
















 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.0.0.0	CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO														
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA														
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA AMPLIAÇÃO												14,00	MÊS	
	Quantidade de meses de duração da obra		x		14	x	x	x	x	x	x	x	14,00	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	x	x	x	x	4,00	UN	
1.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO ESCOLAR												2.136,13	M2	
	Bloco 1	Área detalhada ponderada	x	2,50	x	x	x	x	x	x	x	196,11	x	490,28	M2
	Bloco 2	Área detalhada ponderada	x	2,50	x	x	x	x	x	x	x	75,34	x	188,35	M2
	Bloco 6	Área detalhada ponderada	x	2,50	x	x	x	x	x	x	x	193,90	x	484,75	M2
	Bloco 7	Área detalhada ponderada	x	2,50	x	x	x	x	x	x	x	204,36	x	510,90	M2
	Bloco 8	Área detalhada ponderada	x	2,50	x	x	x	x	x	x	x	184,74	x	461,85	M2
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS												845,11	M2	
	Bloco 1	Área detalhada ponderada	x	1,30	x	x	x	x	x	x	x	196,11	x	254,94	M2
	Bloco 2	Área detalhada ponderada	x	1,30	x	x	x	x	x	x	x	75,34	x	97,94	M2
	Bloco 6	Área detalhada ponderada	x	1,30	x	x	x	x	x	x	x	193,90	x	252,07	M2
	Bloco 8	Área detalhada ponderada	x	1,30	x	x	x	x	x	x	x	184,74	x	240,16	M2
1.1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO												114,25	M2	
	Bloco 1	Área detalhada ponderada	x	0,30	x	x	x	x	x	x	x	196,11	x	58,83	M2
	Bloco 8	Área detalhada ponderada	x	0,30	x	x	x	x	x	x	x	184,74	x	55,42	M2
1.1.2.5	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS												6,00	M2	
	Depósito	Comp. x Larg.	x		x	x	3,00	x	2,00	x	x	x	6,00	M2	
1.1.2.6	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO												3,25	M2	
	Banheiro	Comp. x Larg.	x		x	x	1,30	x	2,50	x	x	x	3,25	M2	
1.1.2.7	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA												4,50	M2	
	Base = 3,00 m ; Altura = 1,50 m	Largura (m) x Altura (m)	x		x	x		x	3,00	x	1,50	x	x	4,50	M2
1.1.2.8	KIT DE CFTV COMPOSTO DE DVR DE 08 CANAIS, HD DE 2TB, 08 CÂMERAS HD. INCLUSIVE CABOS, CONECTORES E DEMAIS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS AO SISTEMA												1,00	UN	
	Kit CFTV para monitoramento da Obra	Quant.	x		1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES														
1.1.3.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018												184,74	M2	
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	x	184,74	x	184,74	M2
1.1.3.2	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M, INCLUSO REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DO TRONCO												5,00	UN	
	Árvores	Quant.	x		5	x	x	x	x	x	x	x	5,00	UN	
1.1.3.3	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												9,59	M2	
	Muro/ Gradil	Perim x Alt	5%	x		x	x	191,72	x	x	1,00	x	x	9,59	M2
1.1.3.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												59,66	M3	
	Banheiros	Perim. x Alt. x Esp.	x		x	x	37,22	x	x	3,00	x	0,15	x	16,75	M3
	Divisórias Banheiros	Perim. x Alt. x Esp.	x		x	x	9,30	x	x	1,60	x	0,15	x	2,23	M3
	Diretoria	Perim. x Alt. x Esp.	x		x	x	15,62	x	x	3,00	x	0,15	x	7,03	M3
	Muro	Perim. x Alt. x Esp.	x		x	x	28,20	x	x	3,00	x	0,15	x	12,69	M3
	Quadra	Perim. x Alt. x Esp.	x		x	x	93,16	x	x	1,50	x	0,15	x	20,96	M3
1.1.3.5	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												134,43	M2	
	Cobertura bloco 1	Área	x	1,05	x	x	x	x	x	x	x	128,03	x	134,43	M2
1.1.3.6	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												9,00	UN	
	Unidades de louças em geral	Quant.	x		9	x	x	x	x	x	x	x	9,00	UN	
1.1.3.7	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												6,00	UN	
	Unidades	Quant.	x		6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN	
1.1.3.8	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												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 E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Unidades	Quant.		x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN	
1.1.3.9	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													34,42 M2	
	P1	Quant x Área		x	7	x	x	0,90	2,10	x	x	x	=	13,23 M2	
	P2	Quant x Área		x	2	x	x	0,80	2,10	x	x	x	=	3,36 M2	
	P3	Quant x Área		x	2	x	x	0,60	2,10	x	x	x	=	2,52 M2	
	P4	Quant x Área		x	5	x	x	0,50	1,50	x	x	x	=	3,75 M2	
	P5	Quant x Área		x	1	x	x	1,00	2,11	x	x	x	=	2,11 M2	
	P6	Quant x Área		x	5	x	x	0,90	2,10	x	x	x	=	9,45 M2	
1.1.3.10	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													13,87 M2	
	J1	Quant x Área		x	2	x	x	0,69	1,52	x	x	x	=	2,10 M2	
	J2	Quant x Área		x	4	x	x	0,65	1,50	x	x	x	=	3,90 M2	
	J3	Quant x Área		x	4	x	x	0,68	1,44	x	x	x	=	3,92 M2	
	J4	Quant x Área		x	7	x	x	0,40	0,40	x	x	x	=	1,12 M2	
	B1	Quant x Área		x	1	x	x	0,40	0,40	x	x	x	=	0,16 M2	
	B2	Quant x Área		x	9	x	x	0,78	0,38	x	x	x	=	2,67 M2	
1.1.3.11	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													160,05 M2	
	Bloco 1	Área		x	1,05	x	x	x	x	x	152,43	x	=	160,05 M2	
1.1.3.12	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													46,01 M2	
	Diretoria	Área		x	x	x	x	x	x	x	12,09	x	=	12,09 M2	
	Arquivo	Área		x	x	x	x	x	x	x	10,92	x	=	10,92 M2	
	Sala dos Professores	Área		x	x	x	x	x	x	x	10,92	x	=	10,92 M2	
	Arquivo	Área		x	x	x	x	x	x	x	8,47	x	=	8,47 M2	
	Despensa	Área		x	x	x	x	x	x	x	3,61	x	=	3,61 M2	
1.1.3.13	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													5,48 M3	
	Piso da quadra	Área	10%	x	x	x	x	x	x	0,10	547,62	x	=	5,48 M3	
1.1.3.14	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													1,85 M3	
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	184,74	x	=	1,85 M3	
1.1.3.15	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													27,75 M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	1,85	=	27,75 M3XKM	
1.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 1														
1.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.2.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018											64,42	M		
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	64,42	x	x	x	x	x	=	64,42 M	
1.2.2.0	MOVIMENTO DE TERRA														
1.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024											15,00	M3		
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	10	x	1,00	1,00	1,50	x	x	x	=	15,00 M3	
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024											1,02	M3		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	18,16	0,25	0,50	x	x	x	=	2,27 M3	
	DESCONTO												=		
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	10	1,00	0,25	0,50	x	x	x	=	-1,25 M3	
1.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA											63,14	M3		
	EDIFICAÇÃO														
	Complemento Pátio	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	0,50	81,39	x	=	52,90 M3	
	Sala dos Professores	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	0,50	15,76	x	=	10,24 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_01/2024											10,00	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	10	x	1,00	1,00	x	x	x	x	=	10,00 M2	
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.											4,00	M3		
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	10	x	1,00	1,00	0,40	x	x	x	=	4,00 M3	
1.2.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS											0,95	M3		
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	18,16	0,14	0,45	x	x	x	=	1,14 M3	




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²				
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²				
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	DESCONTO												=			
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	10	x	0,30	x	0,14	x	0,45	x	-0,19 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.												3,09	M3		
	CINTA INFERIOR															
	Paredes externas	Comp.		x		x	35,40	x	0,14	x	0,45	x		2,23 M3		
	Paredes internas	Comp.		x		x	16,71	x	0,14	x	0,45	x		1,05 M3		
	DESCONTO												=			
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	10	x	0,30	x	0,14	x	0,45	x	-0,19 M3	
1.2.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												2,19	M3		
	Edificação	Comp. X LargX Alt		x		x	52,11	x	0,14	x	0,30	x		2,19 M3		
1.2.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												54,19	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	52,11	x	1,04	x		x		54,19 M2		
1.2.4.0	SUPERESTRUTURA															
1.2.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												1,16	M3		
	PILARES															
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	10	x	0,26	x	0,14	x	3,20	x	1,16 M3	
1.2.4.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016												1,79	M		
	CINTA DE TOPO															
	Edificação	Comp.		x		x	36,52	x	0,14	x	0,35	x		1,79 M		
1.2.4.3	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												0,32	M3		
	Edificação (Vigas h=0,35m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	36,52	x	0,14	x	0,35	x		1,79 M3		
	DESCONTO												=			
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	10	x	0,30	x	0,14	x	0,35	x	-1,47 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 (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021												191,73	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Internas h=3m	Comp. x Alt.		x		x	16,71	x		x	3,00	x		50,13 M2		
	Paredes Externas h=4m	Comp. x Alt.		x		x	35,40	x		x	4,00	x		141,60 M2		
1.2.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												6,80	M		
	j1	Comp. da Esquadria + m		x		x	1	x		x	1,80	x		1,80 M		
	j5	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	2	x		x	1,50	x		3,00 M		
	j6	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	1	x		x	1,00	x		1,00 M		
	j7	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	1	x		x	1,00	x		1,00 M		
1.2.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												6,80	M		
	j1	Comp. da Esquadria + Xm		x		x	1	x		x	1,80	x		1,80 M		
	j5	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	2	x		x	1,50	x		3,00 M		
	j6	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	1	x		x	1,00	x		1,00 M		
	j7	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	1	x		x	1,00	x		1,00 M		
1.2.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												5,40	M		
	J2	Comp. da Esquadria + Xm		x		x	3	x		x	1,80	x		5,40 M		
1.2.5.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												9,00	M		
	J2	#REF!		x		x	3	x		x	3,00	x		9,00 M		
1.2.5.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												6,60	M		
	P2	Quant. x Largura		x		x	4	x		x	1,10	x		4,40 M		
	P5,P6	Quant. x Largura		x		x	2	x		x	1,10	x		2,20 M		
1.2.6.0	COBERTURA															
1.2.6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015												4,00	0,00		
	EDIFICAÇÃO															
	Área de Projeção da Cobertura	Quant. x Peso/m x Comp.		x		x	4	x		x		x		4,00 0,00		
1.2.6.2	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM PERFIL "U" 75X40MM, E=2,65MM. INCLUSIVE TERÇAS EM PERFIL 127X50MM, E=3MM PARA MARQUISE. INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO (ZARCÃO) 01 DEMÃO												15,63	M2		



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Área da marquise	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	15,63	x	=	15,63	M2		
1.2.6.3	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													206,85	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Área de Progeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	206,85	x	=	206,85	M2		
1.2.6.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.													206,85	M2		
	Área de Progeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	206,85	x	=	206,85	M2		
1.2.6.5	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													23,51	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	23,51	x	x	x	x	x	=	23,51	M		
1.2.6.6	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL													42,46	M		
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	42,46	x	x	x	x	x	=	42,46	M		
1.2.6.7	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019													49,37	M		
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	47,02	x	x	x	x	x	=	49,37	M		
1.2.6.8	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													23,01	M		
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	23,01	x	x	x	x	x	=	23,01	M		
1.2.6.9	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													9,50	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x	x	x	31,66	x	0,30	x	x	x	=	9,50	M2		
1.2.7.0	ESQUADRIAS																
1.2.7.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.													11,34	M2		
	P2 - 90 x 210																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56	M2		
	P5 - 90 x 210																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	=	1,89	M2		
	P6 - 90 x 210																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	=	1,89	M2		
1.2.7.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													11,85	M2		
	J1 - 150 x 110																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,50	x	1,10	x	=	1,65	M2		
	J2 - 180 x 110																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	1,80	x	1,10	x	=	5,94	M2		
	J5 - 120 x 50																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	1,20	x	1,10	x	=	2,64	M2		
	J6 - 120 x 50																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,70	x	1,05	x	=	0,74	M2		
	J7 - 70 x 125																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,70	x	1,25	x	=	0,88	M2		
1.2.7.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L= 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020													15,84	M2		
	j1	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,80	x	1,10	x	=	1,98	M2		
	j2	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	1,80	x	1,10	x	=	5,94	M2		
	j5	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	1,80	x	1,10	x	=	3,96	M2		
	j6	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,80	x	1,10	x	=	1,98	M2		
	j7	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,80	x	1,10	x	=	1,98	M2		
1.2.7.4	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													12,00	UN		
	P2	Quant.		x	2,00	x	4	x	x	x	x	x	=	8,00	UN		
	P5, P6	Quant.		x	2,00	x	2	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
1.2.7.5	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													10,41	M2		
	j1	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,50	x	1,10	x	=	1,65	M2		
	j2	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	1,80	x	1,10	x	=	5,94	M2		
	j5	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	1,20	x	0,50	x	=	1,20	M2		
	j6	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,70	x	1,05	x	=	0,74	M2		
	j7	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,70	x	1,25	x	=	0,88	M2		
1.2.8.0	REVESTIMENTOS																


 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	AGOSTO DE 2024															
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
														ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²		
														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.8.1	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													217,05	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Internas h=3m	Retirada de CAD		x	x	x	72,35	x	3,00	x	x	x	=	217,05	M2	
1.2.8.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													138,44	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	34,61	x	4,00	x	x	x	=	138,44	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_06/2014													217,05	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	INTERNAS															
	Faces Internas h=3m	Retirada de CAD		x	x	x	72,35	x	3,00	x	x	x	=	217,05	M2	
1.2.8.4	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													138,44	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	EXTERNAS															
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	34,61	x	4,00	x	x	x	=	138,44	M2	
1.2.8.5	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													54,69	M2	
	INTERNAS															
	Faces Internas h=3m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	13,60	x	3,00	x	x	x	=	40,80	M2	
	EXTERNAS															
	Faces Internas h=1,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	8,68	x	1,60	x	x	x	=	13,89	M2	
1.2.8.6	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS													54,69	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Forro de gesso	Perímetro do ambiente		x	x	x	x	x	x	x	54,69	x	=	54,69	M2	
1.2.9.0	PISOS															
1.2.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024													0,79	M3	
	EDIFICAÇÃO															
	Sala dos Professores	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	15,76	x	=	0,79	M3	
1.2.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													5,84	M2	
	wc acess	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,74	x	=	3,74	M2	
	wc	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,10	x	=	2,10	M2	
1.2.9.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA													12,55	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Sala dos Professores	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,07	15,76	x	=	1,10	M2	
	Diretoria	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,07	11,09	x	=	0,78	M2	
	Secretaria	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,07	13,65	x	=	0,96	M2	
	Coordenação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,07	8,35	x	=	0,58	M2	
	patio coberto	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,07	130,44	x	=	9,13	M2	
1.2.9.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022													0,88	M3	
	EDIFICAÇÃO															
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,07	12,63	x	=	0,88	M3	
1.2.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
1.2.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 1)													1,00	UN	
	Conforme projeto elétrico	Conforme projeto elétrico		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.2.11.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS															
1.2.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													4,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
1.2.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
1.2.11.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIO													12,00	M	
	Tubulação	Comp		x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00	M	
1.2.11.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													24,00	M	
	Tubulação	Comp		x	x	x	24,00	x	x	x	x	x	=	24,00	M	
1.2.12.0	INSTALAÇÕES SANITARIAS															



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.12.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA,											42,00	M		
	Tubulação	Comp		x	x	x	42,00	x	x	x	x	x	=	42,00	M
1.2.12.2	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	UM		
	Ralos e Caixas	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UM
1.2.12.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020											1,00	UM		
	Ralos e Caixas	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UM
1.2.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS														
1.2.13.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉ											12,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00	M
1.2.13.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020											1,00	UN		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	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											2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	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											1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	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											1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.2.14.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM											2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.2.15.0	PINTURAS														
1.2.15.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023											244,64	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	EDIFICAÇÃO														
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	25,53	x	x	4,00	x	x	=	102,12	M2
	Faces Externas h=2,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	17,18	x	x	2,40	x	x	=	41,23	M2
	EMBOÇO INTERNO TOTAL														
	EDIFICAÇÃO														
	Faces Externas h=1,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	72,35	x	x	1,40	x	x	=	101,29	M2
1.2.15.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023											48,85	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	Coordenação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	8,35	x	=	8,35	M2
	Secretaria	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	13,65	x	=	13,65	M2
	Diretoria	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	11,09	x	=	11,09	M2
	Sala dos Professores	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	15,76	x	=	15,76	M2
1.2.15.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023											175,92	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	EDIFICAÇÃO														
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	8,35	x	x	4,00	x	x	=	33,40	M2
	Faces Externas h=2,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	17,18	x	x	2,40	x	x	=	41,23	M2
	Faces Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	72,35	x	x	1,40	x	x	=	101,29	M2
1.2.15.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023											48,85	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	Coordenação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	8,35	x	=	8,35	M2
	Secretaria	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	13,65	x	=	13,65	M2
	Diretoria	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	11,09	x	=	11,09	M2
	Sala dos Professores	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	15,76	x	=	15,76	M2
1.2.15.5	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023											57,72	M2		
	Paredes externas	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	14,43	x	x	4,00	x	x	=	57,72	M2
1.2.15.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023											48,85	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	Coordenação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	8,35	x	=	8,35	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 E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	AGOSTO DE 2024																
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Secretaria	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	13,65	x	=	13,65	M2	
	Diretoria	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	11,09	x	=	11,09	M2	
	Sala dos Professores	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	15,76	x	=	15,76	M2	
1.2.15.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													175,92	M2		
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	8,35	x	4,00	x		x	=	33,40	M2	
	Faces Externas h=2,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	17,18	x	2,40	x		x	=	41,23	M2	
	Faces Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	72,35	x	1,40	x		x	=	101,29	M2	
1.2.15.8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													46,04	M2		
	PORTAS																
	P2 - 90 x 210																
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	0,90	x	2,10	x		=	15,12	M2	
	P5 - 90 x 210																
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x		=	3,78	M2	
	P6 - 90 x 210																
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x		=	3,78	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	j1	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,50	x	1,10	x		=	6,60	M2	
	j2	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,80	x	1,10	x		=	7,92	M2	
	j5	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,20	x	0,50	x		=	2,40	M2	
	j6	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,70	x	1,05	x		=	2,94	M2	
	j7	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,70	x	1,25	x		=	3,50	M2	
1.2.15.9	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													46,04	M2		
	PORTAS																
	P2 - 90 x 210																
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	0,90	x	2,10	x		=	15,12	M2	
	P5 - 90 x 210																
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x		=	3,78	M2	
	P6 - 90 x 210																
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x		=	3,78	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	j1	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,50	x	1,10	x		=	6,60	M2	
	j2	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,80	x	1,10	x		=	7,92	M2	
	j5	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,20	x	0,50	x		=	2,40	M2	
	j6	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,70	x	1,05	x		=	2,94	M2	
	j7	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,70	x	1,25	x		=	3,50	M2	
1.2.16.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.2.16.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,36	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Coordenação	Quant x Área		x		x	1	x	0,60	x	0,15	x		=	0,09	M2	
	Secretaria	Quant x Área		x		x	1	x	0,60	x	0,15	x		=	0,09	M2	
	Diretoria	Quant x Área		x		x	1	x	0,60	x	0,15	x		=	0,09	M2	
	Sala dos Professores	Quant x Área		x		x	1	x	0,60	x	0,15	x		=	0,09	M2	
1.2.16.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													4,00	UN		
	Coordenação	Quant.		x		x	1	x		x		x		=	1,00	UN	
	Secretaria	Quant.		x		x	1	x		x		x		=	1,00	UN	
	Diretoria	Quant.		x		x	1	x		x		x		=	1,00	UN	
	Sala dos Professores	Quant.		x		x	1	x		x		x		=	1,00	UN	
1.2.16.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													15,16	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,50	x	x	x	x	x	x	17,49	x	=	8,75	M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x	x	x	x	x	x		x	=	6,41	M3	
1.2.16.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													15,16	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x		x	x	x	x	x	x	15,16	x	=	15,16	M3XKM	
1.2.16.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													17,49	M2		




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²				
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	17,49	x	= 17,49	M2	
1.3.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 2															
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												34,72	M		
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	x	34,72	x	x	x	x	x	= 34,72	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_01/2024												15,00	M3		
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	10	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	= 15,00	M3	
1.3.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024												4,96	M3		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	49,64	x	0,25	x	0,50	x	= 6,21	M3	
	DESCONTO													=		
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	10	x	1,00	x	0,25	x	0,50	x	= -1,25	M3
1.3.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												38,62	M3		
	EDIFICAÇÃO															
	Vest. Masculino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	24,27	x	= 15,78	M3
	Vest. Feminino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	24,28	x	= 15,78	M3
	Vest. Masculino PCD	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	5,43	x	= 3,53	M3
	Vest. Feminino PCD	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	5,43	x	= 3,53	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_01/2024												10,00	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	10	x	1,00	x	1,00	x	x	x	= 10,00	M2	
1.3.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												4,00	M3		
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	10	x	1,00	x	1,00	x	0,40	x	= 4,00	M3	
1.3.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												0,66	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)															
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	10	x	0,30	x	0,20	x	1,10	x	= 0,66	M3	
1.3.3.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												2,94	M3		
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	49,64	x	0,14	x	0,45	x	= 3,13	M3	
	DESCONTO													=		
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	10	x	0,30	x	0,14	x	0,45	x	= -0,19	M3
1.3.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												1,45	M3		
	Calçada ao Redor da Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	34,42	x	0,14	x	0,30	x	= 1,45	M3	
1.3.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												51,63	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	x	49,64	x	1,04	x	x	x	= 51,63	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.												1,16	M3		
	PILARES															
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	10	x	0,26	x	0,14	x	3,20	x	= 1,16	M3	
1.3.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												2,30	M3		
	Edificação (Vigas h=0,35m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	49,64	x	0,14	x	0,35	x	= 2,43	M3	
	DESCONTO													=		
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	10	x	0,26	x	0,14	x	0,35	x	= -0,13	M3
1.3.4.3	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												2,42	M3		
	Vest. Masculino	Área retirada do CAD		x	x	x	x	x	x	0,05	x	24,27	x	= 1,21	M3	
	Vest. Feminino	Área retirada do CAD		x	x	x	x	x	x	0,05	x	24,28	x	= 1,21	M3	
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												183,08	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas h=4m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	35,06	x	x	4,00	x	x	= 140,24	M2	




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	AGOSTO DE 2024																	
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																	
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	Paredes Externas h=3m	Comp. x Alt.		x		x	14,28	x	3,00	x			42,84	M2				
1.3.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												3,20	M				
	j5	Quant. x Largura		x	2	x		1,60	x				3,20	M				
1.3.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												3,20	M				
	j5	Quant. x Largura		x	2	x		1,60	x				3,20	M				
1.3.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												9,60	M				
	j4	Quant. x Largura		x	4	x		2,40	x				9,60	M				
1.3.5.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												12,80	M				
	j4	Quant. x Largura		x	4	x		3,20	x				12,80	M				
1.3.5.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												4,40	M				
	P1	Quant. x Largura		x	2	x		1,10	x				2,20	M				
	P5	Quant. x Largura		x	2	x		1,10	x				2,20	M				
1.3.5.7	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO												32,00	M2				
	Vest. Feminino	Quant. x Largura x Altura		x	5	x		1,53	x	1,75	x		13,39	M2				
	Vest. Feminino	Quant. x Largura x Altura		x	1	x		0,39	x	1,75	x		0,68	M2				
	Vest. Feminino	Quant. x Largura x Altura		x	5	x		0,15	x	1,75	x		1,31	M2				
	Vest. Masculino	Quant. x Largura x Altura		x	5	x		1,53	x	1,75	x		13,39	M2				
	Vest. Masculino	Quant. x Largura x Altura		x	5	x		0,15	x	1,75	x		1,31	M2				
	Vest. Masculino	Quant. x Largura x Altura		x	4	x		0,40	x	1,20	x		1,92	M2				
1.3.6.0	COBERTURA																	
1.3.6.1	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																	
	Edificação	Quant. x Peso/m x Comp.		x	2	x			x				2,00	UN				
1.3.6.2	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												83,72	M2				
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x			x			83,72	83,72	M2				
1.3.6.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.												83,72	M2				
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x			x			83,72	83,72	M2				
1.3.6.4	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												9,70	M				
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x	9,70	x					9,70	M				
1.3.6.5	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL												19,40	M				
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x		x	19,40	x					19,40	M				
1.3.6.6	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019												10,19	M				
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	9,70	x					10,19	M				
1.3.6.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												29,10	M				
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x	29,10	x					29,10	M				
1.3.6.8	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												1,93	M2				
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x		x	9,20	x	0,21	x			1,93	M2				
1.3.7.0	ESQUADRIAS																	
1.3.7.1	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.												7,56	M2				
	P5 - 90 x 210																	
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		0,90	x	2,10	x		3,78	M2				
	P6 - 90 x 210																	
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		0,90	x	2,10	x		3,78	M2				
1.3.7.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												10,56	M2				
	P7 - 160 x 60																	
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	11	x		1,60	x	0,60	x		10,56	M2				
1.3.7.3	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												3,20	M2				
	j4 - 200 x 50																	
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		2,00	x	0,50	x		2,00	M2				
	j5 - 120 x 50																	



MEMÓRIA DE CÁLCULO														
 GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO													
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²		
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2			1,20	0,50				1,20	M2
1.3.7.4	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020													6,60 M
	j4 - 200 x 50													
	janelas	Quant. x Larg.		x	2			2,05					4,10	M
	j5 - 120 x 50													
	janelas	Quant. x Larg.		x	2			1,25					2,50	M
1.3.7.5	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO													4,00 UN
	P5	Quant.		x	2								2,00	UN
	P6	Quant.		x	2								2,00	UN
1.3.7.6	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00 UN
	P6	Quant.		x	2								4,00	UN
1.3.7.7	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													3,20 M2
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	2			2,00	0,50				2,00	M2
	j5	Quant. x Larg. x Alt.		x	2			1,20	0,50				1,20	M2
1.3.8.0	REVESTIMENTOS													
1.3.8.1	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													177,00 M2
	EDIFICAÇÃO													
	Faces Internas h=3m	Retirada de CAD		x			59,00		3,00				177,00	M2
1.3.8.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													155,12 M2
	EDIFICAÇÃO													
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x			38,78		4,00				155,12	M2
1.3.8.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													48,55 M2
	EDIFICAÇÃO													
	Vest. Feminino	Retirada de CAD		x							24,28		24,28	M2
	Vest. Masculino	Retirada de CAD		x							24,27		24,27	M2
1.3.8.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014													50,04 M2
	EDIFICAÇÃO													
	Faces Externas h=1,2m	Perímetro x Alt. (pintura)		x			12,77		1,20				15,32	M2
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (pintura)		x			8,68		4,00				34,72	M2
1.3.8.5	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM													177,00 M2
	EDIFICAÇÃO													
	INTERNAS													
	Faces Internas h=3m	Retirada de CAD		x			59,00		3,00				177,00	M2
1.3.8.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022													155,12 M2
	EDIFICAÇÃO													
	EXTERNAS													
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x			38,78		4,00				155,12	M2
1.3.8.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015													48,55 M2
	EDIFICAÇÃO													
	Vest. Feminino	Perímetro x Alt. (topo)		x							24,28		24,28	M2
	Vest. Masculino	Perímetro x Alt. (topo)		x							24,27		24,27	M2
1.3.8.8	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													30,80 M2
	EDIFICAÇÃO													
	EXTERNAS													
	Faces Externas h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x			17,36		0,60				10,42	M2
	INTERNAS													
	Faces Internas h=1,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x			12,74		1,60				20,38	M2
1.3.8.9	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS													10,86 M2
	Vest. Masculino PCD	Área retirada de CAD		x							5,43		5,43	M2
	Vest. Feminino PCD	Área retirada de CAD		x							5,43		5,43	M2
1.3.8.10	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023													18,64 M
	EDIFICAÇÃO													
	Forro PVC	Perímetro do ambiente		x			18,64						18,64	M




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²					
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.3.9.0	PISOS																
1.3.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024												2,96	M3			
	EDIFICAÇÃO																
	Vest. Feminino PCD	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	5,43	x	=	0,27	M3
	Vest. Masculino PCD	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	5,43	x	=	0,27	M3
	Vest. Feminino	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	24,28	x	=	1,21	M3
	Vest. Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	24,27	x	=	1,21	M3
1.3.9.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021												59,41	M2			
	EDIFICAÇÃO																
	Vest. Feminino PCD	Área		x	x	x	x	x	x	x	5,43	x	=	5,43	M2		
	Vest. Masculino PCD	Área		x	x	x	x	x	x	x	5,43	x	=	5,43	M2		
	Vest. Feminino	Área		x	x	x	x	x	x	x	24,28	x	=	24,28	M2		
	Vest. Masculino	Área		x	x	x	x	x	x	x	24,27	x	=	24,27	M2		
1.3.9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												59,41	M2			
	EDIFICAÇÃO																
	Vest. Feminino PCD	Área		x	x	x	x	x	x	x	5,43	x	=	5,43	M2		
	Vest. Masculino PCD	Área		x	x	x	x	x	x	x	5,43	x	=	5,43	M2		
	Vest. Feminino	Área		x	x	x	x	x	x	x	24,28	x	=	24,28	M2		
	Vest. Masculino	Área		x	x	x	x	x	x	x	24,27	x	=	24,27	M2		
1.3.9.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022												0,94	M3			
	EDIFICAÇÃO																
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x	13,39	x	=	0,94	M3
1.3.9.5	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020												3,60	M			
	Mudança de piso	Comp					3,60							3,60	M		
1.3.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
1.3.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 2)												1,00	UN			
	Conforme projeto elétrico	projeto elétrico		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.3.11.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS																
1.3.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												6,00	UN			
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN		
1.3.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												4,00	UN			
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
1.3.11.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉ												24,00	M			
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	24	x	x	x	x	x	x	=	24,00	M		
1.3.11.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA,												24,00	M			
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	24	x	x	x	x	x	x	=	24,00	M		
1.3.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																
1.3.12.1	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												4,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
1.3.12.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												1,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.3.12.3	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												4,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
1.3.12.4	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA												1,00	UN			
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.3.13.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS																
1.3.13.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												9,00	UN			
	Vest. Feminino PCD	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
	Vest. Feminino	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
	Vest. Masculino	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN		



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	AGOSTO DE 2024															
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
														ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²		
														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.3.13.2	MICTORIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS												4,00	UN		
	Vest. Masculino	Quant.		x	4								4,00	UN		
1.3.13.3	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												2,90	M2		
	Vest. Feminino	Quant. x Comp. x Larg.		x	1		2,90	0,50					1,45	M2		
	Vest. Masculino	Quant. x Comp. x Larg.		x	1		2,90	0,50					1,45	M2		
1.3.13.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												8,00	UN		
	Vest. Feminino	Quant.		x	4								4,00	UN		
	Vest. Masculino	Quant.		x	4								4,00	UN		
1.3.13.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	Vest. Feminino PCD	Quant. x Comp. x Larg.		x	1								1,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant. x Comp. x Larg.		x	1								1,00	UN		
1.3.13.6	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												23,00	UN		
	Vest. Feminino PCD	Quant. x Comp. x Larg.		x	2								2,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant. x Comp. x Larg.		x	2								2,00	UN		
	Vest. Feminino	Quant. x Comp. x Larg.		x	8								8,00	UN		
	Vest. Masculino	Quant. x Comp. x Larg.		x	11								11,00	UN		
1.3.14.0	METAIS E ACESSÓRIOS															
1.3.14.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"DU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												10,00	UN		
	Vest. Feminino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Feminino	Quant		x	4								4,00	UN		
	Vest. Masculino	Quant		x	4								4,00	UN		
1.3.14.2	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												6,00	UN		
	Vest. Feminino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Feminino	Quant		x	2								2,00	UN		
	Vest. Masculino	Quant		x	2								2,00	UN		
1.3.14.3	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN		
	Vest. Feminino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Feminino	Quant		x	2								2,00	UN		
	Vest. Masculino	Quant		x	2								2,00	UN		
1.3.14.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												9,00	UN		
	Vest. Feminino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Feminino	Quant		x	4								4,00	UN		
	Vest. Masculino	Quant		x	3								3,00	UN		
1.3.14.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												6,00	UN		
	Vest. Feminino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Feminino	Quant		x	2								2,00	UN		
	Vest. Masculino	Quant		x	2								2,00	UN		
1.3.14.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020												9,00	UN		
	Vest. Feminino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Feminino	Quant		x	4								4,00	UN		
	Vest. Masculino	Quant		x	3								3,00	UN		
1.3.14.7	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	Vest. Feminino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant		x	1								1,00	UN		
1.3.14.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN		
	Vest. Feminino PCD	Quant		x	2								2,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant		x	2								2,00	UN		



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.3.14.9	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN		
	Vest. Feminino PCD	Quant		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	Vest. Masculino PCD	Quant		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
1.3.15.0	PINTURAS															
1.3.15.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												50,04	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Externas h=1,2m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	12,77	x	1,20	x	x	x	= 15,32	M2		
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	8,68	x	4,00	x	x	x	= 34,72	M2		
1.3.15.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023												48,55	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Vest. Feminino	Área		x	x	x	x	x	x	x	24,28	x	= 24,28	M2		
	Vest. Masculino	Área		x	x	x	x	x	x	x	24,27	x	= 24,27	M2		
1.3.15.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												46,84	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Faces Internas) h=4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	8,68	x	4,00	x	x	x	= 34,72	M2		
	Paredes Internas h=1,2m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	12,77	x	1,20	x	x	x	= 15,32	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	x	2,00	x	0,50	x	= -2,00	M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	x	1,20	x	0,50	x	= -1,20	M2		
1.3.15.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												48,55	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Vest. Feminino	Área		x	x	x	x	x	x	x	24,28	x	= 24,28	M2		
	Vest. Masculino	Área		x	x	x	x	x	x	x	24,27	x	= 24,27	M2		
1.3.15.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												48,55	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Vest. Feminino	Área		x	x	x	x	x	x	x	24,28	x	= 24,28	M2		
	Vest. Masculino	Área		x	x	x	x	x	x	x	24,27	x	= 24,27	M2		
1.3.15.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												48,54	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	8,68	x	4,00	x	x	x	= 34,72	M2		
	Faces Externas h=1,2m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	12,77	x	1,20	x	x	x	= 15,32	M2		
	DESCONTO															
	REV CERÂMICO															
	Rev parede h=0,6m	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	8,68	x	0,60	x	x	= -1,50	M2		
1.3.15.7	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												21,52	M2		
	PORTAS															
	P5 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	2	x	x	0,90	x	2,10	x	= 7,56	M2		
	P6 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	2	x	x	0,90	x	2,10	x	= 7,56	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	j4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	2	x	x	2,00	x	0,50	x	= 4,00	M2		
	j5	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	2	x	x	1,20	x	0,50	x	= 2,40	M2		
1.3.15.8	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												21,52	M2		
	PORTAS															
	P5 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	2	x	x	0,90	x	2,10	x	= 7,56	M2		
	P6 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	2	x	x	0,90	x	2,10	x	= 7,56	M2		




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²				
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²				
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	j4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	=	4,00	M2	
	j5	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x	x 1,20	x 0,50	x	x	=	2,40	M2	
1.3.16.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
1.3.16.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA											6,30	M2			
	EDIFICAÇÃO															
	Vest. Feminino PCD	Quant x Área		x		x 1	x	x 0,60	x	x 0,90	x	x	=	0,54	M2	
	Vest. Masculino PCD	Quant x Área		x		x 1	x	x 0,60	x	x 0,90	x	x	=	0,54	M2	
	Vest. Feminino	Quant x Área		x		x 1	x	x 2,90	x	x 0,90	x	x	=	2,61	M2	
	Vest. Masculino	Quant x Área		x		x 1	x	x 2,90	x	x 0,90	x	x	=	2,61	M2	
1.3.16.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE											0,36	M2			
	EDIFICAÇÃO															
	Vest. Feminino PCD	Quant x Área		x		x 1	x	x 0,60	x 0,15	x	x	x	=	0,09	M2	
	Vest. Masculino PCD	Quant x Área		x		x 1	x	x 0,60	x 0,15	x	x	x	=	0,09	M2	
	Vest. Feminino	Quant x Área		x		x 1	x	x 0,60	x 0,15	x	x	x	=	0,09	M2	
	Vest. Masculino	Quant x Área		x		x 1	x	x 0,60	x 0,15	x	x	x	=	0,09	M2	
1.3.16.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3											45,65	M3			
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,50	x	x	x	x	x	x	75,34	x	=	37,67	M3
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x	x	x	x	x	x	19,96	x	=	7,98	M3
1.3.16.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											684,75	M3XKM			
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	45,65	x	=	684,75	M3XKM
1.3.16.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA											75,34	M2			
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x	x	x	75,34	x	=	75,34	M2
1.4.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 6															
1.4.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.4.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018											61,34	M			
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x		x	x	x 61,34	x	x	x	x	x	=	61,34	M
1.4.2.0	MOVIMENTO DE TERRA															
1.4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024											18,00	M3			
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x 12	x	x 1,00	x 1,00	x 1,50	x	x	x	=	18,00	M3
1.4.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024											7,82	M3			
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	x 74,59	x 0,25	x 0,50	x	x	x	=	9,32	M3
	DESCONTO													=		
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 12	x	x 1,00	x 0,25	x 0,50	x	x	x	=	-1,50	M3
1.4.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA											119,44	M3			
	EDIFICAÇÃO															
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x 0,50	x	27,41	x	=	17,82	M3
	Sala de aula 3	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x 0,50	x	48,17	x	=	31,31	M3
	Sala de aula 4	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x 0,50	x	48,17	x	=	31,31	M3
	Laboratório de Ciências	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x 0,50	x	60,00	x	=	39,00	M3
1.4.3.0	INFRAESTRUTURA															
1.4.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024											12,00	M2			
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 12	x	x 1,00	x 1,00	x	x	x	x	=	12,00	M2
1.4.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.											4,80	M3			
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x 12	x	x 1,00	x 1,00	x 0,40	x	x	x	=	4,80	M3
1.4.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS											0,79	M3			
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)															
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x 12	x	x 0,30	x 0,20	x 1,10	x	x	x	=	0,79	M3
1.4.3.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.											4,47	M3			
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	x 74,59	x 0,14	x 0,45	x	x	x	=	4,70	M3



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	DESCONTO												=			
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 12	x	x 0,30	x 0,14	x 0,45	x	x	x	=	-0,23 M3		
1.4.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												=	1,76 M3		
	Calçada ao Redor da Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 42,00	x 0,14	x 0,30	x	x	x	=	1,76 M3		
1.4.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												=	77,57 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	x 74,59	x 1,04	x	x	x	x	=	77,57 M2		
1.4.4.0	SUPERESTRUTURA															
1.4.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												=	1,40 M3		
	PILARES															
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 12	x	x 0,26	x 0,14	x 3,20	x	x	x	=	1,40 M3		
1.4.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												=	3,39 M3		
	Edificação (Vigas h=0,35m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 72,26	x 0,14	x 0,35	x	x	x	=	3,54 M3		
	DESCONTO												=			
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 12	x	x 0,26	x 0,14	x 0,35	x	x	x	=	-0,15 M3		
1.4.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS															
1.4.5.1	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												=	260,81 M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas h=4m	Comp. x Alt.		x	x	x	x 53,89	x	x 4,00	x	x	x	=	215,56 M2		
	Paredes Internas h=3m	Comp. x Alt.		x	x	x	x 13,40	x	x 3,00	x	x	x	=	40,20 M2		
	Paredes Internas h=0,87m	Comp. x Alt.		x	x	x	x 5,80	x	x 0,87	x	x	x	=	5,05 M2		
1.4.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												=	28,80 M		
	j3	Quant. x Largura		x	x 6	x	x	x 2,40	x	x	x	x	=	14,40 M		
	j4	Quant. x Largura		x	x 6	x	x	x 2,40	x	x	x	x	=	14,40 M		
1.4.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												=	38,40 M		
	j3	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	x 6	x	x	x 3,20	x	x	x	x	=	19,20 M		
	j4	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	x 6	x	x	x 3,20	x	x	x	x	=	19,20 M		
1.4.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												=	3,30 M		
	P1	Quant. x Largura		x	x 3	x	x	x 1,10	x	x	x	x	=	3,30 M		
1.4.6.0	COBERTURA															
1.4.6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015												=	6,00 UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Laboratórios	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x 6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN		
1.4.6.2	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												=	215,87 M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 215,87	x	=	215,87 M2		
1.4.6.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.												=	215,87 M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 215,87	x	=	215,87 M2		
1.4.6.4	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												=	26,02 M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	x 26,02	x	x	x	x	x	=	26,02 M		
1.4.6.5	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL												=	53,69 M		
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	x 53,69	x	x	x	x	x	=	53,69 M		
1.4.6.6	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019												=	46,24 M		
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x 1,05	x	x	x 44,04	x	x	x	x	x	=	46,24 M		
1.4.6.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												=	7,73 M		
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x 1,05	x	x	x 7,36	x	x	x	x	x	=	7,73 M		
1.4.7.0	ESQUADRIAS															
1.4.7.1	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.												=	5,67 M2		
	P1 - 90 x 210															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 3	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	5,67 M2		



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 437,49 m ²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m ²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m ²)	Vol. (m ³)	Total	UNID		
1.4.7.2	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												19,20	M2		
	j3 - 200 x 110															
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	13,20 M2		
	j4 - 200 x 50															
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	6,00 M2		
1.4.7.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												24,60	M		
	j3 - 200 x 110															
	janelas	Quant. x Larg.		x	6	x	x	2,05	x		x	x	=	12,30 M		
	j4 - 200 x 50															
	janelas	Quant. x Larg.		x	6	x	x	2,05	x		x	x	=	12,30 M		
1.4.7.4	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO												3,00	UN		
	P1	Quant.		x	3	x	x		x		x	x	=	3,00 UN		
1.4.7.5	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN		
	P1	Quant.		x	3	x	x		x		x	x	=	6,00 UN		
1.4.7.6	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM												19,20	M2		
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	13,20 M2		
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	6,00 M2		
1.4.8.0	REVESTIMENTOS															
1.4.8.1	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												220,27	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Internas h=3m	Retirada de CAD		x		x	x	86,64	x	3,00	x	x	=	259,92 M2		
	Faces Internas h=0,87m	Retirada de CAD		x	2,00	x	x	5,80	x	0,87	x	x	=	10,09 M2		
	DESCONTO (+2,00m2)												=			
	PORTAS															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	3	x	0,90	x	2,10	x	=	-11,34 M2		
	JANELAS															
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	6	x	2,00	x	1,10	x	=	-26,40 M2		
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	6	x	2,00	x	0,50	x	=	-12,00 M2		
1.4.8.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												215,96	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	53,99	x	4,00	x	x	=	215,96 M2		
1.4.8.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014												103,98	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	INTERNAS															
	Sala de aula 3	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	27,78	x	1,20	x	x	=	33,34 M2		
	Sala de aula 4	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	27,78	x	1,20	x	x	=	33,34 M2		
	Lab. Ciências	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	31,08	x	1,20	x	x	=	37,30 M2		
1.4.8.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM												234,43	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	INTERNAS															
	Faces Internas h=0,87m	Retirada de CAD		x		x	x	5,80	x	0,87	x	x	=	5,05 M2		
	Faces Internas h=3m	Retirada de CAD		x		x	x	86,64	x	3,00	x	x	=	259,92 M2		
	DESCONTO (+2,00m2)												=			
	PORTAS															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	3	x	0,90	x	2,10	x	=	-11,34 M2		
	JANELAS															
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	2,00	x	1,10	x	=	-13,20 M2		
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	2,00	x	0,50	x	=	-6,00 M2		
1.4.8.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022												215,96	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	EXTERNAS															
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	53,99	x	4,00	x	x	=	215,96 M2		
1.4.8.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												154,38	M2		


 GOVERNO DO PIAUÍ <small>www.pi.gov.br</small>	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ <small>AGIR TEM TRABALHO. AGIR TEM FUTURO.</small>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-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															
	EXTERNAS															
	Faces Externas h=1,60m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	16,18	x	1,60	x	x	x	=	25,89 M2		
	Faces Externas h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	16,15	x	0,60	x	x	x	=	9,69 M2		
	INTERNAS															
	Faces Internas h=0,87m	Retirada de CAD		x	x	x	5,80	x	0,87	x	x	x	=	5,05 M2		
	Faces Internas h=1,6m	Retirada de CAD		x	x	x	86,64	x	1,60	x	x	x	=	138,62 M2		
	DESCONTO (+2,00m2)												=			
	PORTAS															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	0,90	x	2,10	x	=	-5,67 M2		
	JANELAS															
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	2,00	x	1,10	x	=	-13,20 M2		
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	2,00	x	0,50	x	=	-6,00 M2		
1.4.8.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS												156,34	M2		
	Sala de aula 3	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,17	x	=	48,17 M2		
	Sala de aula 4	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,17	x	=	48,17 M2		
	Lab. Ciências	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	60,00	x	=	60,00 M2		
1.4.8.8	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023												86,64	M		
	EDIFICAÇÃO															
	Forro PVC	Perímetro do ambiente		x	x	x	86,64	x	x	x	x	x	=	86,64 M		
1.4.9.0	PISOS															
1.4.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024												9,19	M3		
	EDIFICAÇÃO															
	Sala de aula 3	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	48,17	x	=	2,41 M3	
	Sala de aula 4	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	48,17	x	=	2,41 M3	
	Lab. Ciências	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	60,00	x	=	3,00 M3	
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	27,47	x	=	1,37 M3	
1.4.9.2	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 CERA												183,81	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Sala de aula 3	Área		x	x	x	x	x	x	x	48,17	x	=	48,17 M2		
	Sala de aula 4	Área		x	x	x	x	x	x	x	48,17	x	=	48,17 M2		
	Lab. Ciências	Área		x	x	x	x	x	x	x	60,00	x	=	60,00 M2		
	Circulação	Área		x	x	x	x	x	x	x	27,47	x	=	27,47 M2		
1.4.9.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022												1,12	M3		
	EDIFICAÇÃO															
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,07	x	15,95	x	=	1,12 M3	
1.4.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
1.4.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 6)												1,00	UN		
	Conforme projeto elétrico	Conforme projeto elétrico		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.4.11.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS															
1.4.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	M		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	x	2,00	x	x	x	x	x	=	2,00 M		
1.4.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												1,00	M		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	x	1,00	x	x	x	x	x	=	1,00 M		
1.4.11.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												6,00	M		
	Tubulação	Comp.		x	x	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M		
1.4.11.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												30,00	M		
	Tubulação	Comp.		x	x	x	30,00	x	x	x	x	x	=	30,00 M		
1.4.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS															
1.4.12.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS.												6,00	M		
	Tubulação	Comp.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 M		
1.4.12.2	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												1,00	UN		



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Tubulação	Comp.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.4.12.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													1,00	UN		
	Tubulação	Comp.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.4.13.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS																
1.4.13.1	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													6,00	M2		
	Serviço	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	2	x	x	5,00	x	0,60	x	x	=	6,00	M2	
1.4.13.2	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													1,25	M2		
	Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	1	x	x	5,00	x	0,25	x	x	=	1,25	M2	
1.4.13.3	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN		
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
1.4.14.0	METAIS E ACESSÓRIOS																
1.4.14.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"DU 3/4"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO																
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
1.4.15.0	PINTURAS																
1.4.15.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													181,82	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	EDIFICAÇÃO																
	Faces Externas h=4,0m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x	22,02	x	x	4,00	x	x	=	88,08	M2	
	Faces Externas h=3,40m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x	16,15	x	x	3,40	x	x	=	54,91	M2	
	Faces Externas h=2,40m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x	16,18	x	x	2,40	x	x	=	38,83	M2	
1.4.15.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													188,67	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas (Faces Internas) h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x	65,26	x	x	1,40	x	x	=	91,36	M2	
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x	83,22	x	x	1,40	x	x	=	116,51	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)																
	janelas																
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	-13,20	M2
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	-6,00	M2
1.4.15.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													65,26	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	EDIFICAÇÃO																
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x	65,26	x	x	3,40	x	x	=	221,88	M2	
	DESCONTO																
	REV CERÂMICO																
	Rev parede h=0,6m	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	65,26	x	0,60	x	x	=	-156,62	M2
1.4.15.4	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													49,74	M2		
	PORTAS																
	P1 - 90 x 210																
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	11,34	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	j3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	26,40	M2
	j4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	12,00	M2
1.4.15.5	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													49,74	M2		
	PORTAS																
	P1 - 80 x 210																
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	11,34	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	j3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	26,40	M2
	j4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	12,00	M2



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.4.16.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.4.16.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,27	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Sala de aula 03	Quant x Área		x	1	x	x	0,60	x	0,15	x	x	=	0,09	M2		
	Sala de aula 04	Quant x Área		x	1	x	x	0,60	x	0,15	x	x	=	0,09	M2		
	Laboratório de Ciências	Quant x Área		x	1	x	x	0,60	x	0,15	x	x	=	0,09	M2		
1.4.16.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													6,00	UN		
	EDIFICAÇÃO																
	Sala de aula 03	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
	Sala de aula 04	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
	Laboratório de Ciências	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
1.4.16.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													104,93	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,50	x	x	x	x	x	193,90	x	=	96,95	M3		
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	19,96	=	7,98	M3		
1.4.16.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													387,30	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	25,82	=	387,30	M3XKM		
1.4.16.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													193,90	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	193,90	x	=	193,90	M2		
1.5.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 7																
1.5.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.5.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018													61,26	M		
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	61,26	x	x	x	x	x	=	61,26	M		
1.5.2.0	MOVIMENTO DE TERRA																
1.5.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													22,50	M3		
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	15	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	=	22,50	M3		
1.5.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													7,15	M3		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	72,26	x	0,25	x	0,50	x	=	9,03	M3		
	DESCONTO												=				
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	15	x	1,00	x	0,25	x	0,50	x	=	-1,88	M3		
1.5.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													126,07	M3		
	EDIFICAÇÃO																
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	=	32,14	M3		
	Sala de aula 6	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	=	31,31	M3		
	Sala de aula 7	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	=	31,31	M3		
	Sala de aula 8	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	=	31,31	M3		
1.5.3.0	INFRAESTRUTURA																
1.5.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024													15,00	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	15	x	1,00	x	1,00	x	x	x	=	15,00	M2		
1.5.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													6,00	M3		
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	15	x	1,00	x	1,00	x	0,40	x	=	6,00	M3		
1.5.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													0,99	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	15	x	0,30	x	0,20	x	1,10	x	=	0,99	M3		
1.5.3.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													4,27	M3		
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	72,26	x	0,14	x	0,45	x	=	4,55	M3		
	DESCONTO												=				
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	15	x	0,30	x	0,14	x	0,45	x	=	-0,28	M3		
1.5.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													2,74	M3		
	Calçada ao Redor da Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	65,21	x	0,14	x	0,30	x	=	2,74	M3		
1.5.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													75,15	M2		




MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div> <div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO</div><div>AQUI TEM FUTURO.</div></div></div>			
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	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	72,26	x	1,04	x	x	x	=	75,15 M2				
1.5.4.0	SUPERESTRUTURA																	
1.5.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														1,75	M3		
	PILARES																	
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	15	x	0,26	x	0,14	x	3,20	x	=	1,75 M3				
1.5.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														3,35	M3		
	Edificação (Vigas h=0,35m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	72,26	x	0,14	x	0,35	x	=	3,54 M3				
	DESCONTO												=					
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	15	x	0,26	x	0,14	x	0,35	x	=	-0,19 M3				
1.5.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																	
1.5.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021														282,04	M2		
	EDIFICAÇÃO																	
	Paredes Externas h=4m	Comp. x Alt.		x	x	x	65,26	x	4,00	x	x	x	=	261,04 M2				
	Paredes Externas h=3m	Comp. x Alt.		x	x	x	7,00	x	3,00	x	x	x	=	21,00 M2				
1.5.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016														28,80	M		
	j3	Quant. x Largura		x	6	x	x	2,40	x	x	x	x	=	14,40 M				
	j4	Quant. x Largura		x	6	x	x	2,40	x	x	x	x	=	14,40 M				
1.5.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016														38,40	M		
	j3	Quant. x Largura		x	6	x	x	3,20	x	x	x	x	=	19,20 M				
	j4	Quant. x Largura		x	6	x	x	3,20	x	x	x	x	=	19,20 M				
1.5.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016														3,30	M		
	P1	Quant. x Largura		x	3	x	x	1,10	x	x	x	x	=	3,30 M				
1.5.6.0	COBERTURA																	
1.5.6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015														6,00	UN		
	EDIFICAÇÃO																	
	Laboratórios	Quant. x Peso/m x Comp.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN				
1.5.6.2	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														233,40	M2		
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Progeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	233,40	x	=	233,40 M2				
1.5.6.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.														233,40	M2		
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Progeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	233,40	x	=	233,40 M2				
1.5.6.4	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														23,63	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	23,63	x	x	x	x	x	=	23,63 M				
1.5.6.5	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL														47,26	M		
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	47,26	x	x	x	x	x	=	47,26 M				
1.5.6.6	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019														24,81	M		
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	23,63	x	x	x	x	x	=	24,81 M				
1.5.6.7	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM E H=5CM														7,73	M		
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	7,36	x	x	x	x	x	=	7,73 M				
1.5.7.0	ESQUADRIAS																	
1.5.7.1	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.														5,67	M2		
	P1 - 90 x 210																	
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	5,67 M2				
1.5.7.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019														19,20	M2		
	j3 - 200 x 110																	
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	13,20 M2				
	j4 - 200 x 50																	
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	6,00 M2				
1.5.7.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020														24,60	M		



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	AGOSTO DE 2024																	
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																	
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	j3 - 200 x 110																	
	janelas	Quant. x Larg.		x	6	x	x	2,05	x	x	x	x	= 12,30	M				
	j4 - 200 x 50																	
	janelas	Quant. x Larg.		x	6	x	x	2,05	x	x	x	x	= 12,30	M				
1.5.7.4	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO																	
	P1	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	= 3,00	UN				
1.5.7.5	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020																	
	P1	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	= 6,00	UN				
1.5.7.6	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM																	
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	2,00	x	1,10	x	x	= 13,20	M2				
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	x	= 6,00	M2				
1.5.8.0	REVESTIMENTOS																	
1.5.8.1	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																	
	EDIFICAÇÃO																	
	Faces Internas h=3m	Retirada de CAD		x		x	x	83,22	x	x	3,00	x	= 249,66	M2				
	DESCONTO (+2,00m2)																	
	PORTAS																	
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	= -11,34	M2			
	JANELAS																	
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	6	x	x	2,00	x	1,10	x	= -26,40	M2			
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	= -12,00	M2			
1.5.8.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022																	
	EDIFICAÇÃO																	
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	65,26	x	x	4,00	x	= 261,04	M2				
1.5.8.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014																	
	EDIFICAÇÃO																	
	INTERNAS																	
	Sala de aula 06	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	27,74	x	x	1,20	x	= 33,29	M2				
	Sala de aula 07	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	27,74	x	x	1,20	x	= 33,29	M2				
	Sala de aula 08	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	27,74	x	x	1,20	x	= 33,29	M2				
1.5.8.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM																	
	EDIFICAÇÃO																	
	INTERNAS																	
	Faces Internas h=3m	Retirada de CAD		x		x	x	83,22	x	x	3,00	x	= 249,66	M2				
	DESCONTO (+2,00m2)																	
	PORTAS																	
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	= -11,34	M2			
	JANELAS																	
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	x	2,00	x	1,10	x	= -13,20	M2			
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	= -6,00	M2			
1.5.8.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022																	
	EDIFICAÇÃO																	
	EXTERNAS																	
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	65,26	x	x	4,00	x	= 261,04	M2				
1.5.8.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO																	
	EDIFICAÇÃO																	
	EXTERNAS																	
	Faces Externas h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	65,26	x	x	0,60	x	= 39,16	M2				
	INTERNAS																	
	Faces Internas h=1,6m	Retirada de CAD		x		x	x	83,22	x	x	1,60	x	= 133,15	M2				
	DESCONTO (+2,00m2)																	
	PORTAS																	
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	= -5,67	M2			




<div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>www.pi.gov.br</div></div><div>MEMÓRIA DE CÁLCULO</div><div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AGUI TEM TRABALHO AGUI TEM FUTURO</div></div></div>																	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:		REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:		AGOSTO DE 2024															
LOCAL:		JOCA MARQUES-PI															
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m ²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m ²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m ²)	Vol. (m ³)	Total	UNI			
JANELAS																	
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x	2,00	x	1,10	x	=	-13,20	M2
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x	2,00	x	0,50	x	=	-6,00	M2
1.5.8.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS															144,51	M2
	Sala de aula 6	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	48,17	x	=	48,17	M2
	Sala de aula 7	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	48,17	x	=	48,17	M2
	Sala de aula 8	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	48,17	x	=	48,17	M2
1.5.8.8	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023															83,22	M
EDIFICAÇÃO																	
	Forro PVC	Perímetro do ambiente		x		x		x		x		x		x	=	83,22	M
1.5.9.0	PISOS																
1.5.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024															9,70	M3
EDIFICAÇÃO																	
	Sala de Aula 06	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	48,17	x	=	2,41	M3
	Sala de Aula 07	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	48,17	x	=	2,41	M3
	Sala de Aula 08	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	48,17	x	=	2,41	M3
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	49,45	x	=	2,47	M3
1.5.9.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA															193,96	M2
EDIFICAÇÃO																	
	Sala de Aula 06	Área		x		x		x		x		x	48,17	x	=	48,17	M2
	Sala de Aula 07	Área		x		x		x		x		x	48,17	x	=	48,17	M2
	Sala de Aula 08	Área		x		x		x		x		x	48,17	x	=	48,17	M2
	Circulação	Área		x		x		x		x		x	49,45	x	=	49,45	M2
1.5.9.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022															1,12	M3
EDIFICAÇÃO																	
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x		x		x		x	0,07	x	16,03	x	=	1,12	M3
1.5.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
1.5.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 7)															1,00	UN
	Conforme projeto elétrico	Conforme projeto elétrico		x		x	1	x		x		x		x	=	1,00	UN
1.5.11.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																
1.5.11.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉ															6,00	M
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x		x		x	6,00	x		x		x	=	6,00	M
1.5.11.2	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM															2,00	M
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x		x		x	2,00	x		x		x	=	2,00	M
1.5.11.3	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS															0,60	M2
	Grelha para canalatas	Comp. x Larg.		x		x		x	2,00	x	0,30	x		x	=	0,60	M2
1.5.11.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020															1,00	UN
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x		x	1	x		x		x		x	=	1,00	UN
1.5.12.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																
1.5.12.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020															3,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	3	x		x		x		x	=	3,00	UN
1.5.12.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE															1,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	1	x		x		x		x	=	1,00	UN
1.5.12.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE															1,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	1	x		x		x		x	=	1,00	UN
1.5.12.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM															2,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	=	2,00	UN
1.5.13.0	PINTURAS																
1.5.13.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023															261,04	M2
EMBOÇO EXTERNO TOTAL																	
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 E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	AGOSTO DE 2024															
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	65,26	x	4,00	x		x	261,04	M2		
1.5.13.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												188,67	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Faces Internas) h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x		x	65,26	x	1,40	x		x	91,36	M2		
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x		x	83,22	x	1,40	x		x	116,51	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	2,00	x	1,10	x	-13,20	M2		
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	2,00	x	0,50	x	-6,00	M2		
1.5.13.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												243,87	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Faces Internas) h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x		x	65,26	x	1,40	x		x	91,36	M2		
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x		x	83,22	x	1,40	x		x	116,51	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	2,00	x	1,10	x	-13,20	M2		
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	2,00	x	0,50	x	-6,00	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,9m	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x		x	65,26	x	1,90	x		x	74,40	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	2,00	x	1,10	x	-13,20	M2		
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	2,00	x	0,50	x	-6,00	M2		
1.5.13.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												104,42	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	65,26	x	4,00	x		x	261,04	M2		
	DESCONTO															
	REV CERÂMICO															
	Rev parede h=0,6m	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	65,26	x	0,60	x	-156,62	M2		
1.5.13.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												49,74	M2		
	PORTAS															
	P1 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3	x	0,90	x	2,10	x	11,34	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	j3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	2,00	x	1,10	x	26,40	M2		
	j4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	2,00	x	0,50	x	12,00	M2		
1.5.13.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												49,74	M2		
	PORTAS															
	P1 - 80 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3	x	0,90	x	2,10	x	11,34	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	j3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	2,00	x	1,10	x	26,40	M2		
	j4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	2,00	x	0,50	x	12,00	M2		
1.5.14.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
1.5.14.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE												0,27	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Sala de aula 06	Quant x Área		x		x	1	x	0,60	x	0,15	x	0,09	M2		
	Sala de aula 07	Quant x Área		x		x	1	x	0,60	x	0,15	x	0,09	M2		
	Sala de aula 08	Quant x Área		x		x	1	x	0,60	x	0,15	x	0,09	M2		




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	AGOSTO DE 2024																
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.5.14.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													6,00	UN		
	EDIFICAÇÃO																
	Sala de aula 06	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Sala de aula 07	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
	Sala de aula 08	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.5.14.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													113,09	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,50	x	x	x	x	x	210,21	x	=	105,11 M3			
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x	x	x	x	x		19,96	=	7,98 M3			
1.5.14.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													1.696,35	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x		113,09	=	1.696,35 M3XKM			
1.5.14.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													210,21	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x	x	210,21	x	=	210,21 M2			
1.6.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 8																
1.6.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.6.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018													59,58	M		
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x		x	x	59,58	x	x	x	x	=	59,58 M			
1.6.2.0	MOVIMENTO DE TERRA																
1.6.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													27,00	M3		
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	18	x	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	=	27,00 M3		
1.6.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													7,94	M3		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	81,52	x	0,25	x	0,50	x	=	10,19 M3		
	DESCONTO												=				
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1.00	x	18	x	1.00	x	0.25	x	0.50	x	= -2.25 M3		




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI		
1.6.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												112,95	M3		
	EDIFICAÇÃO															
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	39,63	x	= 25,76 M3	
	Refeitório	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	67,36	x	= 43,78 M3	
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	25,75	x	= 16,74 M3	
	Utensílios	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	3,50	x	= 2,28 M3	
	Lavagem	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	4,78	x	= 3,11 M3	
	A serv e triagem	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	9,88	x	= 6,42 M3	
	DML	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	3,27	x	= 2,13 M3	
	Desp	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	3,25	x	= 2,11 M3	
	Desp. Frios	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	6,87	x	= 4,47 M3	
	WC Serv	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	3,50	x	= 2,28 M3	
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,50	x	5,96	x	= 3,87 M3	
1.6.3.0	INFRAESTRUTURA															
1.6.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024												18,00	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	18	x	x	1,00	x	1,00	x	x	x	= 18,00 M2		
1.6.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												7,20	M3		
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	18	x	x	1,00	x	1,00	x	0,40	x	x	= 7,20 M3	
1.6.3.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO												1,35	M3		
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	18	x	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	x	= 1,35 M3	
1.6.3.4	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												1,19	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)															
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	18	x	x	0,30	x	0,20	x	1,10	x	x	= 1,19 M3	
1.6.3.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												4,80	M3		
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	81,52	x	0,14	x	0,45	x	x	= 5,14 M3	
	DESCONTO															
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x	0,30	x	0,14	x	0,45	x	= -0,34 M3	
1.6.3.6	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												2,36	M3		
	Calçada ao Redor da Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	56,28	x	0,14	x	0,30	x	x	= 2,36 M3	
1.6.3.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												84,78	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	81,52	x	1,04	x	x	x	= 84,78 M2		
1.6.4.0	SUPERESTRUTURA															
1.6.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												2,10	M3		
	PILARES															
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	18	x	x	0,26	x	0,14	x	3,20	x	x	= 2,10 M3	
1.6.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												3,76	M3		
	Edificação (Vigas h=0,35m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	81,52	x	0,14	x	0,35	x	x	= 3,99 M3	
	DESCONTO															
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x	0,26	x	0,14	x	0,35	x	= -0,23 M3	
1.6.4.3	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												6,96	M3		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,10	x	25,75	x	= 2,58 M3	
	Utensílios	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,10	x	3,50	x	= 0,35 M3	
	Lavagem	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,10	x	4,78	x	= 0,48 M3	
	A serv e triagem	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,12	x	9,88	x	= 1,19 M3	
	DML	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,10	x	3,27	x	= 0,33 M3	
	Desp	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,12	x	3,25	x	= 0,39 M3	
	Desp. Frios	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,10	x	6,87	x	= 0,69 M3	
	WC Serv	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,10	x	3,50	x	= 0,35 M3	
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	0,10	x	5,96	x	= 0,60 M3	



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	AGOSTO DE 2024																
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI			
1.6.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
1.6.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021													324,81	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Internas h=3m	Comp. x Alt.		x	x	x	35,43	x	3,00	x	x	x	=	106,29	M2		
	Paredes Externas h=4m	Comp. x Alt.		x	x	x	54,63	x	4,00	x	x	x	=	218,52	M2		
1.6.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													6,00	M		
	j5	Comp.		x	x	4	x	x	1,50	x	x	x	=	6,00	M		
1.6.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													8,40	M		
	j5	Comp.		x	x	4	x	x	2,10	x	x	x	=	8,40	M		
1.6.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													26,40	M		
	j3	Quant. x Largura		x	x	5	x	x	2,40	x	x	x	=	12,00	M		
	j4	Quant. x Largura		x	x	6	x	x	2,40	x	x	x	=	14,40	M		
1.6.5.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													35,20	M		
	j3	Quant. x Largura		x	x	5	x	x	3,20	x	x	x	=	16,00	M		
	j4	Quant. x Largura		x	x	6	x	x	3,20	x	x	x	=	19,20	M		
1.6.5.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													7,50	M		
	P3	Quant. x Largura		x	x	4	x	x	1,10	x	x	x	=	4,40	M		
	P4	Quant. x Largura		x	x	2	x	x	1,00	x	x	x	=	2,00	M		
	P5	Quant. x Largura		x	x	1	x	x	1,10	x	x	x	=	1,10	M		
1.6.5.7	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													2,20	M		
	P10	Quant. x Largura		x	x	1	x	x	2,20	x	x	x	=	2,20	M		
1.6.6.0	COBERTURA																
1.6.6.1	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													207,78	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Área de Progeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	207,78	x	=	207,78	M2		
1.6.6.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.													207,78	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Área de Progeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	207,78	x	=	207,78	M2		
1.6.6.3	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													19,90	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	19,90	x	x	x	x	x	=	19,90	M		
1.6.6.4	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL													41,45	M		
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	41,45	x	x	x	x	x	=	41,45	M		
1.6.6.5	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019													20,90	M		
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	19,90	x	x	x	x	x	=	20,90	M		
1.6.6.6	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM													7,60	M		
	EDIFICAÇÃO																
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	7,24	x	x	x	x	x	=	7,60	M		
1.6.7.0	ESQUADRIAS																
1.6.7.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.													16,59	M2		
	P3 - 90 x 210																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56	M2		
	P4 - 80 x 210																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	0,80	x	2,10	x	=	3,36	M2		
	P5 - 90 x 210																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	=	1,89	M2		
	P10 - 180 x 210																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,80	x	2,10	x	=	3,78	M2		
1.6.7.2	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													19,40	M2		
	j3 - 200 x 110																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	x	2,00	x	1,10	x	=	11,00	M2		
	j4 - 200 x 50																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	=	6,00	M2		




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	j5 - 120 x 50															
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	1,20	x	0,50	x	x	=	2,40 M2		
1.6.7.3	PORTA DE ENROLAR EM AÇO GALVANIZADO - CHAPA ONDULADA N.24												1,44	M2		
	j9 - 120 x 120															
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,20	x	1,20	x	x	=	1,44 M2		
1.6.7.4	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												5,00	M		
	j14 - 120 x 50															
	janelas	Quant. x Larg.		x	4	x	x	1,25	x		x	x	=	5,00 M		
1.6.7.5	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO												4,50	M2		
	PT3 - 300 x 250															
	Portão	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,80	x	2,50	x	x	=	4,50 M2		
1.6.7.6	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO												4,00	UN		
	P3	Quant.		x	1	x	x		x		x	x	=	1,00 UN		
	P4	Quant.		x	1	x	x		x		x	x	=	1,00 UN		
	P5	Quant.		x	1	x	x		x		x	x	=	1,00 UN		
	P10	Quant.		x	1	x	x		x		x	x	=	1,00 UN		
1.6.7.7	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												10,00	UN		
	P3	Quant.		x	2,00	x	x		x		x	x	=	2,00 UN		
	P4	Quant.		x	2,00	x	x		x		x	x	=	2,00 UN		
	P5	Quant.		x	2,00	x	x		x		x	x	=	2,00 UN		
	P10	Quant.		x	2,00	x	x		x		x	x	=	4,00 UN		
1.6.7.8	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM												19,40	M2		
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	5	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	11,00 M2		
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	6,00 M2		
	j5	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	1,20	x	0,50	x	x	=	2,40 M2		
1.6.8.0	REVESTIMENTOS															
1.6.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												323,60	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Internas h=3m	Retirada de CAD		x		x	134,86	x		x	3,00	x	=	404,58 M2		
	DESCONTO (+2,00m2)															
	PORTAS															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	0,80	x	2,10	x	=	-6,72 M2		
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	5	x	0,90	x	2,10	x	=	-18,90 M2		
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	1,80	x	2,10	x	=	-7,56 M2		
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	1,80	x	2,50	x	=	-9,00 M2		
	JANELAS															
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	5	x	2,00	x	1,10	x	=	-22,00 M2		
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	6	x	2,00	x	0,50	x	=	-12,00 M2		
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	4	x	1,20	x	0,50	x	=	-4,80 M2		
1.6.8.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												225,12	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	56,28	x	4,00	x	=	225,12 M2		
1.6.8.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												66,76	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	25,75 M2		
	Utensílios	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	3,50 M2		
	Lavagem	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	4,78 M2		
	A serv e triagem	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	9,88 M2		
	DML	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	3,27 M2		
	Desp	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	3,25 M2		
	Desp. Frios	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	6,87 M2		
	WC Serv	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	3,50 M2		
	Circulação	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	5,96 M2		




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024														
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI														
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.6.8.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014														
EDIFICAÇÃO															
INTERNAS															
	Refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	33,06	x	1,20	x			=	39,67	M2
	DML	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	7,40	x	3,00	x			=	22,20	M2
	DESP	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	7,44	x	3,00	x			=	22,32	M2
	Desp. Frios	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	10,56	x	3,00	x			=	31,68	M2
1.6.8.5	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM														
EDIFICAÇÃO															
INTERNAS															
	Cozinha	Retirada de CAD		x		x	18,19	x	3,00	x			=	54,57	M2
	Utensílios	Retirada de CAD		x		x	7,54	x	3,00	x			=	22,62	M2
	Lavagem	Retirada de CAD		x		x	8,76	x	3,00	x			=	26,28	M2
	Circulação	Retirada de CAD		x		x	12,32	x	3,00	x			=	36,96	M2
	A serv e triagem	Retirada de CAD		x		x	13,26	x	3,00	x			=	39,78	M2
	WC Serv	Retirada de CAD		x		x	7,66	x	3,00	x			=	22,98	M2
	Refeitório	Retirada de CAD		x		x	33,06	x	1,60	x			=	52,90	M2
	DESCONTO (+2,00m2)														
PORTAS															
	Porta P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	4	x	0,90	x	2,10	x	=	-15,12	M2
	Porta P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	=	-7,56	M2
	Porta 10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	1,80	x	2,10	x	=	-7,56	M2
	PT 3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	1,80	x	2,50	x	=	-9,00	M2
JANELAS															
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	5	x	2,00	x	1,10	x	=	-22,00	M2
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	6	x	2,00	x	0,50	x	=	-12,00	M2
	j5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	4	x	1,20	x	0,50	x	=	-4,80	M2
1.6.8.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022														
EDIFICAÇÃO															
EXTERNAS															
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	56,28	x	4,00	x			=	225,12	M2
1.6.8.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015														
EDIFICAÇÃO															
EXTERNAS															
	Cozinha	Área retirada de CAD		x		x		x		x	25,75	x	=	25,75	M2
	Utensílios	Área retirada de CAD		x		x		x		x	3,50	x	=	3,50	M2
	Lavagem	Área retirada de CAD		x		x		x		x	4,78	x	=	4,78	M2
	A serv e triagem	Área retirada de CAD		x		x		x		x	9,88	x	=	9,88	M2
	DML	Área retirada de CAD		x		x		x		x	3,27	x	=	3,27	M2
	Desp	Área retirada de CAD		x		x		x		x	3,25	x	=	3,25	M2
	Desp. Frios	Área retirada de CAD		x		x		x		x	6,87	x	=	6,87	M2
	WC Serv	Área retirada de CAD		x		x		x		x	3,50	x	=	3,50	M2
	Circulação	Área retirada de CAD		x		x		x		x	5,96	x	=	5,96	M2
1.6.8.8	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO														
EDIFICAÇÃO															
EXTERNAS															
	Faces Externas h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	9,24	x	0,60	x			=	5,54	M2
INTERNAS															
	Faces Internas h=1,6m	Retirada de CAD		x		x	33,06	x	1,60	x			=	52,90	M2
	Faces Internas h=3m	Retirada de CAD		x		x	67,73	x	3,00	x			=	203,19	M2
	DESCONTO (+2,00m2)														
PORTAS															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	0,80	x	2,10	x	=	-6,72	M2
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	5	x	0,90	x	2,10	x	=	-18,90	M2




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²					
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	x	1,80	x	2,10	x	=	-7,56	M2	
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	x	1,80	x	2,50	x	=	-9,00	M2	
	JANELAS																
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	5	x	x	2,00	x	1,10	x	=	-22,00	M2	
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	6	x	x	2,00	x	0,50	x	=	-12,00	M2	
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	4	x	x	1,20	x	0,50	x	=	-4,80	M2	
1.6.8.9	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS												67,36	M2			
	Refeitório	Área retirada de CAD		x		x		x	x		x	67,36	x	=	67,36	M2	
1.6.8.10	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023												33,06	M			
	EDIFICAÇÃO																
	Forro PVC	Perímetro do ambiente		x		x		x	33,06	x		x		=	33,06	M	
1.6.9.0	PISOS																
1.6.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024												6,71	M3			
	EDIFICAÇÃO																
	Refeitório	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	67,36	x	=	3,37	M3
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	25,75	x	=	1,29	M3
	Utensílios	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	3,50	x	=	0,18	M3
	Lavagem	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	4,78	x	=	0,24	M3
	A serv e triagem	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	9,88	x	=	0,49	M3
	DML	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	3,27	x	=	0,16	M3
	Desp	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	3,25	x	=	0,16	M3
	Desp. Frios	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	6,87	x	=	0,34	M3
	WC Serv	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	3,50	x	=	0,18	M3
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	5,96	x	=	0,30	M3
1.6.9.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021												134,12	M2			
	EDIFICAÇÃO																
	Refeitório	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	67,36	x	=	67,36	M2
	Cozinha	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	25,75	x	=	25,75	M2
	Utensílios	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,50	x	=	3,50	M2
	Lavagem	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	4,78	x	=	4,78	M2
	A serv e triagem	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	9,88	x	=	9,88	M2
	DML	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,27	x	=	3,27	M2
	Desp	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,25	x	=	3,25	M2
	Desp. Frios	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	6,87	x	=	6,87	M2
	WC Serv	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,50	x	=	3,50	M2
	Circulação	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	5,96	x	=	5,96	M2
1.6.9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												134,12	M2			
	EDIFICAÇÃO																
	Refeitório	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	67,36	x	=	67,36	M2
	Cozinha	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	25,75	x	=	25,75	M2
	Utensílios	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,50	x	=	3,50	M2
	Lavagem	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	4,78	x	=	4,78	M2
	A serv e triagem	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	9,88	x	=	9,88	M2
	DML	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,27	x	=	3,27	M2
	Desp	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,25	x	=	3,25	M2
	Desp. Frios	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	6,87	x	=	6,87	M2
	WC Serv	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	3,50	x	=	3,50	M2
	Circulação	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	5,96	x	=	5,96	M2
1.6.9.4	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA												35,05	M2			
	EDIFICAÇÃO																
	Circulação	Área		x		x		x		x		x	35,05	x	=	35,05	M2
1.6.9.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022												0,32	M3			
	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 E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																		
DATA:	AGOSTO DE 2024																		
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																		
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x	4,58	x	= 0,32 M3				
1.6.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																		
1.6.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 8 - REFEITÓRIO)																		
	Conforme projeto elétrico	Conforme projeto elétrico		x	x	1	x	x	x	x	x	x		= 1,00 UN					
1.6.10.2	INSTALAÇÕES LÓGICA (BLOCO 8 - REFEITÓRIO)																		
	Conforme projeto elétrico	Conforme projeto elétrico		x	x	1	x	x	x	x	x	x		= 1,00 UN					
1.6.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																		
1.6.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	11	x	x	x	x	x	x		= 11,00 UN					
1.6.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x		= 3,00 UN					
1.6.11.3	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x		= 1,00 UN					
1.6.11.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIO																		
	Tubulação	Comp		x	x	x	x	12,00	x	x	x	x		= 12,00 M					
1.6.11.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIO																		
	Tubulação	Comp		x	x	x	x	18,00	x	x	x	x		= 18,00 M					
1.6.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																		
1.6.12.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIO																		
	Tubulação	Comp.		x	x	x	x	18,00	x	x	x	x		= 18,00 M					
1.6.12.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIO																		
	Tubulação	Comp.		x	x	x	x	12,00	x	x	x	x		= 12,00 M					
1.6.12.3	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 312 L - PARA ATÉ 146 PESSOAS SERVIDAS NO PICO), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X1,2 M, ALTURA INTERNA = 1 M. AF_12/2020																		
	Tubulação	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x		= 1,00 UN					
1.6.12.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS																		
	Tubulação	Comp.		x	x	x	x	3,50	x	x	x	x		= 3,50 M					
1.6.12.5	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022																		
	Ralos e Caixas	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x		= 1,00 UN					
1.6.12.6	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020																		
	Ralos e Caixas	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x		= 1,00 UN					
1.6.12.7	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																		
	Fossa	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x		= 2,00 UN					
1.6.12.8	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																		
	Sumidouro	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x		= 3,00 UN					
1.6.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																		
1.6.13.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIO																		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	x	6,00	x	x	x	x		= 6,00 M					
1.6.13.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020																		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x		= 1,00 UN					
1.6.14.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																		
1.6.14.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020																		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x		= 2,00 UN					
1.6.14.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE																		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x		= 1,00 UN					
1.6.14.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE																		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x		= 1,00 UN					
1.6.14.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM																		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x		= 1,00 UN					
1.6.14.5	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, SHP, DIAMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H																		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x		= 1,00 UN					
1.6.14.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																	
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	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.6.14.7	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN			
1.6.14.8	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")													1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.6.14.9	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO													1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.6.14.10	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 30M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.6.14.11	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.6.14.12	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													15,00	M			
	Sistema de combate a incêndio	Comp.		x	x	x	15,00	x	x	x	x	x	=	15,00	M			
1.6.14.13	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													5,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN			
1.6.14.14	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													2,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN			
1.6.14.15	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													5,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN			
1.6.14.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMA)													2,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN			
1.6.14.17	CAMPAINHA (ALARME) TIPO GONGO 4" VCC, PARA INCÊNDIO													1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.6.14.18	ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) TIPO QUEBRA-VIDRO, P/INSTAL. INCENDIO													1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.6.14.19	CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO DE INCENDIO, CAPACIDADE: 8 LAÇOS, COM 2 LINHAS, MOD.VR-8L, VERIN OU SIMILAR													1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.6.14.20	BARRA ANTIPANICO DUPLA													2,00	UN			
	Portas do refeitório	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN			
1.6.14.21	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	M			
	Sistema de gás	Quant.		x	x	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00	M			
1.6.14.22	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													2,00	UN			
	Sistema de gás	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN			
1.6.14.23	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN			
	Sistema de gás	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN			
1.6.14.24	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													2,00	UN			
	Sistema de gás	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN			
1.6.14.25	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													2,00	UN			
	Sistema de gás	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN			
1.6.15.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS																	
1.6.15.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													1,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Serviço	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.6.15.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													9,34	M2			
	BANCADAS DE APOIO																	
	BANCADAS																	
	DML	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	1	x	x	3,27	x	0,50	x	=	1,64	M2			
	DESP	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	1	x	x	3,27	x	0,50	x	=	1,64	M2			
	Utensílios	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	1	x	x	3,27	x	0,50	x	=	1,64	M2			
	Cozinha	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	1	x	x	4,50	x	0,60	x	=	2,70	M2			
	Lavagem	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	1	x	x	2,45	x	0,70	x	=	1,72	M2			
1.6.15.3	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													2,00	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 E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Serviço	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	M2
1.6.15.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													2,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	Serviço	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.6.15.5	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													4,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	Cozinha	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
	Lavagem	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
	A serv e triagem	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.6.15.6	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	Serviço	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.6.15.7	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	BWC Serviço e Cozinha	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.6.15.8	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													1,00	UN
	LAVATÓRIOS														
	BWC sServ	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.6.16.0	METAIS E ACESSÓRIOS														
1.6.16.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"DU 3/4"PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	Cozinha	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
	Lavagem	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
	A serv e triagem	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.6.16.2	TORNEIRA CROMADA 1/2"DU 3/4"PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	A serv e triagem	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.6.16.3	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"DU 3/4"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	Cozinha	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
	BWC Serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.6.16.4	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													1,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	BWC Serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.6.16.5	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020													1,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	BWC Serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.6.16.6	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													1,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	BWC Serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.6.16.7	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													1,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	BWC Serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.6.16.8	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													1,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	BWC Serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.6.17.0	PINTURAS														
1.6.17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													305,21	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Faces Internas h=3m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x	25,40	x	x	3,00	x	=	76,20	M2
	Faces Internas h=1,2m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x	33,06	x	x	1,20	x	=	39,67	M2



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²				
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Faces Externas h=2,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 18,90	x	x 2,40	x	x	x	=	45,36 M2		
	Faces Externas h=3,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 9,24	x	x 3,40	x	x	x	=	31,42 M2		
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 28,14	x	x 4,00	x	x	x	=	112,56 M2		
1.6.17.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023													66,76 M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 25,75	x	=	25,75 M2		
	Utensílios	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,50	x	=	3,50 M2		
	Lavagem	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 4,78	x	=	4,78 M2		
	A serv e triagem	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 9,88	x	=	9,88 M2		
	DML	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,27	x	=	3,27 M2		
	Desp	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,25	x	=	3,25 M2		
	Desp. Frios	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 6,87	x	=	6,87 M2		
	WC Serv	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,50	x	=	3,50 M2		
	Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 5,96	x	=	5,96 M2		
1.6.17.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													224,23 M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Internas h=3m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 25,40	x	x 3,00	x	x	x	=	76,20 M2		
	Faces Internas h=1,2m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 33,06	x	x 1,20	x	x	x	=	39,67 M2		
	Faces Externas h=2,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 18,90	x	x 2,40	x	x	x	=	45,36 M2		
	Faces Externas h=3,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 9,24	x	x 3,40	x	x	x	=	31,42 M2		
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 28,14	x	x 4,00	x	x	x	=	112,56 M2		
	DESCONTO (+2,00m2)													=		
	PORTAS															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x 2	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	=	-6,72 M2		
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x 5	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-18,90 M2		
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x 1	x	x 1,80	x 2,10	x	x	x	=	-7,56 M2		
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x 1	x	x 1,80	x 2,50	x	x	x	=	-9,00 M2		
	gANELAS															
	ganelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x 5	x	x 2,00	x 1,10	x	x	x	=	-22,00 M2		
	ganelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x 6	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	=	-12,00 M2		
	ganelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x 4	x	x 1,20	x 0,50	x	x	x	=	-4,80 M2		
1.6.17.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													66,76 M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 25,75	x	=	25,75 M2		
	Utensílios	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,50	x	=	3,50 M2		
	Lavagem	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 4,78	x	=	4,78 M2		
	A serv e triagem	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 9,88	x	=	9,88 M2		
	DML	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,27	x	=	3,27 M2		
	Desp	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,25	x	=	3,25 M2		
	Desp. Frios	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 6,87	x	=	6,87 M2		
	WC Serv	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,50	x	=	3,50 M2		
	Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 5,96	x	=	5,96 M2		
1.6.17.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													66,76 M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 25,75	x	=	25,75 M2		
	Utensílios	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,50	x	=	3,50 M2		
	Lavagem	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 4,78	x	=	4,78 M2		
	A serv e triagem	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 9,88	x	=	9,88 M2		
	DML	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,27	x	=	3,27 M2		
	Desp	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,25	x	=	3,25 M2		
	Desp. Frios	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 6,87	x	=	6,87 M2		
	WC Serv	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 3,50	x	=	3,50 M2		

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²				
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²				
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Circulação	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	5,96	x	=	5,96	M2	
1.6.17.6	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023															112,56	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																	
	EDIFICAÇÃO																	
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	28,14	x		x	4,00	x		x	112,56	M2
1.6.17.7	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															76,98	M2	
	PORTAS																	
	P3 - 90 x 210																	
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x		x	0,90	x	2,10	x		x	15,12	M2
	P5 - 90 x 210																	
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		x	3,78	M2
	P4 - 80 x 210																	
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	0,80	x	2,10	x		x	6,72	M2
	P10 - 180 x 210																	
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	1,80	x	2,10	x		x	7,56	M2
	PT3- 180 x 250																	
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	1,80	x	2,50	x		x	9,00	M2
	GRADIL EM VÃO DE gANELAS																	
	g3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	5	x		x	2,00	x	1,00	x		x	20,00	M2
	g4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	5	x		x	2,00	x	0,50	x		x	10,00	M2
	g5	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x		x	1,20	x	0,50	x		x	4,80	M2
1.6.17.8	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															76,98	M2	
	PORTAS																	
	P3 - 90 x 210																	
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x		x	0,90	x	2,10	x		x	15,12	M2
	P5 - 90 x 210																	
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		x	3,78	M2
	P4 - 80 x 210																	
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	0,80	x	2,10	x		x	6,72	M2
	P10 - 180 x 210																	
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	1,80	x	2,10	x		x	7,56	M2
	PT3- 180 x 250																	
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	1,80	x	2,50	x		x	9,00	M2
	GRADIL EM VÃO DE gANELAS																	
	g3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	5	x		x	2,00	x	1,00	x		x	20,00	M2
	g4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	5	x		x	2,00	x	0,50	x		x	10,00	M2
	g5	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x		x	1,20	x	0,50	x		x	4,80	M2
1.6.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																	
1.6.18.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA														0,48	M2		
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Serviço	Larg. x Alt.		x		x		x	0,60	x	0,80	x		x		x	0,48	M2
1.6.18.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE														0,81	M2		
	EDIFICAÇÃO																	
	Refeitório	Quant x Área		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	0,09	M2
	Cozinha	Quant x Área		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	0,09	M2
	Utensílios	Quant x Área		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	0,09	M2
	Lavagem	Quant x Área		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	0,09	M2
	Desp Frios	Quant x Área		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	0,09	M2
	Desp	Quant x Área		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	0,09	M2
	DML	Quant x Área		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	0,09	M2
	A serv e triagem	Quant x Área		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	0,09	M2
	BWC Serviço	Quant x Área		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	0,09	M2
1.6.18.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL														8,00	UN		



		MEMÓRIA DE CÁLCULO													
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
		UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024														
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI														
														ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²	
														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 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															
	Refeitório	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
	Cozinha	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
	Desp Frios	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.6.18.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												116,16	M3	
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,50	x	x	x	x	x	204,36	x	102,18	M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	34,94	13,98	M3	
1.6.18.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												1.742,40	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	116,16	1.742,40	M3XKM	
1.6.18.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												204,36	M2	
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	204,36	x	204,36	M2	
1.7.0.0	QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA														
1.7.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.7.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018												103,70	M	
	Quadra	Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra		x	x	x	103,70	x	x	x	x	x	103,70	M	
1.7.2.0	MOVIMENTO DE TERRA														
1.7.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024												29,25	M3	
	QUADRA														
	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	22	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	8,25	M3	
1.7.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024												12,93	M3	
	VIGA BALDRAME														
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	65,45	x	0,25	x	0,50	x	8,18	M3	
	CINTA INFERIOR														
	Mureta Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	42,50	x	0,40	x	0,50	x	8,50	M3	
	DESCONTO														
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	1,00	x	0,30	x	-2,10	M3	
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	22	x	0,50	x	0,30	x	-1,65	M3	
1.7.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												163,22	M3	
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,30	x	473,88	x	142,16	M3
	Arquibancada	Comp. x Área da Seção		x	x	x	26,00	x	x	x	x	0,81	x	21,06	M3
1.7.3.0	INFRAESTRUTURA														
1.7.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024												19,50	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	22	x	0,50	x	0,50	x	x	x	5,50	M2	
1.7.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												5,60	M3	
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	1,00	x	1,00	x	0,40	x	5,60	M3	
1.7.3.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO												1,65	M3	
	Sapata para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	22	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	1,65	M3	
1.7.3.4	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												6,31	M3	
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)														
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	0,75	x	0,50	x	1,10	x	5,78	M3	
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)														
	Pilaretes Mureta	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	22	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	0,53	M3	
1.7.3.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												3,68	M3	
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	65,45	x	0,14	x	0,45	x	4,12	M3	
	DESCONTO														
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	0,50	x	0,14	x	-0,44	M3	
1.7.3.6	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4												3,78	M3	
	Mureta Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	42,50	x	0,40	x	0,30	x	5,10	M3	
	DESCONTO														



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.										
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																						
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																						
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																						
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																						
DATA:	AGOSTO DE 2024																						
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																						
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																							
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID									
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	22	x		x	0,50	x	0,40	x	0,30	x		x	=	-1,32	M3		
1.7.3.7	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)																			1,79	M3		
	Mureta Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	42,50	x	0,14	x	0,30	x		x		x	=	1,79	M3		
1.7.3.8	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM																			42,50	M		
	CINTA INFERIOR																						
	Mureta Quadra	Comp.		x		x		x	42,50	x		x		x		x		x	=	42,50	M		
1.7.3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023																			22,95	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		x	42,50	x	0,54	x		x		x		x	=	22,95	M2		
1.7.4.0	SUPERESTRUTURA																						
1.7.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																			0,44	M3		
	PILARETES																						
	Mureta Quadra e Arquibancada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	22	x		x	0,10	x	0,20	x	1,00	x		x	=	0,44	M3		
1.7.4.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016																			42,50	M		
	CINTA DE TOPO																						
	Mureta Quadra	Comp.		x		x		x	42,50	x		x		x		x		x	=	42,50	M		
1.7.4.3	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		x	7,00	x		x	=	1.755,18	KG		
1.7.4.4	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		x	0,50	x	0,25	x	2,00	x		x	=	3,50	M3		
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	30%	x	-1,00	x	14	x		x	0,40	x	0,15	x	2,00	x		x	=	-0,50	M3		
1.7.4.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020																			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		x	0,50	x	0,25	x	2,00	x		x	12,00	x	=	42,00	M2
1.7.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																						
1.7.5.1	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																			90,92	M2		
	QUADRA																						
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x		x		x	42,50	x		x	1,00	x		x		x	=	42,50	M2		
	Arquibancada h=0,45m	Comp. x Alt.		x		x		x	53,20	x		x	0,45	x		x		x	=	23,94	M2		
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.		x		x		x	27,20	x		x	0,90	x		x		x	=	24,48	M2		
1.7.6.0	COBERTURA																						
1.7.6.1	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA COM TRELIÇAS EM PERFIL U 150 OU 200, TERÇAS EM PERFIL U ENRIJECIDO 150, COM CONTRAVENTAMENTO, PARA VÃOS 20,01 A 30,0M. INCLUSIVE PINTURA DE FUNDO (ZARCÃO) E 2 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO																			658,81	M2		
	QUADRA																						
	Treliças, terças e contraventamentos p/ cobertura	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x		x	658,81	x	=	658,81	M2		
1.7.6.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019																			658,81	M2		
	QUADRA																						
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	658,81	x	=	658,81	M2		
1.7.6.3	CUMEEIRA PARA TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM																			32,70	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	32,70	x		x		x		x		x	=	32,70	M		
1.7.7.0	ESQUADRIAS																						
1.7.7.1	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 50X50																			106,25	M2		
	Alambrado Arquibancada h=2,5m	Comp. x Alt.		x		x		x	42,50	x		x	2,50	x		x		x	=	106,25	M2		
1.7.8.0	REVESTIMENTOS																						
1.7.8.1	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																			133,42	M2		
	QUADRA																						
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	42,50	x		x	1,00	x		x		x	=	85,00	M2		
	Arquibancada h=0,45m	Comp. x Alt.		x	1,00	x		x	53,20	x		x	0,45	x		x		x	=	23,94	M2		
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.		x	1,00	x		x	27,20	x		x	0,90	x		x		x	=	24,48	M2		



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.7.8.2	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											133,42	M2		
	QUADRA														
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	42,50	x	1,00	x	x	=	85,00 M2	
	Arquibancada h=0,45m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	53,20	x	0,45	x	x	=	23,94 M2	
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	27,20	x	0,90	x	x	=	24,48 M2	
1.7.9.0	PISOS														
1.7.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024											49,92	M3		
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	x	690,82	x	=	48,36 M3
	Arquibancada	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	31,20	x	=	1,56 M3
1.7.9.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA											473,88	M2		
	Quadra	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	473,88	x	=	473,88 M2
1.7.9.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022											12,21	M3		
	Arquibancada	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,05	x	31,20	x	=	1,56 M3
	Periferia Quadra	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,06	x	177,52	x	=	10,65 M3
1.7.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
1.7.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (QUADRA POLIESPORTIVA)											1,00	UN		
	Conforme projeto elétrico			x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.7.11.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS														
1.7.11.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS											8,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 75	Comp.		x	x	x	x	8,00	x	x	x	x	=	8,00 M	
1.7.11.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS											6,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	x	6,00	x	x	x	x	=	6,00 M	
1.7.11.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.											10,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 150	Comp.		x	x	x	x	10,00	x	x	x	x	=	10,00 M	
1.7.11.4	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	x	30,00	x	x	x	x	=	30,00 M	
1.7.11.5	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022											30,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	x	30,00	x	x	x	x	=	30,00 M	
1.7.11.6	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	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN	
1.7.11.7	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	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN	
1.7.11.8	LUA 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	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN	
1.7.11.9	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	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN	
1.7.11.10	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM											5,00	M		
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x	x	x	x	5,00	x	x	x	x	=	5,00 M	
1.7.11.11	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS											1,50	M2		
	Grelha para canalatas	Comp. x Larg.		x	x	x	x	5,00	x	0,30	x	x	=	1,50 M2	
1.7.11.12	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020											3,00	UN		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
1.7.12.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO														
1.7.12.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020											10,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN	
1.7.12.2	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	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.7.12.3	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	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.7.12.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM											4,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	



 GOVERNO DO PIAUÍ <small>www.pi.gov.br</small>	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.7.12.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAM												15,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	15								15,00	UN		
1.7.13.0	PINTURAS															
1.7.13.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												133,42	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	QUADRA															
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00				42,50			1,00		85,00	M2	
	Arquibancada h=0,45m	Comp. x Alt.		x	1,00				53,20			0,45		23,94	M2	
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.		x	1,00				27,20			0,90		24,48	M2	
1.7.13.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												133,42	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	QUADRA															
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	2,00				42,50			1,00		85,00	M2	
	Arquibancada h=0,45m	Comp. x Alt.		x	1,00				53,20			0,45		23,94	M2	
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.		x	1,00				27,20			0,90		24,48	M2	
1.7.13.3	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												212,50	M2		
	Alambrado	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00				42,50			2,50		212,50	M2	
1.7.13.4	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												212,50	M2		
	Alambrado	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00				42,50			2,50		212,50	M2	
1.7.13.5	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021												290,36	M		
	QUADRA															
	Marcação Futsal	Comp. retirado de CAD		x								119,58		119,58	M	
	Marcação Vôlei	Comp. retirado de CAD		x								71,84		71,84	M	
	Marcação Basquete	Comp. retirado de CAD		x								98,94		98,94	M	
1.7.14.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
1.7.14.1	CONJUNTO PARA BASQUETE COM ESTRUTURA METÁLICA COMPLETA FIXA, TABELA EM COMPENSADO NAVAL 1,80X1,20MC, ARO METÁLICO E REDE. PINTURA ESMALTE SINTÉTICA. MEDIDAS OFICIAIS FIBA												1,00	CJ		
	QUADRA															
	Kit Basquete	Quant.		x	1								1,00	CJ		
1.7.14.2	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" MEDINDO 3,00X2,00M E REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1". INCLUSIVE REDE DE POLIETILENO 4MM E PINTURA EM PRIMER COM ESMALTE SINTÉTICO												1,00	CJ		
	QUADRA															
	Kit Futsal	Quant.		x	1								1,00	CJ		
1.7.14.3	CONJUNTO PRA VÔLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H=2,55M, REDE DE NYLON 2MM MALHA 10X10CM, ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO E PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO												1,00	CJ		
	QUADRA															
	Kit Vôlei	Quant.		x	1								1,00	CJ		
1.7.14.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												22,22	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01							534,96		5,35	M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x								42,18		16,87	M3	
1.7.14.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												333,30	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00							22,22		333,30	M3XKM	
1.7.14.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												534,96	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x								534,96		534,96	M2	
1.8.0.0	ANEXOS (ELEMENTOS MODELO)															
1.8.1.0	FACHADA PADRÃO SEDUC															
1.8.1.1	FACHADA PADRÃO SEDUC												1,00	UN		
	Conforme anexo C2	Quantidade		x	1								1,00	UN		
1.8.2.0	CASA DE GÁS PADRÃO SEDUC															
1.8.2.1	CASA DE GÁS PADRÃO SEDUC												1,00	UN		
	Conforme anexo D1	Quantidade		x	1								1,00	UN		
1.8.3.0	ABRIGO DO LIXO PADRÃO SEDUC															
1.8.3.1	ABRIGO DO LIXO PADRÃO SEDUC												1,00	UN		
	Conforme anexo E1	Quantidade		x	1								1,00	UN		


<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div></div><div>www.pi.gov.br</div></div></div></div>															<div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div><div><div></div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO</div><div>AQUI TEM FUTURO</div></div></div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
DATA: AGOSTO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
LOCAL: JOCA MARQUES-PI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO										CÁLCULO										Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2.0.0.0 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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Quantidade de meses de duração da obra																				Administração											x		x	7	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x</



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tigolo Furado (Edificação+Muro)	Volume		x		x		x		x		x	33,45	=	33,45	M3	
2.1.3.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													895,50	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	59,70	=	895,50	M3XKM	
2.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 3																
2.2.1.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
2.2.1.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													19,20	M		
	j3	Comp. da Esquadria + 0,4m		x		x	4	x		x	2,40	x		x	9,60	M	
	j4	Comp. da Esquadria + 0,4m		x		x	4	x		x	2,40	x		x	9,60	M	
2.2.1.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													25,60	M		
	j3	Comp. da Esquadria + 1,2m		x		x	4	x		x	3,20	x		x	12,80	M	
	j4	Comp. da Esquadria + 1,2m		x		x	4	x		x	3,20	x		x	12,80	M	
2.2.1.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													2,20	M		
	P1	Comp. da Esquadria + 0,2m		x		x	2	x		x	1,10	x		x	2,20	M	
2.2.2.0	COBERTURA																
2.2.2.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA													161,51	UN		
	EDIFICAÇÃO																
	Retelhamento Geral de Telhado	Área levantada em CAD		x	1,05	x		x		x		x	153,82	x	161,51	UN	
2.2.3.0	ESQUADRIAS																
2.2.3.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.													4,50	M2		
	P1 - 90 x 210																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	0,90	x	2,50	x	4,50	M2	
2.2.3.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													12,80	M2		
	j3 - 200 x 110																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x	1,10	x	8,80	M2	
	j4 - 200 x 50																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x	0,50	x	4,00	M2	
2.2.3.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020													16,00	M		
	j3 - 200 x 110																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x		x	8,00	M	
	j4 - 200 x 50																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x		x	8,00	M	
2.2.3.4	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO													2,00	UN		
	P1	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	2,00	UN	
2.2.3.5	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN		
	P1	Quant.		x	2,00	x	1	x		x		x		x	2,00	UN	
2.2.3.6	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													12,80	M2		
	j3 - 200 x 110																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x	1,10	x	8,80	M2	
	j4 - 200 x 50																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x	0,50	x	4,00	M2	
2.2.4.0	REVESTIMENTOS																
2.2.4.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													37,20	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Internas h=3m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	30%	x		x		x	55,56	x		x	3,00	x	50,00	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)																
	JANELAS																
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	1,10	x	-8,80	M2	
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	0,50	x	-4,00	M2	
2.2.4.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													30,83	M2		
	EDIFICAÇÃO																



<div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF www.pi.gov.br</div></div><div>MEMÓRIA DE CÁLCULO</div><div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO</div></div></div></div>																
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA: AGOSTO DE 2024																
LOCAL: JOCA MARQUES-PI																
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI		
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4m	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	x	36,36	x	x	4,00	x	x	43,63	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	x	-8,80	M2	
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	0,50	x	x	-4,00	M2	
2.2.4.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014													85,90	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Internas h=4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x	x	x	x	21,68	x	x	4,00	x	x	52,03	M2	
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x	x	x	x	55,56	x	x	1,40	x	x	46,67	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	x	-8,80	M2	
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	0,50	x	x	-4,00	M2	
2.2.4.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM													1,29	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Faces Internas) h=1,6m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x	x	x	x	14,68	x	x	1,60	x	x	14,09	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	x	-8,80	M2	
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	0,50	x	x	-4,00	M2	
2.2.4.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022													18,69	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4m	Perímetro x Alt. (topo)	40%	x	x	x	x	21,68	x	x	4,00	x	x	34,69	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,50	x	x	-12,00	M2	
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	0,50	x	x	-4,00	M2	
2.2.4.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													99,59	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	EXTERNAS															
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x	14,68	x	x	1,60	x	x	23,49	M2	
	INTERNAS															
	Paredes Internas h=1,6m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x	55,56	x	x	1,60	x	x	88,90	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	x	-8,80	M2	
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	0,50	x	x	-4,00	M2	
2.2.4.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS													96,34	M2	
	Sala de Aula 1	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	x	48,17	x	48,17	M2
	Sala de Aula 2	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	x	48,17	x	48,17	M2
2.2.4.8	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023													55,56	M	
	EDIFICAÇÃO															
	Sala de Aula 1	Perímetro do ambiente		x	x	x	x	27,78	x	x	x	x	x	27,78	M	
	Sala de Aula 2	Perímetro do ambiente		x	x	x	x	27,78	x	x	x	x	x	27,78	M	
2.2.5.0	PISOS															
2.2.5.1	POLIMENTO E FECHAMENTO DE FISSURAS DE PISO GRANILITE EXISTENTE													120,81	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Piso Granilite Existente	Área		x	x	x	x	x	x	x	x	120,81	x	120,81	M2	
2.2.6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
2.2.6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 3)													1,00	UN	
	Conforme projeto elétrico			x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.2.7.0	PINTURAS															



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI			
2.2.7.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													147,58	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x	x	x	x	14,68	x	x	2,40	x	x	21,14	M2		
	Paredes Internas (Fases Internas) h=3m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x	x	x	x	55,56	x	x	3,00	x	x	100,01	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)																
	JANELAS																
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,00	x	1,10	x	-8,80	M2		
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	-4,00	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas (Fases Externas) h=4m	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x	x	x	x	21,68	x	x	4,00	x	x	52,03	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)																
	JANELAS																
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,00	x	1,10	x	-8,80	M2		
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	-4,00	M2		
2.2.7.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													275,83	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas h=4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x	21,68	x	x	4,00	x	x	86,72	M2		
	Paredes Externas h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x	14,68	x	x	2,40	x	x	35,23	M2		
	Paredes Internas (Fases Internas) h=3m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x	55,56	x	x	3,00	x	x	166,68	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)																
	JANELAS																
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,00	x	1,10	x	-8,80	M2		
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	-4,00	M2		
2.2.7.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													189,11	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas (Fases Internas) h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x	14,68	x	x	2,40	x	x	35,23	M2		
	Paredes Internas h=3m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x	55,56	x	x	3,00	x	x	166,68	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)																
	JANELAS																
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,00	x	1,10	x	-8,80	M2		
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	-4,00	M2		
2.2.7.4	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													77,92	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas (Fases Internas) h=4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x	21,68	x	x	4,00	x	x	86,72	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)																
	JANELAS																
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,00	x	1,10	x	-8,80	M2		
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	-4,00	M2		
2.2.7.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													33,16	M2		
	PORTAS NOVAS																
	P1 - 90 x 210																
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	7,56	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J3 - 200 x 110																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	x	2,00	x	1,10	x	17,60	M2		
	j4 - 200 x 50																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	8,00	M2		
2.2.7.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													33,16	M2		
	PORTAS NOVAS																



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																		
DATA:	AGOSTO DE 2024																		
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																		
															ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²				
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI					
	P1 - 90 x 210																		
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	0,90	x	2,10	x		=	7,56	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																		
	J3 - 200 x 110																		
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x		x	2,00	x	1,10	x		=	17,60	M2	
	j4 - 200 x 50																		
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x		x	2,00	x	0,50	x		=	8,00	M2	
2.2.8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																		
2.2.8.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE															0,18	M2		
	EDIFICAÇÃO																		
	Salas de Aula	Quant.		x		x	2	x		x	0,60	x	0,15	x		=	0,18	M2	
2.2.8.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL															4,00	UN		
	EDIFICAÇÃO																		
	Salas de Aula	Quant.		x		x	4	x		x		x		x		=	4,00	UN	
2.2.8.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3															1,74	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x		x	174,00	x	=	1,74	M3
2.2.8.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020															26,10	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x		x	1,74	=	26,10	M3XKM	
2.2.8.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA															174,00	M2		
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	174,00	x		=	174,00	M2	
2.3.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 4																		
2.3.1.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																		
2.3.1.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016															19,20	M		
	j3	Quant. x Largura		x		x	4	x		x	2,40	x		x		=	9,60	M	
	j4	Quant. x Largura		x		x	4	x		x	2,40	x		x		=	9,60	M	
2.3.1.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016															25,60	M		
	j3	Quant. x Largura		x		x	4	x		x	3,20	x		x		=	12,80	M	
	j4	Quant. x Largura		x		x	4	x		x	3,20	x		x		=	12,80	M	
2.3.1.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016															2,20	M		
	P1	Quant. x Largura		x		x	2	x		x	1,10	x		x		=	2,20	M	
2.3.2.0	COBERTURA																		
2.3.2.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS)															163,18	M2		
	EDIFICAÇÃO																		
	Revisão Geral de Telhado	Área levantada em CAD		x	1,05	x		x		x		x		x	155,41	x	=	163,18	M2
2.3.2.2	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019															3,17	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD	20%	x		x		x		x	15,83	x		x		=	3,17	M	
2.3.2.3	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL															6,33	M		
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD	20%	x		x		x		x	31,66	x		x		=	6,33	M	
2.3.2.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019															6,65	M		
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.	20%	x	1,05	x		x		x	31,66	x		x		=	6,65	M	
2.3.3.0	ESQUADRIAS																		
2.3.3.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.															3,78	M2		
	P1 - 90 x 210																		
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	0,90	x	2,10	x		=	3,78	M2	
2.3.3.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019															12,80	M2		
	j3 - 200 x 110																		
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x	1,10	x		=	8,80	M2	
	j4 - 200 x 50																		
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x	0,50	x		=	4,00	M2	
2.3.3.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020															16,00	M		
	j3 - 200 x 110																		



MEMÓRIA DE CÁLCULO														
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO													
DATA:	AGOSTO DE 2024										ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI										ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	x	x	x	x	=	8,00 M
	j4 - 200 x 50													
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	x	x	x	x	=	8,00 M
2.3.3.4	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO													4,00 UN
	P1	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
2.3.3.5	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00 UN
	P1	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
2.3.3.6	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													12,80 M2
	j3 - 200 x 110													
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	8,80 M2
	j4 - 200 x 50													
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	4,00 M2
2.3.4.0	REVESTIMENTOS													
2.3.4.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													37,20 M2
	EDIFICAÇÃO													
	Paredes Internas h=3m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	30%	x	x	x	x	55,56	x	x	3,00	x	=	50,00 M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=	
	JANELAS													
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	=	-8,80 M2
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	0,50	x	=	-4,00 M2
2.3.4.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													30,81 M2
	EDIFICAÇÃO													
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4m	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	x	36,34	x	x	4,00	x	=	43,61 M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=	
	JANELAS													
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	=	-8,80 M2
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	0,50	x	=	-4,00 M2
2.3.4.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014													99,20 M2
	EDIFICAÇÃO													
	Paredes Externas h=3,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x	x	x	x	21,67	x	x	3,40	x	=	44,21 M2
	Paredes Externas h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x	x	x	x	14,67	x	x	2,40	x	=	21,12 M2
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x	x	x	x	55,56	x	x	1,40	x	=	46,67 M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=	
	JANELAS													
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	=	-8,80 M2
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	0,50	x	=	-4,00 M2
2.3.4.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM													112,57 M2
	EDIFICAÇÃO													
	EXTERNAS													
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x	14,67	x	x	1,60	x	=	23,47 M2
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x	21,67	x	x	0,60	x	=	13,00 M2
	INTERNAS													
	Paredes Internas h=1,6m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x	55,56	x	x	1,60	x	=	88,90 M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=	
	JANELAS													
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	=	-8,80 M2
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	0,50	x	=	-4,00 M2
2.3.4.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022													45,34 M2
	EDIFICAÇÃO													
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4m	Perímetro x Alt. (topo)	40%	x	x	x	x	36,34	x	x	4,00	x	=	58,14 M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=	
	JANELAS													
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	=	-8,80 M2

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																			
DATA:	AGOSTO DE 2024																			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																			
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																				
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	0,50	x		=	-4,00	M2		
2.3.4.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO																			
	EDIFICAÇÃO																			
	EXTERNAS																			
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	14,67	x		x	1,60	x		x	=	23,47	M2	
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	21,67	x		x	0,60	x		x	=	13,00	M2	
	INTERNAS																			
	Paredes Internas h=1,6m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x		x		x	55,56	x		x	1,60	x		x	=	88,90	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)																=			
	JANELAS																			
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	1,10	x		x	=	-8,80	M2	
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	0,50	x		x	=	-4,00	M2	
2.3.4.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS																			
	Sala 5	Área		x		x		x		x		x	48,11	x			=	48,11	M2	
2.3.4.8	FORRO DE FIBRA MINERAL, EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PINTURA ANTIMOFO																			
	Mediação Tecnológica	Área		x		x		x		x		x	48,24	x			=	48,24	M2	
2.3.4.9	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023																			
	EDIFICAÇÃO																			
	Sala 5	Perímetro do ambiente		x		x		x	27,76	x		x		x		x	=	27,76	M	
2.3.5.0	PISOS																			
2.3.5.1	POLIMENTO E FECHAMENTO DE FISSURAS DE PISO GRANILITE EXISTENTE																			
	EDIFICAÇÃO																			
	Sala 5	Área		x		x		x		x		x	48,11	x			=	48,11	M2	
	Sala de mediação	Área		x		x		x		x		x	48,24	x			=	48,24	M2	
2.3.5.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022																			
	EDIFICAÇÃO																			
	Passeios	Área x Esp	20%	x		x		x		x		x	0,05	x	11,68	x		=	0,12	M3
2.3.6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																			
2.3.6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 4)																			
	Conforme projeto elétrico	Conforme o projeto elétrico		x		x	1	x		x		x		x		x	=	1,00	UN	
2.3.7.0	PINTURAS																			
2.3.7.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023																			
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																			
	EDIFICAÇÃO																			
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x		x		x	55,54	x		x	1,40	x		x	=	46,65	M2	
	Paredes Externas h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x		x		x	14,98	x		x	2,40	x		x	=	21,57	M2	
	Paredes Externas h=3,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x		x		x	21,87	x		x	3,40	x		x	=	44,61	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)																=			
	JANELAS																			
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	1,10	x		x	=	-8,80	M2	
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	0,50	x		x	=	-4,00	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																			
	EDIFICAÇÃO																			
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4m	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x		x		x	36,85	x		x	4,00	x		x	=	88,44	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)																=			
	JANELAS																			
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	1,10	x		x	=	-8,80	M2	
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	0,50	x		x	=	-4,00	M2	
2.3.7.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023																			
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																			
	EDIFICAÇÃO																			
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x		x		x	55,54	x		x	1,40	x		x	=	77,76	M2	



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024														
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Paredes Externas h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x 14,98	x	x 2,40	x	x	x	= 35,95	M2	
	Paredes Externas h=3,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x 21,87	x	x 3,40	x	x	x	= 74,36	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)												=		
	JANELAS														
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 4	x	x	x 2,00	x 1,10	x	x	x	= -8,80	M2	
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 4	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	= -4,00	M2	
2.3.7.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													208,48	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x 55,54	x	x 1,40	x	x	x	= 77,76	M2	
	Paredes Externas h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x 14,98	x	x 2,40	x	x	x	= 35,95	M2	
	Paredes Externas h=3,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x	x	x	x 21,87	x	x 3,40	x	x	x	= 74,36	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)												=		
	JANELAS														
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 4	x	x	x 2,00	x 1,10	x	x	x	= -8,80	M2	
	j4	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 4	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	= -4,00	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,9m	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x	x	x	x 36,85	x	x 1,90	x	x	x	= 42,01	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)												=		
	JANELAS														
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 4	x	x	x 2,00	x 1,10	x	x	x	= -8,80	M2	
2.3.7.4	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													33,16	M2
	PORTAS NOVAS														
	P1 - 90 x 210														
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 7,56	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS														
	j3 - 200 x 110														
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 4	x	x	x 2,00	x 1,10	x	x	x	= 17,60	M2	
	j4 - 200 x 50														
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 4	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	= 8,00	M2	
2.3.7.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													33,16	M2
	PORTAS EXISTENTES														
	PORTAS NOVAS														
	P1 - 90 x 210														
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 7,56	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS														
	j3 - 200 x 110														
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 4	x	x	x 2,00	x 1,10	x	x	x	= 17,60	M2	
	j4 - 200 x 50														
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 4	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	= 8,00	M2	
2.3.8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES														
2.3.8.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,18	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Sala de aula 05	Quant.		x	x 1	x	x	x 0,60	x 0,15	x	x	x	= 0,09	M2	
	Sala de mediação	Quant.		x	x 1	x	x	x 0,60	x 0,15	x	x	x	= 0,09	M2	
2.3.8.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													2,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	Sala de aula 05	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala de mediação	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
2.3.8.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													2,70	M3
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x 0,01	x	x	x	x	x	x	x 270,00	x	= 2,70	M3	
2.3.8.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													40,50	M3XKM



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	2,70	=	40,50 M3XKM		
2.3.8.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												270,00		M2		
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	270,00	x	270,00 M2		
2.4.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 5																
2.4.1.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
2.4.1.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													12,60	M		
	j1	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	7	x		x	1,80	x		x	12,60 M		
2.4.1.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													14,70	M		
	j1	Comp. da Esquadria + 0,9m		x		x	7	x		x	2,10	x		x	14,70 M		
2.4.1.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													6,80	M		
	P1	Comp. da Esquadria + 0,2m		x		x	3	x		x	1,10	x		x	3,30 M		
	P5	Comp. da Esquadria + 0,2m		x		x	2	x		x	1,10	x		x	2,20 M		
	P11	Comp. da Esquadria + 0,2m		x		x	1	x		x	1,30	x		x	1,30 M		
2.4.2.0	COBERTURA																
2.4.2.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS)													212,34	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Revisão Geral de Telhado	Área levantada em CAD		x	1,05	x		x		x		x	202,23	x	212,34 M2		
2.4.2.2	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													3,62	M		
	Cumeiras	Comprimento levantado em CAD	20%	x		x		x	18,11	x		x		x	3,62 M		
2.4.2.3	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL													7,24	M		
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD	20%	x		x		x	36,22	x		x		x	7,24 M		
2.4.2.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019													7,61	M		
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.	20%	x	1,05	x		x	36,22	x		x		x	7,61 M		
2.4.3.0	ESQUADRIAS																
2.4.3.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.													11,76	M2		
	P1 - 90 x 210																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	0,90	x	2,10	x	5,67 M2		
	P5 - 90 x 210																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	0,90	x	2,10	x	3,78 M2		
	P11 - 110 x 210																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	1,10	x	2,10	x	2,31 M2		
2.4.3.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													11,55	M2		
	j1 - 150 x 110																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	7	x		x	1,50	x	1,10	x	11,55 M2		
2.4.3.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020													10,50	M		
	j1 - 150 x 110																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	7	x		x	1,50	x		x	10,50 M		
2.4.3.4	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO													5,00	UN		
	P1	Quant.		x		x	3	x		x		x		x	3,00 UN		
	P5	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	2,00 UN		
2.4.3.5	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													12,00	UN		
	P1	Quant.		x	2,00	x	3	x		x		x		x	6,00 UN		
	P5	Quant.		x	2,00	x	2	x		x		x		x	4,00 UN		
	P11	Quant.		x	2,00	x	1	x		x		x		x	2,00 UN		
2.4.3.6	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													11,55	M2		
	J1 - 150 x 110																
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	7	x		x	1,50	x	1,10	x	11,55 M2		
2.4.4.0	REVESTIMENTOS																
2.4.4.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													58,72	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Internas h=3m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	30%	x		x		x	78,08	x		x	3,00	x	70,27 M2		




	MEMÓRIA DE CÁLCULO																		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																		
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²						
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	DESCONTO (+2,00m2)												=						
	JANELAS																		
j1		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x		x	1,50	x	1,10	x		=	-11,55	M2	
2.4.4.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												55,12	M2					
	EDIFICAÇÃO																		
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4m	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x		x		x	55,56	x		x	4,00	x		x	=	66,67	M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=						
	JANELAS																		
j1		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x		x	1,50	x	1,10	x		x	=	-11,55	M2
2.4.4.3	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_06/2024												100,71	M2					
	EDIFICAÇÃO																		
	Paredes Externas (Faces Internas) h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x		x		x	55,56	x		x	1,40	x		x	=	46,67	M2
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x		x		x	78,08	x		x	1,40	x		x	=	65,59	M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=						
	JANELAS																		
j1		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x		x	1,50	x	1,10	x		x	=	-11,55	M2
2.4.4.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM												90,34	M2					
	EDIFICAÇÃO																		
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x		x		x	22,16	x		x	1,60	x		x	=	21,27	M2
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x		x		x	15,71	x		x	0,60	x		x	=	5,66	M2
	Paredes Internas h=1,6m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x		x		x	78,08	x		x	1,60	x		x	=	74,96	M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=						
	JANELAS																		
j1		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x		x	1,50	x	1,10	x		x	=	-11,55	M2
2.4.4.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022												77,35	M2					
	EDIFICAÇÃO																		
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4m	Perímetro x Alt. (topo)	40%	x		x		x	55,56	x		x	4,00	x		x	=	88,90	M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=						
	JANELAS																		
j1		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x		x	1,50	x	1,10	x		x	=	-11,55	M2
2.4.4.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												158,27	M2					
	EDIFICAÇÃO																		
	EXTERNAS																		
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	22,16	x		x	1,60	x		x	=	35,46	M2
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	15,71	x		x	0,60	x		x	=	9,43	M2
	INTERNAS																		
	Paredes Internas h=1,6m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x		x		x	78,08	x		x	1,60	x		x	=	124,93	M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=						
	JANELAS																		
j1		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x		x	1,50	x	1,10	x		x	=	-11,55	M2
2.4.5.0	PISOS																		
2.4.5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022												0,53	M3					
	EDIFICAÇÃO																		
	Passeios	Área x Esp	20%	x		x		x		x		x	0,05	x	53,35	x	=	0,53	M3
2.4.6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																		
2.4.6.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 5)												1,00	UN					
	Conforme projeto elétrico	Conforme o projeto elétrico		x		x	1	x		x		x		x		x	=	1,00	UN
2.4.7.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																		
2.4.7.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												3,00	UN					
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x	=	3,00	UN
2.4.7.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												2,00	UN					
	Sistema de combate a incêndio	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 PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	AGOSTO DE 2024															
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.4.7.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2		x		x		x		2,00	UN		
2.4.7.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2		x		x		x		2,00	UN		
2.4.7.5	BARRA ANTIPANICO DUPLA												2,00	UN		
	Portas da biblioteca	Quant.		x	2		x		x		x		2,00	UN		
2.4.8.0	PINTURAS															
2.4.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												161,42	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Faces Internas) h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x			x	21,99	x	2,40	x		31,67	M2		
	Paredes Externas (Faces Internas) h=3,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x			x	25,71	x	3,40	x		52,45	M2		
	Paredes Externas (Faces Internas) h=4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x			x	7,59	x	4,00	x		18,22	M2		
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)	60%	x			x	84,08	x	1,40	x		70,63	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	j3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7		x	1,50	x	1,10	-11,55	M2		
2.4.8.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												276,71	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Faces Internas) h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x			x	21,99	x	2,40	x		52,78	M2		
	Paredes Internas h=3,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x			x	25,71	x	3,40	x		87,41	M2		
	Paredes Internas h=4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x			x	7,59	x	4,00	x		30,36	M2		
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x			x	84,08	x	1,40	x		117,71	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	j1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7		x	1,50	x	1,10	-11,55	M2		
2.4.8.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												246,35	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Faces Internas) h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x			x	21,99	x	2,40	x		52,78	M2		
	Paredes Internas h=3,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x			x	25,71	x	3,40	x		87,41	M2		
	Paredes Internas h=1,4m	Perímetro x Alt. (até a lage/topo)		x			x	84,08	x	1,40	x		117,71	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)															
	JANELAS															
	j1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7		x	1,50	x	1,10	-11,55	M2		
2.4.8.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												46,62	M2		
	PORTAS NOVAS															
	P1 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3		x	0,90	x	2,10	11,34	M2		
	P5 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2		x	0,90	x	2,10	7,56	M2		
	P11 - 110 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1		x	1,10	x	2,10	4,62	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	j1 - 150 x 110															
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	7		x	1,50	x	1,10	23,10	M2		
2.4.8.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												46,62	M2		
	PORTAS NOVAS															
	P1 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3		x	0,90	x	2,10	11,34	M2		
	P5 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2		x	0,90	x	2,10	7,56	M2		

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>www.pi.gov.br</div></div></div><div><div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div></div></div><div><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 E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:		AGOSTO DE 2024																	
LOCAL:		JOCA MARQUES-PI																	
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI					
	P11 - 110 x 210																		
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	1,10	x	2,10	x		=	4,62	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																		
	J1 - 150 x 110																		
	janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	7	x		x	1,50	x	1,10	x		x	=	23,10	M2
2.4.9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																		
2.4.9.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,54	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Biblioteca	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	=	0,09	M2
	Lab Informática	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	=	0,09	M2
	Coordenação	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	=	0,09	M2
	Sala de estudo	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x	=	0,09	M2
	Banheiros	Quant.		x		x	2	x		x	0,60	x	0,15	x		x	=	0,18	M2
2.4.9.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													8,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																		
	Biblioteca	Quant.		x		x	4	x		x		x		x		x	=	4,00	UN
	Lab Informática	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x	=	2,00	UN
	Coordenação	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Sala de estudo	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x	=	1,00	UN
2.4.9.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													1,74	M3				
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x		x		x	=	1,74	M3
2.4.9.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													26,10	M3XKM				
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x		x		x	=	26,10	M3XKM
2.4.9.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													184,74	M2				
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x		x	=	184,74	M2
2.5.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)																		
2.5.1.0	MOVIMENTO DE TERRA																		
2.5.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													4,50	M3				
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	12	x		x	0,50	x	0,50	x		x	=	4,50	M3
2.5.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													3,93	M3				
	CINTA INFERIOR																		
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	28,05	x	0,40	x		x	=	5,61	M3
	DESCONTO																		
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x	0,70	x	0,40	x		x	=	-1,68	M3
2.5.1.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													15,70	M3				
	Área Externa	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,15	x		x	=	15,70	M3
2.5.2.0	INFRAESTRUTURA																		
2.5.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024													3,00	M2				
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	12	x		x	0,50	x	0,50	x		x	=	3,00	M2
2.5.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO													0,90	M3				
	Pilaretes Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	12	x		x	0,50	x	0,50	x		x	=	0,90	M3
2.5.2.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													0,29	M3				
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)																		
	Pilaretes Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	12	x		x	0,20	x	0,10	x		x	=	0,29	M3
2.5.2.4	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4													2,65	M3				
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	28,05	x	0,40	x		x	=	3,37	M3
	DESCONTO																		
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x	0,50	x	0,40	x		x	=	-0,72	M3
2.5.2.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													1,18	M3				
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	28,05	x	0,14	x		x	=	1,18	M3
2.5.2.6	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													28,05	M				
	CINTA INFERIOR																		

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024														
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI														
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI	
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	28,05	x		x		x	28,05	M	
2.5.3.0	SUPERESTRUTURA														
2.5.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													0,60	M3
	PILARETES														
	Muro h= 2,5m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	12	x	0,10	x	0,20	x	2,50	x	0,60	M3	
2.5.3.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016													28,05	M
	CINTA DE TOPO														
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	28,05	x		x		x	28,05	M	
2.5.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
2.5.4.1	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													85,01	M2
	MURO														
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x		x	28,05	x	2,50	x		x	70,13	M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA														
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	16	x	1,60	x	0,45	x		x	11,52	M2	
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	4	x	1,20	x	0,70	x		x	3,36	M2	
2.5.4.2	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (24x12x6)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP.=12 CM													17,28	M2
	CANTEIROS														
	Paredes h=0,6m	Quant. x Comp. x Alt.		x	4	x	7,20	x	0,60	x		x	17,28	M2	
2.5.4.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													5,76	M2
	CANTEIROS														
	Chapim	Quant. x Comp. x Larg.		x	4	x	7,20	x	0,20	x		x	5,76	M2	
2.5.5.0	ESQUADRIAS														
2.5.5.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.													3,00	M2
	PT1 - 120 x 250														
	Portões Acesso	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x		x	1,20	x	2,50	x	3,00	M2	
2.5.5.2	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													64,01	M2
	Gradil sobre mureta	Comp. x Alt.		x		x	33,69	x	1,90	x		x	64,01	M2	
2.5.5.3	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO													7,50	M2
	PT1 - 0 x 0														
	Portão Acesso Veículos	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x		x	3,00	x	2,50	x	7,50	M2	
2.5.6.0	REVESTIMENTOS														
2.5.6.1	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													211,23	M2
	MURO														
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.	40%	x		x	196,35	x	2,50	x		x	196,35	M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA														
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	16	x	1,60	x	0,45	x		x	11,52	M2	
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	4	x	1,20	x	0,70	x		x	3,36	M2	
2.5.6.2	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													490,88	M2
	MURO														
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x		x	196,35	x	2,50	x		x	490,88	M2	
2.5.6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													45,02	M2
	MURO														
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	41,67	x	0,60	x		x	25,00	M2	
	Perímetro com h=2,5m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	1,80	x	2,50	x		x	4,50	M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA														
	Bancos h=0,45m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	16	x	1,60	x	0,45	x		x	11,52	M2	
	Base Mesa h=0,7m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	4	x	1,20	x	0,70	x		x	3,36	M2	
	Tampo para Bancos Paralelepípedos	Quant. x Comp. x Larg.		x	4	x	0,40	x	0,40	x		x	0,64	M2	
2.5.7.0	PISOS														
2.5.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024													2,79	M3
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS														

 GOVERNO DO PIAUÍ www.piaui.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.									
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																				
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																				
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO																				
DATA:	AGOSTO DE 2024																				
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																				
ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²																					
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²																					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID							
	Rampa Acessibilidade	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x		x		x		x	=	2,79	M3						
2.5.7.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020														32,47	M2					
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																				
	Rampa Acessibilidade	Área retirada de CAD		x	1,05	x		x		x		x	=	32,47	M2						
2.5.7.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022														16,51	M3					
	Passeio Público	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,07	x	235,92	x	=	16,51	M3				
2.5.7.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022														79,74	M2					
	Entrada	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	79,74	x	=	79,74	M2				
2.5.7.5	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO														11,24	M2					
	Passeio Público	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	11,24	x	=	11,24	M2				
2.5.7.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024														9,90	M3					
	Canteiros	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	4	x		x		x	35,37	x	=	9,90	M3				
2.5.7.7	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO														3,82	M3					
	Terra Vegetal	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,10	x	38,21	x	=	3,82	M3				
2.5.7.8	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018														38,21	M2					
	Canteiros de jardim	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	38,21	x	=	38,21	M2				
2.5.8.0	PINTURAS																				
2.5.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023														435,62	M2					
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																				
	MURO																				
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	75,55	x		x	2,50	x		x	=	377,75	M2		
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	39,69	x		x	0,60	x		x	=	47,63	M2		
	Tampo para Mesas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	16	x		x	0,80	x	0,80	x		x	=	10,24	M2		
2.5.8.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023														435,62	M2					
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																				
	MURO																				
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	75,55	x		x	2,50	x		x	=	377,75	M2		
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	39,69	x		x	0,60	x		x	=	47,63	M2		
	Tampo para Mesas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	16	x		x	0,80	x	0,80	x		x	=	10,24	M2		
2.5.8.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020														15,00	M2					
	PORTÕES																				
	PT1 - 0 x 0																				
	Portões Acesso Veículos	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	3,00	x	2,50	x		x	=	15,00	M2		
2.5.8.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020														15,00	M2					
	PORTÕES																				
	PT1 - 0 x 0																				
	Portões Acesso Veículos	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	3,00	x	2,50	x		x	=	15,00	M2		
2.5.9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																				
2.5.9.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018														0,28	M3					
	Tampo para Bancos Paralelepípedos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x		x	16	x		x	0,40	x	0,40	x		x	0,05	x	=	0,13	M3
	Tampo para Mesas	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x		x	4	x		x	0,80	x	0,80	x		x	0,06	x	=	0,15	M3
2.5.9.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2" EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS														6,97	M					
	Rampa Acessibilidade	Comp.		x	1,04	x		x		x	6,70	x		x		x		x	=	6,97	M
2.5.9.3	LETRA EM CAIXA DE AÇO INOX CHAPA Nº 22, H= 20CM (FORNECIMENTO E FIXAÇÃO)														14,00	UN					
	Letreiro "U. E. LEDA NAPOLEÃO"	Quant.		x		x	14	x		x		x		x		x		x	=	14,00	UN
2.5.9.4	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO ESCOVADO, 60X40CM, COM GRAVAÇÃO EM BAIXO RELEVO POR CORROSÃO QUÍMICA E FIXADO COM PARAFUSO FRANCES														1,00	UN					
	Letreiro "U. E. LEDA NAPOLEÃO"	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
2.5.9.5	CONJUNTO DE MASTRO PARA TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL, BASE DE 400X60X20CM E 02 MASTROS EXTREMOS DE 5M E 01 CENTRAL DE 6M, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3,35MM E ENGASTAMENTO MÍNIMO DE 1M. INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO E														1,00	UN					
	Conjunto de Bandeiras	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
2.5.9.6	RETIRADA DE MEIO FIO														196,35	M					
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.		x		x		x		x	196,35	x		x		x		x	=	196,35	M
2.5.9.7	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO. DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024														196,35	M					

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 437,49 m²				
DATA:	AGOSTO DE 2024															
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1425,50 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.		x	x	x	x	196,35	x	x	x	x	=	196,35	M	
2.5.9.8	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024													196,35	M	
	Sargeta do Passeio Público	Comp.		x	x	x	x	196,35	x	x	x	x	=	196,35	M	
2.5.9.9	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018													5,00	UN	
	Árvores Pequeno ou Médio Porte	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN	
2.5.9.10	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													3,45	M3	
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	x	8,43	x	=	0,08	M3
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	8,43	x	=	3,37	M3
2.5.9.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													51,75	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	3,45	x	=	51,75	M3XKM
2.5.9.12	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													784,71	M2	
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	0,70	x	x	x	x	x	x	1.121,01	x	=	784,71	M2
2.6.0.0	SUBESTAÇÃO ÁREA 150KVA 13.8KV															
2.6.1.0	SUBESTAÇÃO ÁREA 150KVA 13.8KV															
	Conforme projeto elétrico	Conforme o projeto elétrico		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	

Documento assinado digitalmente
 SUSY SILVA GOMES
Data: 22/08/2024 08:03:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Eng.º Civil Responsável
Nome: Susy Silva Gomes
CREA: 1919467491

Teresina-PI, 19 de agosto de 2024.



	MEMÓRIA DE CÁLCULO											TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL:		35,1	m				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ											* Verificar necessidade de demolições							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC											* Verificar administração local							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	FACHADA SEM GUARITA																		
DATA:	2024																		
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																		
ÁREA DE REFORMA: -																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UND					
1.0.0.0	REFORMA																		
1.0	CONSTRUÇÃO DE FACHADA PADRÃO SEDUC																		
1.1	MOVIMENTO DE TERRA																		
1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024																		
	Fundação corrida - pergolados e parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	4,00	x	0,60	x	1,00	x	x	x	=	2,40	M3
	Pilar do pórtico - lado direito	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	0,80	x	0,80	x	1,00	x	x	x	=	0,64	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	14	x	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	x	x	=	4,03	M3
1.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024																		
	Mureta da fachada - fixo	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	2,40	x	0,40	x	0,60	x	x	x	=	0,58	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	35,10	x	0,40	x	0,60	x	x	x	=	8,42	M3
	Desconto das fundações diretas	Coef. X Quant x Comp x Larg x Altura		x	-1,00	x	14	x	x	0,60	x	0,40	x	0,60	x	x	=	-2,02	M3
1.2	INFRAESTRUTURA																		
1.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024																		
	Fundação corrida - pergolados e parede da placa	Quant x Comp x Larg		x	x	1	x	x	4,00	x	0,60	x		x	x	x	=	2,40	M2
	Pilar do pórtico - lado direito	Quant x Comp x Larg		x	x	1	x	x	0,80	x	0,80	x		x	x	x	=	0,64	M2
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg		x	x	14	x	x	0,60	x	0,60	x		x	x	x	=	5,04	M2
1.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.																		
	Fundação corrida - pergolados e parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	4,00	x	0,60	x	0,30	x	x	x	=	0,72	M3
	Pilar do pórtico - lado direito	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	0,80	x	0,80	x	0,30	x	x	x	=	0,19	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	14	x	x	0,60	x	0,60	x	0,30	x	x	x	=	1,51	M3
1.2.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS																		
	Pilare do pergolado na entrada (40x20)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	2	x	x	0,40	x	0,20	x	0,70	x	x	x	=	0,11	M3
	Pilare do pergolado na entrada (20x10)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	5	x	x	0,20	x	0,10	x	0,70	x	x	x	=	0,07	M3
	Pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	0,14	x	0,14	x	0,70	x	x	x	=	0,01	M3
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	0,14	x	0,14	x	0,30	x	x	x	=	0,01	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	14	x	x	0,14	x	0,14	x	0,30	x	x	x	=	0,08	M3
1.2.4	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022																		
	Mureta da fachada - fixo	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	2,40	x	0,40	x	0,30	x	x	x	=	0,29	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	35,10	x	0,40	x	0,30	x	x	x	=	4,21	M3
	Desconto das fundações diretas	Coef. X Quant x Comp x Larg x Altura		x	-1,00	x	14	x	x	0,60	x	0,40	x	0,30	x	x	=	-1,01	M3
1.2.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)																		
	Parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	1,80	x	0,14	x	0,20	x	x	x	=	0,05	M3
	Mureta da fachada - fixo	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	2,40	x	0,40	x	0,20	x	x	x	=	0,19	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	35,10	x	0,14	x	0,20	x	x	x	=	0,98	M3
1.2.6	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																		
	Parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	1,80	x	0,14	x	0,20	x	x	x	=	0,05	M3
	Mureta da fachada - fixo	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	2,40	x	0,14	x	0,15	x	x	x	=	0,05	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg		x	x	1	x	x	35,10	x	0,14	x	0,15	x	x	x	=	0,74	M3
1.2.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024																		
	Piso na entrada	Quant x Comp x Larg x Espess		x	x	1	x	x	7,00	x	2,20	x	0,05	x	x	x	=	0,77	M3
1.3	SUPERESTRUTURA																		
1.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																		
	Pilare do pergolado na entrada (40x20)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	2	x	x	0,40	x	0,20	x	3,30	x	x	x	=	0,53	M3
	Pilare do pergolado na entrada (20x10)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	5	x	x	0,20	x	0,10	x	3,30	x	x	x	=	0,33	M3
	Pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	0,14	x	0,14	x	3,30	x	x	x	=	0,06	M3
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	1	x	x	0,14	x	0,14	x	3,30	x	x	x	=	0,06	M3
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	x	14	x	x	0,14	x	0,14	x	0,60	x	x	x	=	0,16	M3
1.3.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																		
																	=	0,72	M3




	MEMÓRIA DE CÁLCULO													TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL: 35,1 m	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													* Verificar necessidade de demolições	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													* Verificar administração local	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	FACHADA SEM GUARITA														
DATA:	2024														
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Pórtico principal da fachada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	7,20	x	0,20	x	0,50	x	=	0,72 M3	
1.4	ALVENARIA E VEDAÇÃO														
1.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021													22,36	M2
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	1	x	1,66	x	3,30	x		x	=	5,48 M2	
	Mureta da fachada - fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	2,40	x	0,45	x		x	=	1,08 M2	
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1	x	35,10	x	0,45	x		x	=	15,80 M2	
1.5	REVESTIMENTOS														
1.5.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													62,51	M2
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	2	x	1,80	x	3,30	x		x	=	11,88 M2	
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	2,40	x	1,35	x		x	=	3,24 M2	
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1	x	35,10	x	1,35	x		x	=	47,39 M2	
1.5.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022													62,51	M2
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	2	x	1,80	x	3,30	x		x	=	11,88 M2	
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	2,40	x	1,35	x		x	=	3,24 M2	
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1	x	35,10	x	1,35	x		x	=	47,39 M2	
1.5.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													62,51	M2
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	2	x	1,80	x	3,30	x		x	=	11,88 M2	
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	2,40	x	1,35	x		x	=	3,24 M2	
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1	x	35,10	x	1,35	x		x	=	47,39 M2	
1.6	PAVIMENTAÇÃO														
1.6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022													1,08	M3
	Piso na entrada	Coef x Comp x Larg x Espes.		x	1,00	x	7,00	x	2,20	x	0,07	x	=	1,08 M3	
1.7	ESQUARIAS														
1.7.1	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO													3,00	M2
	Fachada	Quant x Comp x Altura		x	1	x	1,20	x	2,50	x		x	=	3,00 M2	
1.7.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													1,00	UN
	Fachada	Quant		x	1	x		x		x		x	=	1,00 UN	
1.7.3	GRADIL DE FERRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM COM ESPAÇAMENTO DE 10CM E MONTANTES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 40x40 MM E=3,00MM COM ESPAÇAMENTO DE 3M, INCLUSIVE ASSENTAMENTO													71,25	M2
	Fachada - comprimento fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	2,40	x	1,90	x		x	=	4,56 M2	
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Quant x Comp x Altura		x	1	x	35,10	x	1,90	x		x	=	66,69 M2	
1.8	PINTURA														
1.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													29,22	M2
	Pergolado da fachada - Pórtico principal	Quant x Comp x Altura		x	1	x	13,80	x	1,40	x		x	=	19,32 M2	
	Pergolado da fachada - Demais elementos	Quant x Comp x Altura		x	5	x	3,30	x	0,60	x		x	=	9,90 M2	
1.8.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017													29,22	M2
	Pergolado da fachada - Pórtico principal	Quant x Comp x Altura		x	1	x	13,80	x	1,40	x		x	=	19,32 M2	
	Pergolado da fachada - Demais elementos	Quant x Comp x Altura		x	5	x	3,30	x	0,60	x		x	=	9,90 M2	
1.8.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													29,22	M2
	Pergolado da fachada - Pórtico principal	Quant x Comp x Altura		x	1	x	13,80	x	1,40	x		x	=	19,32 M2	
	Pergolado da fachada - Demais elementos	Quant x Comp x Altura		x	5	x	3,30	x	0,60	x		x	=	9,90 M2	
1.8.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													142,50	M2
	Fachada - comprimento fixo	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	2,40	x	1,90	x		x	=	9,12 M2	
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	35,10	x	1,90	x		x	=	133,38 M2	
1.8.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													142,50	M2
	Fachada - comprimento fixo	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	2,40	x	1,90	x		x	=	9,12 M2	
	Mureta da fachada - LATERAIS (dimensão variável)	Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	1	35,10	x	1,90	x		x	=	133,38 M2	
1.9	SERVIÇOS DIVERSOS														
1.9.1	PLACA PADRÃO SEDUC DE 125X90CM EM CHAPA ACRÍLICA LEITOSA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ E O NOME DA ESCOLAR. FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA REVESTIDA EM ACM. INCLUSIVE ILUMINAÇÃO E PINTURA DE PROTEÇÃO													1,00	UN
	Fachada	Quant		x	1	x		x		x		x	=	1,00 UN	
1.9.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													6,00	M3




	MEMÓRIA DE CÁLCULO											TAMANHO DA MURETA C/ GRADIL: 35,1 m			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ											* Verificar necessidade de demolições * Verificar administração local			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	FACHADA SEM GUARITA														
DATA:	2024														
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Restos de materiais	Volume	x	x	x	x		x	x	x	x	x	6,00	=	6,00 M3
1.9.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020														
	Restos de materiais	Quant x volume	x	x	10	x		x	x	x	x	x	6,00	=	60,00 M3XKM
1.9.4	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA														
	Fachada	Quant	x	x	1	x		12,20	3,80	x	x	x		=	46,36 M2


Documento assinado digitalmente
 SUSY SILVA GOMES
Data: 22/08/2024 09:08:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng.º Civil Responsável
Nome: Susy Silva Gomes
CREA: 1919467491
Teresina-PI, 2024

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO											ÁREA DE REFORMA: - ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1,79 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024														
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.0.0.0	CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO														
1.1.0.0	EDIFICAÇÃO - CASA DE GÁS														
1.1.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1.1.1	LOCALAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018													7,76	M
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	x	7,76	x	x	x	x	7,76	M	
1.1.2.0	MOVIMENTO DE TERRA														
1.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													2,70	M3
	S1 E S3	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,60	0,60	1,50	x	x	x	1,08	M3	
	S2 E S4	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,60	0,90	1,50	x	x	x	1,62	M3	
1.1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													1,01	M3
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	5,76	0,50	0,60	x	x	x	1,73	M3	
	DESCONTO														
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	0,60	0,50	0,60	x	x	x	-0,36	M3	
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	0,60	0,50	0,60	x	x	x	-0,36	M3	
1.1.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													0,87	M3
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,30	2,90	x	0,87	M3	
1.1.3.0	INFRAESTRUTURA + SUPERSTRUTURA														
1.1.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024													1,80	M2
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	0,60	0,60	x	x	x	x	0,72	M2	
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	0,60	0,90	x	x	x	x	1,08	M2	
1.1.3.2	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022													1,14	M3
	CINTAS BALDRAME	Peso		x	x	4,56	0,50	x	0,50	x	x	x	1,14	M3	
1.1.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024													3,50	KG
	CINTAS BALDRAME	Peso		x	x	3,50	x	x	x	x	x	x	3,50	KG	
1.1.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024													6,70	KG
	CINTAS BALDRAME	Peso		x	x	6,70	x	x	x	x	x	x	6,70	KG	
1.1.3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024													29,24	KG
	SAPATAS	Peso		x	x	29,24	x	x	x	x	x	x	29,24	KG	
1.1.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													19,50	KG
	PILARES	Peso		x	x	12,36	x	x	x	x	x	x	12,36	KG	
	VIGAS	Peso		x	x	7,14	x	x	x	x	x	x	7,14	KG	
1.1.3.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													2,30	KG
	VIGAS	Peso		x	x	2,30	x	x	x	x	x	x	2,30	KG	
1.1.3.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													44,76	KG
	PILARES	Peso		x	x	44,76	x	x	x	x	x	x	44,76	KG	
1.1.3.9	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024													2,16	M2
	SAPATAS	Área		x	x	x	x	x	x	x	2,16	x	2,16	M2	
1.1.3.10	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024													1,99	M2
	CINTAS BALDRAME	Área		x	x	x	x	x	x	x	1,99	x	1,99	M2	
1.1.3.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015													2,56	M2
	VIGAS	Área		x	x	x	x	x	x	x	2,56	x	2,56	M2	
1.1.3.12	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020													9,57	M2
	PILARES	Área		x	x	x	x	x	x	x	9,57	x	9,57	M2	
1.1.3.13	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021													1,32	M3
	SAPATAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	0,56	0,56	M3	
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	0,15	0,15	M3	
	PILARES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	0,44	0,44	M3	
	VIGAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	0,17	0,17	M3	
1.1.3.14	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022													1,32	M3
	SAPATAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	0,56	0,56	M3	




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO											ÁREA DE REFORMA: -			
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1,79 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,15	=	0,15 M3	
	PILARES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,44	=	0,44 M3	
	VIGAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,17	=	0,17 M3	
1.1.3.15	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA													1,79 M2	
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	1,79 M2	
1.1.3.16	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023													1,79 M2	
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	1,79 M2	
1.1.3.17	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023													1,79 M2	
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	1,79 M2	
1.1.3.18	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 Furos (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													0,16 M3	
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	5,76	x 0,14	x 0,20	x	x	x	=	0,16 M3	
1.1.3.19	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													2,59 M2	
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. X Larg.		x	x	x	5,76	x 0,45	x	x	x	x	=	2,59 M2	
1.1.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
1.1.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021													7,79 M2	
	Paredes Internas h=2,05m	Comp. x Alt.		x	x	x	3,80	x	x 2,05	x	x	x	=	7,79 M2	
1.1.4.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													0,70 M	
	JANELA	Comp.		x	x 1	x	x	x 0,70	x	x	x	x	=	0,70 M	
1.1.4.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													1,00 M	
	JANELA	Comp.		x	x 1	x	x	x 1,00	x	x	x	x	=	1,00 M	
1.1.5.0	ESQUADRIAS														
1.1.5.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													3,32 M2	
	PORTA	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 1	x	x	x 1,70	x 1,95	x	x	x	=	3,32 M2	
1.1.5.2	TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2", ONDULADA, QUADRADA, FIXADA EM MOLDURA CONSTITUÍDA DE BARRA CHATA DE 1 1/2 X 1/4"													0,16 M2	
	JANELA	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 1	x	x	x 0,40	x 0,40	x	x	x	=	0,16 M2	
1.1.6.0	REVESTIMENTOS														
1.1.6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													16,16 M2	
	PAREDES	Comp. x Alt.		x	x 2,00	x	x 3,80	x	x 2,30	x	x	x	=	17,48 M2	
	DESCONTOS														
	PORTA	Área		x	-1,00	x 1	x	x	x	x	x 1,32	x	=	-1,32 M2	
1.1.6.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													1,79 M2	
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	1,79 M2	
1.1.6.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM													16,16 M2	
	PAREDES	Comp. x Alt.		x	x 2,00	x	x 3,80	x	x 2,30	x	x	x	=	17,48 M2	
	DESCONTOS														
	PORTA	Área		x	-1,00	x 1	x	x	x	x	x 1,32	x	=	-1,32 M2	
1.1.6.4	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													1,79 M2	
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	1,79 M2	
1.1.6.5	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													15,11 M2	
	PAREDES INTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	5,50	x	x 2,30	x	x	x	=	12,65 M2	
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	4,10	x	x 0,60	x	x	x	=	2,46 M2	
1.1.7.0	PISOS														
1.1.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_01/2024													0,12 M3	
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,07	x 1,79	x	=	0,12 M3	
1.1.7.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA													1,79 M2	
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 1,79	x	=	1,79 M2	
1.1.7.3	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													1,70 M	
	PORTA	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	1,70	x	x	x	x	x	=	1,70 M	
1.1.8.0	PINTURAS														
1.1.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													6,97 M2	
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	4,10	x	x 1,70	x	x	x	=	6,97 M2	



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO																		
DATA:	AGOSTO DE 2024																		
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI																		
ÁREA DE REFORMA: -																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1,79 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
1.1.8.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023																		
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,79	x	=	1,79 M2					
1.1.8.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023																		
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,79	x	=	1,79 M2					
1.1.8.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023																		
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	4,10	x	1,70	x	x	x	=	6,97 M2					
1.1.8.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023																		
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,79	x	=	1,79 M2					



Documento assinado digitalmente
 SUSY SILVA GOMES
Data: 12/09/2024 10:43:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Eng.º Civil Responsável
Nome: Susy Silva Gomes
CREA: 1919467491

12 de setembro de 2024

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO												ÁREA DE REFORMA: -			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 4,98 m²			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.0.0.0	CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO															
1.1.0.0	EDIFICAÇÃO - ABRIGO DO LIXO															
1.1.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1.1.1	LOCALAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018												11,96	M		
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x		x	11,96	x	x	x	x	x	11,96	M		
1.1.2.0	MOVIMENTO DE TERRA															
1.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024												3,78	M3		
	S1 S2 E S4	Comp. x Larg. x Alt.		x	3	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	2,88	M3		
	S3	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	0,60	x	1,00	x	1,50	x	0,90	M3		
1.1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024												2,09	M3		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	9,96	x	0,50	x	0,60	x	2,99	M3		
	DESCONTO															
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	0,80	x	0,50	x	0,60	x	-0,72	M3		
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	0,60	x	0,50	x	0,60	x	-0,18	M3		
1.1.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												1,77	M3		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	1,77	M3		
1.1.3.0	INFRAESTRUTURA + SUPERSTRUTURA															
1.1.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024												2,52	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	3	x	0,80	x	0,80	x		x	1,92	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	0,60	x	1,00	x		x	0,60	M2		
1.1.3.2	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022												2,19	M3		
	CINTAS BALDRAME	Peso		x		x	8,76	x	0,50	x	0,50	x	2,19	M3		
1.1.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024												5,59	KG		
	CINTAS BALDRAME	Peso		x		x	5,59	x		x		x	5,59	KG		
1.1.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024												10,76	KG		
	CINTAS BALDRAME	Peso		x		x	10,76	x		x		x	10,76	KG		
1.1.3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024												43,10	KG		
	SAPATAS	Peso		x		x	43,10	x		x		x	43,10	KG		
1.1.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												23,41	KG		
	PILARES	Peso		x		x	12,48	x		x		x	12,48	KG		
	VIGAS	Peso		x		x	10,93	x		x		x	10,93	KG		
1.1.3.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												2,24	KG		
	VIGAS	Peso		x		x	2,24	x		x		x	2,24	KG		
1.1.3.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022												46,90	KG		
	PILARES	Peso		x		x	38,20	x		x		x	38,20	KG		
	VIGAS	Peso		x		x	8,70	x		x		x	8,70	KG		
1.1.3.9	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024												3,20	M2		
	SAPATAS	Área		x		x		x		x		x	3,20	M2		
1.1.3.10	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024												3,23	M2		
	CINTAS BALDRAME	Área		x		x		x		x		x	3,23	M2		
1.1.3.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015												3,89	M2		
	VIGAS	Área		x		x		x		x		x	3,89	M2		
1.1.3.12	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020												9,52	M2		
	PILARES	Área		x		x		x		x		x	9,52	M2		
1.1.3.13	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021												1,87	M3		
	SAPATAS	Vol.		x		x		x		x		x	0,95	M3		
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x		x		x		x		x	0,24	M3		
	PILARES	Vol.		x		x		x		x		x	0,42	M3		
	VIGAS	Vol.		x		x		x		x		x	0,26	M3		
1.1.3.14	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES. ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022												1,87	M3		

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI LEDA NAPOLEÃO																
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 4,98 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	SAPATAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,95	=	0,95	M3		
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,24	=	0,24	M3		
	PILARES	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,42	=	0,42	M3		
	VIGAS	Vol.		x	x	x	x	x	x	x	x	x 0,26	=	0,26	M3		
1.1.3.15	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA													4,98	M2		
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 4,98	x	=	4,98	M2		
1.1.3.16	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023													4,98	M2		
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 4,98	x	=	4,98	M2		
1.1.3.17	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023													4,98	M2		
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 4,98	x	=	4,98	M2		
1.1.3.18	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUIROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													0,28	M3		
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 9,96	x 0,14	x 0,20	x	x	x	=	0,28	M3		
1.1.3.19	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													4,48	M2		
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. X Larg.		x	x	x	x 9,96	x 0,45	x	x	x	x	=	4,48	M2		
1.1.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
1.1.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021													20,42	M2		
	Paredes Internas h=2,05m	Comp. x Alt.		x	x	x	x 9,96	x	x 2,05	x	x	x	=	20,42	M2		
1.1.4.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													3,80	M		
	JANELA	Comp.		x	x 2	x	x	x 1,90	x	x	x	x	=	3,80	M		
1.1.4.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													3,80	M		
	JANELA	Comp.		x	x 2	x	x	x 1,90	x	x	x	x	=	3,80	M		
1.1.5.0	ESQUADRIAS																
1.1.5.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													3,51	M2		
	PORTA	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	x	x 0,90	x 1,95	x	x	x	=	3,51	M2		
1.1.5.2	TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2", ONDULADA, QUADRADA, FIXADA EM MOLDURA CONSTITUÍDA DE BARRA CHATA DE 1 1/2 X 1/4"													0,96	M2		
	JANELA	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 6	x	x	x 0,40	x 0,40	x	x	x	=	0,96	M2		
1.1.6.0	REVESTIMENTOS																
1.1.6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													45,82	M2		
	PAREDES	Comp. x Alt.		x 2,00	x	x	x 9,96	x	x 2,30	x	x	x	=	45,82	M2		
1.1.6.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													4,98	M2		
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 4,98	x	=	4,98	M2		
1.1.6.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM													45,82	M2		
	PAREDES	Comp. x Alt.		x 2,00	x	x	x 9,96	x	x 2,30	x	x	x	=	45,82	M2		
1.1.6.4	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													4,98	M2		
	LAJES	Área		x	x	x	x	x	x	x	x 4,98	x	=	4,98	M2		
1.1.6.5	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													25,90	M2		
	PAREDES INTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	x 9,96	x	x 2,30	x	x	x	=	22,91	M2		
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x	x	x	x 4,98	x	x 0,60	x	x	x	=	2,99	M2		
1.1.7.0	PISOS																
1.1.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024													0,25	M3		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 4,98	x	=	0,25	M3		
1.1.7.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													4,98	M2		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 4,98	x	=	4,98	M2		
1.1.7.3	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													1,80	M		
	PORTA	Comprimento aferido em CAD		x	x 2	x	x 0,90	x	x	x	x	x	=	1,80	M		
1.1.8.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																
1.1.8.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x 2,00	x	x	x	x	x	=	2,00	M		
1.1.8.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													1,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.1.8.3	RALO SIFONADO. PVC. DN 100 X 40 MM. JUNTA SOLDÁVEL. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													1,00	UN		

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

Documento assinado digitalmente
 SUSY SILVA GOMES
Data: 22/08/2024 09:03:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng.º Civil Responsável
Nome: Susy Silva Gomes
CREA: 1919467491

22 de agosto de 2024



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1- IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, U.E LÊDA NAPOLEÃO -
Município de JOCA MARQUES - PI.

2- OBJETIVO

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

3- CONSIDERAÇÕES

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

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



4- TABELA I



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


Teresina, 11 de Junho de 2024

Eng. Valterdes Carvalho Silva Filho

CREA 1920357300

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

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							 EDUCAÇÃO Secretaria de Estado da Educação / SEDUC						
		GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
		SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
		UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:		FACHADA SEM GUARITA							L.S. (MENSAL)=		70,90%				
DATA:		2024		DATA BASE: SINAPI_PI FEV/2024			SEINFRA_CE 028		ORSE_SE JAN/2024		L.S. (HORISTA)=		113,05%		
END.:		INDEFINIDO							BDI (DIF)=		15,28%				
LOCAL:		JOCA MARQUES-PI							TIPO: NÃO DESONERADA		BDI=		23,54%		
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL COM BDI	PREÇO GLOBAL						
1.0										CONSTRUÇÃO DE FACHADA PADRÃO SEDUC					
1.1										MOVIMENTO DE TERRA				R\$	2.033,11
1.1.1	SINAPI COMP (FEV/2024)	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	7,07	R\$ 135,40	R\$ 167,27	R\$ 1.182,60							
1.1.2	SINAPI COMP (FEV/2024)	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	6,98	R\$ 98,63	R\$ 121,85	R\$ 850,51							
1.2										INFRAESTRUTURA				R\$	13.693,37
1.2.1	SINAPI COMP (FEV/2024)	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	8,08	R\$ 47,16	R\$ 58,26	R\$ 470,74							
1.2.2	SEDUC/PI	S4.4	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.	M3	2,42	R\$ 1.477,78	R\$ 1.825,65	R\$ 4.418,07							
1.2.3	CP_PRÓPRIA	CP_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	M3	0,28	R\$ 3.069,81	R\$ 3.792,44	R\$ 1.061,88							
1.2.4	SINAPI COMP (FEV/2024)	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	3,49	R\$ 674,58	R\$ 833,38	R\$ 2.908,50							
1.2.5	SEDUC/PI	S4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M3	1,22	R\$ 803,21	R\$ 992,29	R\$ 1.210,59							
1.2.6	SEDUC/PI	S4.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.	M3	0,84	R\$ 2.679,17	R\$ 3.309,85	R\$ 2.780,27							
1.2.7	SINAPI COMP (FEV/2024)	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_01/2024	M3	0,77	R\$ 886,53	R\$ 1.095,22	R\$ 843,32							
1.3										SUPERESTRUTURA				R\$	7.555,66
1.3.1	SEDUC/PI	S5.4	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.	M3	1,14	R\$ 3.210,45	R\$ 3.966,19	R\$ 4.521,46							
1.3.2	SEDUC/PI	S5.5	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.	M3	0,72	R\$ 3.411,17	R\$ 4.214,16	R\$ 3.034,20							
1.4										ALVENARIA E VEDAÇÃO				R\$	3.146,50
1.4.1	SINAPI COMP (FEV/2024)	103332	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	M2	22,36	R\$ 113,91	R\$ 140,72	R\$ 3.146,50							
1.5										REVESTIMENTOS				R\$	9.912,83
1.5.1	SINAPI COMP (FEV/2024)	87905	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	M2	62,51	R\$ 7,98	R\$ 9,86	R\$ 616,35							
1.5.2	SINAPI COMP (FEV/2024)	87775	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	M2	62,51	R\$ 54,46	R\$ 67,28	R\$ 4.205,67							
1.5.3	SEDUC/PI	S9.1	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO	M2	62,51	R\$ 65,92	R\$ 81,44	R\$ 5.090,81							
1.6										PAVIMENTAÇÃO				R\$	1.276,78
1.6.1	SINAPI COMP (FEV/2024)	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	1,08	R\$ 956,94	R\$ 1.182,20	R\$ 1.276,78							
1.7										ESQUARIAS				R\$	46.490,57



GOVERNO DO PIAUÍ

www.pi.gov.br

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA


GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC

UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

EDUCAÇÃO

Secretaria de Estado da Educação / SEDUC



GOVERNO DO ESTADO

OBRA: FACHADA SEM GUARITA

DATA: 2024

END.: INDEFINIDO

LOCAL: JOCA MARQUES-PI

DATA BASE: SINAPI_PI FEV/2024

SEINFRA_CE 028

ORSE_SE JAN/2024

TIPO: NÃO DESONERADA

L.S. (MENSAL)= 70,90%

L.S. (HORISTA)= 113,05%

BDI (DIF)= 15,28%

BDI= 23,54%

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL COM BDI	PREÇO GLOBAL
1.7.1	SEDUC/PI	S8.9	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO	M2	3,00	R\$ 367,31	R\$ 453,77	R\$ 1.361,31	
1.7.2	SINAPI COMP (FEV/2024)	91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	1,00	R\$ 105,15	R\$ 129,90	R\$ 129,90	
1.7.3	SEDUC/PI	S8.15	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	M2	71,25	R\$ 511,23	R\$ 631,57	R\$ 44.999,36	
1.8			PINTURA					R\$	9.472,63
1.8.1	SINAPI COMP (FEV/2024)	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	M2	29,22	R\$ 3,77	R\$ 4,66	R\$ 136,17	
1.8.2	SINAPI COMP (FEV/2024)	96130	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF 05/2017	M2	29,22	R\$ 18,83	R\$ 23,26	R\$ 679,66	
1.8.3	SINAPI COMP (FEV/2024)	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M2	29,22	R\$ 11,76	R\$ 14,53	R\$ 424,57	
1.8.4	SINAPI COMP (FEV/2024)	100722	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	M2	142,50	R\$ 23,19	R\$ 28,65	R\$ 4.082,63	
1.8.5	SINAPI COMP (FEV/2024)	100746	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	M2	142,50	R\$ 23,57	R\$ 29,12	R\$ 4.149,60	
1.9			SERVIÇOS DIVERSOS					R\$	4.269,57
1.9.1	SEDUC/PI	S21.10	PLACA PADRAO SEDUC DE 125X90CM EM CHAPA ACRÍLICA LEITOSA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ E O NOME DA ESCOLAR. FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA REVESTIDA EM ACM. INCLUSIVE ILUMINAÇÃO E PINTURA DE PROTEÇÃO. FORNECIMENTO, MONTAGEM E FIXAÇÃO	UN	1,00	R\$ 3.039,50	R\$ 3.755,00	R\$ 3.755,00	
1.9.2	SEDUC/PI	S21.17	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	6,00	R\$ 14,86	R\$ 18,36	R\$ 110,16	
1.9.3	SINAPI COMP (FEV/2024)	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	60,00	R\$ 2,90	R\$ 3,58	R\$ 214,80	
1.9.4	SEDUC/PI	S21.18	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA	M2	46,36	R\$ 3,31	R\$ 4,09	R\$ 189,61	
SUBTOTAL CUSTO (A)								R\$	79.205,94
BDI = 23,54% (B)								R\$	18.645,08
PREÇO NORMAL (A + B)								R\$	97.851,02
TOTAL GERAL DA OBRA								R\$	97.851,02

LEGENDA (COLUNA DE PREÇOS UNITÁRIOS)



PREÇOS COM BDI NORMAL

PREÇOS COM BDI DIFERENCIADO

Eng.º Civil Responsável

Nome: Susy Silva Gomes

Pág. 2 de 3

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							 EDUCAÇÃO Secretaria de Estado da Educação / SEDUC Piauí GOVERNO DO ESTADO		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ									
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC									
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF										
OBRA:	FACHADA SEM GUARITA							L.S. (MENSAL)=	70,90%	
DATA:	2024	DATA BASE: SINAPI_PI FEV/2024 SEINFRA_CE 028 ORSE_SE JAN/2024							L.S. (HORISTA)=	113,05%
END.:	INDEFINIDO							BDI (DIF)=	15,28%	
LOCAL:	JOCA MARQUES-PI							TIPO: NÃO DESONERADA	BDI=	23,54%
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO PARCIAL COM BDI	PREÇO GLOBAL	
OBS* - OS PREÇOS FORAM COLETADOS NAS SEGUINTES FONTES DE PREÇO: (SINAPI_PI - FEV/2024 SEINFRA_CE - 028 ORSE_SE - JAN/2024)										

Teresina-PI, 2024