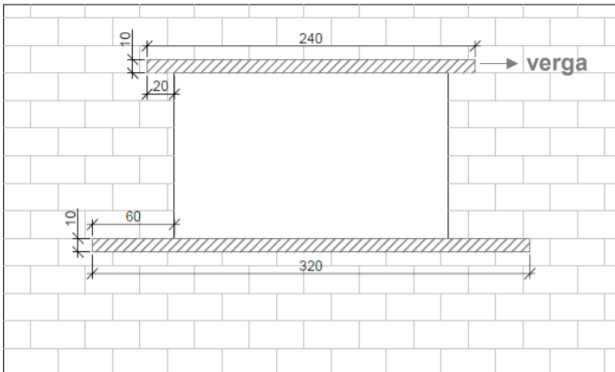
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO													ÁREA DE REFORMA: -			
DATA:	JANEIRO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
LOCAL:	COCAL-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 internas BLOCO 03 (Salas de aula da 01 a 04 + Biblioteca)	Perímetro x Alt.		x	x	x	143,56	x	1,40	x	x	x	200,98	M2			
	Paredes externas BLOCO 03	Perímetro x Alt.		x	x	x	92,10	x	3,00	x	x	x	276,30	M2			
2.1.3.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													909,34	M2		
	Paredes internas BLOCO 01 (vestiários feminino + masculino + cozinha + Recurso Multimídia + Desp + Depósito)	Perímetro x Alt.		x	x	x	84,38	x	1,60	x	x	x	135,01	M2			
	Paredes internas BLOCO 01 (Circ. + Coord. + Diretoria + Secret. + Sala prof.)	Perímetro x Alt.		x	x	x	93,19	x	1,60	x	x	x	149,10	M2			
	Paredes externas BLOCO 01	Perímetro x Alt.		x	x	x	87,06	x	0,60	x	x	x	52,24	M2			
	Paredes internas BLOCO 02 (Salas de aula da 05 a 08 + Sala de informática + Refeitório)	Perímetro x Alt.		x	x	x	140,40	x	1,60	x	x	x	224,64	M2			
	Paredes externas BLOCO 02	Perímetro x Alt.		x	x	x	105,65	x	0,60	x	x	x	63,39	M2			
	Paredes internas BLOCO 03 (Salas de aula da 01 a 04 + Biblioteca)	Perímetro x Alt.		x	x	x	143,56	x	1,60	x	x	x	229,70	M2			
	Paredes externas BLOCO 03	Perímetro x Alt.		x	x	x	92,10	x	0,60	x	x	x	55,26	M2			
2.1.3.3	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS OU TALHADEIRAS													909,34	M2		
	Paredes internas BLOCO 01 (vestiários feminino + masculino + cozinha + Recurso Multimídia + Desp + Depósito)	Perímetro x Alt.		x	x	x	84,38	x	1,60	x	x	x	135,01	M2			
	Paredes internas BLOCO 01 (Circ. + Coord. + Diretoria + Secret. + Sala prof.)	Perímetro x Alt.		x	x	x	93,19	x	1,60	x	x	x	149,10	M2			
	Paredes externas BLOCO 01	Perímetro x Alt.		x	x	x	87,06	x	0,60	x	x	x	52,24	M2			
	Paredes internas BLOCO 02 (Salas de aula da 05 a 08 + Sala de informática + Refeitório)	Perímetro x Alt.		x	x	x	140,40	x	1,60	x	x	x	224,64	M2			
	Paredes externas BLOCO 02	Perímetro x Alt.		x	x	x	105,65	x	0,60	x	x	x	63,39	M2			
	Paredes internas BLOCO 03 (Salas de aula da 01 a 04 + Biblioteca)	Perímetro x Alt.		x	x	x	143,56	x	1,60	x	x	x	229,70	M2			
	Paredes externas BLOCO 03	Perímetro x Alt.		x	x	x	92,10	x	0,60	x	x	x	55,26	M2			
2.1.3.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													12,18	M3		
	Edificação Antiga	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	32,49	x	2,50	x 0,15	x	x	12,18	M3			
2.1.3.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO													98,61	M2		
	Bloco 01	Área		x	x	x	x	x	x	x	98,61	x	98,61	M2			
2.1.3.6	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO													1.309,38	M2		
	Quadra	Área		x	x	x	x	x	x	x	483,91	x	483,91	M3			
	Edificação Antiga	Área		x	x	x	x	x	x	x	145,70	x	145,70	M2			
	Bloco 01	Área		x	x	x	x	x	x	x	117,78	x	117,78	M3			
	Bloco 02	Área		x	x	x	x	x	x	x	304,38	x	304,38	M3			
	Bloco 03	Área		x	x	x	x	x	x	x	257,61	x	257,61	M2			
2.1.3.7	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS													209,00	M2		
	JE1	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	x 28	x	x	x	3,20	x 1,60	x	x	143,36	M3			
	BE1	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	x 7	x	x	x	1,20	x 0,70	x	x	5,88	M2			
	PE1	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	x 21	x	x	x	0,86	x 2,10	x	x	37,93	M2			
	PE1	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	x	x	1,30	x 2,60	x	x	6,76	M2			
	PE2	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	x 1	x	x	x	0,96	x 2,10	x	x	2,02	M3			
	PE4	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	x 3	x	x	x	0,66	x 2,10	x	x	4,16	M3			
	PE5	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	x 11	x	x	x	0,49	x 1,65	x	x	8,89	M2			
2.1.3.8	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DO ENTULHO													76,80	M2		
	CE1	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	x 24	x	x	x	2,00	x 1,60	x	x	76,80	M2			
2.1.3.9	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													174,39	M3		
	Demolição Piso e revestimentos	Volume		x	x	x	x	x	x	0,07	x 2.317,33	x	162,21	M3			
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume		x	x	x	x	x	x	x	x	12,18	12,18	M3			
2.1.3.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													2.615,85	M3XKM		



<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>www.pi.gov.br</div></div></div><div><div><div></div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.</div></div></div></div><div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div></div></div></div>														MEMÓRIA DE CÁLCULO													
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																											
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																											
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																											
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO																										
DATA:	JANEIRO DE 2024																										
LOCAL:	COCAL-PI																										
ÁREA DE REFORMA: -																											
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID													
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	174,39	=	2.615,85 M3XKM												
2.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 01																										
2.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																										
2.2.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018													30,00	M												
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x		x	x	30,00	x	x	x	x	30,00	=	M												
2.2.2.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																										
2.2.2.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													4,50	M												
	J1			x		x	3	x	x	1,50	x	x		=	M												
2.2.2.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													6,30	M												
	J2			x		x	3	x	x	2,10	x	x		=	M												
<div></div>																											
2.2.2.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													29,20	M												
	J1			x		x	3	x	x	2,30	x	x		=	M												
	J3			x		x	5	x	x	2,30	x	x		=	0,00												
	J5			x		x	6	x	x	1,80	x	x		=	M												
2.2.2.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													29,20	M												
	J1			x		x	3	x	x	2,30	x	x		=	M												
	J3			x		x	5	x	x	2,30	x	x		=	M												
	J5			x		x	6	x	x	1,80	x	x		=	M												
<div></div>																											




 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. PINHEIRO MACHADO													ÁREA DE REFORMA: -	
DATA:	JANEIRO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -	
LOCAL:	COCAL-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
															
2.2.3.0	COBERTURA														
2.2.3.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS)												527,82	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Cobertura	Quant. x Peso/m x Comp.		x		x		x		x	527,82		=	527,82	M2
2.2.3.2	CUMEEIRA 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												31,20	M	
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x	31,20	x		x			=	31,20	M
2.2.3.3	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL												62,40	M	
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x		x	62,40	x		x			=	62,40	M
2.2.3.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019												32,76	M	
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	31,20	x		x			=	32,76	M
2.2.3.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												18,70	M	
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x	18,70	x		x			=	18,70	M
2.2.3.6	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM E H=5CM												14,49	M	
	EDIFICAÇÃO														
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	13,80	x		x			=	14,49	M
2.2.3.7	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												2,76	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x		x	13,80	x	0,20	x			=	2,76	M2
2.2.4.0	ESQUADRIAS														
2.2.4.1	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												23,30	M2	
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x	2,00	x	1,10	x	=	6,60	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x	1,20	x	0,50	x	=	1,80	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	5	x	2,00	x	0,50	x	=	5,00	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	6	x	1,50	x	1,10	x	=	9,90	M2
2.2.4.2	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												28,60	M	
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x	2,00	x		x	=	6,00	M
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x	1,20	x		x	=	3,60	M
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	5	x	2,00	x		x	=	10,00	M
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	6	x	1,50	x		x	=	9,00	M
2.2.4.3	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN	
	P4	Quant.		x	2,00	x	2	x		x		x	=	4,00	UN
2.2.4.4	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.												38,94	M2	
	PE1 substituída	Quant.		x		x	10	x	0,86	x	2,10	x	=	18,06	M
	PE1 substituída	Quant.		x		x	1	x	1,30	x	2,60	x	=	3,38	UN
	PE2 substituída	Quant.		x		x	1	x	0,96	x	2,10	x	=	2,02	UN
	PE4 substituída	Quant.		x		x	3	x	0,66	x	2,10	x	=	4,16	UN
	PE5 substituída	Quant.		x		x	11	x	0,49	x	2,10	x	=	11,32	M2
2.2.4.5	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05x3,17 MM												23,30	M2	
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x	2,00	x	1,10	x	=	6,60	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x	1,20	x	0,50	x	=	1,80	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	5	x	2,00	x	0,50	x	=	5,00	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	6	x	1,50	x	1,10	x	=	9,90	M2
2.2.5.0	REVESTIMENTOS														
2.2.5.1	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												19,20	M2	



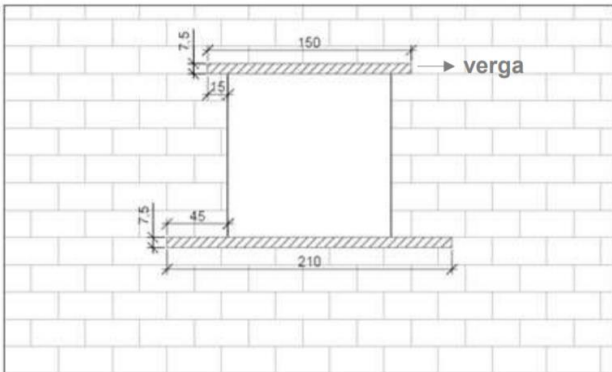
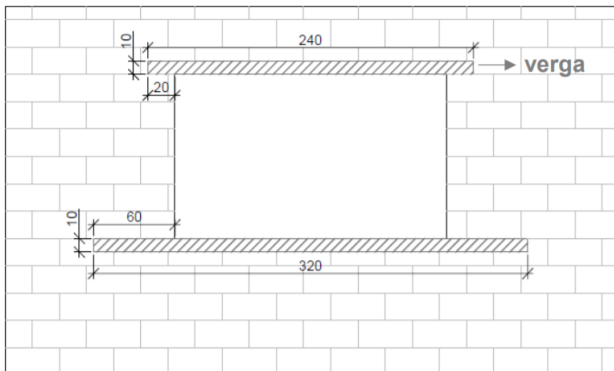
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO																	
DATA:	JANEIRO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: -				
LOCAL:	COCAL-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
EDIFICAÇÃO																		
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	2,00	x	x	x	32,00	x	x	0,30	x	x	=	19,20	M2	
2.2.5.2	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													336,35	M2			
EDIFICAÇÃO																		
	Paredes internas BLOCO 01 (vestiarios feminino + masculino + cozinha + Recurso Multimidia + Desp + Deposito)	Perímetro x Alt.		x		x	x	x	84,38	x	x	1,60	x	x	=	135,01	M2	
	Paredes internas BLOCO 01 (Circ. + Coord. + Diretoria + Secret. + Sala prof.)	Perímetro x Alt.		x		x	x	x	93,19	x	x	1,60	x	x	=	149,10	M2	
	Paredes externas BLOCO 01	Perímetro x Alt.		x		x	x	x	87,06	x	x	0,60	x	x	=	52,24	M2	
2.2.5.3	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													19,20	M2			
EDIFICAÇÃO																		
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	2,00	x	x	x	32,00	x	x	0,30	x	x	=	19,20	M2	
2.2.6.0 PISOS																		
2.2.6.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017													12,20	M3			
	Bloco 1 piso a substituir	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x		x	x	0,05	x	216,39	x	=	10,82	M3
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x		x	x	0,05	x	27,58	x	=	1,38	M3
2.2.6.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													216,39	M2			
	Bloco 1 piso a substituir	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x		x	x		x	216,39	x	=	216,39	M2
2.2.6.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022													1,65	M3			
EDIFICAÇÃO																		
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x		x	x	x		x	x	0,06	x	27,58	x	=	1,65	M3
2.2.7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																		
2.2.7.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EDIFICAÇÃO													1,00	UN			
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x		x	1	x	x	x	x		x		=	1,00	UN	
2.2.8.0 INSTALAÇÕES PLUVIAIS																		
2.2.8.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													18,00	M			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x		x	x	x	18,00	x	x		x	x	=	18,00	M	
2.2.8.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022													18,00	M			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x		x	x	x	18,00	x	x		x	x	=	18,00	M	
2.2.8.3	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													4,00	UN			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x		x	4	x	x	x	x		x	x	=	4,00	UN	
2.2.8.4	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													4,00	UN			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x		x	4	x	x	x	x		x	x	=	4,00	UN	
2.2.8.5	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													4,00	UN			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x		x	4	x	x	x	x		x	x	=	4,00	UN	
2.2.8.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													4,00	UN			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x		x	4	x	x	x	x		x	x	=	4,00	UN	
2.2.8.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													4,00	UN			
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x		x	4	x	x	x	x		x	x	=	4,00	UN	
2.2.9.0 PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																		
2.2.9.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020													10,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	10	x	x	x	x		x	x	=	10,00	UN	
2.2.9.2	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	
2.2.9.3	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	
2.2.9.4	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		x	4	x	x	x	x		x	x	=	4,00	UN	




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO															
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO															
DATA:	JANEIRO DE 2024												ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	COCAL-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.2.9.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFOR												6,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	6	x		x		x		x	6,00	UN		
2.2.10.0	PINTURAS															
2.2.10.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												678,08	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes internas (vestiários feminino + masculino + cozinha + Recurso Multimídia + Desp + Depósito)	Perímetro x Alt.		x	x	x	84,38	x	1,40	x	x	x	118,13	M2		
	Paredes internas (Circ. + Coord. + Diretoria + Secret. + Sala prof.)	Perímetro x Alt.		x	x	x	93,19	x	3,00	x	x	x	279,57	M2		
	Paredes externas	Perímetro x Alt.		x	x	x	87,06	x	3,00	x	x	x	261,18	M2		
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	2,00	x	32,00	x	0,30	x	x	x	19,20	M2		
2.2.10.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												678,08	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes internas (vestiários feminino + masculino + cozinha + Recurso Multimídia + Desp + Depósito)	Perímetro x Alt.		x	x	x	84,38	x	1,40	x	x	x	118,13	M2		
	Paredes internas (Circ. + Coord. + Diretoria + Secret. + Sala prof.)	Perímetro x Alt.		x	x	x	93,19	x	3,00	x	x	x	279,57	M2		
	Paredes externas	Perímetro x Alt.		x	x	x	87,06	x	3,00	x	x	x	261,18	M2		
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	2,00	x	32,00	x	0,30	x	x	x	19,20	M2		
2.2.10.3	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												112,82	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	PE1 substituída	Quant.		x	2,00	x	10	x	0,86	x	2,10	x	36,12	M2		
	PE1 substituída	Quant.		x	2,00	x	1	x	1,30	x	2,60	x	6,76	M2		
	PE2 substituída	Quant.		x	2,00	x	1	x	0,96	x	2,10	x	4,03	M2		
	PE4 substituída	Quant.		x	2,00	x	3	x	0,66	x	2,10	x	8,32	M2		
	PE5 substituída	Quant.		x	2,00	x	11	x	0,49	x	2,10	x	22,64	0,00		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	3	x	2,00	x	1,10	x	9,90	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	3	x	1,20	x	0,50	x	2,70	M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	5	x	2,00	x	0,50	x	7,50	M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	6	x	1,50	x	1,10	x	14,85	M2		
2.2.10.4	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												112,82	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	PE1 substituída	Quant.		x	2,00	x	10	x	0,86	x	2,10	x	36,12	M2		
	PE1 substituída	Quant.		x	2,00	x	1	x	1,30	x	2,60	x	6,76	M2		
	PE2 substituída	Quant.		x	2,00	x	1	x	0,96	x	2,10	x	4,03	M2		
	PE4 substituída	Quant.		x	2,00	x	3	x	0,66	x	2,10	x	8,32	M2		
	PE5 substituída	Quant.		x	2,00	x	11	x	0,49	x	2,10	x	22,64	0,00		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	3	x	2,00	x	1,10	x	9,90	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	3	x	1,20	x	0,50	x	2,70	M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	5	x	2,00	x	0,50	x	7,50	M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	6	x	1,50	x	1,10	x	14,85	M2		
2.2.11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
2.2.11.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE												1,44	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Portas do bloco 1	Quant.		x		x	16	x	0,15	x	0,60	x	1,44	M2		
2.2.11.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												6,61	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x	6,61	M3		
2.2.11.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												99,15	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	99,15	M3XKM		
2.2.11.4	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												661,00	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	661,00	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. PINHEIRO MACHADO														
DATA:	JANEIRO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	COCAL-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.3.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 02														
2.3.1.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
2.3.1.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016											23,40	M		
	J3	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	13			1,80					23,40	M	
2.3.1.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016											31,20	M		
	J3	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	13			2,40					31,20	M	
															
2.3.1.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016											62,40	M		
	J5	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	26			2,40					62,40	M	
2.3.1.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016											83,20	M		
	J5	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	26			3,20					83,20	M	
															
2.3.2.0	COBERTURA														
2.3.2.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS)												527,27	M2	




	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO														
DATA:	JANEIRO DE 2024														
LOCAL:	COCAL-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	EDIFICAÇÃO														
		Area retirada CAD		x	x	x	x	x	x	x	527,27	x	= 527,27	M2	
2.3.2.2	CUMEEIRA 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												47,52	M	
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	x	47,52	x	x	x	x	= 47,52	M	
2.3.2.3	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL												93,19	M	
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	x	93,19	x	x	x	x	= 93,19	M	
2.3.2.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019												49,90	M	
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	x	47,52	x	x	x	x	= 49,90	M	
2.3.2.5	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												9,13	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x	x	x	x	45,67	x	0,20	x	x	= 9,13	M2	
2.3.3.0	ESQUADRIAS														
2.3.3.1	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												55,90	M2	
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	13	x	x	2,00	x	0,50	x	= 13,00	M2	
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	26	x	x	1,50	x	1,10	x	= 42,90	M2	
2.3.3.2	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.												12,83	M2	
	PE1 substituída	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	x	0,90	x	2,10	x	= 9,45	M2	
	PE1 substituída	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,30	x	2,60	x	= 3,38	M2	
2.3.3.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												65,00	M	
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	13	x	x	2,00	x		x	= 26,00	M	
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	26	x	x	1,50	x		x	= 39,00	M	
2.3.3.4	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM												55,90	M2	
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	13	x	x	2,00	x	0,50	x	= 13,00	M2	
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	26	x	x	1,50	x	1,10	x	= 42,90	M2	
2.3.4.0	REVESTIMENTOS														
2.3.4.1	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												39,00	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	13	x	2,00	x	0,30	x	= 15,60	M2	
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	26	x	1,50	x	0,30	x	= 23,40	M2	
2.3.4.2	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												39,00	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	INTERNAS														
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	13	x	2,00	x	0,30	x	= 15,60	0,00	
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	26	x	1,50	x	0,30	x	= 23,40	0,00	
2.3.4.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												288,03	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes internas BLOCO 02 (Salas de aula da 05 a 08 + Sala de informatica + Refeitório)	Perímetro x Alt.		x	x	x	x	140,40	x	x	1,60	x	= 224,64	0,00	
	Paredes externas BLOCO 02	Perímetro x Alt.		x	x	x	x	105,65	x	x	0,60	x	= 63,39	0,00	
2.3.4.4	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS												257,65	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Salas 05 a 08 + Sala informatica + Refeitório	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	257,65	x	= 257,65	M2	
2.3.4.5	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023												143,40	M	
	EDIFICAÇÃO														
	Salas 05 a 08 + Sala informatica + Refeitório	Perímetro do ambiente		x	x	x	x	143,40	x	x	x	x	= 143,40	M	
2.3.5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
2.3.5.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EDIFICAÇÃO														
	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														
													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. PINHEIRO MACHADO															
DATA:	JANEIRO DE 2024															
LOCAL:	COCAL-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																
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	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	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	1	x	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	1	x	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	2	x	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 PICTOGRAMAS CONFOR												5,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	5,00	UN		
2.3.7.0	PINTURAS															
2.3.7.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													552,51	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes internas BLOCO 02 (Salas de aula da 05 a 08 + Sala de informática + Refeitório)	Perímetro x Alt.		x	x	x	140,40	x	1,40	x	x	x	196,56	M2		
	Paredes externas BLOCO 02	Perímetro x Alt.		x	x	x	105,65	x	3,00	x	x	x	316,95	M2		
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	13	x	2,00	x	0,30	x	15,60	M2		
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	26	x	1,50	x	0,30	x	23,40	M2		
2.3.7.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													552,51	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes internas BLOCO 02 (Salas de aula da 05 a 08 + Sala de informática + Refeitório)	Perímetro x Alt.		x	x	x	140,40	x	1,40	x	x	x	196,56	M2		
	Paredes externas BLOCO 02	Perímetro x Alt.		x	x	x	105,65	x	3,00	x	x	x	316,95	M2		
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	13	x	2,00	x	0,30	x	15,60	M2		
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	26	x	1,50	x	0,30	x	23,40	M2		
2.3.7.3	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													103,10	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	PE1 substituída	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	5	x	0,90	x	2,10	x	14,18	0,00		
	PE1 substituída	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	1	x	1,30	x	2,60	x	5,07	0,00		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	13	x	2,00	x	0,50	x	19,50	M2		
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	26	x	1,50	x	1,10	x	64,35	M2		
2.3.7.4	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													103,10	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	PE1 substituída	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	5	x	0,90	x	2,10	x	14,18	0,00		
	PE1 substituída	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	1	x	1,30	x	2,60	x	5,07	0,00		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	13	x	2,00	x	0,50	x	19,50	M2		
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	26	x	1,50	x	1,10	x	64,35	M2		
2.3.8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
2.3.8.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													15,22	M3	
	Bloco 2 piso a substituir	Quant.		x	x	x	x	x	x	0,05	304,38	x	15,22	M3		
2.3.8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													304,38	M2	
	Bloco 2 piso a substituir	Quant.		x	x	x	x	x	x	x	304,38	x	304,38	M2		
2.3.8.3	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,54	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Portas do bloco	Quant.		x	6	x	x	0,15	0,60	x	x	x	0,54	M2		
2.3.8.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													3,29	M3	
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	328,60	x	3,29	M3		
2.3.8.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													49,35	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	3,29	49,35	M3XKM		
2.3.8.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													328,60	M2	
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	328,60	x	328,60	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. PINHEIRO MACHADO														
DATA:	JANEIRO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	COCAL-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
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 03														
2.4.1.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
2.4.1.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												39,60	M	
	J5	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	22		x	1,80	x	x		x	=	39,60 M	
2.4.1.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												52,80	M	
	J5	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	22		x	2,40	x	x		x	=	52,80 M	
															
2.4.1.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												26,40	M	
	J3	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	11		x	2,40	x	x		x	=	26,40 M	
2.4.1.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												35,20	M	
	J3	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	11		x	3,20	x	x		x	=	35,20 M	
															
2.4.2.0	COBERTURA														
2.4.2.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS)												295,20	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. PINHEIRO MACHADO															
DATA:	JANEIRO DE 2024															
LOCAL:	COCAL-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	EDIFICAÇÃO															
		area retirada CAD		x	x	x	x	x	x	x	295,20	x	= 295,20	M2		
2.4.2.2	CUMEEIRA 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												= 40,57	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	x	40,57	x	x	x	x	= 40,57	M		
2.4.2.3	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL												= 79,65	M		
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	x	79,65	x	x	x	x	= 79,65	M		
2.4.2.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019												= 41,03	M		
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	x	39,08	x	x	x	x	= 41,03	M		
2.4.2.5	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												= 8,11	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x	x	x	x	40,57	x	0,20	x	x	= 8,11	M2		
2.4.3.0	ESQUADRIAS															
2.4.3.1	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												= 47,30	M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	11	x	x	2,00	x	0,50	x	= 11,00	M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	22	x	x	1,50	x	1,10	x	= 36,30	M2		
2.4.3.2	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.												= 9,03	M2		
	PE1substituída	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	x	0,86	x	2,10	x	= 9,03	M2		
2.4.3.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												= 55,00	M		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	11	x	x	2,00	x		x	= 22,00	M		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	22	x	x	1,50	x		x	= 33,00	M		
2.4.3.4	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM												= 47,30	M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	11	x	x	2,00	x	0,50	x	= 11,00	M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	22	x	x	1,50	x	1,10	x	= 36,30	M2		
2.4.4.0	REVESTIMENTOS															
2.4.4.1	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												= 33,00	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	11	x	2,00	x	0,30	x	= 13,20	M2		
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	22	x	1,50	x	0,30	x	= 19,80	M2		
2.4.4.2	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												= 33,00	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	INTERNAS															
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	11	x	2,00	x	0,30	x	= 13,20	M2		
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	22	x	1,50	x	0,30	x	= 19,80	M2		
2.4.4.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												= 284,96	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes internas BLOCO 03 (Salas de aula da 01 a 04 + Biblioteca)	Perímetro x Alt.		x	x	x	x	143,56	x	x	1,60	x	= 229,70	0,00		
	Paredes externas BLOCO 03	Perímetro x Alt.		x	x	x	x	92,10	x	x	0,60	x	= 55,26	0,00		
2.4.4.4	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS												= 257,61	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Sala 01 a 04 + Biblioteca	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	257,61	x	= 257,61	M2		
2.4.4.5	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023												= 143,56	M		
	EDIFICAÇÃO															
	Sala 01 a 04 + Biblioteca	Perímetro do ambiente		x	x	x	x	143,56	x	x	x	x	= 143,56	M		
2.4.5.0	PISOS															
2.4.5.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017												= 14,63	M3		
	EDIFICAÇÃO															
	Bloco 03 piso a ser substituído	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	257,61	x	= 12,88	M3	
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	35,07	x	= 1,75	M3	
2.4.5.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												= 257,61	M2		
	EDIFICAÇÃO															




	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO														
DATA:	JANEIRO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: -	
LOCAL:	COCAL-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Bloco 03 piso a ser substituído	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	257,61	x	= 257,61	M2	
2.4.5.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022													4,30	M3
	EDIFICAÇÃO														
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,06	71,61	x	= 4,30	M3	
2.4.6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
2.4.6.1	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	
2.4.7.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO														
2.4.7.1	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	
2.4.7.2	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	
2.4.7.3	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	
2.4.7.4	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	
2.4.7.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFOR													5,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	= 5,00	UN	
2.4.8.0	PINTURAS														
2.4.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													510,28	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes internas BLOCO 03 (Salas de aula da 01 a 04 + Biblioteca)	Perímetro x Alt.		x	x	x	x	143,56	x	x	1,40	x	= 200,98	M2	
	Paredes externas BLOCO 03	Perímetro x Alt.		x	x	x	x	92,10	x	x	3,00	x	= 276,30	M2	
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	11	x	x	2,00	x	x	= 13,20	M2	
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	22	x	x	1,50	x	x	= 19,80	M2	
2.4.8.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													510,28	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes internas BLOCO 03 (Salas de aula da 01 a 04 + Biblioteca)	Perímetro x Alt.		x	x	x	x	143,56	x	x	1,40	x	= 200,98	M2	
	Paredes externas BLOCO 03	Perímetro x Alt.		x	x	x	x	92,10	x	x	3,00	x	= 276,30	M2	
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	11	x	x	2,00	x	x	= 13,20	M2	
	Acabamento em paredes onde serao instalados esquadrias	Coef. (2 faces) x Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	22	x	x	1,50	x	x	= 19,80	M2	
2.4.8.3	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													84,50	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS														
	PE1substuída	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	5	x	x	0,86	x	2,10	x	= 13,55	0,00
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	11	x	x	2,00	x	0,50	x	= 16,50	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	22	x	x	1,50	x	1,10	x	= 54,45	M2
2.4.8.4	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													84,50	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS														
	PE1substuída	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	5	x	x	0,86	x	2,10	x	= 13,55	0,00
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	11	x	x	2,00	x	0,50	x	= 16,50	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	1,50	x	22	x	x	1,50	x	1,10	x	= 54,45	M2
2.4.9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES														
2.4.9.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,45	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Portas do bloco	Quant.		x	x	5	x	x	0,15	x	0,60	x	= 0,45	M2	
2.4.9.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													2,85	M3




	MEMÓRIA DE CÁLCULO															 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO																		
DATA:	JANEIRO DE 2024															ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	COCAL-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x	285,10	x	=	2,85	M3				
2.4.9.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020															42,75	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	2,85	=	42,75	M3XKM			
2.4.9.4	POLIMENTO E FECHAMENTO DE FISSURAS DE PISO GRANILITE EXISTENTE															416,94	M2		
	Patio coberto + palco + circulações	Área levantada em CAD		x		x		x		x	416,94	x	=	416,94	M2				
2.4.9.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA															285,10	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x		x		x	285,10	x	=	285,10	M2				
2.5.0.0	QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA																		
2.5.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																		
2.5.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018															116,64	M		
	Quadra	Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra		x		x		x	116,64	x		x		=	116,64	M			
2.5.2.0	MOVIMENTO DE TERRA																		
2.5.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017															75,17	M3		
	QUADRA																		
	Sapata para Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	16	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	=	24,00	M3		
	Sapata para banheiro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	22	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	=	33,00	0,00		
	Sapata parede lateral quadra h=7,85	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	12	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	=	18,17	M3		
2.5.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017															17,86	M3		
	VIGA BALDRAME																		
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	97,77	x	0,25	x	0,50	x	=	12,22	M3		
	Pilares banheiro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	66,48	x	0,25	x	0,50	x	=	8,31	M3		
	Pilares parede lateral quadra h=7,85	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	38,77	x	0,25	x	0,50	x	=	4,85	M3		
	DESCONTO																		
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	16	x	1,00	x	0,30	x	0,50	x	=	-2,40	M3		
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	22	x	1,00	x	0,30	x	0,50	x	=	-3,30	M3		
	Sapata parede lateral quadra h=7,85	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x	1,00	x	0,30	x	0,50	x	=	-1,82	M3		
2.5.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA															43,69	M3		
	Banheiro	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	145,64	x	=	43,69	M3		
2.5.3.0	INFRAESTRUTURA																		
2.5.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017															50,12	M2		
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	16	x	1,00	x	1,00	x		x	=	16,00	M2		
	Sapata banheiro	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	22	x	1,00	x	1,00	x		x	=	22,00	M2		
	Sapata parede lateral quadra h=7,85	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	12	x	1,00	x	1,00	x		x	=	12,12	M2		
2.5.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.															15,00	M3		
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	16	x	1,00	x	1,00	x	0,30	x	=	4,80	M2		
	Sapata banheiro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	22	x	1,00	x	1,00	x	0,30	x	=	6,60	M2		
	Sapata parede lateral quadra h=7,85	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	12	x	1,00	x	1,00	x	0,30	x	=	3,60	M3		
2.5.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS															4,24	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																		
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	16	x	0,50	x	0,25	x	1,20	x	=	2,40	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																		
	Pilares banheiro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	22	x	0,30	x	0,15	x	1,20	x	=	1,19	0,00		
	Pilares parede lateral quadra h=7,85	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	12	x	0,30	x	0,15	x	1,20	x	=	0,65	M3		
2.5.3.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.															12,76	M3		
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	97,77	x	0,15	x	0,45	x	=	6,60	M3		
	Pilares banheiro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	66,48	x	0,15	x	0,45	x	=	4,49	M3		
	Pilares parede lateral quadra h=7,85	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	38,77	x	0,15	x	0,45	x	=	2,62	M3		
	DESCONTO																		
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	50	x	0,30	x	0,14	x	0,45	x	=	-0,95	M3		
2.5.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)															4,42	M3		




	MEMÓRIA DE CÁLCULO																
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO																
DATA:	JANEIRO DE 2024																
LOCAL:	COCAL-PI																
ÁREA DE REFORMA: -																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Banheiro+parede lareral quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	105,25	x	0,14	x	0,30	x	=	4,42	M3		
2.5.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													213,17	M2		
	LATERAIS DA CINTA INFERIOR + TOPO DA CINTA (0,45+0,45+0,15=1,05m)																
	Perímetro da Cinta Inferior	Comp. X Larg.		x		x	203,02	x	1,05	x		x	=	213,17	M2		
2.5.4.0	SUPERESTRUTURA																
2.5.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													8,07	M3		
	Banheiro (reservatório)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	4	x	0,15	x	0,30	x	5,05	x	=	0,91	0,00		
	Banheiro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	18	x	0,15	x	0,30	x	3,60	x	=	2,92	0,00		
	Pilares parede lateral quadra h=7,85	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	12	x	0,15	x	0,30	x	7,85	x	=	4,24	M3		
2.5.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													7,11	M3		
	Viga banheiro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	66,48	x	0,15	x	0,45	x	=	4,49	M3		
	Viga parede lateral quadra h=7,85	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	38,77	x	0,15	x	0,45	x	=	2,62	M3		
2.5.4.3	PILAR TRELIÇADO METÁLICO EM PERFIL LAMINADO, "U" 152 X 15,6 E CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS, 1.1/4"x1/4", COM CONEXÕES SOLDADAS, CHAPA DE BASE, E=1/2", E ANCORAGEM PARAFUSADA. INCLUSO TRANSPORTE, IÇAMENTO E MONTAGEM													2.005,92	KG		
	QUADRA																
	Pilares p/ estrutura da Cobertura 17,91Kg/m	Quant. x Peso/m x Alt.		x	16	x	17,91	x		x	7,00	x	=	2.005,92	KG		
2.5.4.4	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021													3,42	M3		
	FORMA																
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	16	x	0,50	x	0,25	x	2,00	x	=	4,00	M3		
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	30%	x	-1,00	x	16	x	0,40	x	0,15	x	=	-0,58	M3		
2.5.4.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020													48,00	M2		
	PILARES																
	Forma p/ Pilares 12m²/m³	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. x Área forma (m²/m³)		x	16	x	0,50	x	0,25	x	2,00	x	=	48,00	M2		
2.5.4.6	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA													61,50	M2		
		Área retirada do CAD		x		x		x		x		x	=	61,50	M2		
2.5.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
2.5.5.1	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													553,40	M2		
	QUADRA																
	Banheiro h=3,6m	Comp. x Alt.		x		x	54,96	x		x	3,60	x	=	197,86	M2		
	Banheiro (reservatório) h=5,05m	Comp. x Alt.		x		x	9,70	x		x	5,05	x	=	48,99	M2		
	Banco	Quant. X Comp. x Alt.		x	2,00	x	2,46	x		x	0,45	x	=	2,21	M2		
	Parede lateral quadra h = 7,85	Comp. x Alt.		x		x	38,77	x		x	7,85	x	=	304,34	M2		
2.5.5.2	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO													22,03	M2		
	QUADRA																
	Divisórias	Comp. x Alt.		x		x	12,24	x		x	1,80	x	=	22,03	M2		
2.5.6.0	COBERTURA																
2.5.6.1	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 FOSCO													770,54	M2		
	QUADRA																
	Treliças, terças e contraventamentos p/ cobertura	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	=	770,54	M2		
2.5.6.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													61,50	M2		
	QUADRA																
	Banheiro	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	61,50	0,00		
2.5.6.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													832,04	M2		
	QUADRA																
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	770,54	M2		
	Banheiro	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	61,50	0,00		
2.5.6.4	CUMEEIRA PARA TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM													38,41	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x	38,41	x		x		x	=	38,41	M		
2.5.6.5	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													7,75	M2		
		Comp. x Larg.		x		x	38,77	x	0,20	x		x	=	7,75	M2		
2.5.6.6	CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													49,19	M		



 GOVERNO DO PIAUÍ www.piaui.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. PINHEIRO MACHADO																	
DATA:	JANEIRO DE 2024																	
LOCAL:	COCAL-PI																	
ÁREA DE REFORMA: -																		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
		Comp. x Larg.		x	x	x	49,19	x	x	x	x	x	=	49,19 M				
2.5.7.0	ESQUADRIAS																	
2.5.7.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ½", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCE												195,55	M2				
	Alambrado Arqueibancada h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	38,37	x	x	2,50	x	x	=	95,93 M2				
	Alambrado fundo	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	99,62	x	=	99,62 M2				
2.5.7.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												5,20	M2				
	J2	Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	1,20	x	0,50	x	=	1,20 M2				
	J3	Comp. x Alt.		x	x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	=	4,00 M2				
2.5.7.3	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												0,25	M2				
	J4	Comp. x Alt.		x	x	1	x	x	0,50	x	0,50	x	=	0,25 M2				
2.5.7.4	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												10,40	M				
	J2	Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	1,20	x	x	x	=	2,40 M				
	J3	Comp. x Alt.		x	x	4	x	x	2,00	x	x	x	=	8,00 M				
2.5.7.5	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.												7,87	M2				
	P2	Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	=	3,78 M2				
	P4	Comp. x Alt.		x	x	2	x	x	0,96	x	2,13	x	=	4,09 M2				
2.5.7.6	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												8,00	UN				
	P2	Quant		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN				
	P4	Quant		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN				
2.5.7.7	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												11,73	M2				
	P5	Quant		x	x	9	x	x	0,79	x	1,65	x	=	11,73 M2				
2.5.8.0	REVESTIMENTOS																	
2.5.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												1.104,58	M2				
	QUADRA																	
	Banheiro h=3,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	54,96	x	x	3,60	x	=	395,71 M2				
	Banheiro (reservatório) h=5,05m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	9,70	x	x	5,05	x	=	97,97 M2				
	Banco	Quant. X Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	2,46	x	x	0,45	x	=	2,21 M2				
	Parede lateral quadra h = 7,85	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	38,77	x	x	7,85	x	=	608,69 M2				
2.5.8.2	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												273,26	M2				
	QUADRA																	
	Banheiro parede externa h=1,6m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	49,70	x	x	1,60	x	=	79,52 M2				
	Banheiro interna h=2,85m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	67,98	x	x	2,85	x	=	193,74 M2				
2.5.8.3	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												767,47	M2				
	QUADRA																	
	Banheiro parede externa h=2m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	49,70	x	x	2,00	x	=	99,40 M2				
	Banheiro deposito h=2,85m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	9,09	x	x	2,85	x	=	25,91 M2				
	Banheiro (reservatório) h=3,45m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	9,70	x	x	3,45	x	=	33,47 M2				
	Parede lateral quadra h = 7,85	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	38,77	x	x	7,85	x	=	608,69 M2				
2.5.8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												275,47	M2				
	QUADRA																	
	Banheiro parede externa h=1,6m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	49,70	x	x	1,60	x	=	79,52 M2				
	Banheiro interna h=2,85m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	67,98	x	x	2,85	x	=	193,74 M2				
	Banco	Quant. X Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	2,46	x	x	0,45	x	=	2,21 M2				
2.5.8.5	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												61,50	M2				
	QUADRA																	
	Banheiro	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	61,50	x	=	61,50 M2				
2.5.8.6	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												61,50	M2				
	QUADRA																	
	Banheiro	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	61,50	x	=	61,50 M2				
2.5.9.0	PISOS																	
2.5.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017												36,88	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. PINHEIRO MACHADO																		
DATA:	JANEIRO DE 2024															ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	COCAL-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x	472,55	x	=	33,08	M3		
	Banheiros e circulações	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	76,09	x	=	3,80	M3		
2.5.9.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/20															506,54	M2		
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x		x	472,55	x	=	472,55	M2		
	Circulações	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x		x	33,99	x	=	33,99	M2		
2.5.9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM															42,10	M2		
	Arquibancada	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x		x	42,10	x	=	42,10	M2		
2.5.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																		
2.5.10.1	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	x	x		x	=	1,00	UN		
2.5.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																		
2.5.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															4,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x		x	=	4,00	UN		
2.5.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															4,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x		x	=	4,00	UN		
2.5.11.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															4,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x		x	=	4,00	UN		
2.5.11.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															3,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x		x	=	3,00	UN		
2.5.11.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															18,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	6	x	3,00	x	x	x	x		x	=	18,00	M		
2.5.11.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															19,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	19	x	x	x	x	x	x		x	=	19,00	UN		
2.5.11.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															9,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	9	x	x	x	x	x	x		x	=	9,00	UN		
2.5.11.8	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, 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	x	x	x		x	=	2,00	UN		
2.5.11.9	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, 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	x	x	x		x	=	2,00	UN		
2.5.11.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															20,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	1	x	x	20,00	x	x	x		x	=	20,00	M		
2.5.11.11	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	x	x	x		x	=	2,00	UN		
2.5.11.12	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	x	8	x	x	x	x	x	x		x	=	8,00	UN		
2.5.11.13	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															4,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x		x	=	4,00	UN		
2.5.11.14	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															4,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x		x	=	4,00	UN		
2.5.11.15	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															40,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	2	x	x	20,00	x	x	x		x	=	40,00	M		
2.5.11.16	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															6,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x		x	=	6,00	UN		
2.5.11.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															4,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x		x	=	4,00	UN		
2.5.11.18	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, 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		
2.5.11.19	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, 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		
2.5.11.20	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															40,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	2	x	x	20,00	x	x	x		x	=	40,00	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. PINHEIRO MACHADO											ÁREA DE REFORMA: -			
DATA:	JANEIRO DE 2024														
LOCAL:	COCAL-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)				
2.5.11.21	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												4,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
2.5.11.22	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	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.5.11.23	LUVA, 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	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.5.11.24	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, 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	
2.5.11.25	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	
2.5.11.26	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												20,00	M	
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.	x	x	x	x	20,00	x	x	x	x	x	= 20,00	M	
2.5.11.27	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												6,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	= 6,00	UN	
2.5.11.28	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												4,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
2.5.11.29	LUVA, 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	
2.5.11.30	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023												8,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	8	x	x	x	x	x	x	x	= 8,00	UN	
2.5.11.31	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2 , 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	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.5.11.32	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												4,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
2.5.11.33	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	x	14	x	x	x	x	x	x	x	= 14,00	UN	
2.5.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS														
2.5.12.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												18,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	18,00	x	x	x	x	x	= 18,00	M	
2.5.12.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												86,14	M	
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	86,14	x	x	x	x	x	= 86,14	M	
2.5.12.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												27,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	27,00	x	x	x	x	x	= 27,00	M	
2.5.12.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												32,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	32,00	x	x	x	x	x	= 32,00	M	
2.5.12.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022												21,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	21,00	x	x	x	x	x	= 21,00	M	
2.5.12.6	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												4,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
2.5.12.7	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	x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.5.12.8	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												4,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
2.5.12.9	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												2,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.5.12.10	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												2,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.5.12.11	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												2,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.5.12.12	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												2,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.5.12.13	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												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. PINHEIRO MACHADO																		
DATA:	JANEIRO DE 2024															ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	COCAL-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
2.5.12.14	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	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
2.5.12.15	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													2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
2.5.12.16	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				
2.5.12.17	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													2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
2.5.12.18	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													2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
2.5.12.19	LUVA 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													2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
2.5.12.20	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													2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
2.5.12.21	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022													2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
2.5.12.22	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													2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
2.5.12.23	JUNÇÃO DE REDUCAO 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				
2.5.12.24	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
2.5.12.25	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				
2.5.12.26	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													8,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00	UN				
2.5.12.27	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
2.5.12.28	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	x	=	2,00	UN				
2.5.12.29	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	x	=	2,00	UN				
2.5.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																		
2.5.13.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													32,00	M				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.	x	x	x	x	32,00	x	x	x	x	x	=	32,00	M				
2.5.13.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022													30,00	M				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.	x	x	x	x	30,00	x	x	x	x	x	=	30,00	M				
2.5.13.3	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													10,00	UN				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.	x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
2.5.13.4	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													10,00	UN				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.	x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
2.5.13.5	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													10,00	UN				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.	x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
2.5.13.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													10,00	UN				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.	x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
2.5.13.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													3,00	UN				
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.	x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN				
2.5.14.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																		
2.5.14.1	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	x	=	5,00	UN				

	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO													ÁREA DE REFORMA: -	
DATA:	JANEIRO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -	
LOCAL:	COCAL-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.5.14.2	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	
2.5.14.3	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	
2.5.14.4	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	
LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS															
2.5.15.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													5,00	UN
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.15.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													4,42	M2
	BWC Masculino	Comp. x Larg.		x	x	x	2,05	x	0,60	x	x	x	=	1,23 M2	
	BWC Feminino	Comp. x Larg.		x	x	x	2,05	x	0,60	x	x	x	=	1,23 M2	
	Assento	Quant. X Comp. x Larg.		x	2	x	1,96	x	0,50	x	x	x	=	1,96 M2	
2.5.15.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													10,00	UN
	BWC Masculino	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	
	BWC Feminino	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	
2.5.15.4	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													1,00	UN
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.15.5	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
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.15.6	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	UN
	BWC Feminino	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
	BWC Masculino	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
METAIS E ACESSÓRIOS															
2.5.16.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2X 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	UN
	BWC Feminino	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
	BWC Masculino	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
2.5.16.2	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													10,00	UN
	BWC Feminino	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
	BWC Masculino	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.16.3	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020													8,00	UN
	BWC Feminino	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
	BWC Masculino	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.16.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													6,00	UN
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	BWC Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.16.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													7,00	UN
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	

	MEMÓRIA DE CÁLCULO															
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U. E. PINHEIRO MACHADO															
DATA:	JANEIRO DE 2024															
LOCAL:	COCAL-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	Laboratório de Matemática e Física	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.5.16.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													5,00 UN		
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.5.16.7	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00 UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.5.16.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00 UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
2.5.16.9	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00 UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
2.5.17.0	PINTURAS															
2.5.17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													767,47	M2	
	QUADRA															
	Banheiro parede externa h=2m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	49,70	x	x	2,00	x	=	99,40 M2		
	Banheiro deposito h=2,85m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	9,09	x	x	2,85	x	=	25,91 M2		
	Banheiro (reservatório) h=3,45m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	9,70	x	x	3,45	x	=	33,47 M2		
	Parede lateral quadra h = 7,85	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	38,77	x	x	7,85	x	=	608,69 M2		
2.5.17.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023													61,50	M2	
	QUADRA															
	Banheiro	Área retirada de CAD		x		x	x		x	x	61,50	x	=	61,50 M2		
2.5.17.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													61,50	M2	
	QUADRA															
	Banheiro	Área retirada de CAD		x		x	x		x	x	61,50	x	=	61,50 M2		
2.5.17.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													61,50	M2	
	QUADRA															
	Banheiro	Área retirada de CAD		x		x	x		x	x	61,50	x	=	61,50 M2		
2.5.17.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													767,47	M2	
	QUADRA															
	Banheiro parede externa h=2m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	49,70	x	x	2,00	x	=	99,40 M2		
	Banheiro deposito h=2,85m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	9,09	x	x	2,85	x	=	25,91 M2		
	Banheiro (reservatório) h=3,45m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	9,70	x	x	3,45	x	=	33,47 M2		
	Parede lateral quadra h = 7,85	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	38,77	x	x	7,85	x	=	608,69 M2		
2.5.17.6	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													391,09	M2	
	Alambrado Arquibancada h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	38,37	x	x	2,50	x	=	191,85 M2		
	Alambrado fundo	Área retirada de CAD		x	2,00	x	x		x	x	99,62	x	=	199,24 M2		
2.5.17.7	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													391,09	M2	
	Alambrado Arquibancada h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	38,37	x	x	2,50	x	=	191,85 M2		
	Alambrado fundo	Área retirada de CAD		x	2,00	x	x		x	x	99,62	x	=	199,24 M2		
2.5.17.8	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021													290,36	M	
	QUADRA															
	Marcação Futsal	Comp. retirado de CAD		x		x	x		x	x	119,58	x	=	119,58 M		
	Marcação Vôlei	Comp. retirado de CAD		x		x	x		x	x	71,84	x	=	71,84 M		
	Marcação Basquete	Comp. retirado de CAD		x		x	x		x	x	98,94	x	=	98,94 M		
2.5.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
2.5.18.1	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	C	

 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. PINHEIRO MACHADO																		
DATA:	JANEIRO DE 2024																		
LOCAL:	COCAL-PI																		
															ÁREA DE REFORMA: -				
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	QUADRA																		
	Kit Basquete	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	CJ				
2.5.18.2	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	x	x	=	1,00	CJ				
2.5.18.3	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	x	x	=	1,00	CJ				
2.5.18.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												46,40	M3					
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	x	918,75	=	9,19	M3				
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	93,03	=	37,21	M3				
2.5.18.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												696,00	M3XKM					
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	46,40	=	696,00	M3XKM				
2.5.18.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												918,75	M2					
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	918,75	=	918,75	M2				

Caio Pimentel Valente Lima

Eng.º Civil Responsável
Nome: Caio Pimentel Valente Lima
CREA: 1918173840

Teresina-PI, 30 de janeiro de 2024.