









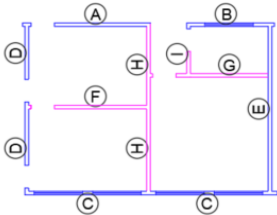
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC						
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²						
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
1.0.0.0	CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO																		
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA																		
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																		
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA AMPLIAÇÃO												12,00	MÊS					
	Quantidade de meses de duração da obra		x		12		x		x		x		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												4,00	UN					
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo	Quantidade de Furos	x		4		x		x		x		4,00	UN					
1.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO ESCOLAR												534,93	M2					
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,55			x		x		x	972,60		534,93	M2				
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE QUADRA COM COBERTURA												180,06	M2					
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,65			x		x		x	277,02		180,06	M2				
1.1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS												437,67	M2					
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,45			x		x		x	972,60		437,67	M2				
1.1.2.5	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO												534,93	M2					
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,55			x		x		x	972,60		534,93	M2				
1.1.2.6	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	3,00	2,00	x		x		6,00	M2				
1.1.2.7	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	1,30	2,50	x		x		3,25	M2				
1.1.2.8	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		1,00	UN			
1.1.2.9	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	3,00	1,50		x		4,50	M2			
1.1.2.10	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018												180,54	M2					
	Tapume da Obra	Comp. x Alt.	x				x	100,30	1,80	x		x			180,54	M2			
1.1.2.11	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		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												1.102,00	M2					
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x				x		x		x		x	1.102,00		1.102,00	M2		
1.1.3.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018												1.654,42	M2					
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x				x		x		x		x	1.654,42		1.654,42	M2		
1.1.3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												28,90	M3					
	Edificação Antiga	Perím. x Alt. x Esp.	x				x	46,88		x	2,50	x	0,15		x		17,58	M3	
	Muro	Perím. x Alt. x Esp.	x				x	30,19		x	2,50	x	0,15		x		11,32	M3	
1.1.3.4	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO												21,60	M2					
	Piso	Esp. x Área	x				x		x		x	0,15	x	144,00			21,60	M2	
1.1.3.5	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												1,00	UN					
	Árvores	Quant.	x		1		x		x		x		x		x		1,00	UN	
1.1.3.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												40,12	M3					
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área	x	0,01			x		x		x		x	1.102,00			11,02	M3	
	Retirada de Árvores	Quant. x Volume	x		1		x		x		x		x		x	0,20		0,20	M3
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume	x				x		x		x		x		x	28,90		28,90	M3
1.1.3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												601,80	M3XKM					
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00			x		x		x		x		x	40,12		601,80	M3XKM
1.2.0.0	EDIFICAÇÃO - PRÉDIO ESCOLAR																		

 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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.2.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018												84,00	M		
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	84,00	x	x	x	x	x	84,00	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 FÓRMAS). AF_06/2017												67,62	M3		
	Edificação incluindo banheiro	Comp. x Larg. x Alt.		x	53	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	50,88	M3		
	Edificação castelo d'água	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	6,00	M3		
	Pórtico guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	2,55	x	0,80	x	1,50	x	3,06	M3		
	Edificação Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	3,84	M3		
	Edificação Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	3,84	M3		
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017												38,76	M3		
	Viga Baldrame incluindo banheiro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	319,15	x	0,25	x	0,50	x	39,89	M3		
	Viga Baldrame Caste d'água	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	17,40	x	0,25	x	0,50	x	2,18	M3		
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	2,55	x	0,40	x	0,50	x	0,51	M3		
	Viga Baldrame Guarita e Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	25,50	x	0,25	x	0,50	x	3,19	M3		
	DESCONTO															
	Sapatas para Pilares incluindo banheiros	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	53	x	0,80	x	0,25	x	-5,30	M3		
	Sapatas para Pilares castelo	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,80	x	0,25	x	-0,40	0,00		
	Pórtico guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	2,55	x	0,40	x	-0,51	M3		
	Edificação Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,80	x	0,25	x	-0,40	0,00		
	Edificação Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,80	x	0,25	x	-0,40	M3		
1.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												224,30	M3		
	EDIFICAÇÃO															
	Área de ampliação incluindo banheiros	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x	0,30	x	202,10	M3		
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x	0,30	x	18,34	M3		
	Lixeira e guarita	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x	0,30	x	3,86	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												45,08	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas incluindo banheiros	Quant. x Comp. x Larg.		x	53	x	0,80	x	0,80	x	x	x	33,92	M2		
	Edificação castelo d'água	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	1,00	x	1,00	x	x	x	4,00	M2		
	Pórtico guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	2,55	x	0,80	x	x	x	2,04	0,00		
	Edificação Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,80	x	0,80	x	x	x	2,56	M2		
	Edificação Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,80	x	0,80	x	x	x	2,56	M2		
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												11,27	M3		
	Edificação incluindo banheiros	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	53	x	0,80	x	0,80	x	0,25	x	8,48	M3		
	Edificação castelo d'água	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	1,00	x	1,00	x	0,25	x	1,00	M3		
	Pórtico guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	2,55	x	0,80	x	0,25	x	0,51	M3		
	Edificação Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,80	x	0,80	x	0,25	x	0,64	M3		
	Edificação Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,80	x	0,80	x	0,25	x	0,64	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												3,80	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)															
	Edificação incluindo banheiros	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	53	x	0,30	x	0,14	x	1,25	x	2,78	M3		
	Edificação castelo d'água	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,30	x	0,20	x	1,25	x	0,30	0,00		
	Pórtico guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	6	x	0,40	x	0,10	x	1,25	x	0,30	0,00		
	Edificação Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,30	x	0,14	x	1,25	x	0,21	0,00		
	Edificação Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	0,30	x	0,14	x	1,25	x	0,21	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.												23,20	M3		
	Edificação incluindo banheiro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	319,15	x	0,14	x	0,45	x	20,11	M3		

	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Edificação castelo d'água	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	17,40	x	0,14	x	0,45	x	1,10	M3		
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	2,55	x	0,40	x	0,50	x	0,51	M3		
	Viga Baldrame Guarita e Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	25,50	x	0,25	x	0,45	x	2,87	M3		
	DESCONTO															
	Pescoços de Pilares incluindo banheiros	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	53	x	0,30	x	0,14	x	-1,00	M3		
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,30	x	0,20	x	-0,11	M3		
	Pescoço Pórtico guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	0,40	x	0,10	x	-0,12	M3		
	Pescoço Edificação Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,30	x	0,14	x	-0,08	0,00		
	Pescoço Edificação Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,30	x	0,14	x	-0,08	M3		
1.2.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												2,85	M3		
	Calçada ao Redor da Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	101,91	x	0,14	x	0,20	x	2,85	M3		
1.2.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												358,44	M2		
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA (0,45+0,45+0,14=1,04m)															
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.		x	x	x	344,65	x	1,04	x		x	358,44	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.												11,03	M3		
	PILARES															
	Edificação incluindo banheiros	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	53	x	0,14	x	0,30	x	3,20	x	7,12	M3	
	Edificação castelo d'água	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	4	x	0,20	x	0,30	x	8,30	x	1,99	0,00	
	Pórtico guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	6	x	0,40	x	0,10	x	3,80	x	0,91	0,00	
	Edificação Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,30	x	0,14	x	3,70	x	0,62	0,00	
	Edificação Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,30	x	0,14	x	2,35	x	0,39	M3	
1.2.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												24,30	M3		
	Edificação incluindo banheiros (Vigas h=0,4m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	344,65	x	0,14	x	0,40	x	19,30	M3		
	Castelo d'água (Vigas h=0,35m)	quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	17,40	x	0,14	x	0,35	x	2,56	M3	
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	6,60	x	0,10	x	0,40	x	1,32	M3	
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	10,95	x	0,20	x	0,40	x	0,88	M3	
	Viga Baldrame Guarita e Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	25,50	x	0,14	x	0,40	x	1,43	M3		
	DESCONTO															
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	67	x	0,30	x	0,14	x	-1,13	M3		
	Pilares castelo d'água	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,30	x	0,14	x	-0,06	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												72,05	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Lab. Informática	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x		56,00	x	56,00	M2	
	Passarela 01 e 02	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x		10,08	x	10,08	M2	
	Abrigo Lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x		5,97	x	5,97	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.												1,58	M3		
	EDIFICAÇÃO															
	Castelo d'água	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,10	x	15,84	x	1,58	M3
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												1.032,13	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas incluindo banheiro h=3,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	190,03	x		x	3,50	x	665,11	M2		
	Parede castelo d'água	Comp. x Alt.		x	x	x	17,40	x		x	2,95	x	51,33	M2		
	Paredes Internas h=3m	Comp. x Alt.		x	x	x	68,05	x		x	3,00	x	204,15	M2		
	Paredes Internas banheiros h=3m	Comp. x Alt.		x	x	x	35,22	x		x	3,00	x	105,66	M2		
	Paredes apoio bancadas lab. Quimica h=1,3m	Comp. x Alt.		x	x	2	x	4,20	x		1,30	x	10,92	M2		
	Paredes apoio biblioteca. h=0,75m	Comp. x Alt.		x	x	1	x	5,75	x		0,75	x	4,31	M2		
	Paredes apoio bancadas lab. informatica h=0,75m	Comp. x Alt.		x	x	6	x	4,10	x		0,75	x	18,45	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																		
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI																		
															ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²				
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Abrigo Lixo	Comp. x Alt.		x		x	11,10	x	2,15	x		x	=	23,87 M2					
	Guarita	Comp. x Alt.		x		x	14,10	x	3,30	x		x	=	46,53 M2					
	DESCONTO																		
	PORTAS																		
	P1 = P3 = P6 = P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	11	x	0,90	x	2,10	x	=	-20,79 M2					
	P4 = P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,80	x	2,10	x	=	-6,72 M2					
	P5 = P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,80	x	2,10	x	=	-7,56 M2					
	P13	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,70	x	1,90	x	=	-3,23 M2					
	JANELAS																		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,20	x	0,50	x	=	-1,20 M2					
	J4 = J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x	1,50	x	0,50	x	=	-18,75 M2					
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	2,00	x	0,50	x	=	-2,00 M2					
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	19	x	1,50	x	1,10	x	=	-31,35 M2					
	COBOGÓS																		
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,50	x	1,20	x	=	-1,80 M2					
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	2,40	x	2,00	x	=	-4,80 M2					

LEGENDA

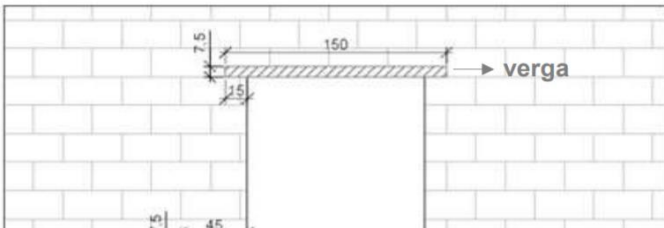




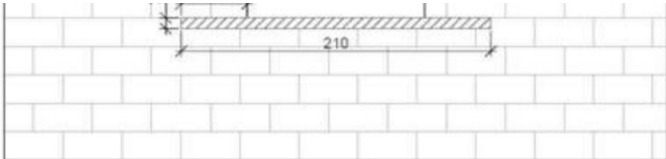
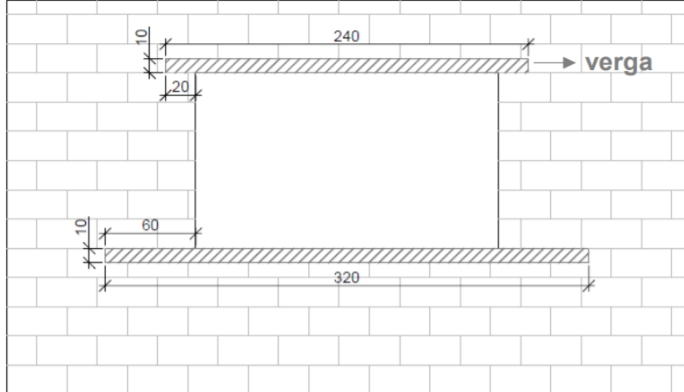
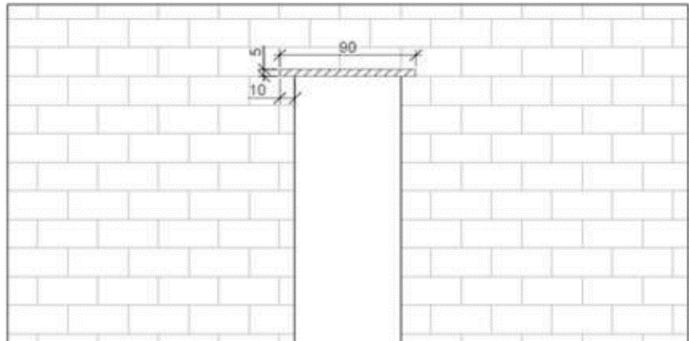
A – Parede X1 Externa
B – Parede X2 Externa
C – Parede X3 Externa
D – Parede Y1 Externa
E – Parede Y2 Externa
F – Parede X1 Interna
G – Parede X2 Interna
H – Parede Y1 Interna
I – Parede Y2 Interna





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												82,20	M
	J3	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	2	x	1,50	x		x	=	3,00 M
	J4 = J6	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	25	x	1,80	x		x	=	45,00 M
	J9	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	19	x	1,80	x		x	=	34,20 M
1.2.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												109,80	M
	J3	Comp. da Esquadria + 0,9m		x		x	2	x	2,10	x		x	=	4,20 M
	J4 = J6	Comp. da Esquadria + 0,9m		x		x	25	x	2,40	x		x	=	60,00 M
	J9	Comp. da Esquadria + 0,9m		x		x	19	x	2,40	x		x	=	45,60 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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
																
1.2.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												4,80	M		
J7		Comp. da Esquadria + 0,4m		x	2			2,40					4,80	M		
1.2.5.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												4,80	M		
J7		Comp. da Esquadria + 0,4m		x	2			2,40					4,80	M		
																
1.2.5.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												16,10	M		
P1 = P3 = P6 = P7		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	11			1,10					12,10	M		
P4 = P8		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	4			1,00					4,00	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²				
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
																
1.2.5.7	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO													48,72	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Divisórias BWC Masculino	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	1,90	x	1,80	x	x	x	=	20,52	M2	
	Divisórias BWC Feminino	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	1,90	x	1,80	x	x	x	=	20,52	M2	
	Divisórias BWC Feminino e Masc.	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	1,00	x	1,80	x	x	x	=	3,60	M2	
	Divisórias Mictório	Quant. x Comp. x Alt.		x	4	x	0,40	x	1,20	x	x	x	=	1,92	0,00	
	Divisórias Biblioteca	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	0,90	x	1,20	x	x	x	=	2,16	M2	
1.2.6.0	COBERTURA															
1.2.6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015													16,00	UN	
	EDIFICAÇÃO															
	Cobertura	Quant.		x	16	x	x	x	x	x	x	x	=	16,00	UN	
1.2.6.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015													2,00	UN	
	EDIFICAÇÃO															
	Passarela 03/ rampa	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
1.2.6.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015													4,00	UN	
	EDIFICAÇÃO															
		Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
1.2.6.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015													2,00	UN	
	EDIFICAÇÃO (castelo d'água)															
		Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
1.2.6.5	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													804,12	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Área de Projeção da Cobertura incluindo banheiros + passarela 03/ rampa	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	804,12	x	=	804,12	M2	
1.2.6.6	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													35,78	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Castelo d'água	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	28,42	x	=	28,42	M2	
	Guarita	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	7,36	x	=	7,36	0,00	
1.2.6.7	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													45,86	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Castelo d'água + passarela 01 e 02	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	38,50	x	=	38,50	M2	
	Guarita	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	7,36	x	=	7,36	0,00	
1.2.6.8	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													804,12	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	804,12	x	=	804,12	M2	
1.2.6.9	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													82,98	M	
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	82,98	x	x	x	x	x	=	82,98	M	
1.2.6.10	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL													141,56	M	
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	141,56	x	x	x	x	x	=	141,56	M	
1.2.6.11	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													40,71	M	
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	40,71	x	x	x	x	x	=	40,71	M	
1.2.6.12	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM													38,82	M	
	EDIFICAÇÃO															
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	36,97	x	x	x	x	x	=	38,82	M	
1.2.6.13	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													8,08	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x	x	x	40,42	x	0,20	x	x	x	=	8,08	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO													ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.2.7.0	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.													31,29	M2		
	P1 = P3 = P6 = P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	11			x	0,90	x	2,10		20,79	M2			
	P4 = P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	4			x	0,80	x	2,10		6,72	M2			
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	1			x	1,80	x	2,10		3,78	M2			
1.2.7.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													21,71	M2		
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	14			x	0,80	x	1,65		18,48	M2			
	P13	Quant. x Larg. x Alt.		x	1			x	1,70	x	1,90		3,23	M2			
1.2.7.3	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													51,30	M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	2			x	1,20	x	0,50		1,20	M2			
	J4 = J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	25			x	1,50	x	0,50		18,75	M2			
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	19			x	1,50	x	1,10		31,35	M2			
1.2.7.4	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020													69,40	M		
	J3	Quant. x Larg.		x	2			x	1,20	x			2,40	M			
	J4 = J6	Quant. x Larg.		x	23			x	1,50	x			34,50	M			
	J9	Quant. x Larg.		x	19			x	1,50	x			28,50	M			
	J7	Quant. x Larg.		x	2			x	2,00	x			4,00	M			
1.2.7.5	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													2,00	M2		
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	2			x	2,00	x	0,50		2,00	M2			
1.2.7.6	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN		
	P7	Quant.		x	2,00	x	1	x		x		x	2,00	UN			
1.2.7.7	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													53,30	M2		
	J3	Quant. x Larg.		x	2			x	1,20	x	0,50		1,20	M2			
	J4 = J6	Quant. x Larg.		x	25			x	1,50	x	0,50		18,75	M2			
	J9	Quant. x Larg.		x	19			x	1,50	x	1,10		31,35	M2			
	J7	Quant. x Larg.		x	2			x	2,00	x	0,50		2,00	M2			
1.2.7.8	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X40X40CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA													6,60	M2		
EDIFICAÇÃO																	
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	1			x	1,50	x	1,20		1,80	M2			
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	1			x	2,40	x	2,00		4,80	M2			
1.2.8.0	REVESTIMENTOS																
1.2.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													2.220,05	M2		
EDIFICAÇÃO																	
	Paredes Externas incluindo banheiro h=3,5m	Comp. x Alt.		x	2			x	190,03	x	3,50		1.330,21	M2			
	Parede castelo água	Comp. x Alt.		x	2			x	17,40	x	2,95		102,66	M2			
	Paredes Internas h=3m	Comp. x Alt.		x	2			x	68,05	x	3,00		408,30	M2			
	Paredes Internas banheiros h=3m	Comp. x Alt.		x	2			x	35,22	x	3,00		211,32	M2			
	Paredes apoio bancadas lab. Química h=1,3m	Comp. x Alt.		x	2,00			x	4,20	x	1,30		21,84	M2			
	Paredes apoio biblioteca. h=0,75m	Comp. x Alt.		x	2,00			x	5,75	x	0,75		8,63	M2			
	Paredes apoio bancadas lab. informática h=0,75m	Comp. x Alt.		x	2,00			x	4,10	x	0,75		36,90	M2			
	Abrigo Lixo	Comp. x Alt.		x	2,00			x	11,10	x	2,15		47,73	M2			
	Guarita	Comp. x Alt.		x	2,00			x	14,10	x	3,30		93,06	M2			
	Pórtico guarita pilares	Perímetro. x Alt.		x	6			x	1,00	x	3,80		22,80	M2			
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x perímetro		x	5			x	6,60	x	1,00		33,00	M2			
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x perímetro		x	1			x	10,95	x	1,20		13,14	M2			
DESCONTO																	
PORTAS																	
	P1 = P3 = P6 = P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x	0,90	x	2,10	x	-24,57	M2			
	P4 = P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,80	x	2,10	x	-6,72	M2			



	MEMÓRIA DE CÁLCULO																			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²							
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
	P5 = P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	1,80	x	2,10	x	=	-15,12	M2			
	P13	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,70	x	1,90	x	=	-3,23	M2			
	JANELAS																			
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,20	x	0,50	x	=	-1,20	M2			
	J4 = J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x		x	1,50	x	0,50	x	=	-18,75	M2			
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	2,00	x	0,50	x	=	-2,00	M2			
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	19	x		x	1,50	x	1,10	x	=	-31,35	M2			
	COBOGÓS																			
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,50	x	1,20	x	=	-1,80	M2			
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	2,40	x	2,00	x	=	-4,80	M2			
1.2.8.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022																72,05	M2		
	EDIFICAÇÃO																			
	Lab. Informatica	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	56,00	x	=	56,00	M2			
	Passarela 01 e 02	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	10,08	x	=	10,08	M2			
	Abrigo Lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	5,97	x	=	5,97	M2			
1.2.8.3	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_06/20																905,65	M2		
	EDIFICAÇÃO																			
	Paredes Externas (face externa) incluindo banheiro h=2,9m	Comp. x Alt.		x		x	1	x		x	190,03	x	2,90	x	=	551,09	M2			
	Paredes Externas (face interna) incluindo banheiro h=1,2m	Comp. x Alt.		x		x	1	x		x	190,03	x	1,20	x	=	228,04	M2			
	Parede castelo d'água	Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	17,40	x	2,95	x	=	102,66	M2			
	Abrigo Lixo face externa	Comp. x Alt.		x		x		x		x	11,10	x	2,15	x	=	23,87	M2			
	Guarita face interna	Comp. x Alt.		x		x		x		x	8,40	x	1,20	x	=	10,08	M2			
	Guarita face externa	Comp. x Alt.		x		x		x		x	11,30	x	2,70	x	=	30,51	M2			
	Pórtico guarita pilares	Perimetro. x Alt.		x		x	6	x		x	1,00	x	3,80	x	=	22,80	M2			
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x perimetro		x		x	5	x		x	6,60	x	1,00	x	=	33,00	M2			
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x perimetro		x		x	1	x		x	10,95	x	1,20	x	=	13,14	M2			
	DESCONTO														=					
	PORTAS																			
	P1 = P3 = P6 = P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x		x	0,90	x	2,10	x	=	-24,57	M2			
	P4 = P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,80	x	2,10	x	=	-6,72	M2			
	P5 = P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	1,80	x	2,10	x	=	-15,12	M2			
	P13	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,70	x	1,90	x	=	-3,23	M2			
	JANELAS																			
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,20	x	0,50	x	=	-1,20	M2			
	J4 = J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x		x	1,50	x	0,50	x	=	-18,75	M2			
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	2,00	x	0,50	x	=	-2,00	M2			
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	19	x		x	1,50	x	1,10	x	=	-31,35	M2			
	COBOGÓS																			
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,50	x	1,20	x	=	-1,80	M2			
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	2,40	x	2,00	x	=	-4,80	M2			
1.2.8.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10																726,69	M2		
	EDIFICAÇÃO																			
	Paredes Externas (face externa) incluindo banheiro h=0,6m	Comp. x Alt.		x		x	1	x		x	190,03	x	0,60	x	=	114,02	M2			
	Paredes Externas (face interna) h=1,2m	Comp. x Alt.		x		x	1	x		x	147,30	x	1,20	x	=	176,76	M2			
	Paredes Internas h=1,6m	Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	68,05	x	1,60	x	=	217,76	M2			
	Paredes Internas banheiros h=2,6m	Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	35,22	x	2,60	x	=	183,14	M2			
	Paredes apoio bancadas lab. Quimica h=1,3m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	4,20	x	1,30	x	=	21,84	M2			
	Paredes apoio biblioteca. h=0,75m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	5,75	x	0,75	x	=	8,63	M2			
	Paredes apoio bancadas lab. informatica h=0,75m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	6	x		x	4,10	x	0,75	x	=	36,90	M2			
	Abrigo Lixo	Comp. x Alt.		x	1,00	x		x		x	11,10	x	2,15	x	=	23,87	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																							
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²											
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	Guarita face externa	Comp. x Alt.		x		x		x		x	11,30	x		x	0,60	x		x		x		=	6,78	M2
	Guarita	Comp. x Alt.		x	1,00	x		x		x	14,10	x		x	3,30	x		x		x		=	46,53	M2
	DESCONTO																					=		
	PORTAS																							
	P1 = P3 = P6 = P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-24,57	M2
	P4 = P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,80	x	2,10	x		x		x		=	-6,72	M2
	P5 = P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	1,80	x	2,10	x		x		x		=	-15,12	M2
	P13	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,70	x	1,90	x		x		x		=	-3,23	M2
	JANELAS																							
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,20	x	0,50	x		x		x		=	-1,20	M2
	J4 = J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x		x		=	-18,75	M2
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	2,00	x	0,50	x		x		x		=	-2,00	M2
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	19	x		x		x	1,50	x	1,10	x		x		x		=	-31,35	M2
	COBOGÓS																							
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,50	x	1,20	x		x		x		=	-1,80	M2
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	2,40	x	2,00	x		x		x		=	-4,80	M2
1.2.8.5	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015																						72,05	M2
	EDIFICAÇÃO																							
	Lab. Informatica	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x		x		x	56,00	x		=	56,00	M2
	Passarela 01 e 02	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x		x		x	10,08	x		=	10,08	M2
	Abrigo Lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x		x		x	5,97	x		=	5,97	M2
1.2.8.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO																						710,64	M2
	EDIFICAÇÃO																							
	Paredes Externas (face externa) incluindo banheiro h=0,6m	Comp. x Alt.		x		x	1	x		x	190,03	x		x	0,60	x		x		x		=	114,02	M2
	Paredes Externas (face interna) h=1,2m	Comp. x Alt.		x		x	1	x		x	147,30	x		x	1,20	x		x		x		=	176,76	M2
	Paredes Internas h=1,6m	Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	68,05	x		x	1,60	x		x		x		=	217,76	M2
	Paredes Internas banheiros h=2,6m	Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	35,22	x		x	2,60	x		x		x		=	183,14	M2
	Paredes apoio bancadas lab. Quimica h=1,3m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	4,20	x		x	1,30	x		x		x		=	21,84	M2
	Paredes apoio biblioteca. h=0,75m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	5,75	x		x	0,75	x		x		x		=	8,63	M2
	Paredes apoio bancadas lab. informatica h=0,75m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	6	x		x	4,10	x		x	0,75	x		x		x		=	36,90	M2
	Abrigo Lixo	Comp. x Alt.		x	1,00	x		x		x	11,10	x		x	2,15	x		x		x		=	23,87	M2
	Guarita	Comp. x Alt.		x	1,00	x		x		x	7,50	x		x	1,60	x		x		x		=	12,00	M2
	Guarita face externa	Comp. x Alt.		x		x		x		x	11,30	x		x	0,60	x		x		x		=	6,78	M2
	Guarita banheiro	Comp. x Alt.		x	1,00	x		x		x	6,60	x		x	2,80	x		x		x		=	18,48	M2
	DESCONTO																					=		
	PORTAS																							
	P1 = P3 = P6 = P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-24,57	M2
	P4 = P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,80	x	2,10	x		x		x		=	-6,72	M2
	P5 = P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	1,80	x	2,10	x		x		x		=	-15,12	M2
	P13	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,70	x	1,90	x		x		x		=	-3,23	M2
	JANELAS																							
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,20	x	0,50	x		x		x		=	-1,20	M2
	J4 = J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x		x		=	-18,75	M2
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	2,00	x	0,50	x		x		x		=	-2,00	M2
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	19	x		x		x	1,50	x	1,10	x		x		x		=	-31,35	M2
	COBOGÓS																							
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,50	x	1,20	x		x		x		=	-1,80	M2
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	2,40	x	2,00	x		x		x		=	-4,80	M2
1.2.8.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS																						413,33	M2
	EDIFICAÇÃO																							



 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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Áreas de ampliação incluindo banheiros e guarita	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	413,33	x	= 413,33	M2		
1.2.8.8	FORRO DE FIBRA MINERAL, EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PINTURA ANTIMOFO												56,00	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Mediação tecnologica	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	56,00	x	= 56,00	M2		
1.2.9.0	PISOS															
1.2.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017												37,39	M3		
	EDIFICAÇÃO															
	Áreas de ampliação incluindo banheiros e guarita e lixeira	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	686,53	x	= 34,33	M3	
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	61,15	x	= 3,06	M3	
1.2.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												150,14	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Ampliação, conforme paginação do piso indicada no projeto incluindo lixeira e guarita	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	150,14	x	= 150,14	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 CE												536,39	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Ampliação, conforme paginação do piso indicada no projeto	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	536,39	x	= 536,39	M2		
1.2.9.4	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												95,37	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Piso rampa	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	34,22	x	= 34,22	M2		
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	61,15	x	= 61,15	M2		
1.2.9.5	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020												3,60	M		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC PCD Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x	x	x	x	x	= 0,90	M		
	BWC PCD Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x	x	x	x	x	= 0,90	M		
	BWC Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x	x	x	x	x	= 0,90	M		
	BWC Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x	x	x	x	x	= 0,90	M		
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												7,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	7	x	x	x	x	x	x	= 7,00	UN		
1.2.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												6,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	= 6,00	UN		
1.2.11.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												6,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	= 6,00	UN		
1.2.11.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												12,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	12	x	x	x	x	x	x	= 12,00	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												19,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	19	x	x	x	x	x	x	= 19,00	UN		
1.2.11.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												18,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	18	x	x	x	x	x	x	= 18,00	UN		
1.2.11.8	LUVA, 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		
1.2.11.9	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, 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		
1.2.11.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												200,00	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023														ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²				
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x		x	10	x	20,00	x	x	x	x	x	=	200,00	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															12,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	12	x	x	x	x	x	x	x	=	12,00	UN		
1.2.11.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															8,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00	UN		
1.2.11.13	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															10,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN		
1.2.11.14	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA 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		
1.2.11.15	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															80,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x		x	4	x	20,00	x	x	x	x	x	=	80,00	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															10,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN		
1.2.11.17	TE, 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		
1.2.11.18	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA 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		
1.2.11.19	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, 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		
1.2.11.20	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															80,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x		x	4	x	20,00	x	x	x	x	x	=	80,00	M		
1.2.11.21	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															10,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN		
1.2.11.22	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, 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		
1.2.11.23	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, 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		
1.2.11.24	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM 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		
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															4,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	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															4,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
1.2.11.28	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															3,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN		
1.2.11.29	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															3,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN		
1.2.11.30	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023															4,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	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															3,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	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															2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	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															2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	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															32,00	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x		x	x	x	32,00	x	x	x	x	x	=	32,00	M		



	MEMÓRIA DE CÁLCULO																		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²							
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
1.2.12.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												32,00	M					
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	32,00	x		x	x	=	32,00 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												24,23	M					
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	24,23	x		x	x	=	24,23 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	=	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												18,00	M					
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	18,00	x		x	x	=	18,00 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												8,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	8	x	x	x		x	x	=	8,00 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	=	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												4,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	4	x	x	x		x	x	=	4,00 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												4,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	4	x	x	x		x	x	=	4,00 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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x		x	x	=	2,00 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												8,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	8	x	x	x		x	x	=	8,00 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												4,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	4	x	x	x		x	x	=	4,00 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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	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												3,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	3	x	x	x		x	x	=	3,00 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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	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												12,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	12	x	x	x		x	x	=	12,00 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												6,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	6	x	x	x		x	x	=	6,00 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												3,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	3	x	x	x		x	x	=	3,00 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												10,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	10	x	x	x		x	x	=	10,00 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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	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												4,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	4	x	x	x		x	x	=	4,00 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												3,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	3	x	x	x		x	x	=	3,00 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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x		x	x	=	2,00 UN					




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																		
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI																		
ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
1.2.12.27	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													4,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	4								4,00	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 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA													2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	2								2,00	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 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA													2,00	UN				
	Projeto sanitário	Quant.		x	2								2,00	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													30,00	M				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x			30,00						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													30,00	M				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x			30,00						30,00	M					
1.2.13.3	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													10,00	UN				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	10								10,00	UN					
1.2.13.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													10,00	UN				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	10								10,00	UN					
1.2.13.5	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE 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	10								10,00	UN					
1.2.13.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE 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	10								10,00	UN					
1.2.13.7	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	3								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													10,00	UN				
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	10								10,00	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													4,00	UN				
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	4								4,00	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													4,00	UN				
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	4								4,00	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								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 PICTOGRA													15,00	UN				
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	15								15,00	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													12,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC Masculino, feminino, PCD e WC Funionário e guarita	Quant.		x	12								12,00	UN					
1.2.15.2	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																		
		Quant.		x	4								4,00	UN					
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													10,00	M				
	EDIFICAÇÃO																		
	Bancadas Cozinha	Quant. x Comp.		x	1		10,00						10,00	UN					
1.2.15.4	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													38,44	M2				
	BANCADAS DE APOIO																		
	BANCADAS																		
	Laboratório de Informática	Quant. x Comp. x Larg.		x	6		2,95	0,70					12,39	M2					
	Biblioteca	Quant. x Comp. x Larg.		x	1		5,40	0,50					2,70	M2					
	Biblioteca	Quant. x Comp. x Larg.		x	7		0,88	0,50					3,08	M2					
	Laboratório de química	Quant. x Comp. x Larg.		x	4		4,20	0,54					9,07	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	PEITORIL															
	Laboratório de química	Quant. x Comp. x Larg.		x	2		4,20	0,30					2,52	M2		
	TAMPO DE BANCO															
	BWC Masculino	Comp. x Larg.		x			1,80	0,50					0,90	M2		
	BWC Feminino	Comp. x Larg.		x			1,80	0,50					0,90	M2		
	LAVATÓRIOS, TANQUES E PIAS															
	LAVATÓRIOS															
	BWC Masculino	Comp. x Larg.		x			2,90	0,60					1,74	M2		
	BWC Feminino	Comp. x Larg.		x			2,90	0,60					1,74	M2		
	PIAS DE COZINHA															
	Laboratório Química	Comp. x Larg.		x	1		4,00	0,60					2,40	M2		
	Refeitório	Comp. x Larg.		x	1		2,00	0,50					1,00	M2		
1.2.15.5	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												17,10	M2		
	SUPORTES DOS ESTABILIZADORES															
	Laboratório de Informática	Quant. x Comp. x Larg.		x	18		0,48	0,25					2,16	M2		
	DML	Quant. x Área		x	3						1,59		4,77	M2		
	Despensa	Quant. x Área		x	3						1,96		5,88	M2		
	Utensi.	Quant. x Área		x	3						1,43		4,29	M2		
1.2.15.6	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												11,00	UN		
	LAVATÓRIOS															
	Banheiros e refeitório	Quant.		x	11								11,00	UN		
1.2.15.7	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												13,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Quant.		x	8								8,00	UN		
	Laboratório Química	Quant.		x	5								5,00	UN		
1.2.15.8	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												4,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1								1,00	UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1								1,00	0,00		
	BWC Funcionário e guarita	Quant.		x	2								2,00	UN		
1.2.15.9	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												11,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	LAVATÓRIOS															
	Ampliação incluindo os banheiros	Quant.		x	11								11,00	UN		
1.2.16.0	METAIS E ACESSÓRIOS															
1.2.16.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"X 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												15,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Laboratório de química	Quant.		x	5								5,00	UN		
	Cozinha	Quant.		x	10								10,00	UN		
1.2.16.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"X 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												11,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Ampliação incluindo os banheiros	Quant.		x	11								11,00	UN		
1.2.16.3	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												9,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x	3								3,00	UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	3								3,00	UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1								1,00	0,00		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1								1,00	0,00		
	BWC func.	Quant.		x	1								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												12,00	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²						
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC Feminino	Quant.		x	3					x		x		=	3,00	UN			
	BWC Masculino	Quant.		x	3					x		x		=	3,00	UN			
	BWC PCD Feminino e masc.	Quant.		x	2					x		x		=	2,00	UN			
	BWC func.	Quant.		x	1					x		x		=	1,00	UN			
	Laboratório de química	Quant.		x	3					x		x		=	3,00	UN			
1.2.16.5	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												11,00	UN					
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC Feminino	Quant.		x	5					x		x		=	5,00	UN			
	BWC Masculino	Quant.		x	3					x		x		=	3,00	UN			
	BWC PCD Feminino e masc.	Quant.		x	2					x		x		=	2,00	UN			
	BWC func.	Quant.		x	1					x		x		=	1,00	UN			
1.2.16.6	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												12,00	UN					
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC Feminino	Quant.		x	3					x		x		=	3,00	UN			
	BWC Masculino	Quant.		x	3					x		x		=	3,00	UN			
	BWC PCD Feminino e masc.	Quant.		x	2					x		x		=	2,00	UN			
	BWC func.	Quant.		x	1					x		x		=	1,00	UN			
	Laboratório de química	Quant.		x	3					x		x		=	3,00	UN			
1.2.16.7	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020												11,00	UN					
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC Feminino	Quant.		x	5					x		x		=	5,00	UN			
	BWC Masculino	Quant.		x	3					x		x		=	3,00	UN			
	BWC PCD Feminino e masc.	Quant.		x	2					x		x		=	2,00	UN			
	BWC func.	Quant.		x	1					x		x		=	1,00	UN			
1.2.16.8	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN					
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1					x		x		=	1,00	UN			
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1					x		x		=	1,00	UN			
1.2.16.9	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN					
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	3					x		x		=	3,00	UN			
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	3					x		x		=	3,00	UN			
1.2.16.10	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												8,00	UN					
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	4					x		x		=	4,00	UN			
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	4					x		x		=	4,00	UN			
1.2.17.0	PINTURAS																		
1.2.17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												895,57	M2					
	EDIFICAÇÃO																		
	Paredes Externas (face externa) incluindo banheiro h=2,9m	Comp. x Alt.		x	1			x	190,03	x	2,90	x		x	=	551,09	M2		
	Paredes Externas (face interna) incluindo banheiro h=1,2m	Comp. x Alt.		x	1			x	190,03	x	1,20	x		x	=	228,04	M2		
	Parede castelo d'água	Comp. x Alt.		x	2			x	17,40	x	2,95	x		x	=	102,66	M2		
	Abrigo Lixo face externa	Comp. x Alt.		x				x	11,10	x	2,15	x		x	=	23,87	M2		
	Guarita face externa	Comp. x Alt.		x				x	11,30	x	2,70	x		x	=	30,51	M2		
	Pórtico guarita pilares	Perímetro. x Alt.		x	6			x	1,00	x	3,80	x		x	=	22,80	M2		
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x perímetro		x	5			x	6,60	x	1,00	x		x	=	33,00	M2		
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x perímetro		x	1			x	10,95	x	1,20	x		x	=	13,14	M2		
	DESCONTO																		
	PORTAS																		




 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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²						
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																		
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)		Total	UNID	
	P1 = P3 = P6 = P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x		x	0,90	x	2,10	x		x	=	-24,57	M2
	P4 = P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,80	x	2,10	x		x	=	-6,72	M2
	P5 = P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	1,80	x	2,10	x		x	=	-15,12	M2
	P13	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,70	x	1,90	x		x	=	-3,23	M2
	JANELAS																		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,20	x	0,50	x		x	=	-1,20	M2
	J4 = J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x		x	1,50	x	0,50	x		x	=	-18,75	M2
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	2,00	x	0,50	x		x	=	-2,00	M2
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	19	x		x	1,50	x	1,10	x		x	=	-31,35	M2
	COBOGÓS																		
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,50	x	1,20	x		x	=	-1,80	M2
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	2,40	x	2,00	x		x	=	-4,80	M2
1.2.17.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023																72,05	M2	
	EDIFICAÇÃO																		
	Lab. Informatica	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	56,00	x	=	56,00	M2
	Passarela 01 e 02	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	10,08	x	=	10,08	M2
	Abrigo Lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	5,97	x	=	5,97	M2
1.2.17.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023																782,33	M2	
	EDIFICAÇÃO																		
	Paredes Externas (face externa) incluindo banheiro h=2,9m	Comp. x Alt.		x		x	1	x		x	190,03	x	2,90	x		x	=	551,09	M2
	Paredes Externas (face interna) incluindo banheiro h=1,2m	Comp. x Alt.		x		x	1	x		x	190,03	x	1,20	x		x	=	228,04	M2
	Guarita face interna	Comp. x Alt.		x		x		x		x	8,40	x	1,20	x		x	=	10,08	M2
	Parede castelo d'água	Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	17,40	x	2,95	x		x	=	102,66	M2
	DESCONTO																		
	PORTAS																		
	P1 = P3 = P6 = P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x		x	0,90	x	2,10	x		x	=	-24,57	M2
	P4 = P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,80	x	2,10	x		x	=	-6,72	M2
	P5 = P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	1,80	x	2,10	x		x	=	-15,12	M2
	P13	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,70	x	1,90	x		x	=	-3,23	M2
	JANELAS																		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,20	x	0,50	x		x	=	-1,20	M2
	J4 = J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x		x	1,50	x	0,50	x		x	=	-18,75	M2
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	2,00	x	0,50	x		x	=	-2,00	M2
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	19	x		x	1,50	x	1,10	x		x	=	-31,35	M2
	COBOGÓS																		
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,50	x	1,20	x		x	=	-1,80	M2
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	2,40	x	2,00	x		x	=	-4,80	M2
1.2.17.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023																72,05	M2	
	EDIFICAÇÃO																		
	Lab. Informatica	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	56,00	x	=	56,00	M2
	Passarela 01 e 02	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	10,08	x	=	10,08	M2
	Abrigo Lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	5,97	x	=	5,97	M2
1.2.17.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023																905,65	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																		
	EDIFICAÇÃO																		
	Paredes Externas (face externa) incluindo banheiro h=2,9m	Comp. x Alt.		x		x	1	x		x	190,03	x	2,90	x		x	=	551,09	M2
	Paredes Externas (face interna) incluindo banheiro h=1,2m	Comp. x Alt.		x		x	1	x		x	190,03	x	1,20	x		x	=	228,04	M2
	Parede castelo d'água	Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	17,40	x	2,95	x		x	=	102,66	M2
	Abrigo Lixo face externa	Comp. x Alt.		x		x		x		x	11,10	x	2,15	x		x	=	23,87	M2
	Guarita face interna	Comp. x Alt.		x		x		x		x	8,40	x	1,20	x		x	=	10,08	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																	
DATA:	NOVEMBRO DE 2023														ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	Guarita face externa	Comp. x Alt.		x		x	11,30	x	2,70	x		x	=	30,51 M2				
	Pórtico guarita pilares	Perímetro. x Alt.		x	6	x	1,00	x	3,80	x		x	=	22,80 M2				
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x perímetro		x	5	x	6,60	x	1,00	x		x	=	33,00 M2				
	Viga Baldrame Pórtico	Comp. x perímetro		x	1	x	10,95	x	1,20	x		x	=	13,14 M2				
	DESCONTO												=					
	PORTAS																	
	P1 = P3 = P6 = P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x	0,90	x	2,10	x	=	-24,57 M2				
	P4 = P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,80	x	2,10	x	=	-6,72 M2				
	P5 = P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	1,80	x	2,10	x	=	-15,12 M2				
	P13	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,70	x	1,90	x	=	-3,23 M2				
	JANELAS																	
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,20	x	0,50	x	=	-1,20 M2				
	J4 = J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x	1,50	x	0,50	x	=	-18,75 M2				
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	2,00	x	0,50	x	=	-2,00 M2				
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	19	x	1,50	x	1,10	x	=	-31,35 M2				
	COBOGÓS																	
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,50	x	1,20	x	=	-1,80 M2				
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	2,40	x	2,00	x	=	-4,80 M2				
1.2.17.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													72,05	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	Lab. Informatica	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	56,00	x	=	56,00 M2				
	Passarela 01 e 02	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	10,08	x	=	10,08 M2				
	Abrigo Lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	5,97	x	=	5,97 M2				
1.2.17.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													176,74	M2			
	PORTAS																	
	P1 = P3 = P6 = P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	13	x	0,90	x	2,10	x	=	49,14 M2				
	P4 = P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	0,80	x	2,10	x	=	13,44 M2				
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,80	x	2,10	x	=	7,56 M2				
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																	
	J3	Quant. x Larg.		x	2,00	x	2	x	1,20	x	0,50	x	=	2,40 0,00				
	J4 = J6	Quant. x Larg.		x	2,00	x	25	x	1,50	x	0,50	x	=	37,50 0,00				
	J9	Quant. x Larg.		x	2,00	x	19	x	1,50	x	1,10	x	=	62,70 0,00				
	J7	Quant. x Larg.		x	2,00	x	2	x	2,00	x	0,50	x	=	4,00 0,00				
1.2.17.8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													176,74	M2			
	PORTAS																	
	P1 = P3 = P6 = P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	13	x	0,90	x	2,10	x	=	49,14 M2				
	P4 = P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	0,80	x	2,10	x	=	13,44 M2				
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,80	x	2,10	x	=	7,56 M2				
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																	
	J3	Quant. x Larg.		x	2,00	x	2	x	1,20	x	0,50	x	=	2,40 M2				
	J4 = J6	Quant. x Larg.		x	2,00	x	25	x	1,50	x	0,50	x	=	37,50 M2				
	J9	Quant. x Larg.		x	2,00	x	19	x	1,50	x	1,10	x	=	62,70 M2				
	J7	Quant. x Larg.		x	2,00	x	2	x	2,00	x	0,50	x	=	4,00 M2				
1.2.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																	
1.2.18.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA													7,42	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Feminino	Larg. x Alt.		x		x		x	2,90	x	1,00	x	=	2,90 M2				
	BWC Masculino	Larg. x Alt.		x		x		x	2,90	x	1,00	x	=	2,90 M2				
	BWC PCD Feminino e masc.	Larg. x Alt.		x	2,00	x		x	0,60	x	0,90	x	=	1,08 M2				
	BWC Funcionário	Larg. x Alt.		x		x		x	0,60	x	0,90	x	=	0,54 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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.18.2	ESCALA 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												4,15	M		
	Escada Gaiola	Comp.		x	x	x	4,15	x	x	x	x	x	4,15	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												12,00	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Ampliação incluindo os banheiros	Quant.		x	12	x	x	x	x	x	x	x	12,00	M2		
1.2.18.4	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Castelo d'água	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN		
1.2.18.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												52,28	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	972,60	x	9,73	M3		
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	106,38	42,55	M3		
1.2.18.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												784,20	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	52,28	784,20	M3XKM		
1.2.18.7	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												180,54	M2		
	Remoção de Tapume da Obra	Comp. x Alt.		x	x	x	100,30	x	1,80	x	x	x	180,54	M2		
1.2.18.8	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												972,60	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	972,60	x	972,60	M2		
1.3.0.0	PATIO COBERTO															
1.3.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.3.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018												78,38	M		
		Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra		x	x	x	78,38	x	x	x	x	x	78,38	M		
1.3.2.0	MOVIMENTO DE TERRA															
1.3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												27,75	M3		
	PATIO COBERTO															
	Sapata para Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	21,00	M3		
	Sapata para Pilaretes	Comp. x Larg. x Alt.		x	18	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	6,75	0,00		
1.3.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												5,67	M3		
	VIGA BALDRAME															
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	72,98	x	0,25	x	0,50	x	9,12	M3		
	DESCONTO															
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1,00	x	0,30	x	0,50	x	-2,10	M3		
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	0,50	x	0,30	x	0,50	x	-1,35	M3		
1.3.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												83,11	M3		
		Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,30	x	277,02	x	83,11	M3	
1.3.3.0	INFRAESTRUTURA															
1.3.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017												18,50	M2		
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg.		x	14	x	1,00	x	1,00	x	x	x	14,00	M2		
	Sapata para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg.		x	18	x	0,50	x	0,50	x	x	x	4,50	M2		
1.3.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												4,20	M3		
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	1,00	x	1,00	x	0,30	x	4,20	M3		
1.3.3.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO												1,35	M3		
	Sapata para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	18	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	1,35	M3		
1.3.3.4	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												5,13	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)															
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	0,70	x	0,40	x	1,20	x	4,70	M3		
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)															
	Pilaretes Mureta	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	18	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	0,43	M3		
1.3.3.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												4,34	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023													ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²					
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	72,98	x	0,14	x	0,45	x	=	4,60	M3				
	DESCONTO												=						
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	0,30	x	0,14	x	0,45	x	-0,26	M3			
1.3.3.6	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													3,07	M3				
	Mureta Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	72,98	x	0,14	x	0,30	x	=	3,07	M3				
1.3.3.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													39,41	M2				
	LATERAIS DA CINTA INFERIOR + TOPO DA CINTA (0,20+0,20+0,14=0,54m)																		
	Perímetro da Cinta Inferior	Comp. X Larg.		x		x	72,98	x	0,54	x		x	=	39,41	M2				
1.3.4.0	SUPERESTRUTURA																		
1.3.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													0,36	M3				
	PILARETES																		
	Mureta Quadra e Arquibancada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	18	x	0,10	x	0,20	x	1,00	x	=	0,36	M3		
1.3.4.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016													72,98	M				
	CINTA DE TOPO																		
	Mureta Quadra	Comp.		x		x	72,98	x		x		x	=	72,98	M				
1.3.4.3	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													1.755,18	KG				
	QUADRA																		
	Pilares p/ estrutura da Cobertura 17,91Kg/m	Quant. x Peso/m x Alt.		x		x	14	x	17,91	x		x	=	1.755,18	KG				
1.3.4.4	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													3,00	M3				
	FORMA																		
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	14	x	0,50	x	0,25	x	2,00	x	=	3,50	M3		
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	30%	x	-1,00	x	14	x	0,40	x	0,15	x	2,00	x	=	-0,50	M3		
1.3.4.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022													3,50	M3				
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	14	x	0,50	x	0,25	x	2,00	x	=	3,50	M3		
1.3.4.6	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													42,00	M2				
	PILARES																		
	Forma p/ Pilares 12m²/m³	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. x Área forma (m²/m³)		x		x	14	x	0,50	x	0,25	x	2,00	x	12,00	x	=	42,00	M2
1.3.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																		
1.3.5.1	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													72,98	M2				
	QUADRA																		
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x		x		x	72,98	x		x	1,00	x	=	72,98	M2		
1.3.6.0	COBERTURA																		
1.3.6.1	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 SINT													387,51	M2				
	QUADRA																		
	Treliças, terças e contraventamentos p/ cobertura	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	387,51	x	=	387,51	M2		
1.3.6.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													387,51	M2				
	QUADRA																		
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	387,51	x	=	387,51	M2		
1.3.6.3	CUMEEIRA PARA TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM													27,29	M				
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	27,29	x		x		x	=	27,29	M		
1.3.7.0	ESQUADRIAS																		
1.3.7.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA													182,50	M2				
	Alambrado Arquibancada h=2,5m	Comp. x Alt.		x		x		x	73,00	x		x	2,50	x	=	182,50	M2		
1.3.8.0	REVESTIMENTOS																		
1.3.8.1	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													145,96	M2				
	QUADRA																		
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	72,98	x		x	1,00	x	=	145,96	M2		



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																
DATA:	NOVEMBRO DE 2023													ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.3.8.2	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													145,96	M2		
	QUADRA																
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	72,98	x	x	1,00	x	=	145,96	M2		
1.3.9.0	PISOS																
1.3.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													19,39	M3		
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,07	x	277,02	x	=	19,39	M3
1.3.9.2	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 CE													277,02	M2		
	Quadra	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	277,02	x	=	277,02	M2		
1.3.9.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													54,68	M2		
	Periferia Quadra	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	54,68	x	=	54,68	M2		
1.3.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
1.3.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO PATIO COBERTO													1,00	UN		
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.3.11.0	PINTURAS																
1.3.11.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													145,96	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	QUADRA																
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	72,98	x	x	1,00	x	=	145,96	M2		
1.3.11.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													145,96	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	QUADRA																
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	72,98	x	x	1,00	x	=	145,96	M2		
1.3.11.3	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													442,00	M2		
	Alambrado	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	73,00	x	x	2,50	x	=	365,00	M2		
	Pilares p/ estrutura da Cobertura m²	Quant. x Peso/m x Alt.		x	14	x	x	1,10	x	x	5,00	x	=	77,00	M2		
1.3.11.4	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													442,00	M2		
	Alambrado	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	73,00	x	x	2,50	x	=	365,00	M2		
	Pilares p/ estrutura da Cobertura m²	Quant. x Peso/m x Alt.		x	14	x	x	1,10	x	x	5,00	x	=	77,00	M2		
1.3.12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.3.12.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													51,58	M		
		Comp.		x		x	x	51,58	x	x	x	x	=	51,58	M		
1.3.12.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													32,00	M		
		Comp.		x		x	x	32,00	x	x	x	x	=	32,00	M		
1.3.12.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													20,65	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	728,37	x	=	7,28	M3		
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x	x	x	x	x	x	33,42	=	13,37	M3		
1.3.12.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													309,75	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	20,65	=	309,75	M3XKM		
1.3.12.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													728,37	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x	x	728,37	x	=	728,37	M2		
1.4.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)																
1.4.1.0	MOVIMENTO DE TERRA																
1.4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													4,91	M3		
	Pórtico	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	2,55	x	0,50	x	1,50	x	=	1,91	0,00	
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	8	x	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	=	3,00	M3	
1.4.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													3,45	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	CINTA INFERIOR															
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	22,84	x	0,40	x	0,50	x	4,57	M3		
	DESCONTO															
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	8	x	0,70	x	0,40	x	-1,12	M3		
1.4.2.0	INFRAESTRUTURA															
1.4.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017												2,00	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	8	x	0,50	x	0,50	x		x	2,00	M2		
1.4.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO												0,60	M3		
	Pilaretes Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	8	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	0,60	M3		
1.4.2.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												0,19	M3		
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)															
	Pilaretes Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	8	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	0,19	M3		
1.4.2.4	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4												2,26	M3		
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	22,84	x	0,40	x	0,30	x	2,74	M3		
	DESCONTO															
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	8	x	0,50	x	0,40	x	-0,48	M3		
1.4.2.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CEMENTO E AREIA)												0,96	M3		
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	22,84	x	0,14	x	0,30	x	0,96	M3		
1.4.2.6	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM												22,84	M		
	CINTA INFERIOR															
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	22,84	x		x		x	22,84	M		
1.4.3.0	SUPERESTRUTURA															
1.4.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												0,21	M3		
	PILARETES															
	Muro h= 2,5m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	3	x	0,10	x	0,20	x	2,50	x	0,15	0,00		
	Muro h= 0,6m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	5	x	0,10	x	0,20	x	0,60	x	0,06	M3		
1.4.3.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016												22,84	M		
	CINTA DE TOPO															
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	22,84	x		x		x	22,84	M		
1.4.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS															
1.4.4.1	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												37,90	M2		
	MURO															
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x		x	3,20	x		x	2,50	x	8,00	0,00		
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x		x	22,84	x		x	0,60	x	13,70	M2		
	MÓDULO BANCOS/MESA															
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	3	x	12,00	x		x	0,45	x	16,20	M2		
1.4.4.2	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (24x12x6)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP.=12 CM												14,11	M2		
	CANTEIROS															
	Paredes h=0,6m	Quant. x Comp. x Alt.		x	4	x	5,88	x		x	0,60	x	14,11	M2		
1.4.4.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												4,70	M2		
	CANTEIROS															
	Chapim	Quant. x Comp. x Larg.		x	4	x	5,88	x	0,20	x		x	4,70	M2		
1.4.5.0	ESQUADRIAS															
1.4.5.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.												7,50	M2		
	PT2 - 300 x 250															
		Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x		x	3,00	x	2,50	x	7,50	M2		
1.4.5.2	GRADIL DE FERRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM COM ESPAÇAMENTO DE 10CM E MONTANTES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 40x40 MM E=3,00MM COM ESPAÇAMENTO DE 3M, INCLUSIVE ASSENTAMENTO												43,40	M2		
	Gradil sobre mureta	Comp. x Alt.		x		x	22,84	x		x	1,90	x	43,40	M2		
1.4.5.3	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO												3,00	M2		

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																		
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI																		
ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	PT1 - 120 x 250																		
		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,20	x	2,50	x	x	3,00	M2				
1.4.6.0	REVESTIMENTOS																		
1.4.6.1	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													1.152,07	M2				
	MURO																		
	muro existente h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	219,50	x	x	2,50	x	x	1.097,50	M2			
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	3,20	x	x	2,50	x	x	16,00	M2			
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	22,84	x	x	0,60	x	x	27,41	M2			
	DESCONTO																		
	PORTAS																		
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	x	3,00	x	0,60	x	x	-3,60	M2			
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	x	1,20	x	0,60	x	x	-1,44	M2			
	MÓDULO BANCOS/MESA																		
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	x	3	x	x	12,00	x	x	0,45	x	x	16,20	M2			
1.4.6.2	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													1.152,07	M2				
	MURO																		
	muro existente h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	219,50	x	x	2,50	x	x	1.097,50	M2			
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	3,20	x	x	2,50	x	x	16,00	M2			
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	22,84	x	x	0,60	x	x	27,41	M2			
	DESCONTO																		
	PORTAS																		
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	x	3,00	x	0,60	x	x	-3,60	M2			
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	x	1,20	x	0,60	x	x	-1,44	M2			
	MÓDULO BANCOS/MESA																		
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	x	3	x	x	12,00	x	x	0,45	x	x	16,20	M2			
1.4.6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													37,90	M2				
	MURO																		
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	x	x	22,84	x	x	0,60	x	x	13,70	M2			
	Perímetro com h=2,5m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	x	x	3,20	x	x	2,50	x	x	8,00	M2			
	MÓDULO BANCOS/MESA																		
	Bancos h=0,45m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	3	x	x	12,00	x	x	0,45	x	x	16,20	M2			
1.4.7.0	PISOS																		
1.4.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													15,67	M3				
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																		
	Rampa Acessibilidade (conforme indicacao em projeto)	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	x	x	x	x	0,05	x	78,76	x	4,13	M3			
	Circulação próxima a guarita	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	106,65	x	5,33	M3			
	Escada Acesso Frente	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,65	x	0,18	M3			
	Pracinhas	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	120,50	x	6,03	M3			
1.4.7.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													15,67	M2				
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																		
	Rampa Acessibilidade (conforme indicacao em projeto)	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	x	x	x	x	0,05	x	78,76	x	4,13	M2			
	Circulação próxima a guarita	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	106,65	x	5,33	M2			
	Escada Acesso Frente	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,65	x	0,18	M2			
	Pracinhas	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	120,50	x	6,03	M2			
1.4.7.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022													4,77	M3				
	Passeio Público	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x	68,09	x	4,77	M3			
1.4.7.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022													167,03	M2				
	Entorno das Pracinhas	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	167,03	x		167,03	M2			
1.4.7.5	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS. DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO													23,37	M2				



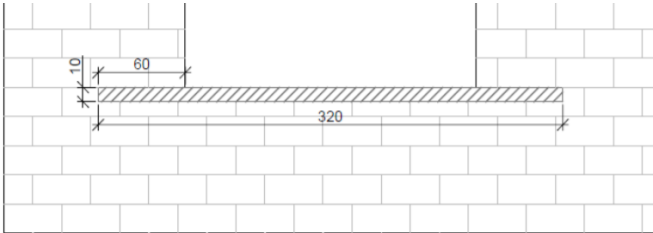
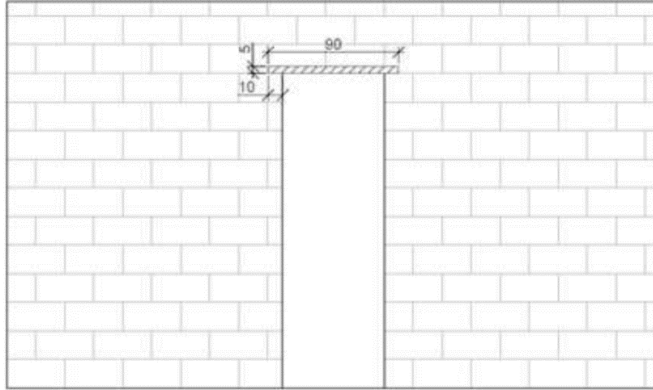
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Passeio Público	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	23,37	x	=	23,37	M2	
1.4.7.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017												42,93	M3		
	Estacionamento	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	303,25	x	=	21,23	M3	
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp.		x	4	x	x	x	x	0,07	77,50	x	=	21,70	M3	
1.4.7.7	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTACÃO												54,91	M3		
	Terra Vegetal	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,10	549,12	x	=	54,91	M3	
1.4.7.8	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018												102,21	M2		
	Canteiros de Jardim	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	102,21	x	=	102,21	M2	
1.4.8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
1.4.8.1	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	
1.4.9.0	PINTURAS															
1.4.9.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												1.097,50	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	MURO															
	muro existente h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	219,50	x	2,50	x	x	=	1.097,50	0,00	
1.4.9.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												1.097,50	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	MURO															
	muro existente h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	219,50	x	2,50	x	x	=	1.097,50	0,00	
1.4.9.3	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												122,79	M2		
	PORTÕES															
	PT1 - 120 x 250															
	Portões Acesso Veículos	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	1	x	x	1,20	x	2,50	x	=	6,00	M2	
	PT2 - 300 x 250															
	Portões Acesso	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	2	x	x	3,00	x	2,50	x	=	30,00	M2	
	GRADIL															
	Gradil sobre mureta	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	22,84	x	1,90	x	x	=	86,79	M2	
1.4.9.4	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												122,79	M2		
	PORTÕES															
	PT1 - 120 x 250															
	Portões Acesso Veículos	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	1	x	x	1,20	x	2,50	x	=	6,00	M2	
	PT2 - 300 x 250															
	Portões Acesso	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	2	x	x	3,00	x	2,50	x	=	30,00	M2	
	GRADIL															
	Gradil sobre mureta	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	22,84	x	1,90	x	x	=	86,79	M2	
1.4.10.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
1.4.10.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018												8,97	M3		
	Tampo para Bancos Paralelepípedos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	3	x	x	x	x	x	2,99	x	=	8,97	M3	
1.4.10.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2"EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS												144,94	M		
	Rampa Acessibilidade	Comp.		x	1,04	x	x	120,40	x	x	x	x	=	125,22	M	
	Escada	Comp.		x	1,04	x	x	18,96	x	x	x	x	=	19,72	M	
1.4.10.3	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. F												1,00	UN		
	FACHADA															
	Placa Indicativa	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.4.10.4	BICICLETÁRIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2", E=3,0MM, PARA UMA BICICLETA A CADA 40CM. CHUMBADO NO PISO, INCLUSO PINTURA DE PROTEÇÃO (01 DEMÃO) E DE ACABAMENTO (02 DEMÃOS)												1,00	M		
		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	M	
1.4.10.5	CONJUNTO DE MASTRO PARA TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL, BASE DE 400X60X20CM E 02 MASTROS EXTREMOS DE 5M E 01 CENTRAL DE 6M, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3,35MM E ENGASTAMENTO MÍNIMO DE 1M. INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO												1,00	UN		
	Conjunto de Bandeiras	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO													ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.4.10.6	RETIRADA DE MEIO FIO												41,52	M			
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.	x	x	x	x	41,52	x	x	x	x	x	41,52	M			
1.4.10.7	MEIO FIO PRÉ MOLDADO PARA JARDIM 7X30X100CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)												11,50	M			
	Canteiros de Jardim	Perím. x Alt. x Esp.	x	x	x	x	11,50	x	x	x	x	x	11,50	M			
1.4.10.8	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016												41,52	M			
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.	x	x	x	x	41,52	x	x	x	x	x	41,52	M			
1.4.10.9	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016												41,52	M			
	Sarjeta do Passeio Público	Comp.	x	x	x	x	41,52	x	x	x	x	x	41,52	M			
1.4.10.10	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018												3,00	UN			
	Árvores Pequeno ou Médio Porte	Quant.	x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	3,00	UN			
1.4.10.11	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												22,20	M3			
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área	x	0,01	x	x	x	x	x	x	x	1.885,93	18,86	M3			
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	8,36	3,34	M3			
1.4.10.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												333,00	M3XKM			
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	22,20	333,00	M3XKM			
1.4.10.13	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												1.320,15	M2			
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD	x	0,70	x	x	x	x	x	x	x	1.885,93	1.320,15	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												7,00	MÊS			
	Quantidade de meses de duração da obra		x	x	7	x	x	x	x	x	x	x	7,00	MÊS			
2.1.2.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES																
2.1.2.1	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												23,00	UN			
	Área levantada em CAD		x	x	23	x	x	x	x	x	x	x	23,00	UN			
2.1.2.2	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												14,26	M2			
	Área levantada em CAD		x	x	15	x	x	1,98	x	0,48	x	x	14,26	M2			
2.1.2.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												1.673,16	M2			
	Salas 06, 07, 08, 09 e paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.	x	x	x	x	198,88	x	x	3,00	x	x	596,64	M2			
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 e paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.	x	x	x	x	243,84	x	x	3,00	x	x	731,52	M2			
	Arquivos , diretoria e cordenação	Perím. x Alt. x Esp.	x	x	x	x	115,00	x	x	3,00	x	x	345,00	M2			
2.1.2.4	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO												8,39	M2			
	Sala professores	Esp. x Área	x	x	x	x	x	x	x	0,15	x	55,91	8,39	M2			
2.1.2.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												25,35	M3			
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área	x	0,01	x	x	x	x	x	x	x	23,00	0,23	M3			
	Demolição piso	Quant. x Volume	x	x	x	x	x	x	x	x	x	8,39	8,39	M3			
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume	x	0,01	x	x	x	x	x	x	x	1.673,16	16,73	M3			
2.1.2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												380,25	M3XKM			
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	25,35	380,25	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	x	30,00	x	x	x	x	x	30,00	M			
2.2.2.0	MOVIMENTO DE TERRA																
2.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												5,76	M3			
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	6	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	5,76	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²				
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²				
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												1,42	M3			
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	16,15	x	0,25	x	0,50	x	2,02	M3			
	DESCONTO																
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	0,80	x	0,25	x	0,50	x	-0,60	M3	
2.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												8,38	M3			
	EDIFICAÇÃO																
	Sala professores	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,15	x	48,41	x	7,26	M3	
	BWC Masculino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,15	x	3,75	x	0,56	M3	
	BWC Feminino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,15	x	3,75	x	0,56	M3	
2.2.3.0	INFRAESTRUTURA																
2.2.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017												3,84	M2			
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	6	x	0,80	x	0,80	x		x	3,84	M2	
2.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												0,96	M3			
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	6	x	0,80	x	0,80	x	0,25	x		0,96	M3
2.2.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												0,32	M3			
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	6	x	0,30	x	0,14	x	1,25	x		0,32	M3
2.2.3.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												0,91	M3			
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	16,15	x	0,14	x	0,45	x		1,02	M3
	DESCONTO																
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	0,30	x	0,14	x	0,45	x		-0,11	M3
2.2.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												0,45	M3			
	Calçada ao Redor da Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	16,15	x	0,14	x	0,20	x		0,45	M3
2.2.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												16,80	M2			
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA (0,45+0,45+0,14=1,04m)																
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.		x		x		x	16,15	x	1,04	x		x		16,80	M2
2.2.4.0	SUPERESTRUTURA																
2.2.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												0,81	M3			
	PILARES																
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	6	x	0,14	x	0,30	x	3,20	x		0,81	M3
2.2.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												0,80	M3			
	Edificação (Vigas h=0,4m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	16,15	x	0,14	x	0,40	x		0,90	M3
	DESCONTO																
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	0,30	x	0,14	x	0,40	x		-0,10	M3
2.2.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
2.2.5.1	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												51,71	M2			
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas h=3,5m	Comp. x Alt.		x		x		x	16,15	x		x	3,50	x		56,53	M2
	Paredes Externas h=1,2m	Comp. x Alt.		x		x		x	7,86	x		x	1,20	x		9,43	0,00
	DESCONTO																
	PORTAS																
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		-1,89	M2
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,80	x	2,10	x		-3,36	M2
	JANELAS																
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,20	x	1,50	x		-3,60	M2
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	2,00	x	0,50	x		-1,00	M2
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	2,00	x	1,10	x		-4,40	M2




LEGENDA



<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>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div></div></div><div><div>MEMÓRIA DE CÁLCULO</div></div></div></div>														<div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div><div><div></div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.</div></div></div></div>									
OBRA: REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO														ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²									
DATA: NOVEMBRO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²									
LOCAL: PALMEIRAIS-PI																							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID									
<div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																	
DATA:	NOVEMBRO DE 2023													ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²				
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
																		
2.2.5.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													3,10	M			
	P1			x	x	1	x	x	1,10	x	x	x	1,10	M				
	P8			x	x	2	x	x	1,00	x	x	x	2,00	M				
																		
2.2.6.0	COBERTURA																	
2.2.6.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO 6MM, COM REPOSIÇÃO DE 20% DE TELHAS E MADEIRAMENTO													1.053,00	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
		Area retirada CAD		x	x	x	x	x	x	x	1.053,00	x	1.053,00	M2				
2.2.6.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015													3,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																	
	Laboratórios	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	3,00	UN				
2.2.6.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													46,01	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	46,01	x	46,01	M2				
2.2.6.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													46,01	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	46,01	x	46,01	M2				
2.2.6.5	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													7,41	M			
	Cumeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	x	7,41	x	x	x	x	7,41	M				
2.2.6.6	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL													98,74	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO														
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x		x	98,74	x		x		x	=	98,74	M
2.2.6.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													14,82	M
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x	14,82	x		x		x	=	14,82	M
2.2.6.8	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM E H=5CM													13,04	M
	EDIFICAÇÃO														
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	12,42	x		x		x	=	13,04	M
2.2.6.9	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													5,60	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x		x	28,00	x	0,20	x		x	=	5,60	M2
2.2.7.0	ESQUADRIAS														
2.2.7.1	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.													5,25	M2
	P1 - 90 x 210														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		1		x	0,90	x	2,10	x		1,89	M2
	P8 - 80 x 210														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		2		x	0,80	x	2,10	x		3,36	M2
2.2.7.2	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													4,40	M2
	J3 - 150 x 50														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		2		x	1,20	x	0,50	x		1,20	M2
	J7 - 200 x 50														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		1		x	2,00	x	0,50	x		1,00	M2
	J10 - 200 x 110														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		1		x	2,00	x	1,10	x		2,20	M2
2.2.7.3	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													15,00	M2
	J8 - 200 x 50														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		15		x	2,00	x	0,50	x		15,00	M2
2.2.7.4	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020													36,40	M
	J8 - 200 x 50														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		15		x	2,00	x		x		30,00	M
	J3 - 150 x 50														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		2		x	1,20	x		x		2,40	M
	J7 - 200 x 50														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		1		x	2,00	x		x		2,00	M
	J10 - 200 x 110														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		1		x	2,00	x		x		2,00	M
2.2.7.5	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													19,70	M2
	J3 - 150 x 50														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		2		x	1,50	x	0,50	x		1,50	M2
	J7 - 200 x 50														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		1		x	2,00	x	0,50	x		1,00	M2
	J8 - 200 x 50														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		15		x	2,00	x	0,50	x		15,00	M2
	J10 - 200 x 110														
		Quant. x Larg. x Alt.		x		1		x	2,00	x	1,10	x		2,20	M2
2.2.8.0	REVESTIMENTOS														
2.2.8.1	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													117,66	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes Externas h=3,5m	Comp. x Alt.		x		2		x	16,15	x	3,50	x		113,05	M2
	Paredes Externas h=1,2m	Comp. x Alt.		x		2		x	7,86	x	1,20	x		18,86	0,00
	DESCONTO														
	PORTAS														
	P1														
		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x		-1,89	M2
	P8														
		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,80	x	2,10	x		-3,36	M2
	JANELAS														




 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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 1,20	x 1,50	x	x	x	= -3,60	M2		
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 1	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	= -1,00	M2		
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 2,00	x 1,10	x	x	x	= -4,40	M2		
2.2.8.2	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_06/20												1.315,42	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Internas salas professores	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 30,25	x	x 1,84	x	x	x	= 55,66	M2		
	Paredes externa salas professores	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 32,68	x	x 1,84	x	x	x	= 60,13	M2		
	Salas 06, 07, 08, 09 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 116,02	x	x 1,84	x	x	x	= 213,48	M2		
	Salas 06, 07, 08, 09 paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 82,86	x	x 2,97	x	x	x	= 246,09	M2		
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 144,06	x	x 1,84	x	x	x	= 265,07	M2		
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 99,78	x	x 2,97	x	x	x	= 296,35	M2		
	Arquivos , diretoria e cordenação interna	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 76,38	x	x 1,84	x	x	x	= 140,54	M2		
	Arquivos , diretoria e cordenação externa	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 38,62	x	x 2,97	x	x	x	= 114,70	M2		
	Paredes Externas h=1,2m	Comp. x Alt.		x	x 2	x	x 7,86	x	x 1,20	x	x	x	= 18,86	M2		
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 4	x	x	x 0,90	x 1,84	x	x	x	= -6,62	M2		
	PE	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 9	x	x	x 0,97	x 1,84	x	x	x	= -16,06	M2		
	JANELAS															
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 3	x	x	x 1,20	x 1,50	x	x	x	= -5,40	M2		
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 1	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	= -1,00	M2		
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 2,00	x 1,10	x	x	x	= -4,40	M2		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 6	x	x	x 1,55	x 1,20	x	x	x	= -11,16	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 18	x	x	x 1,55	x 1,20	x	x	x	= -33,48	M2		
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 1,55	x 1,30	x	x	x	= -4,03	0,00		
	B1	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 14	x	x	x 1,98	x 0,48	x	x	x	= -13,31	M2		
2.2.8.3	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 10												721,80	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Internas salas professores	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 30,25	x	x 1,40	x	x	x	= 42,35	M2		
	Paredes externa salas professores	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x 32,68	x	x 1,40	x	x	x	= 45,75	M2		
	Salas 06, 07, 08, 09 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 116,02	x	x 1,40	x	x	x	= 162,43	M2		
	Salas 06, 07, 08, 09 paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 82,86	x	x 0,60	x	x	x	= 49,72	M2		
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 144,06	x	x 1,40	x	x	x	= 201,68	M2		
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 99,78	x	x 0,60	x	x	x	= 59,87	M2		
	Arquivos , diretoria e cordenação interna	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 76,38	x	x 1,40	x	x	x	= 106,93	M2		
	Arquivos , diretoria e cordenação interna	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 76,38	x	x 1,40	x	x	x	= 106,93	M2		
	Arquivos , diretoria e cordenação BWC	Perím. x Alt. x Esp.		x 2,00	x	x	x 8,00	x	x 2,60	x	x	x	= 41,60	M2		
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 4	x	x	x 0,90	x 1,84	x	x	x	= -6,62	M2		
	PE	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 9	x	x	x 0,97	x 1,84	x	x	x	= -16,06	M2		
	JANELAS															
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 3	x	x	x 1,20	x 1,50	x	x	x	= -5,40	M2		
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 1	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	= -1,00	M2		
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 2,00	x 1,10	x	x	x	= -4,40	M2		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 6	x	x	x 1,55	x 1,20	x	x	x	= -11,16	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 18	x	x	x 1,55	x 1,20	x	x	x	= -33,48	M2		
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 1,55	x 1,30	x	x	x	= -4,03	0,00		
	B1	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 14	x	x	x 1,98	x 0,48	x	x	x	= -13,31	M2		
2.2.8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												721,80	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²				
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
EDIFICAÇÃO																
	Paredes Internas salas professores	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	30,25	x	1,40	x	x	x	=	42,35 0,00		
	Paredes externa salas professores	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	32,68	x	1,40	x	x	x	=	45,75 0,00		
	Salas 06, 07, 08, 09 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	116,02	x	1,40	x	x	x	=	162,43 0,00		
	Salas 06, 07, 08, 09 paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	82,86	x	0,60	x	x	x	=	49,72 0,00		
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	144,06	x	1,40	x	x	x	=	201,68 0,00		
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	99,78	x	0,60	x	x	x	=	59,87 0,00		
	Arquivos , diretoria e cordenação interna	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	76,38	x	1,40	x	x	x	=	106,93 0,00		
	Arquivos , diretoria e cordenação interna	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	76,38	x	1,40	x	x	x	=	106,93 0,00		
	Arquivos , diretoria e cordenação BWC	Perím. x Alt. x Esp.		x	2,00	x	8,00	x	2,60	x	x	x	=	41,60 0,00		
	DESCONTO												=			
PORTAS																
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,90	x	1,84	x	=	-6,62 0,00		
	PE	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	9	x	0,97	x	1,84	x	=	-16,06 0,00		
JANELAS																
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	1,20	x	1,50	x	=	-5,40 0,00		
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	2,00	x	0,50	x	=	-1,00 0,00		
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	2,00	x	1,10	x	=	-4,40 0,00		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	1,55	x	1,20	x	=	-11,16 0,00		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x	1,55	x	1,20	x	=	-33,48 0,00		
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,55	x	1,30	x	=	-4,03 0,00		
	B1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	1,98	x	0,48	x	=	-13,31 0,00		
2.2.8.5	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS												55,91	M2		
EDIFICAÇÃO																
	BWC Feminino	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,75	x	=	3,75 M2		
	BWC Masculino	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,75	x	=	3,75 M2		
	Sala professores	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,41	x	=	48,41 M2		
2.2.9.0	PISOS															
2.2.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017												2,80	M3		
EDIFICAÇÃO																
	BWC Feminino	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,75	x	=	0,19 M3	
	BWC Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,75	x	=	0,19 M3	
	Sala professores	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	48,41	x	=	2,42 M3	
2.2.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												7,50	M2		
EDIFICAÇÃO																
	BWC Feminino	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,75	x	=	3,75 M2		
	BWC Masculino	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,75	x	=	3,75 M2		
2.2.9.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CE												59,75	M2		
EDIFICAÇÃO																
	Sala professores	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	59,75	x	=	59,75 M2		
2.2.9.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM. AF_09/2020												1,60	M		
EDIFICAÇÃO																
	BWC Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,80	x	x	x	x	x	=	0,80 M		
	BWC Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,80	x	x	x	x	x	=	0,80 M		
2.2.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
2.2.10.1	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		
2.2.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS															
2.2.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												1,00	UN		




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²							
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
2.2.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
2.2.11.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
2.2.11.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN					
2.2.11.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	3,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M					
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	2	x	3,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M					
2.2.11.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN					
2.2.11.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.8	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.9	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	1	x	20,00	x	x	x	x	x	=	20,00 M					
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	1	x	20,00	x	x	x	x	x	=	20,00 M					
2.2.11.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.13	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.14	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.15	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	1	x	20,00	x	x	x	x	x	=	20,00 M					
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	1	x	20,00	x	x	x	x	x	=	20,00 M					
2.2.11.16	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.18	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.19	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.20	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	1	x	20,00	x	x	x	x	x	=	20,00 M					
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	1	x	20,00	x	x	x	x	x	=	20,00 M					
2.2.11.21	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.22	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.23	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.24	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.25	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
2.2.11.26	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	20,00 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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO											ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²				
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²				
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	x	20,00	x	x	x	x	=	20,00	M	
2.2.11.27	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.11.28	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.11.29	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.11.30	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.11.31	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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.11.32	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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.11.33	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	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.2.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS															
2.2.12.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Comp.		x	x	x	x	12,00	x	x	x	x	=	12,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	12,00	x	x	x	x	=	12,00	M	
2.2.12.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Comp.		x	x	x	x	12,00	x	x	x	x	=	12,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	12,00	x	x	x	x	=	12,00	M	
2.2.12.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Comp.		x	x	x	x	12,00	x	x	x	x	=	12,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	12,00	x	x	x	x	=	12,00	M	
2.2.12.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Comp.		x	x	x	x	18,00	x	x	x	x	=	18,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	18,00	x	x	x	x	=	18,00	M	
2.2.12.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Comp.		x	x	x	x	6,00	x	x	x	x	=	6,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	6,00	x	x	x	x	=	6,00	M	
2.2.12.6	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	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	
2.2.12.7	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	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	
2.2.12.8	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	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	
2.2.12.9	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	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	
2.2.12.10	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	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	
2.2.12.11	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	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	
2.2.12.12	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	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	
2.2.12.13	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	
2.2.12.14	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	
2.2.12.15	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	
2.2.12.16	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	
2.2.12.17	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	

 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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO											ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.2.12.18	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	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.2.12.19	LUA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.2.12.20	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													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.2.12.21	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													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.2.12.22	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													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.2.12.23	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													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.2.12.24	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													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.2.12.25	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													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.2.12.26	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													2,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.2.12.27	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	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.2.12.28	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA													1,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.2.12.29	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA													1,00	UN
	Projeto sanitário	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.2.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS														
2.2.13.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													30,00	M
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	30,00	x	x	x	x	x	=	30,00 M	
2.2.13.2	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	30,00	x	x	x	x	x	=	30,00 M	
2.2.13.3	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													4,00	UN
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
2.2.13.4	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													4,00	UN
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
2.2.13.5	LUA 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	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
2.2.13.6	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													4,00	UN
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
2.2.13.7	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	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
2.2.14.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO														
2.2.14.1	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	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN	
2.2.14.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE													4,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
2.2.14.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE													4,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
2.2.14.4	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	x	x	x	x	=	4,00 UN	
2.2.14.5	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 PICTOGRA													10,00	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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	10	x	x	x	x	x	x	x	= 10,00	UN		
2.2.15.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS															
2.2.15.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.2.15.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												0,80	M2		
	BANCADAS DE APOIO															
	LAVATÓRIOS, TANQUES E PIAS															
	LAVATÓRIOS															
	BWC Masculino	Comp. x Larg.		x	x	x	0,80	x	0,50	x	x	x	= 0,40	M2		
	BWC Feminino	Comp. x Larg.		x	x	x	0,80	x	0,50	x	x	x	= 0,40	M2		
2.2.15.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												2,00	UN		
	LAVATÓRIOS															
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.2.15.4	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	LAVATÓRIOS															
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.2.16.0	METAIS E ACESSÓRIOS															
2.2.16.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2X 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.2.16.2	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.2.16.3	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.2.16.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.2.16.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.2.16.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.2.17.0	PINTURAS															
2.2.17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												1.315,42	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															

 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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO														ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
EDIFICAÇÃO																		
	Paredes Internas salas professores	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	30,25	x	1,84	x	x	x	=	55,66 M2				
	Paredes externa salas professores	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	32,68	x	1,84	x	x	x	=	60,13 M2				
	Salas 06, 07, 08, 09 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	116,02	x	1,84	x	x	x	=	213,48 M2				
	Salas 06, 07, 08, 09 paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	82,86	x	2,97	x	x	x	=	246,09 M2				
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	144,06	x	1,84	x	x	x	=	265,07 M2				
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	99,78	x	2,97	x	x	x	=	296,35 M2				
	Arquivos , diretoria e cordenação interna	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	76,38	x	1,84	x	x	x	=	140,54 M2				
	Arquivos , diretoria e cordenação externa	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	38,62	x	2,97	x	x	x	=	114,70 M2				
	Paredes Externas h=1,2m	Comp. x Alt.		x	2	x	7,86	x	1,20	x	x	x	=	18,86 M2				
	DESCONTO												=					
PORTAS																		
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,90	x	1,84	x	=	-6,62 M2				
	PE	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	9	x	0,97	x	1,84	x	=	-16,06 M2				
JANELAS																		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	1,20	x	1,50	x	=	-5,40 M2				
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	2,00	x	0,50	x	=	-1,00 M2				
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	2,00	x	1,10	x	=	-4,40 M2				
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	1,55	x	1,20	x	=	-11,16 M2				
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x	1,55	x	1,20	x	=	-33,48 M2				
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,55	x	1,30	x	=	-4,03 0,00				
	B1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	1,98	x	0,48	x	=	-13,31 M2				
2.2.17.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													579,29	M2			
REBOCO INTERNO PARA PINTURA																		
EDIFICAÇÃO																		
	Paredes Internas salas professores	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	30,25	x	1,84	x	x	x	=	55,66 M2				
	Salas 06, 07, 08, 09 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	116,02	x	1,84	x	x	x	=	213,48 M2				
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	144,06	x	1,84	x	x	x	=	265,07 M2				
	Arquivos , diretoria e cordenação interna	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	76,38	x	1,84	x	x	x	=	140,54 M2				
	DESCONTO												=					
PORTAS																		
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,90	x	1,84	x	=	-6,62 M2				
	PE	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	9	x	0,97	x	1,84	x	=	-16,06 M2				
JANELAS																		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	1,20	x	1,50	x	=	-5,40 M2				
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	2,00	x	0,50	x	=	-1,00 M2				
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	2,00	x	1,10	x	=	-4,40 M2				
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	1,55	x	1,20	x	=	-11,16 M2				
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x	1,55	x	1,20	x	=	-33,48 M2				
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,55	x	1,30	x	=	-4,03 M2				
	B1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	1,98	x	0,48	x	=	-13,31 M2				
2.2.17.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													1.315,42	M2			
REBOCO INTERNO PARA PINTURA																		
EDIFICAÇÃO																		
	Paredes Internas salas professores	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	30,25	x	1,84	x	x	x	=	55,66 M2				
	Paredes externa salas professores	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	32,68	x	1,84	x	x	x	=	60,13 M2				
	Salas 06, 07, 08, 09 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	116,02	x	1,84	x	x	x	=	213,48 M2				
	Salas 06, 07, 08, 09 paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	82,86	x	2,97	x	x	x	=	246,09 M2				
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 paredes internas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	144,06	x	1,84	x	x	x	=	265,07 M2				
	Salas 01, 02, 03, 04, 05 paredes externas as salas	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	99,78	x	2,97	x	x	x	=	296,35 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, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023															ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²			
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Arquivos , diretoria e cordenação interna	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x	76,38	x		x	1,84	x		=	140,54	M2	
	Arquivos , diretoria e cordenação externa	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x	38,62	x		x	2,97	x		=	114,70	M2	
	Paredes Externas h=1,2m	Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	7,86	x		x		=	18,86	M2	
	DESCONTO															=			
	PORTAS																		
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,90	x	1,84	x		=	-6,62	M2	
	PE	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	9	x		x	0,97	x	1,84	x		=	-16,06	M2	
	JANELAS																		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x	1,20	x	1,50	x		=	-5,40	M2	
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	2,00	x	0,50	x		=	-1,00	M2	
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	2,00	x	1,10	x		=	-4,40	M2	
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x	1,55	x	1,20	x		=	-11,16	M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x		x	1,55	x	1,20	x		=	-33,48	M2	
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,55	x	1,30	x		=	-4,03	M2	
	B1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x		x	1,98	x	0,48	x		=	-13,31	M2	
2.2.17.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020																30,20	M2	
	PORTAS																		
	P1 - 90 x 210																		
		Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		=	3,78	M2	
	P8 - 80 x 210																		
		Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	0,80	x	2,10	x		=	6,72	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																		
	J3 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	1,50	x	0,50	x		=	1,50	0,00	
	J7 - 200 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	2,00	x	0,50	x		=	1,00	0,00	
	J8 - 200 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	15	x		x	2,00	x	0,50	x		=	15,00	0,00	
	J10 - 200 x 110	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	2,00	x	1,10	x		=	2,20	0,00	
2.2.17.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020																30,20	M2	
	PORTAS																		
	P1 - 90 x 210																		
		Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		=	3,78	M2	
	P8 - 80 x 210																		
		Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	0,80	x	2,10	x		=	6,72	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																		
	J3 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	1,50	x	0,50	x		=	1,50	M2	
	J7 - 200 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	2,00	x	0,50	x		=	1,00	M2	
	J8 - 200 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	15	x		x	2,00	x	0,50	x		=	15,00	M2	
	J10 - 200 x 110	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	2,00	x	1,10	x		=	2,20	M2	
2.2.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																		
2.2.18.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA																1,08	M2	
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC Feminino	Larg. x Alt.		x		x		x	0,60	x	0,90	x		x		=	0,54	M2	
	BWC Masculino	Larg. x Alt.		x		x		x	0,60	x	0,90	x		x		=	0,54	M2	
2.2.18.2	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO ESCOVADO, 60X40CM, COM GRAVAÇÃO EM BAIXO RELEVO POR CORROSÃO QUÍMICA E FIXADO COM PARAFUSO FRANCES																1,00	UN	
		Quant.		x		x		x	1,00	x		x		x		=	1,00	UN	
2.2.18.3	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE																2,00	M2	
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		=	1,00	M2	
	BWC Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		=	1,00	M2	
2.2.18.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3																2,87	M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x		x		x		x		x		=	2,87	M3	

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) CETI SEBASTIÃO SOARES RIBEIRO																
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																
LOCAL:	PALMEIRAIS-PI																
ÁREA DE REFORMA: 600,00 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1700,97 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.2.18.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													43,05	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	2,87	=	43,05 M3XKM		
2.2.18.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													1.181,00	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	1.181,00	x	=	1.181,00 M2	

Caio Pimentel Valente Lima

Eng.º Civil Responsável
Nome: Caio Pimentel Valente Lima
CREA: 191817384-2

Teresina-PI, 15 de novembro de 2023.