













 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-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														
	Quantidade de meses de duração da obra		x		24	x	x	x	x	x	x	x	24,00	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														
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo	Quantidade de Furos	x	x	5	x	x	x	x	x	x	x	5,00	UN	
1.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO ESCOLAR														
	Projeto	Área detalhada ponderada	x	0,75	x	x	x	x	x	x	706,97	x	530,23	M2	
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS														
	WC Masculino	Área detalhada ponderada	x	1,75	x	x	x	x	x	x	16,18	x	28,32	M2	
	WC Feminino	Área detalhada ponderada	x	1,75	x	x	x	x	x	x	16,18	x	28,32	M2	
	WC Masculino PCD	Área detalhada ponderada	x	1,75	x	x	x	x	x	x	3,67	x	6,42	M2	
	WC Feminino PCD	Área detalhada ponderada	x	1,75	x	x	x	x	x	x	3,67	x	6,42	M2	
	Laboratório de Ciências	Área detalhada ponderada	x	1,75	x	x	x	x	x	x	45,65	x	79,89	M2	
	Cozinha	Área detalhada ponderada	x	1,75	x	x	x	x	x	x	31,20	x	54,60	M2	
	WC Área de Serviço	Área detalhada ponderada	x	1,75	x	x	x	x	x	x	2,40	x	4,20	M2	
	Área de Serviço	Área detalhada ponderada	x	1,75	x	x	x	x	x	x	5,80	x	10,15	M2	
1.1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO														
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,80	x	x	x	x	x	x	505,39	x	404,31	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														
	Depósito	Comp. x Larg.	x	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														
	Banheiro	Comp. x Larg.	x	x	x	x	1,30	x	2,50	x	x	x	3,25	M2	
1.1.2.7	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA PROVISÓRIA EM MURETA DE CONCRETO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM														
	Ligação Provisória	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.1.2.8	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA														
	Base = 3,00 m ; Altura = 1,50 m	Largura (m) x Altura (m)	x	x	x	x	x	3,00	x	1,50	x	x	4,50	M2	
1.1.2.9	KIT DE CFTV COMPOSTO DE DVR DE 08 CANAIS, HD DE 2TB, 08 CÂMERAS HD. INCLUSIVE CABOS, CONECTORES E DEMAIS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS AO SISTEMA														
	Kit CFTV para monitoramento da Obra	Quant.	x	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														
	Área externa com vegetação	Percent.x Área levantada em CAD	20%	x	x	x	x	x	x	x	920,98	x	184,20	M2	
1.1.3.2	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														
	Unidades de louças em geral	Quant.	x	x	12	x	x	x	x	x	x	x	12,00	UN	
1.1.3.3	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														
	Unidades de acessórios em geral	Quant.	x	x	21	x	x	x	x	x	x	x	21,00	UN	
1.1.3.4	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														
	Unidades de metais em geral	Quant.	x	x	8	x	x	x	x	x	x	x	8,00	UN	
1.1.3.5	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														
	P1	Quant x Larg x Alt	x	x	8	x	x	0,50	x	1,50	x	x	6,00	M2	
	P3	Quant x Larg x Alt	x	x	1	x	x	0,75	x	2,10	x	x	1,58	M2	
	P5	Quant x Larg x Alt	x	x	3	x	x	0,80	x	2,10	x	x	5,04	M2	
	P6	Quant x Larg x Alt	x	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	x	1,89	M2	
	Portão de Acesso a Escola	Quant x Larg x Alt	x	x	1	x	x	1,55	x	2,10	x	x	3,26	M2	
	Portão de Acesso a Veículos	Quant x Larg x Alt	x	x	1	x	x	3,30	x	2,10	x	x	6,93	M2	
1.1.3.6	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														
	J2	Quant x Larg x Alt	x	x	4	x	x	0,70	x	1,50	x	x	4,20	M2	
	J3	Quant x Larg x Alt	x	x	1	x	x	1,10	x	1,00	x	x	1,10	M2	
1.1.3.7	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														
	Fachada Interna - Frente da Escola	Perim x Alt	x	x	x	x	5,55	x	3,16	x	x	x	17,54	M2	




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	JUNHO DE 2024																	
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																	
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	Parede Externa UAPI - Ampliação da Sala de Mediação	Perím x Alt		x	x	x	8,30	x	1,60	x	x	x	= 13,28	M2				
	Parede Externa Sala 3 - Ampliação Cozinha e A. Serv.	Perím x Alt		x	x	x	5,35	x	2,70	x	x	x	= 14,45	M2				
	Parede Externa Sala 3 - Ampliação Refeitório	Perím x Alt		x	x	x	1,40	x	1,60	x	x	x	= 2,24	M2				
	Paredes Internas Sala 07	Perím x Alt		x	x	x	4,80	x	1,60	x	x	x	= 7,68	M2				
	Parede Externa Sala 07	Perím x Alt		x	x	x	2,40	x	1,60	x	x	x	= 3,84	M2				
	Parede Externa Sala 07	Perím x Alt		x	x	x	2,40	x	0,60	x	x	x	= 1,44	M2				
	Muro da Nova Subestação	Perím x Alt		x	x	x	2,00	x	2,10	x	x	x	= 4,20	M2				
1.1.3.8	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												63,50	M2				
	Cozinha	Área		x	x	x	x	x	x	x	9,86	x	= 9,86	M2				
	Despensa	Área		x	x	x	x	x	x	x	5,07	x	= 5,07	M2				
	Sala 07	Área		x	x	x	x	x	x	x	48,57	x	= 48,57	M2				
1.1.3.9	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												177,08	M2				
	Demolição dos banheiros, cozinha e despensa + beiral do bloco 1 para construção do platibanda	Coef x Área		x	1,04	x	x	x	x	x	82,53	x	= 86,16	M2				
	Sala 06 + beiral de parte do bloco 4 para construção do platibanda	Coef x Área		x	1,04	x	x	x	x	x	76,67	x	= 80,04	M2				
	Parte do beiral do bloco 3	Coef x Área		x	1,04	x	x	x	x	x	4,88	x	= 5,09	M2				
	Parte do beiral do bloco 2	Coef x Área		x	1,04	x	x	x	x	x	5,55	x	= 5,79	M2				
1.1.3.10	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												177,08	M2				
	Demolição dos banheiros, cozinha e despensa + beiral do bloco 1 para construção do platibanda	Coef x Área		x	1,04	x	x	x	x	x	82,53	x	= 86,16	M2				
	Sala 07 + beiral de parte do bloco 4 para construção do platibanda	Coef x Área		x	1,04	x	x	x	x	x	76,67	x	= 80,04	M2				
	Parte do beiral do bloco 3	Coef x Área		x	1,04	x	x	x	x	x	4,88	x	= 5,09	M2				
	Parte do beiral do bloco 2	Coef x Área		x	1,04	x	x	x	x	x	5,55	x	= 5,79	M2				
1.1.3.11	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												5,50	M3				
	Rampa de Acesso a Escola	Coef x Área x Esp.		x	1,10	x	x	x	x	0,50	x	9,79	x	= 5,38	M3			
	Suporte do Mastro de Bandeiras	Perím x Larg. x Alt.		x	x	x	2,00	x	0,60	x	0,10	x	= 0,12	M3				
1.1.3.12	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DO ENTULHO												2,25	M2				
	C1	Quant x Larg x Esp.		x	3	x	x	x	1,50	x	0,50	x	= 2,25	M2				
1.1.3.13	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												37,37	M3				
	Muro da fachada da escola - altura média	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	35,72	x	2,20	x	0,15	x	= 11,79	M3				
	Paredes Bloco 1	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	38,60	x	3,16	x	0,15	x	= 18,30	M3				
	Paredes Bloco 1	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	2,90	x	3,16	x	0,10	x	= 0,92	M3				
	Paredes Bloco 1 - altura variável	Área. x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,15	x	10,91	x	= 1,64	M3			
	Suporte da Antena	Perím. x Larg. x Alt.		x	x	x	0,30	x	1,00	x	x	x	= 0,09	M3				
	Peitoril das Bancadas dos Banheiros	Quant. x Perím. x Alt. x Esp.		x	2	x	0,55	x	0,80	x	0,15	x	= 0,13	M3				
	Alvenaria de delimitação no final da escola	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	4,74	x	0,14	x	0,09	x	= 0,06	M3				
	Parede Sala 7 - Altura Variável	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	0,15	x	23,97	x	= 3,60	M3			
	Quadro da Subestação	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	3,50	x	1,50	x	0,15	x	= 0,79	M3				
	Troca de Esquadrias	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	0,15	x	2,10	x	0,15	x	= 0,05	M3				
1.1.3.14	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				
1.1.3.15	REMOÇÃO DE PINTURA (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)												26,27	M2				
	Parede Externa UAPI - Ampliação da Sala de Mediação	Perím x Alt		x	x	x	8,30	x	1,10	x	x	x	= 9,13	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	JUNHO DE 2024															
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI															
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Parede Externa Sala 3 - Ampliação Refeitório	Perím x Alt		x	x	x	1,40	x	1,10	x	x	x	=	1,54	M2	
	Paredes Internas Sala 07	Perím x Alt		x	x	x	4,80	x	1,10	x	x	x	=	5,28	M2	
	Parede Externa Sala 07	Perím x Alt		x	x	x	2,40	x	2,65	x	x	x	=	6,36	M2	
	Parede Externa Sala 07	Perím x Alt		x	x	x	2,40	x	1,65	x	x	x	=	3,96	M2	
1.1.3.16	REMOÇÃO DE DIVISÓRIA DE GRANITO, MÁRMORE OU MARMORITE													33,48	M2	
	Divisórias dos banheiros	Perím x Alt		x	x	x	18,60	x	1,80	x	x	x	=	33,48	M2	
1.1.3.17	REMOÇÃO DE BANCADA DE GRANITO, MÁRMORE OU MARMORITE													8,42	M2	
	Bancadas dos Banheiros	Quant. x Perím x Larg.		x	2	x	1,60	x	0,55	x	x	x	=	1,76	M2	
	Bancadas da Cozinha	Quant. x Perím x Larg.		x	1	x	1,43	x	0,60	x	x	x	=	0,86	M2	
	Bancada do Lavatório Externo a Edificação	Quant. x Perím x Larg.		x	1	x	1,00	x	0,55	x	x	x	=	0,55	M2	
	Prateleiras Despensa	Quant. x Perím x Larg.		x	6	x	1,75	x	0,50	x	x	x	=	5,25	M2	
1.1.3.18	DESMONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA COM RETIRADA DE SOLDA E CORTE DE PEÇAS POR MEIO DE LIXADEIRA													3,75	M2	
	Mastro de Bandeiras	Comp. x Larg.		x	x	x	16,00	x	0,16	x	x	x	=	2,51	M2	
	Corrimão da Rampa de Acesso a Escola	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	5,63	x	0,11	x	x	x	=	1,24	M2	
1.1.3.19	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO													42,75	M2	
	Cozinha	Área		x	x	x	x	x	x	x	9,86	x	=	9,86	M2	
	Despensa	Área		x	x	x	x	x	x	x	5,07	x	=	5,07	M2	
	WC Feminino	Área		x	x	x	x	x	x	x	13,91	x	=	13,91	M2	
	WC Masculino	Área		x	x	x	x	x	x	x	13,91	x	=	13,91	M2	
1.1.3.20	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO													196,21	M2	
	Calçada ao Redor da Edificação	Área		x	x	x	x	x	x	x	186,20	x	=	186,20	M2	
	Rampa de Acesso a UAPI	Coef x Área		x	1,06	x	x	x	x	x	9,44	x	=	10,01	M2	
1.1.3.21	REMOÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR OU DUPLO T													1,00	UN	
	Remoção de Poste da Subestação	Área		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.1.3.22	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													88,27	M3	
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	184,20	x	=	1,84	M3	
	Retirada de Louças, Metais e Acessórios	Coef. x Quant.		x	0,03	x	41	x	x	x	x	x	=	1,23	M3	
	Retirada de Esquadrias	Coef. x Área		x	0,04	x	x	x	x	x	30,00	x	=	1,20	M3	
	Retirada de Argamassa	Coef. x Área		x	0,03	x	x	x	x	x	64,67	x	=	1,94	M3	
	Retirada de Forro	Coef. x Área		x	0,03	x	x	x	x	x	63,50	x	=	1,91	M3	
	Retirada de Cobertura com telhas cerâmicas + Estrutura de madeira do telhado	Coef. x Área		x	0,05	x	x	x	x	x	354,16	x	=	17,71	M3	
	Entulho de Demolição Piso de Concreto	Volume		x	x	x	x	x	x	x	x	5,50	=	5,50	M3	
	Entulho de Demolição Cobogó	Coef. x Área		x	0,05	x	x	x	x	x	2,25	x	=	0,11	M3	
	Entulho de Demolição de Alvenaria	Volume		x	x	x	x	x	x	x	x	37,37	=	37,37	M3	
	Retirada de árvores	Quant. x Volume		x	5	x	x	x	x	x	x	0,20	=	1,00	M3	
	Retirada de Pintura	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	26,27	x	=	0,26	M3	
	Retirada de Bancadas e Divisórias em Granito	Coef. x Área		x	0,04	x	x	x	x	x	41,90	x	=	1,68	M3	
	Entulho de Demolição de Estrutura Metálica	Coef. x Área		x	0,04	x	x	x	x	x	3,75	x	=	0,15	M3	
	Entulho de Demolição de Piso Cerâmico	Coef. x Área		x	0,05	x	x	x	x	x	42,75	x	=	2,14	M3	
	Entulho de Demolição de Piso Cimentado	Coef. x Área		x	0,07	x	x	x	x	x	196,21	x	=	13,73	M3	
	Retirada de Poste	Coef. x Quant.	50%	x	1,00	x	1	x	x	x	x	x	=	0,50	M3	
1.1.3.23	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													1.324,05	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	88,27	=	1.324,05	M3XKM	
1.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO I															
1.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.2.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018													70,64	M	
	Bloco 2	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra (Levantado em CAD)		x	x	x	70,64	x	x	x	x	x	=	70,64	M	
1.2.2.0	MOVIMENTO DE TERRA															
1.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024													18,24	M3	
	Bloco 2	Comp. x Larg. x Alt.		x	19	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	=	18,24	M3	
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024													6,70	M3	




 GOVERNO DO PIAUÍ www.piaui.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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																			
DATA:	JUNHO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²								
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	68,77	x	0,25	x	0,50	x		=	8,60	M3		
	DESCONTO															=				
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	19	x		x	0,80	x	0,25	x	0,50	x		=	-1,90	M3
1.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA															110,07	M3			
	BLOCO1																			
	WC Masculino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x		x		x		x	0,55	x	16,18	x		=	11,57	M3
	WC Feminino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x		x		x		x	0,55	x	16,18	x		=	11,57	M3
	WC Masculino PCD	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x		x		x		x	0,53	x	3,67	x		=	2,53	M3
	WC Feminino PCD	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x		x		x		x	0,53	x	3,67	x		=	2,53	M3
	Parte Nova do Pátio Coberto	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x		x		x		x	0,53	x	65,50	x		=	45,13	M3
	Fossa	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x		x		x		x	4,00	x	7,07	x		=	36,74	M3
1.2.2.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023															14,70	M3			
	BLOCO1																			
	Volume escavado	Volume		x		x		x		x		x		x	24,94	=	24,94	M3		
	Desconto dos Pilares	Volume		x	-1,00	x		x		x		x		x	10,24	=	-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															12,16	M2			
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	19	x		x	0,80	x	0,80	x		x		=	12,16	M2
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.															4,86	M3			
	Bloco 1	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	19	x		x	0,80	x	0,80	x	0,40	x		=	4,86	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															1,34	M3			
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																			
	Bloco 1	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	9	x		x	0,30	x	0,20	x	1,10	x		=	0,59	M3
	Bloco 1	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	8	x		x	0,24	x	0,24	x	1,10	x		=	0,51	M3
	Pilares do Pórtico da Fachada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	0,46	x	0,24	x	1,10	x		=	0,24	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.															4,04	M3			
	Bloco 1	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	68,77	x	0,14	x	0,45	x		x		=	4,33	M3
	DESCONTO																=			
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	9	x		x	0,30	x	0,14	x	0,45	x		=	-0,17	M3
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	8	x		x	0,24	x	0,14	x	0,45	x		=	-0,12	M3
1.2.3.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023															71,52	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	68,77	x	1,04	x		x		x		=	71,52	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.															3,22	M3			
	PILARES																			
	Bloco 1	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	5	x		x	0,26	x	0,14	x	4,80	x		=	0,87	M3
	Bloco 1	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	4	x		x	0,26	x	0,14	x	2,80	x		=	0,41	M3
	Bloco 1	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	8	x		x	0,19	x	0,19	x	4,80	x		=	1,39	M3
	Pilares do Pórtico da Fachada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	2	x		x	0,40	x	0,14	x	4,93	x		=	0,55	M3
1.2.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.															6,20	M3			
	Edificação (Vigas h=0,7m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	44,32	x	0,16	x	0,70	x		x		=	4,96	M3
	Edificação (Vigas h=0,4m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	22,70	x	0,14	x	0,40	x		x		=	1,27	M3
	Viga do Pórtico da Fachada	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	6,20	x	0,14	x	0,40	x		x		=	0,35	M3
	DESCONTO																=			
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x	0,26	x	0,16	x	0,70	x		=	-0,15	M3
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,26	x	0,14	x	0,40	x		=	-0,06	M3
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	8	x		x	0,19	x	0,16	x	0,70	x		=	-0,17	M3
1.2.4.3	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.															32,36	M3			
	Laje Suporte Caixa d'água	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	32,36	x		=	32,36	M3
1.2.4.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023															32,36	M2			
	Laje Suporte Caixa d'água	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	32,36	x		=	32,36	M3
1.2.4.5	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023															32,36	M2			
	Laje Suporte Caixa d'água	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	32,36	x		=	32,36	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	JUNHO DE 2024														ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																	
1.2.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021														194,04	M2		
	BLOCO 1																	
	Paredes Externas h=3,9m	Comp. x Alt.		x		x	x	x	21,50	x	x	3,90	x	x	=	83,85	M2	
	Paredes Externas h=1,44m	Comp. x Alt.		x		x	x	x	30,40	x	x	1,44	x	x	=	43,78	M2	
	Paredes Internas h=2,4m	Comp. x Alt.		x		x	x	x	14,20	x	x	2,40	x	x	=	34,08	M2	
	Parede com altura variável	Área levantada em CAD		x		x	x	x		x	x		x	32,33	x	=	32,33	M2
1.2.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016														2,60	M		
	J4	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	2	x	x	1,30	x	x	x	x	=	2,60	M	
1.2.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016														3,80	M		
	J4	Comp. da Esquadria + 0,9m		x		x	2	x	x	1,90	x	x	x	x	=	3,80	M	
1.2.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016														4,80	M		
	J5	Quant. x Largura		x		x	2	x	x	2,40	x	x	x	x	=	4,80	M	
1.2.5.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016														6,40	M		
	J5	Comp. da Esquadria + 1,2m		x		x	2	x	x	3,20	x	x	x	x	=	6,40	M	
1.2.5.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016														4,40	M		
	P4	Quant. x Largura		x		x	2	x	x	1,10	x	x	x	x	=	2,20	M	
	P5	Quant. x Largura		x		x	2	x	x	1,10	x	x	x	x	=	2,20	M	
1.2.5.7	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO														25,88	M2		
	BLOCO 1																	
	Divisórias WC Masculino	Comp. x Alt.		x		x	x	x	6,94	x	x	1,80	x	x	=	12,49	M2	
	Divisórias Mictórios WC Masculino	Comp. x Alt.		x		x	x	x	0,60	x	x	1,50	x	x	=	0,90	M2	
	Divisórias WC Feminino	Comp. x Alt.		x		x	x	x	6,94	x	x	1,80	x	x	=	12,49	M2	
1.2.5.8	DIVISÓRIA SUSPensa EM GRANITO CINZA ANDORINHA, POLIDO, E=2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO														0,48	M2		
	BLOCO 1																	
	Divisórias Mictórios WC Masculino	Comp. x Alt.		x		x	x	x	0,40	x	x	1,20	x	x	=	0,48	M2	
1.2.5.9	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM														44,32	M		
	CINTA DE TOPO DO PLATIBANDA																	
	Cinta de amarração do blatibanda	Comp.		x		x	x	x	44,32	x	x		x	x	=	44,32	M	
1.2.5.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023														39,78	M2		
	BLOCO 1																	
	Impermeabilização da alvenaria até a 3ª fiada (45cm)	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	44,20	x	x	0,45	x	x	=	39,78	M2	
1.2.6.0	COBERTURA																	
1.2.6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015														4,00	UN		
	BLOCO 1																	
	Pátio Coberto	Quant.		x		x	4	x	x		x		x	x	=	4,00	UN	
1.2.6.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE CERÂMICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL														172,34	M2		
	BLOCO 1																	
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x	x	x		x		x	172,34	x	=	172,34	M2	
1.2.6.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.														179,92	M2		
	BLOCO 1																	
	Área de Projeção da Cobertura	Coef. x Área retirada de CAD		x	1,04	x	x	x	x		x		x	172,34	x	=	179,92	M2
1.2.6.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019														3,00	UN		
	BLOCO 1																	
	Área de Projeção da Cobertura	Quant.		x		x	3	x	x		x		x	x	=	3,00	UN	
1.2.6.5	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021														172,34	M2		
	BLOCO 1																	
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x		x	172,34	x	=	172,34	M2
1.2.6.6	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019														21,35	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x	x	x	21,35	x	x		x	x	=	21,35	M	
1.2.6.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019														42,70	M		
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x	x	x	42,70	x	x		x	x	=	42,70	M	
1.2.6.8	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM														8,87	M		
	BLOCO 1																	




 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,04) x Comp.		x	1,04	x	8,50	x		x			8,87	M			
1.2.6.9	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												12,88	M2			
	BLOCO 1																
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x		x	51,50	x	0,25	x			12,88	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.												18,12	M2			
	P4 - 90 x 210																
	Banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		x	0,90	x	2,10		3,78	M2			
	P5 - 90 x 210																
	Banheiros PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		x	0,90	x	2,10		3,78	M2			
	P7 - 80 x 165																
	Portas das divisórias dos banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x	8	x		x	0,80	x	1,65		10,56	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												3,00	M2			
	J4 - 100 x 50																
	Banheiros PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		x	1,00	x	0,50		1,00	M2			
	J5 - 200 x 50																
	Banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		x	2,00	x	0,50		2,00	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												6,20	M			
	J4 - 100 x 50																
	Banheiros PCD	Quant. x Larg.		x	2	x		x	1,05	x			2,10	M			
	J5 - 200 x 50																
	Banheiros	Quant. x Larg.		x	2	x		x	2,05	x			4,10	M			
1.2.7.4	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN			
	P5	Quant.		x	2	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												3,00	M2			
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		x	1,00	x	0,50		1,00	M2			
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		x	2,00	x	0,50		2,00	M2			
1.2.7.6	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												6,00	M			
	J4 - 100 x 50																
	Banheiros PCD	Quant. x Larg.		x	2	x		x	1,00	x			2,00	M			
	J5 - 200 x 50																
	Banheiros	Quant. x Larg.		x	2	x		x	2,00	x			4,00	M			
1.2.8.0	REVESTIMENTOS																
1.2.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												150,28	M2			
	BLOCO 1																
	Faces Internas h=2,6m	Retirada de CAD		x		x	57,80	x	2,60	x			150,28	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												225,57	M2			
	BLOCO 1																
	Paredes Externas h=4,8m	Comp. x Alt.		x		x	21,50	x	4,80	x			103,20	M2			
	Paredes Externas h=2,34m	Comp. x Alt.		x		x	30,40	x	2,34	x			71,14	M2			
	Parede com altura variável	Área levantada em CAD		x		x		x		x	32,33		32,33	M2			
	Parte inferior da fachada	Comp. x Alt.		x		x	7,44	x	0,53	x			3,94	M2			
	Pilares	Quant. x Comp. x Alt.		x	8	x	0,76	x	2,46	x			14,96	M2			
1.2.8.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXE												150,28	M2			
	BLOCO 1																
	INTERNAS																
	Faces Internas h=2,6m	Retirada de CAD		x		x	57,80	x	2,60	x			150,28	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												225,57	M2			
	BLOCO 1																
	EXTERNAS																
	Paredes Externas h=4,8m	Comp. x Alt.		x		x	21,50	x	4,80	x			103,20	M2			
	Paredes Externas h=2,34m	Comp. x Alt.		x		x	30,40	x	2,34	x			71,14	M2			
	Parede com altura variável	Área levantada em CAD		x		x		x		x	32,33		32,33	M2			
	Parte inferior da fachada	Comp. x Alt.		x		x	7,44	x	0,53	x			3,94	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²				
DATA:	JUNHO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²				
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Pilares	Quant. x Comp. x Alt.		x	8	x	0,76	x		x	2,46	x		x	= 14,96	M2		
1.2.8.5	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													182,34	M2			
	BLOCO 1																	
	EXTERNAS																	
	Paredes Externas h=0,6m	Comp. x Alt.		x	x	x	15,30	x		x	0,60	x		x	= 9,18	M2		
	Parede com altura variável	Comp. x Alt.		x	x	x	8,80	x		x	1,60	x		x	= 14,08	M2		
	Parte inferior da fachada	Comp. x Alt.		x	x	x	7,44	x		x	0,53	x		x	= 3,94	M2		
	Pilares	Quant. x Comp. x Alt.		x	4	x	0,76	x		x	1,60	x		x	= 4,86	M2		
	INTERNAS																	
	Faces Internas h=2,6m	Retirada de CAD		x	x	x	57,80	x		x	2,60	x		x	= 150,28	M2		
1.2.8.6	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3													27,36	M2			
	BLOCO 1																	
	Fachada	Larg. x Alt.		x	x	x		x	5,70	x	4,80	x		x	= 27,36	M2		
1.2.8.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS													39,70	M2			
	WC Masculino	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x		x		x	16,18	x	= 16,18	M2		
	WC Feminino	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x		x		x	16,18	x	= 16,18	M2		
	WC Masculino PCD	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x		x		x	3,67	x	= 3,67	M2		
	WC Feminino PCD	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x		x		x	3,67	x	= 3,67	M2		
1.2.8.8	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023													56,90	M			
	BLOCO 1																	
	WC Masculino	Perímetro do ambiente		x	x	x	20,75	x		x		x		x	= 20,75	M		
	WC Feminino	Perímetro do ambiente		x	x	x	20,75	x		x		x		x	= 20,75	M		
	WC Masculino PCD	Perímetro do ambiente		x	x	x	7,70	x		x		x		x	= 7,70	M		
	WC Feminino PCD	Perímetro do ambiente		x	x	x	7,70	x		x		x		x	= 7,70	M		
1.2.9.0	PISOS																	
1.2.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024													6,57	M3			
	BLOCO 1																	
	WC Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x		x		x	0,05	x	16,18	x	= 0,81	M3
	WC Feminino	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x		x		x	0,05	x	16,18	x	= 0,81	M3
	WC Masculino PCD	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x		x		x	0,05	x	3,67	x	= 0,18	M3
	WC Feminino PCD	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x		x		x	0,05	x	3,67	x	= 0,18	M3
	Parte Nova do Pátio Coberto	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x		x		x	0,07	x	65,50	x	= 4,59	M3
1.2.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													39,70	M2			
	BLOCO 1																	
	WC Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x		x		x	16,18	x	= 16,18	M2		
	WC Feminino	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x		x		x	16,18	x	= 16,18	M2		
	WC Masculino PCD	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x		x		x	3,67	x	= 3,67	M2		
	WC Feminino PCD	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x		x		x	3,67	x	= 3,67	M2		
1.2.9.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2020													65,50	M2			
	BLOCO 1																	
	Parte Nova do Pátio Coberto	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x		x		x	65,50	x	= 65,50	M2		
1.2.9.4	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA, ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)													6,81	M2			
	Piso Podotátil Interno	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x		x		x	6,81	x	= 6,81	M2		
1.2.9.5	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													3,60	M			
	BLOCO 1																	
	WC Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x		x		x		x	= 0,90	M		
	WC Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x		x		x		x	= 0,90	M		
	WC Masculino PCD	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x		x		x		x	= 0,90	M		
	WC Feminino PCD	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x		x		x		x	= 0,90	M		
1.2.9.6	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021													0,06	M3			
	PÁTIO																	
	Base Bebdouro	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	1,30	x	0,75	x		x	0,03	x	= 0,06	M3		
1.2.9.7	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020													1,95	M2			
	PÁTIO																	
	Base Bebdouro	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	1,30	x	0,75	x		x		x	= 1,95	M2		



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																		
DATA:	JUNHO DE 2024																		
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.2.9.8	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, H=10CM, ESP=2CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I																		
	PÁTIO																		
	Suporte Bebedouro	Quant. x Comp.		x		x 2	x	x 5,45	x		x	x	x	x	= 10,90	M			
1.2.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																		
1.2.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO I - AMPLIAÇÃO BANHEIROS E ABRIGO DE GÁS)																		
	Conforme projeto elétrico			x		x 1	x	x	x		x	x	x	x	= 1,00	UN			
1.2.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																		
1.2.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x 2	x	x	x		x	x	x	x	= 2,00	UN			
1.2.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x 8	x	x	x		x	x	x	x	= 8,00	UN			
1.2.11.3	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x 2	x	x	x		x	x	x	x	= 2,00	UN			
1.2.11.4	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x 2	x	x	x		x	x	x	x	= 2,00	UN			
1.2.11.5	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021																		
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x 2	x	x	x		x	x	x	x	= 2,00	UN			
1.2.11.6	SUPORTE DE MADEIRA PARA RESERVATÓRIOS - CAIXA D'ÁGUA																		
	Ponto hidráulico	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 43,87	x	= 43,87	M2			
1.2.11.7	(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.																		
	Tubulação	Comp		x		x	x	x 8,00	x		x	x	x	x	= 8,00	M			
1.2.11.8	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.																		
	Tubulação	Comp		x		x	x	x 25,00	x		x	x	x	x	= 25,00	M			
1.2.11.9	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.																		
	Tubulação	Comp		x		x	x	x 21,00	x		x	x	x	x	= 21,00	M			
1.2.11.10	(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.																		
	Tubulação	Comp		x		x	x	x 56,00	x		x	x	x	x	= 56,00	M			
1.2.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																		
1.2.12.1	(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 PRÉDIOS.																		
	Tubulação	Comp.		x		x	x	x 8,00	x		x	x	x	x	= 8,00	M			
1.2.12.2	(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, PRÉDIOS.																		
	Tubulação	Comp.		x		x	x	x 12,00	x		x	x	x	x	= 12,00	M			
1.2.12.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS																		
	Tubulação	Comp.		x		x	x	x 10,00	x		x	x	x	x	= 10,00	M			
1.2.12.4	(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, P/ PRÉDIOS																		
	Tubulação	Comp.		x		x	x	x 17,00	x		x	x	x	x	= 17,00	M			
1.2.12.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.																		
	Tubulação	Comp.		x		x	x	x 11,00	x		x	x	x	x	= 11,00	M			
1.2.12.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022																		
	Ralos e Caixas	Quant.		x		x 4	x	x	x		x	x	x	x	= 4,00	UN			
1.2.12.7	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022																		
	Ralos e Caixas	Quant.		x		x 2	x	x	x		x	x	x	x	= 2,00	UN			
1.2.12.8	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022																		
	Ralos e Caixas	Quant.		x		x 4	x	x	x		x	x	x	x	= 4,00	UN			
1.2.12.9	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	x	= 1,00	UN			
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 PRÉDIOS.																		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x		x	x	x 12,00	x		x	x	x	x	= 12,00	M			
1.2.13.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSI,																		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 150	Comp.		x		x	x	x 6,00	x		x	x	x	x	= 6,00	M			
1.2.13.3	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 2	x	x	x		x	x	x	x	= 2,00	UN			




	MEMÓRIA DE CÁLCULO															 				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²				
DATA:	JUNHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²				
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.2.14.0	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		x	2	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		x	1	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		x	1	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		x	2	x		x		x		x		x	2,00	UN		
1.2.14.5	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 5HP, DIAMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H															1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x	1,00	UN		
1.2.14.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x	1,00	UN		
1.2.14.7	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	2,00	UN		
1.2.14.8	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	1,00	UN		
1.2.14.9	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO															1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x	1,00	UN		
1.2.14.10	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															2,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x	2,00	UN		
1.2.14.11	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	1,00	UN		
1.2.14.12	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	15,00	M		
1.2.14.13	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															4,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	4	x		x		x		x		x	4,00	UN		
1.2.14.14	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020															1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x	1,00	UN		
1.2.14.15	LUVÁ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020															6,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	6	x		x		x		x		x	6,00	UN		
1.2.14.16	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 PICTOGRAMAS CONFORME ABNT NBR 13434)															2,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x	2,00	UN		
1.2.15.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS																			
1.2.15.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															8,00	UN			
	BLOCO 1																			
	WC Masculino	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x	3,00	UN		
	WC Feminino	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x	3,00	UN		
	WC Masculino PCD	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x	1,00	UN		
	WC Feminino PCD	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x	1,00	UN		
1.2.15.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS															4,14	M2			
	BANCADAS DE APOIO																			
	LAVATÓRIOS																			
	WC Masculino	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	1	x		x	2,43	x		0,60	x		x	1,46	M2	
	WC Feminino	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	1	x		x	2,43	x		0,60	x		x	1,46	M2	
	FECHAMENTO DE BANCADAS																			
	WC Masculino	Comp. x Alt.		x		x		x		x	6,06	x		x	0,10	x		x	0,61	M2
	WC Feminino	Comp. x Alt.		x		x		x		x	6,06	x		x	0,10	x		x	0,61	M2
1.2.15.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO															8,00	UN			
	LAVATÓRIOS																			
	BWC Masculino	Quant.		x		x	4	x		x		x		x		x		x	4,00	UN
	BWC Feminino	Quant.		x		x	4	x		x		x		x		x		x	4,00	UN
1.2.15.4	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			
	BLOCO 1																			




 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	WC Masculino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Feminino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.15.5	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															8,00	UN		
	LAVATÓRIOS																		
	BWC Masculino	Quant.		x		x 4	x		x		x		x	x	x	=	4,00 UN		
	BWC Feminino	Quant.		x		x 4	x		x		x		x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.16.0	METAIS E ACESSÓRIOS																		
1.2.16.1	TORNEIRA CROMADA 1/2" 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															8,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Masculino	Quant.		x		x 4	x		x		x		x	x	x	=	4,00 UN		
	WC Feminino	Quant.		x		x 4	x		x		x		x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.16.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															8,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Masculino PCD	Quant.		x		x 4	x		x		x		x	x	x	=	4,00 UN		
	WC Feminino PCD	Quant.		x		x 4	x		x		x		x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.16.3	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO															2,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Masculino	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Feminino	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.16.4	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020															8,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Masculino	Quant.		x		x 3	x		x		x		x	x	x	=	3,00 UN		
	WC Feminino	Quant.		x		x 3	x		x		x		x	x	x	=	3,00 UN		
	WC Masculino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Feminino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.16.5	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO															8,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Masculino	Quant.		x		x 3	x		x		x		x	x	x	=	3,00 UN		
	WC Feminino	Quant.		x		x 3	x		x		x		x	x	x	=	3,00 UN		
	WC Masculino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Feminino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.16.6	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO															4,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Masculino	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Feminino	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Masculino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Feminino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.16.7	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															6,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Masculino	Quant.		x		x 3	x		x		x		x	x	x	=	3,00 UN		
	WC Feminino	Quant.		x		x 3	x		x		x		x	x	x	=	3,00 UN		
1.2.16.8	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															4,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Masculino PCD	Quant.		x		x 2	x		x		x		x	x	x	=	2,00 UN		
	WC Feminino PCD	Quant.		x		x 2	x		x		x		x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.16.9	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															6,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Masculino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Feminino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Masculino	Quant.		x		x 4	x		x		x		x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.16.10	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.															3,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Masculino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Feminino PCD	Quant.		x		x 1	x		x		x		x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Masculino	Coef. x Quant.			0.50	x 1	x		x		x		x	x	x	=	0,50 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	JUNHO DE 2024												ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²				
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.2.16.11	WC Feminino PCD	Coef. x Quant.		x	0,50	x	1	x		x		x	=	0,50	UN		
	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN			
	BLOCO 1																
1.2.17.0	WC Masculino	Quant.		x		x	2	x		x		x	=	2,00	UN		
	PINTURAS																
	1.2.17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												163,74	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	BLOCO 1																
	Paredes Externas h=4,2m	Comp. x Alt.		x		x		x	15,30	x		x	4,20	x	=	64,26	M2
	Paredes Externas h=2,34m	Comp. x Alt.		x		x		x	30,40	x		x	2,34	x	=	71,14	M2
	Parede com altura variável	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	18,25	x	=	18,25	M2
	Pilares	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	4	x		x	0,76	x		x	=	2,61	M2
	Pilares	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	4	x		x	0,76	x		x	=	7,48	M2
1.2.17.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												163,74	M2			
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	BLOCO 1																
	Paredes Externas h=4,2m	Comp. x Alt.		x		x		x	15,30	x		x	4,20	x	=	64,26	M2
	Paredes Externas h=2,34m	Comp. x Alt.		x		x		x	30,40	x		x	2,34	x	=	71,14	M2
	Parede com altura variável	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	18,25	x	=	18,25	M2
	Pilares	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	4	x		x	0,76	x		x	=	2,61	M2
	Pilares	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	4	x		x	0,76	x		x	=	7,48	M2
1.2.17.3	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												42,24	M2			
	PORTAS																
	P4- 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
	P5 - 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
	P7- 80 x 165																
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	8	x		x	0,80	x	1,65	x	=	21,12	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	1,00	x	0,50	x	=	2,00	M2
	J5	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	2,00	x	0,50	x	=	4,00	M2
1.2.17.4	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												42,24	M2			
	PORTAS																
	P4- 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
	P5 - 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
	P7- 80 x 165																
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	8	x		x	0,80	x	1,65	x	=	21,12	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	1,00	x	0,50	x	=	2,00	M2
	J5	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	2,00	x	0,50	x	=	4,00	M2
1.2.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.2.18.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA												10,28	M2			
	BLOCO 1																
	WC Masculino	Coef. x Larg. x Alt.		x	2,00	x		x		x	2,43	x	0,90	x	=	4,37	M2
	WC Feminino	Coef. x Larg. x Alt.		x	2,00	x		x		x	2,43	x	0,90	x	=	4,37	M2
	WC Masculino PCD	Coef. x Larg. x Alt.		x	2,00	x		x		x	0,55	x	0,70	x	=	0,77	M2
	WC Feminino PCD	Coef. x Larg. x Alt.		x	2,00	x		x		x	0,55	x	0,70	x	=	0,77	M2
1.2.18.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE												0,36	M2			
	BLOCO 1																
	P4- 90 x 210	Quant x Área		x		x	2	x		x	0,60	x	0,15	x	=	0,18	M2
	P5 - 90 x 210	Quant x Área		x		x	2	x		x	0,60	x	0,15	x	=	0,18	M2



	MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div>GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.</div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	JUNHO DE 2024														ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.18.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3														11,89	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	x	x	190,96	x	=	1,91	M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x	x	x	x	x	x	x	x	24,94	=	9,98	M3	
1.2.18.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020														178,35	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	x	11,89	=	178,35	M3XKM	
1.2.18.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA														190,96	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x	190,96	x	=	190,96	M2	
1.3.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO II																	
1.3.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																	
1.3.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018														38,10	M		
	Bloco 2	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x		x	x	38,10	x	x	x	x	x	x	=	38,10	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														13,44	M3		
	Sapatas do Bloco 2	Comp. x Larg. x Alt.		x		14	x	0,80	x	0,80	x	1,50	x	x	=	13,44	M3	
1.3.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024														4,05	M3		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	43,60	x	0,25	x	0,50	x	x	=	5,45	M3	
	DESCONTO														=			
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	14	x	0,80	x	0,25	x	0,50	x	x	=	-1,40	M3	
1.3.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA														8,26	M3		
	Bloco 2																	
	Sala de Mediação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	x	0,46	x	6,00	x	=	3,59	M3
	Laboratório de Ciências	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	x	0,46	x	2,40	x	=	1,44	M3
	Área de Circulação do Bloco 2	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	x	0,46	x	5,40	x	=	3,23	M3
1.3.2.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023														10,49	M3		
	Volume escavado	Volume		x		x	x	x	x	x	x	x	x	17,49	=	17,49	M3	
	Desconto do volume das fundações	Volume		x	-1,00	x	x	x	x	x	x	x	x	7,00	=	-7,00	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														8,96	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		14	x	0,80	x	0,80	x	x	x	x	=	8,96	M2	
1.3.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.														3,58	M3		
	Bloco 2	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		14	x	0,80	x	0,80	x	0,40	x	x	=	3,58	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														0,92	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																	
	Bloco 2	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		13	x	0,30	x	0,20	x	1,10	x	x	=	0,86	M3	
	Pilar Área de Circulação Bloco 2	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		1	x	0,24	x	0,24	x	1,10	x	x	=	0,06	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.														2,50	M3		
	Bloco 2	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	43,60	x	0,14	x	0,45	x	x	=	2,75	M3	
	DESCONTO														=			
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	13	x	0,30	x	0,14	x	0,45	x	x	=	-0,25	M3	
1.3.3.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023														45,34	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	43,60	x	1,04	x	x	x	x	=	45,34	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.														2,43	M3		
	PILARES																	
	Bloco 2	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		9	x	0,26	x	0,14	x	5,33	x	x	=	1,75	M3	
	Bloco 2	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		4	x	0,26	x	0,14	x	3,25	x	x	=	0,47	M3	
	Pilar Área de Circulação Bloco 2	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		1	x	0,20	x	0,20	x	5,33	x	x	=	0,21	M3	
1.3.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														3,84	M3		
	Bloco 2 (Vigas h=0,6m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	39,60	x	0,14	x	0,60	x	x	=	3,33	M3	
	Bloco 2 (Vigas h=0,4m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	15,30	x	0,14	x	0,40	x	x	=	0,86	M3	
	DESCONTO														=			




	MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div>GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO</div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 9	x	x 0,26	x	0,14	x 0,60	x	x	x	= -0,20	M3			
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x 0,60	x	0,14	x 0,40	x	x	x	= -0,13	M3			
	Pilar Área de Circulação Bloco 2	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x 0,20	x	0,14	x 0,60	x	x	x	= -0,02	M3			
1.3.4.3	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA															45,65	M2		
	BLOCO 2																		
	Sala de Mediação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x			x		x 45,65	x	= 45,65	M2			
1.3.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																		
1.3.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021															208,00	M2		
	BLOCO 2																		
	Paredes Externas h=4,53m	Comp. x Alt.		x		x		x 28,30	x		x 4,53	x	x	x	= 128,20	M2			
	Paredes Externas h=2,08m	Comp. x Alt.		x		x		x 5,50	x		x 2,08	x	x	x	= 11,44	M2			
	Paredes Internas h=2,85m	Comp. x Alt.		x		x		x 15,30	x		x 2,85	x	x	x	= 43,61	M2			
	Bancadas do Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Alt.		x		x 6	x	x 2,55	x		x 1,30	x	x	x	= 19,89	M2			
	Bancadas do Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Alt.		x		x 6	x	x 0,90	x		x 0,90	x	x	x	= 4,86	M2			
1.3.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016															10,80	M		
	J1	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x 6	x	x		x 1,80	x		x	x	= 10,80	M			
1.3.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016															14,40	M		
	J1	Comp. da Esquadria + 0,9m		x		x 6	x	x		x 2,40	x		x	x	= 14,40	M			
1.3.5.4	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		x 1,10	x		x	x	= 2,20	M			
1.3.5.5	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM															33,80	M		
	CINTA DE TOPO DO PLATIBANDA																		
	Cinta de amarração do blatibanda	Comp.		x		x		x 33,80	x		x		x	x	= 33,80	M			
1.3.5.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023															39,24	M2		
	BLOCO 2																		
	Impermeabilização da alvenaria até a 3ª fiada (45cm)	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x		x 43,60	x		x 0,45	x	x	x	= 39,24	M2			
1.3.6.0	COBERTURA																		
1.3.6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE CERÂMICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL															109,51	M2		
	BLOCO 2																		
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	x 109,51	x	= 109,51	M2			
1.3.6.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.															114,33	M2		
	BLOCO 2																		
	Área de Projeção da Cobertura	Coef. x Área retirada de CAD		x	1,04	x		x		x		x	x 109,51	x	= 114,33	M2			
1.3.6.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021															109,51	M2		
	BLOCO 2																		
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	x 109,51	x	= 109,51	M2			
1.3.6.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 11 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019															4,00	UN		
	BLOCO 2																		
	Área de Projeção da Cobertura	Quant.		x		x 4	x	x		x		x	x	x	= 4,00	UN			
1.3.6.5	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															11,65	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x		x 11,65	x		x		x	x	= 11,65	M			
1.3.6.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019															23,30	M		
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x		x 23,30	x		x		x	x	= 23,30	M			
1.3.6.7	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM															10,23	M		
	BLOCO 2																		
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,04) x Comp.		x	1,04	x		x 9,80	x		x		x	x	= 10,23	M			
1.3.6.8	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM															8,45	M2		
	BLOCO 2																		
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x		x		x 33,80	x	0,25	x		x	x	= 8,45	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.															3,78	M2		
	P1 - 90 x 210																		
	Laboratório de Ciências	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 1	x		x	0,90	x 2,10	x	x	x	= 1,89	M2			
	Sala de Mediação	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 1	x		x	0,90	x 2,10	x	x	x	= 1,89	M2			




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
1.3.7.2	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												9,90	M2				
	J1 - 120 x 50																	
	Laboratório de Ciências	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	6,60	M2			
	Sala de Mediação	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	3,30	M2			
1.3.7.3	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												9,30	M				
	J1- 150 x 110																	
	Laboratório de Ciências	Quant. x Larg.		x	4	x	x	1,55	x	x	x	x	=	6,20	M			
	Sala de Mediação	Quant. x Larg.		x	2	x	x	1,55	x	x	x	x	=	3,10	M			
1.3.7.4	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			
1.3.7.5	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM												9,90	M2				
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	9,90	M2			
1.3.7.6	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS												0,28	M2				
	P1 - 90 x 210																	
	Laboratório de Ciências	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,15	x	0,95	x	x	=	0,14	M2			
	Sala de Mediação	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,15	x	0,95	x	x	=	0,14	M2			
1.3.7.7	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												9,00	M				
	J1- 150 x 110																	
	Laboratório de Ciências	Quant. x Larg.		x	4	x	x	1,50	x	x	x	x	=	6,00	M			
	Sala de Mediação	Quant. x Larg.		x	2	x	x	1,50	x	x	x	x	=	3,00	M			
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												210,96	M2				
	BLOCO 2																	
	Paredes Internas h=2,7m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	59,60	x	x	2,70	x	x	=	160,92	M2		
	Bancadas do Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	x	5,25	x	x	0,38	x	x	=	11,97	M2		
	Bancadas do Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	x	7,05	x	x	0,90	x	x	=	38,07	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												188,73	M2				
	BLOCO 2																	
	Paredes Externas h=5,33m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	28,30	x	x	5,33	x	x	=	150,84	M2		
	Paredes Externas h=2,28m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	5,50	x	x	2,28	x	x	=	12,54	M2		
	Paredes Externas h=3,25m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	7,00	x	x	3,25	x	x	=	22,75	M2		
	Pilar da Área de Circulação	Comp. x Alt.		x	x	x	x	0,80	x	x	3,25	x	x	=	2,60	M2		
1.3.8.3	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												65,56	M2				
	BLOCO 2																	
	INTERNAS																	
	Paredes Internas h=1,1m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	59,60	x	x	1,10	x	x	=	65,56	M2		
1.3.8.4	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, COM EXE												145,40	M2				
	BLOCO 2																	
	INTERNAS																	
	Paredes Internas h=1,6m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	59,60	x	x	1,60	x	x	=	95,36	M2		
	Bancadas do Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	x	5,25	x	x	0,38	x	x	=	11,97	M2		
	Bancadas do Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	x	7,05	x	x	0,90	x	x	=	38,07	M2		
1.3.8.5	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												188,73	M2				
	BLOCO 2																	
	EXTERNAS																	
	Paredes Externas h=5,33m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	28,30	x	x	5,33	x	x	=	150,84	M2		
	Paredes Externas h=2,28m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	5,50	x	x	2,28	x	x	=	12,54	M2		
	Paredes Externas h=3,25m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	7,00	x	x	3,25	x	x	=	22,75	M2		
	Pilar da Área de Circulação	Comp. x Alt.		x	x	x	x	0,80	x	x	3,25	x	x	=	2,60	M2		
1.3.8.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												174,86	M2				
	EDIFICAÇÃO																	
	EXTERNAS																	
	Paredes Externas h=0,6m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	28,30	x	x	0,60	x	x	=	16,98	M2		
	Paredes Externas h=1,6m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	7,00	x	x	1,60	x	x	=	11,20	M2		
	Pilar da Área de Circulação	Comp. x Alt.		x	x	x	x	0,80	x	x	1,60	x	x	=	1,28	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																	
DATA:	JUNHO DE 2024																	
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																	
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	INTERNAS																	
	Paredes Internas h=1,6m	Comp. x Alt.		x	x	x	59,60	x	1,60	x	x	x	=	95,36	M2			
	Bancadas do Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	6	5,25	x	0,38	x	x	x	=	11,97	M2			
	Bancadas do Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	6	7,05	x	0,90	x	x	x	=	38,07	M2			
1.3.8.7	FORRO DE FIBRA MINERAL, EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PINTURA ANTIMOFO													45,65	M2			
	Sala de Mediação	Área		x	x	x	x	x	x	x	45,65	x	=	45,65	M2			
1.3.8.8	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS													60,76	M2			
	Laboratório de Ciências	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	60,76	x	=	60,76	M2			
1.3.8.9	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023													59,60	M			
	BLOCO 2																	
	Laboratório de Ciências	Perímetro do ambiente		x	x	x	32,00	x	x	x	x	x	=	32,00	M			
	Sala de Mediação	Perímetro do ambiente		x	x	x	27,60	x	x	x	x	x	=	27,60	M			
1.3.9.0	PISOS																	
1.3.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024													8,03	M3			
	BLOCO 2																	
	Laboratório de Ciências	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	x	60,76	x	=	4,25	M3		
	Sala de Mediação	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	x	45,65	x	=	3,20	M3		
	Área de Circulação	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	x	8,25	x	=	0,58	M3		
1.3.9.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2020													114,66	M2			
	BLOCO 2																	
	Laboratório de Ciências	Área		x	x	x	x	x	x	x	60,76	x	=	60,76	M2			
	Sala de Mediação	Área		x	x	x	x	x	x	x	45,65	x	=	45,65	M2			
	Área de Circulação	Área		x	x	x	x	x	x	x	8,25	x	=	8,25	M2			
1.3.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																	
1.3.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO II - AMPLIAÇÃO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS, SALA DE MEDIAÇÃO, ÁREA DE CIRCULAÇÃO E CASTELO D'ÁGUA)													1,00	UN			
	Conforme projeto elétrico			x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.3.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																	
1.3.11.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN			
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN			
1.3.11.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													12,00	M			
	Tubulação	Comp		x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00	M			
1.3.11.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													22,00	M			
	Tubulação	Comp		x	x	x	22,00	x	x	x	x	x	=	22,00	M			
1.3.11.4	(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.													10,00	M			
	Tubulação	Comp		x	x	x	10,00	x	x	x	x	x	=	10,00	M			
1.3.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																	
1.3.12.1	(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.													16,00	M			
	Tubulação	Comp.		x	x	x	16,00	x	x	x	x	x	=	16,00	M			
1.3.12.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS.													12,00	M			
	Tubulação	Comp.		x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00	M			
1.3.12.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS.													45,00	M			
	Tubulação	Comp.		x	x	x	45,00	x	x	x	x	x	=	45,00	M			
1.3.12.4	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	UN			
	Ralos e Caixas	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN			
1.3.12.5	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			
	Ralos e Caixas	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.3.12.6	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													3,00	UN			
	Ralos e Caixas	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN			
1.3.12.7	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 10009,8 L (PARA 69 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA													1,00	UN			
	Fossa	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN			
1.3.12.8	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA													4,00	UN			
	Sumidouro	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN			
1.3.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																	




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	JUNHO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.3.13.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.											12,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.	x	x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00	M
1.3.13.2	(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.											15,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 150	Comp.	x	x	x	x	15,00	x	x	x	x	x	=	15,00	M
1.3.13.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020											2,00	UN		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.3.14.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO														
1.3.14.1	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	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.3.14.2	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	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.3.14.3	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	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.3.14.4	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	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.3.14.5	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 5HP, DIÂMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H											1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.3.14.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021											1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.3.14.7	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	x	=	2,00	UN
1.3.14.8	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	x	=	1,00	UN
1.3.14.9	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO											1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.3.14.10	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											2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.3.14.11	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	x	=	1,00	UN
1.3.14.12	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	x	15,00	x	x	x	x	x	=	15,00	M
1.3.14.13	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											4,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN
1.3.14.14	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020											1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.3.14.15	LUVÁ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020											6,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN
1.3.14.16	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 PICTOGRAMAS CONFORME ABNT NBR 13031)											2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.3.15.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS														
1.3.15.1	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS											18,72	M2		
	BANCADAS DE APOIO														
	BANCADAS														
	Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Larg.	x	x	12	x	x	1,40	x	0,55	x	x	=	9,24	M2
	Fechamento das bancadas	Quant. x Comp. x Larg.	x	x	12	x	x	2,60	x	0,05	x	x	=	1,56	M2
	PIA														
	LAVATÓRIOS														
	Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Larg.	x	x	12	x	x	1,20	x	0,55	x	x	=	7,92	M2
1.3.15.2	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS											3,90	M2		
	SUPORTES DOS ESTABILIZADORES														
	Laboratório de Ciências	Quant. x Comp. x Larg.	x	x	6	x	x	2,60	x	0,25	x	x	=	3,90	M2
1.3.15.3	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											12,00	UN		
	LAVATÓRIOS														
	Laboratório de Ciências	Quant.	x	x	12	x	x	x	x	x	x	x	=	12,00	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 693,37 m² ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024																
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.3.15.4	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													12,00	UN		
	LAVATÓRIOS																
	Laboratório de Ciências	Quant.		x	12	x	x	x	x	x	x	x	12,00	UN			
1.3.16.0	METAIS E ACESSÓRIOS																
1.3.16.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"DU 3/4"PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													12,00	UN		
	BLOCO 2																
	Laboratório de Ciências	Quant.		x	12	x	x	x	x	x	x	x	12,00	UN			
1.3.17.0	PINTURAS																
1.3.17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													232,63	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	BLOCO 2																
	Paredes Externas h=4,73m	Comp. x Alt.		x	x	x	28,30	x	4,73	x	x	x	133,86	M2			
	Paredes Externas h=2,28m	Comp. x Alt.		x	x	x	5,50	x	2,28	x	x	x	12,54	M2			
	Paredes Externas h=2,65m	Comp. x Alt.		x	x	x	7,00	x	2,65	x	x	x	18,55	M2			
	Pilar da Área de Circulação	Comp. x Alt.		x	x	x	0,80	x	2,65	x	x	x	2,12	M2			
	EMBOÇO INTERNO TOTAL																
	BLOCO 2																
	Paredes Internas h=1,1m	Comp. x Alt.		x	x	x	59,60	x	1,10	x	x	x	65,56	M2			
1.3.17.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													65,56	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																
	BLOCO 2																
	Paredes Internas h=1,1m	Comp. x Alt.		x	x	x	59,60	x	1,10	x	x	x	65,56	M2			
1.3.17.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													232,63	M2		
	PINTURA EXTERNA TOTAL																
	BLOCO 2																
	Paredes Externas h=4,73m	Comp. x Alt.		x	x	x	28,30	x	4,73	x	x	x	133,86	M2			
	Paredes Externas h=2,28m	Comp. x Alt.		x	x	x	5,50	x	2,28	x	x	x	12,54	M2			
	Paredes Externas h=2,65m	Comp. x Alt.		x	x	x	7,00	x	2,65	x	x	x	18,55	M2			
	Pilar da Área de Circulação	Comp. x Alt.		x	x	x	0,80	x	2,65	x	x	x	2,12	M2			
	PINTURA INTERNA TOTAL																
	BLOCO 2																
	Paredes Internas h=1,1m	Comp. x Alt.		x	x	x	59,60	x	1,10	x	x	x	65,56	M2			
1.3.17.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													27,36	M2		
	PORTAS																
	P1 - 90 x 210																
	Laboratório de Ciências	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	3,78	M2			
	Sala de Mediação	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	6	x	1,50	x	1,10	x	19,80	M2			
1.3.17.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													27,36	M2		
	PORTAS																
	P1 - 90 x 210																
	Laboratório de Ciências	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	3,78	M2			
	Sala de Mediação	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	6	x	1,50	x	1,10	x	19,80	M2			
1.3.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.3.18.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,18	M2		
	BLOCO 2																
	Laboratório de Ciências	Quant x Área		x	1	x	x	0,60	x	0,15	x	x	0,09	M2			
	Sala de Mediação	Quant x Área		x	1	x	x	0,60	x	0,15	x	x	0,09	M2			
1.3.18.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													4,00	UN		
	BLOCO 2																
	Laboratório de Ciências	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			




 <div>GOVERNO DO PIAUÍ</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO											<div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO</div><div>AQUI TEM FUTURO</div></div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Sala de Mediação	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN
1.3.18.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												8,21	M3	
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	x	121,20	x	1,21	M3
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x	x	x	x	x	x	x	17,49	7,00	M3
1.3.18.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												123,15	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	8,21	123,15	M3XKM
1.3.18.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												121,20	M2	
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x	x	x	121,20	x	121,20	M2
1.4.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO V														
1.4.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.4.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018												57,78	M	
	Edificação Bloco 5	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x		x	x	57,78	x	x	x	x	x	57,78	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												26,88	M3	
	Sapatas Bloco 5	Comp. x Larg. x Alt.		x		x 28	x	0,80	x 0,80	x 1,50	x	x	x	26,88	M3
1.4.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024												10,43	M3	
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	105,83	x 0,25	x 0,50	x	x	x	13,23	M3
	DESCONTO														
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 28	x	0,80	x 0,25	x 0,50	x	x	x	-2,80	M3
1.4.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												113,03	M3	
	Bloco 5														
	Despensa	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,44	x 10,40	x	5,95	M3
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,44	x 31,20	x	17,85	M3
	WC Cozinha	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,44	x 2,40	x	1,37	M3
	Área de Serviço	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,44	x 5,80	x	3,32	M3
	Refeitório	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,42	x 68,67	x	37,49	M3
	D.M.L.	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,42	x 3,32	x	1,81	M3
	Depósito	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,40	x 3,47	x	1,80	M3
	Sala 07	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,42	x 23,96	x	13,08	M3
	Sala 08	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,42	x 40,50	x	22,11	M3
	Área de Circulação do Bloco 5	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	x	x	x	x	0,40	x 15,87	x	8,25	M3
1.4.2.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023												22,15	M3	
	Volume escavado	Volume		x		x	x	x	x	x	x	x	37,31	37,31	M3
	Desconto do volume das fundações	Volume		x	-1,00	x	x	x	x	x	x	x	15,16	-15,16	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												17,92	M2	
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 28	x	0,80	x 0,80	x	x	x	x	17,92	M2
1.4.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												7,17	M3	
	Sapatas Bloco 5	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x 28	x	0,80	x 0,80	x 0,40	x	x	x	7,17	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												1,84	M3	
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)														
	Pilares Bloco 5	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x 27	x	0,30	x 0,20	x 1,10	x	x	x	1,78	M3
	Pilar Área de Circulação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x 1	x	0,23	x 0,23	x 1,10	x	x	x	0,06	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.												6,15	M3	
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	105,83	x 0,14	x 0,45	x	x	x	6,67	M3
	DESCONTO														
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 27	x	0,30	x 0,14	x 0,45	x	x	x	-0,51	M3
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Larg.		x	-1,00	x 1	x	0,23	x 0,14	x 0,45	x	x	x	-0,01	M3
1.4.3.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												110,06	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	105,83	x 1,04	x	x	x	x	110,06	M2
1.4.4.0	SUPERESTRUTURA														



	MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div></div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.4.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																	4,81	M3
	PILARES																		
	Pilares Bloco 5	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x 15	x	x	0,26	x	0,14	x	5,70	x	x	x	=	3,11	M3
	Pilares Bloco 5	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x 12	x	x	0,26	x	0,14	x	3,65	x	x	x	=	1,59	M3
	Pilar da Área de Circulação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x 1	x	x	0,19	x	0,19	x	3,15	x	x	x	=	0,11	M3
1.4.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																	8,02	M3
	Bloco 5 (Vigas h=0,6m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	x	56,50	x	0,14	x	0,60	x	x	x	=	4,75	M3
	Bloco 5 (Vigas h=0,4m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	x	67,64	x	0,14	x	0,40	x	x	x	=	3,79	M3
	DESCONTO																=		
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 15	x	x	0,26	x	0,14	x	0,60	x	x	x	=	-0,33	M3
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 12	x	x	0,26	x	0,14	x	0,40	x	x	x	=	-0,17	M3
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	0,19	x	0,14	x	0,64	x	x	x	=	-0,02	M3
1.4.4.3	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																	8,50	M3
	Laje Suporte Caixa d'água	Área levantada em CAD		x		x	x	x		x		x		x	8,50	x	=	8,50	M3
1.4.4.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023																	8,50	M2
	Laje Suporte Caixa d'água	Área levantada em CAD		x		x	x	x		x		x		x	8,50	x	=	8,50	M3
1.4.4.5	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023																	8,50	M2
	Laje Suporte Caixa d'água	Área levantada em CAD		x		x	x	x		x		x		x	8,50	x	=	8,50	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																	456,32	M2
	BLOCO 5																		
	Paredes Externas h=4,5m	Comp. x Alt.		x		x	x	x	46,15	x		x	4,50	x	x	x	=	207,68	M2
	Paredes Externas h=2,04m	Comp. x Alt.		x		x	x	x	8,67	x		x	2,04	x	x	x	=	17,69	M2
	Paredes Externas h=2,35m	Comp. x Alt.		x		x	x	x	6,18	x		x	2,35	x	x	x	=	14,52	M2
	Paredes Internas h=3,25m	Comp. x Alt.		x		x	x	x	67,14	x		x	3,25	x	x	x	=	218,21	M2
	Fechamento de esquadrias	Comp. x Alt.		x		x	x	x	4,00	x		x	0,40	x	x	x	=	1,60	M2
	DESCONTO (+2,00m2)																		
	PORTAS																		
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x		x	1,80	x	2,10	x	x	x	=	-1,78	M2
	JANELAS																		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 8	x	x		x	2,00	x	1,10	x	x	x	=	-1,60	M2
1.4.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																	9,60	M
	J4	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x 6	x	x		x	1,30	x		x	x	x	=	7,80	M
	Vão da porta de enrolar da cozinha	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x 1	x	x		x	1,80	x		x	x	x	=	1,80	M
1.4.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016																	13,80	M
	J4	Comp. da Esquadria + 0,9m		x		x 6	x	x		x	1,90	x		x	x	x	=	11,40	M
	Vão da porta de enrolar da cozinha	Comp. da Esquadria + 0,9m		x		x 1	x	x		x	2,40	x		x	x	x	=	2,40	M
1.4.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																	21,60	M
	J2	Quant. x Largura		x		x 8	x	x		x	2,40	x		x	x	x	=	19,20	M
	J6	Quant. x Largura		x		x 1	x	x		x	2,40	x		x	x	x	=	2,40	M
1.4.5.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016																	28,80	M
	J2	Comp. da Esquadria + 1,2m		x		x 8	x	x		x	3,20	x		x	x	x	=	25,60	M
	J6	Comp. da Esquadria + 1,2m		x		x 1	x	x		x	3,20	x		x	x	x	=	3,20	M
1.4.5.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																	12,10	M
	P1	Quant. x Largura		x		x 2	x	x		x	1,10	x		x	x	x	=	2,20	M
	P3	Quant. x Largura		x		x 8	x	x		x	1,10	x		x	x	x	=	8,80	M
	P4	Quant. x Largura		x		x 1	x	x		x	1,10	x		x	x	x	=	1,10	M
1.4.5.7	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																	2,20	M
	P6	#REF!		x		x 1	x	x		x	2,20	x		x	x	x	=	2,20	M
1.4.5.8	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM																	58,85	M
	CINTA DE TOPO DO PLATIBANDA																		
	Cinta de amarração do blatibanda	Comp.		x		x	x	x	58,85	x		x		x	x	x	=	58,85	M
1.4.5.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023																	102,28	M2
	BLOCO 5																		
	Impermeabilização da alvenaria até a 3ª fiada (45cm)	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x	113,64	x		x	0,45	x	x	x	=	102,28	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.4.6.0	COBERTURA														
1.4.6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE CERÂMICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL												234,71	M2	
	BLOCO 5														
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	234,71	x	=	234,71 M2	
1.4.6.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.												245,04	M2	
	BLOCO 5														
	Área de Projeção da Cobertura	Coef. x Área retirada de CAD		x	1,04	x	x	x	x	x	234,71	x	=	245,04 M2	
1.4.6.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021												234,71	M2	
	BLOCO 5														
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	234,71	x	=	234,71 M2	
1.4.6.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												14,00	UN	
	BLOCO 5														
	Área de Projeção da Cobertura	Quant.		x	14	x	x	x	x	x	x	x	=	14,00 UN	
1.4.6.5	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												28,32	M	
	BLOCO 5														
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	28,32	x	x	x	x	x	=	28,32 M	
1.4.6.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												56,68	M	
	BLOCO 5														
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	56,68	x	x	x	x	x	=	56,68 M	
1.4.6.7	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												14,17	M2	
	BLOCO 5														
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x	x	x	56,68	x	0,25	x	x	x	=	14,17 M2	
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.												24,57	M2	
	P1 - 90 x 210														
	Portas das Salas de Aula 7 e 8	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	3,78 M2	
	P3 - 90 x 210														
	Portas das Área de Serviços	Quant. x Larg. x Alt.		x	8	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	15,12 M2	
	P4 - 90 x 210														
	Porta do Banheiro da Cozinha	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	1,89 M2	
	P6- 180 x 210														
	Porta do Refeitório - 2 folhas	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,80	x	2,10	x	x	=	3,78 M2	
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												3,00	M2	
	J4 - 100 x 50														
	Despensa	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	1,00	x	0,50	x	x	=	1,50 M2	
	Área de Serviço	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,00	x	0,50	x	x	=	0,50 M2	
	WC Cozinha	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,00	x	0,50	x	x	=	0,50 M2	
	DML	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,00	x	0,50	x	x	=	0,50 M2	
1.4.7.3	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												18,60	M2	
	J2 - 200 x 110														
	Refeitório	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	8,80 M2	
	Sala de Aula 07	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	4,40 M2	
	Sala de Aula 08	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	4,40 M2	
	J6 - 200 x 50														
	Cozinha	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	1,00 M2	
1.4.7.4	PORTA DE ENROLAR EM AÇO GALVANIZADO - CHAPA ONDULADA N.24												3,83	M2	
	Janelas de Distribuição/Recepção - 150 x 125														
	Janela de Enrolar	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,50	x	1,25	x	x	=	1,88 M2	
	Janelas de Distribuição/Recepção - 150 x 130														
	Janela de Enrolar	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,50	x	1,30	x	x	=	1,95 M2	
1.4.7.5	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												24,75	M	
	J2 - 200 x 110														
	Refeitório	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,05	x	x	x	x	=	8,20 M	
	Sala de Aula 07	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,05	x	x	x	x	=	4,10 M	




	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	JUNHO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Sala de Aula 08	Quant. x Larg. x Alt.		x	2			2,05					4,10	M	
	J4 - 100 x 50														
	Despensa	Quant. x Larg. x Alt.		x	3			1,05					3,15	M	
	Área de Serviço	Quant. x Larg. x Alt.		x	1			1,05					1,05	M	
	WC Cozinha	Quant. x Larg. x Alt.		x	1			1,05					1,05	M	
	DML	Quant. x Larg. x Alt.		x	1			1,05					1,05	M	
	J6 - 200 x 50														
	Cozinha	Quant. x Larg. x Alt.		x	1			2,05					2,05	M	
1.4.7.6	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN	
	P1	Quant.		x	2								4,00	UN	
1.4.7.7	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM												21,60	M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	8			2,00	1,10				17,60	M2	
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	6			1,00	0,50				3,00	M2	
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	1			2,00	0,50				1,00	M2	
1.4.7.8	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS												0,29	M2	
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	2			0,15	0,95				0,29	M2	
1.4.7.9	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												24,00	M	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	8			2,00					16,00	M	
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	6			1,00					6,00	M	
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	1			2,00					2,00	M	
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												443,18	M2	
	BLOCO 5														
	Faces Internas h=2,7m	Retirada de CAD		x			150,91		2,70				407,46	M2	
	Faces Internas h=2,6m	Retirada de CAD		x			15,04		2,60				39,10	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)														
	PORTAS														
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	1			1,80	2,10				-1,78	M2	
	JANELAS														
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	8			2,00	1,10				-1,60	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												349,07	M2	
	BLOCO 5														
	Faces Externas h=5,3m	Perímetro x Alt. (topo)		x			46,95		5,30				248,84	M2	
	Faces Externas h=3,25m	Perímetro x Alt. (topo)		x			20,09		3,25				65,29	M2	
	Faces Externas h=2,84m	Perímetro x Alt. (topo)		x			11,09		2,84				31,50	M2	
	Pilares	Perímetro x Alt. (topo)		x			1,40		2,46				3,44	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												136,19	M2	
	BLOCO 5														
	INTERNAS														
	Refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x			37,26		1,10				40,99	M2	
	Sala 07	Perímetro x Alt. (pintura)		x			25,50		1,10				28,05	M2	
	Sala 08	Perímetro x Alt. (pintura)		x			25,50		1,10				28,05	M2	
	DML	Perímetro x Alt. (pintura)		x			7,42		2,60				19,29	M2	
	Depósito	Perímetro x Alt. (pintura)		x			7,62		2,60				19,81	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, COM EXE												312,81	M2	
	BLOCO 5														
	INTERNAS														
	Refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x			37,26		1,60				59,62	M2	
	Sala 07	Perímetro x Alt. (pintura)		x			25,50		1,60				40,80	M2	
	Sala 08	Perímetro x Alt. (pintura)		x			25,50		1,60				40,80	M2	
	Despensa	Perímetro x Alt. (pintura)		x			18,40		2,70				49,68	M2	
	WC Cozinha	Perímetro x Alt. (pintura)		x			8,55		2,70				23,09	M2	
	Área de Serviço	Perímetro x Alt. (pintura)		x			9,80		2,70				26,46	M2	
	Cozinha	Perímetro x Alt. (pintura)		x			28,05		2,70				75,74	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)														




 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																				
DATA:	JUNHO DE 2024																				
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																				
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																					
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 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																				
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,80	x	2,10	x		x	=	-1,78	M2		
	JANELAS																				
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	8	x		x	2,00	x	1,10	x		x	=	-1,60	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																	349,07	M2		
	BLOCO 5																				
	EXTERNAS																				
	Faces Externas h=5,3m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	46,95	x		x	5,30	x		x		=	248,84	M2	
	Faces Externas h=3,25m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	20,09	x		x	3,25	x		x		=	65,29	M2	
	Faces Externas h=2,84m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	11,09	x		x	2,84	x		x		=	31,50	M2	
	Pilares	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	1,40	x		x	2,46	x		x		=	3,44	M2	
1.4.8.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO																	371,06	M2		
	BLOCO 5																				
	EXTERNAS																				
	Faces Externas h=1,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	21,60	x		x	1,60	x		x		=	34,56	M2	
	Faces Externas h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	45,44	x		x	0,60	x		x		=	27,26	M2	
	Pilares	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	1,40	x		x	1,60	x		x		=	2,24	M2	
	INTERNAS																				
	Refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	37,26	x		x	1,60	x		x		=	59,62	M2	
	Sala 07	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	25,50	x		x	1,60	x		x		=	40,80	M2	
	Sala 08	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	25,50	x		x	1,60	x		x		=	40,80	M2	
	Despensa	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	18,40	x		x	2,70	x		x		=	49,68	M2	
	WC Cozinha	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	6,40	x		x	2,70	x		x		=	17,28	M2	
	Área de Serviço	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	9,80	x		x	2,70	x		x		=	26,46	M2	
	Cozinha	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	28,05	x		x	2,70	x		x		=	75,74	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)																				
	PORTAS																				
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,80	x	2,10	x		x		=	-1,78	M2	
	JANELAS																				
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	8	x		x	2,00	x	1,10	x		x		=	-1,60	M2	
1.4.8.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS																	206,26	M2		
	Despensa	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	10,40	x		=	10,40	M2	
	Cozinha	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	31,20	x		=	31,20	M2	
	WC Cozinha	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	2,40	x		=	2,40	M2	
	Área de Serviço	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	5,80	x		=	5,80	M2	
	Refeitório	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	68,67	x		=	68,67	M2	
	D.M.L.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	3,32	x		=	3,32	M2	
	Depósito	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	3,47	x		=	3,47	M2	
	Sala 07	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	40,50	x		=	40,50	M2	
	Sala 08	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	40,50	x		=	40,50	M2	
1.4.8.8	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023																	165,80	M		
	Despensa	Perímetro do ambiente		x		x		x	18,40	x		x		x		x		=	18,40	M	
	Cozinha	Perímetro do ambiente		x		x		x	27,90	x		x		x		x		=	27,90	M	
	WC Cozinha	Perímetro do ambiente		x		x		x	6,40	x		x		x		x		=	6,40	M	
	Área de Serviço	Perímetro do ambiente		x		x		x	9,80	x		x		x		x		=	9,80	M	
	Refeitório	Perímetro do ambiente		x		x		x	37,26	x		x		x		x		=	37,26	M	
	D.M.L.	Perímetro do ambiente		x		x		x	7,42	x		x		x		x		=	7,42	M	
	Depósito	Perímetro do ambiente		x		x		x	7,62	x		x		x		x		=	7,62	M	
	Sala 07	Perímetro do ambiente		x		x		x	25,50	x		x		x		x		=	25,50	M	
	Sala 08	Perímetro do ambiente		x		x		x	25,50	x		x		x		x		=	25,50	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																	13,40	M3		
	BLOCO 5																				
	Despensa	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	0,05	x	10,40	x	=	0,52	M3
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	0,05	x	31,20	x	=	1,56	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	WC Cozinha	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	2,40	x	=	0,12	M3
	Área de Serviço	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	5,80	x	=	0,29	M3
	Refeitório	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	68,67	x	=	4,81	M3
	D.M.L.	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	3,32	x	=	0,23	M3
	Depósito	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	3,47	x	=	0,24	M3
	Sala 07	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	23,96	x	=	1,68	M3
	Sala 08	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	40,50	x	=	2,84	M3
	Área de Circulação do Bloco 5	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	15,87	x	=	1,11	M3
1.4.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM															49,80	M2		
	BLOCO 5																		
	Despensa	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	10,40	x		=	10,40	M2	
	Cozinha	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	31,20	x		=	31,20	M2	
	WC Cozinha	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	2,40	x		=	2,40	M2	
	Área de Serviço	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	5,80	x		=	5,80	M2	
1.4.9.3	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)															155,79	M2		
	BLOCO 5																		
	Refeitório	Área		x		x		x		x		x	68,67	x		=	68,67	M2	
	D.M.L.	Área		x		x		x		x		x	3,32	x		=	3,32	M2	
	Depósito	Área		x		x		x		x		x	3,47	x		=	3,47	M2	
	Sala 07	Área		x		x		x		x		x	23,96	x		=	23,96	M2	
	Sala 08	Área		x		x		x		x		x	40,50	x		=	40,50	M2	
	Área de Circulação do Bloco 5	Área		x		x		x		x		x	15,87	x		=	15,87	M2	
1.4.9.4	POLIMENTO E FECHAMENTO DE FISSURAS DE PISO GRANILITE EXISTENTE															20,35	M2		
	BLOCO 5																		
	Sala 07	Área		x		x		x		x		x	16,54	x		=	16,54	M2	
	Área de Circulação da sala 07	Área		x		x		x		x		x	3,81	x		=	3,81	M2	
1.4.9.5	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020															0,90	M		
	BLOCO 5																		
	Cozinha/Refeitório	Comprimento aferido em CAD		x		x		x	0,90	x		x		x		=	0,90	M	
1.4.9.6	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 150 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															3,00	UN		
	Cozinha	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		=	3,00	UN	
1.4.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																		
1.4.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO V - AMPLIAÇÃO COZINHA E DEMAIS ÁREAS DE SERVIÇO, REFEITÓRIO E SALAS DE AULA)															1,00	UN		
	Conforme projeto elétrico			x		x	1	x		x		x		x		=	1,00	UN	
1.4.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																		
1.4.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															1,00	UN		
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		=	1,00	UN	
1.4.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															3,00	UN		
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		=	3,00	UN	
1.4.11.3	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021															2,00	UN		
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		=	2,00	UN	
1.4.11.4	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															2,00	UN		
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		=	2,00	UN	
1.4.11.5	SUPORTE DE MADEIRA PARA RESERVATÓRIOS - CAIXA D'ÁGUA															8,50	M2		
	Ponto hidráulico	Área		x		x		x		x		x	8,50	x		=	8,50	M2	
1.4.11.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.															9,50	M		
	Tubulação	Comp		x		x		x	9,50	x		x		x		=	9,50	M	
1.4.11.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.															13,00	M		
	Tubulação	Comp		x		x		x	13,00	x		x		x		=	13,00	M	
1.4.11.8	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.															17,00	M		
	Tubulação	Comp		x		x		x	17,00	x		x		x		=	17,00	M	
1.4.11.9	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.															29,25	M		
	Tubulação	Comp		x		x		x	29,25	x		x		x		=	29,25	M	
1.4.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																		




 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																			
DATA:	JUNHO DE 2024																			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																			
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																				
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²																				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
1.4.12.1	(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 PRÉDIOS.														14,00	M				
	Tubulação	Comp.	x	x	x	x	14,00	x		x	x	x	x	=	14,00	M				
1.4.12.2	(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, PRÉDIOS.														15,80	M				
	Tubulação	Comp.	x	x	x	x	15,80	x		x	x	x	x	=	15,80	M				
1.4.12.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉD														17,50	M				
	Tubulação	Comp.	x	x	x	x	17,50	x		x	x	x	x	=	17,50	M				
1.4.12.4	(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, P/ PRÉD														10,00	M				
	Tubulação	Comp.	x	x	x	x	10,00	x		x	x	x	x	=	10,00	M				
1.4.12.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.														58,00	M				
	Tubulação	Comp.	x	x	x	x	58,00	x		x	x	x	x	=	58,00	M				
1.4.12.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022														2,00	UN				
	Ralos e Caixas	Quant.	x	x	2	x	x	x		x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.4.12.7	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022														3,00	UN				
	Ralos e Caixas	Quant.	x	x	3	x	x	x		x	x	x	x	=	3,00	UN				
1.4.12.8	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022														2,00	UN				
	Ralos e Caixas	Quant.	x	x	2	x	x	x		x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.4.12.9	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020														4,00	UN				
	Ralos e Caixas	Quant.	x	x	4	x	x	x		x	x	x	x	=	4,00	UN				
1.4.12.10	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TÍJULOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020														1,00	UN				
	Ralos e Caixas	Quant.	x	x	1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.4.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																			
1.4.13.1	(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 PRÉDIOS.														14,40	M				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.	x	x	x	x	14,40	x		x	x	x	x	=	14,40	M				
1.4.13.2	(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.														9,70	M				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 150	Comp.	x	x	x	x	9,70	x		x	x	x	x	=	9,70	M				
1.4.13.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020														2,00	UN				
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.	x	x	2	x	x	x		x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.4.14.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																			
1.4.14.1	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	x	2	x	x	x		x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.4.14.2	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	x	1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.4.14.3	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	x	1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.4.14.4	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	x	2	x	x	x		x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.4.14.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME														3,00	UN				
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	3	x	x	x		x	x	x	x	=	3,00	UN				
1.4.14.6	BARRA ANTIPANICO DUPLA														1,00	UN				
	Portas do refeitório	Quant.	x	x	1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.4.14.7	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020														12,00	M				
	Sistema de combate a incêndio	Comp.	x	x	x	x	12,00	x		x	x	x	x	=	12,00	M				
1.4.14.8	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														4,00	UN				
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	4	x	x	x		x	x	x	x	=	4,00	UN				
1.4.14.9	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021														1,00	UN				
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.4.14.10	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020														1,00	UN				
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.4.14.11	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020														1,00	UN				
	Portas do refeitório	Quant.	x	x	1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.4.15.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS																			
1.4.15.1	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				
	BLOCO 5																			
	BWC Serviço	Quant.	x	x	1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00	UN				




	MEMÓRIA DE CÁLCULO															 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.4.15.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS															3,61	M2		
	BANCADAS DE APOIO																		
	BANCADAS																		
	Bancada de distribuição	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 1	x	x 1,50	x	0,45	x	x	x	x	=	0,68 M2			
	Bancada de distribuição	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 1	x	x 1,50	x	1,05	x	x	x	x	=	1,58 M2			
	Área de Serviço	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 1	x	x 0,65	x	0,50	x	x	x	x	=	0,33 M2			
	LAVATÓRIOS																		
	Refeitório	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 1	x	x 1,20	x	0,60	x	x	x	x	=	0,72 M2			
	Fechamento de pia	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 1	x	x 1,20	x	0,25	x	x	x	x	=	0,30 M2			
1.4.15.3	BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=70CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1(1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA															6,10	M		
	BANCADAS DE PIAS																		
	LAVATÓRIOS																		
	Cozinha	Quant. x Comp.		x		x 1	x	x 1,50	x		x	x	x	x	=	1,50 M			
	Cozinha	Quant. x Comp.		x		x 2	x	x 1,20	x		x	x	x	x	=	2,40 M			
	BANCADAS DE APOIO																		
	Cozinha	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 1	x	x 1,20	x		x	x	x	x	=	1,20 M			
	Cozinha	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 1	x	x 1,00	x		x	x	x	x	=	1,00 M			
1.4.15.4	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS															34,66	M2		
	PRATELEIRAS DE SUPORTE																		
	Cozinha	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 1	x	x 1,50	x	0,70	x	x	x	x	=	1,05 M2			
	Cozinha	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 2	x	x 2,20	x	0,70	x	x	x	x	=	3,08 M2			
	Cozinha	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 2	x	x 2,40	x	0,70	x	x	x	x	=	3,36 M2			
	Cozinha	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 1	x	x 5,00	x	0,70	x	x	x	x	=	3,50 M2			
	Cozinha	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 1	x	x 3,50	x	0,70	x	x	x	x	=	2,45 M2			
	Cozinha	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 2	x	x 3,20	x	0,60	x	x	x	x	=	3,84 M2			
	Despensa	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 3	x	x 3,80	x	0,70	x	x	x	x	=	7,98 M2			
	DML	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 3	x	x 2,20	x	0,40	x	x	x	x	=	2,64 M2			
	DML	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 3	x	x 1,11	x	0,60	x	x	x	x	=	2,00 M2			
	Depósito	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 3	x	x 2,30	x	0,40	x	x	x	x	=	2,76 M2			
	Depósito	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 3	x	x 1,11	x	0,60	x	x	x	x	=	2,00 M2			
1.4.15.5	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO															2,00	UN		
	LAVATÓRIOS																		
	Refeitório	Quant. x Comp. x Larg.		x		x 2	x	x	x		x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.4.15.6	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO															3,00	UN		
	Cozinha	Quant. x Comp.		x		x 1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00 UN			
	Cozinha	Quant. x Comp.		x		x 2	x	x	x		x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.4.15.7	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															1,00	UN		
	Área de Serviço	Quant.		x		x 1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.4.15.8	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															2,00	UN		
	Cozinha	Quant.		x		x 1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00 UN			
	BWC Serviço	Quant.		x		x 1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.4.15.9	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															2,00	UN		
	LAVATÓRIOS																		
	Refeitório	Quant.		x		x 2	x	x	x		x	x	x	x	=	2,00 UN			
1.4.16.0	METAIS E ACESSÓRIOS																		
1.4.16.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" DU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															3,00	UN		
	BLOCO 5																		
	Cozinha	Quant.		x		x 3	x	x	x		x	x	x	x	=	3,00 UN			
1.4.16.2	TORNEIRA CROMADA 1/2" DU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															3,00	UN		
	BLOCO 5																		
	Cozinha	Quant.		x		x 1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00 UN			
	Área de Serviço	Quant.		x		x 1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00 UN			
	BWC Serviço	Quant.		x		x 1	x	x	x		x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.4.16.3	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" DU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															2,00	UN		
	BLOCO 5																		




 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Refeitório	Quant.		x	2								2,00	UN			
1.4.16.4	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN			
	BLOCO 5																
	BWC Serviço	Quant.		x	1								1,00	UN			
1.4.16.5	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												1,00	UN			
	BLOCO 5																
	BWC Serviço	Quant.		x	1								1,00	UN			
1.4.16.6	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN			
	BLOCO 5																
	BWC Serviço	Quant.		x	1								1,00	UN			
1.4.16.7	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN			
	BLOCO 5																
	BWC Serviço	Quant.		x	1								1,00	UN			
1.4.16.8	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020												1,00	UN			
	BLOCO 5																
	BWC Serviço	Quant.		x	1								1,00	UN			
1.4.16.9	CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO												1,00	UN			
	BLOCO 5																
	BWC Serviço	Quant.		x	1								1,00	UN			
1.4.17.0	PINTURAS																
1.4.17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												419,33	M2			
	BLOCO 5																
	EXTERNO																
	Faces Externas h=4,7m	Perímetro x Alt. (topo)		x			x	46,95	x		x	4,70		220,67	M2		
	Faces Externas h=1,65m	Perímetro x Alt. (topo)		x			x	20,09	x		x	1,65		33,15	M2		
	Faces Externas h=2,84m	Perímetro x Alt. (topo)		x			x	11,09	x		x	2,84		31,50	M2		
	Pilares	Perímetro x Alt. (topo)		x			x	1,40	x		x	0,86		1,20	M2		
	INTERNO																
	Refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x			x	37,26	x		x	1,10		40,99	M2		
	Sala 07	Perímetro x Alt. (pintura)		x			x	25,50	x		x	1,10		28,05	M2		
	Sala 08	Perímetro x Alt. (pintura)		x			x	25,50	x		x	1,10		28,05	M2		
	DML	Perímetro x Alt. (pintura)		x			x	7,42	x		x	2,60		19,29	M2		
	Depósito	Perímetro x Alt. (pintura)		x			x	7,62	x		x	2,60		19,81	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)																
	PORTAS																
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1		x	1,80	x	2,10		-1,78	M2		
	JANELAS																
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	8		x	2,00	x	1,10		-1,60	M2		
1.4.17.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												132,81	M2			
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																
	BLOCO 5																
	Refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x			x	37,26	x		x	1,10		40,99	M2		
	Sala 07	Perímetro x Alt. (pintura)		x			x	25,50	x		x	1,10		28,05	M2		
	Sala 08	Perímetro x Alt. (pintura)		x			x	25,50	x		x	1,10		28,05	M2		
	DML	Perímetro x Alt. (pintura)		x			x	7,42	x		x	2,60		19,29	M2		
	Depósito	Perímetro x Alt. (pintura)		x			x	7,62	x		x	2,60		19,81	M2		
	DESCONTO (+2,00m2)																
	PORTAS																
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1		x	1,80	x	2,10		-1,78	M2		
	JANELAS																
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	8		x	2,00	x	1,10		-1,60	M2		
1.4.17.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												419,33	M2			
	PINTURA EXTERNA																
	BLOCO 5																
	Faces Externas h=4,7m	Perímetro x Alt. (topo)		x			x	46,95	x		x	4,70		220,67	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI															
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=1,65m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	20,09	x	1,65	x	x	x	=	33,15	M2	
	Faces Externas h=2,84m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	11,09	x	2,84	x	x	x	=	31,50	M2	
	Pilares	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	1,40	x	0,86	x	x	x	=	1,20	M2	
	PINTURA INTERNA															
	BLOCOS															
	Refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	37,26	x	1,10	x	x	x	=	40,99	M2	
	Sala 07	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	25,50	x	1,10	x	x	x	=	28,05	M2	
	Sala 08	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	25,50	x	1,10	x	x	x	=	28,05	M2	
	DML	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	7,42	x	2,60	x	x	x	=	19,29	M2	
	Depósito	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	7,62	x	2,60	x	x	x	=	19,81	M2	
	DESCONTO (+2,00m2)												=			
	PORTAS															
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,80	x	2,10	x	x	=	-1,78	M2
	JANELAS															
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	8	x	2,00	x	1,10	x	x	=	-1,60	M2
1.4.17.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													92,34	M2	
	PORTAS															
	P1 - 90 x 210															
	Portas das Salas de Aula 7 e 8	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	x	=	7,56	M2
	P3 - 90 x 210															
	Portas das Área de Serviços	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	8	x	0,90	x	2,10	x	x	=	30,24	M2
	P4 - 90 x 210															
	Porta do Banheiro da Cozinha	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	x	=	3,78	M2
	P6- 180 x 210															
	Porta do Refeitório - 2 folhas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,80	x	2,10	x	x	=	7,56	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	J4 - 100 x 50															
	Despensa	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3	x	1,00	x	0,50	x	x	=	3,00	M2
	Área de Serviço	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,00	x	0,50	x	x	=	1,00	M2
	WC Cozinha	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,00	x	0,50	x	x	=	1,00	M2
	DML	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,00	x	0,50	x	x	=	1,00	M2
	J2 - 200 x 110															
	Refeitório	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	x	=	17,60	M2
	Sala de Aula 07	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	2,00	x	1,10	x	x	=	8,80	M2
	Sala de Aula 08	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	2,00	x	1,10	x	x	=	8,80	M2
	J6 - 200 x 50															
	Cozinha	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	2,00	x	0,50	x	x	=	2,00	M2
1.4.17.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													92,34	M2	
	PORTAS															
	P1 - 90 x 210															
	Portas das Salas de Aula 7 e 8	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	x	=	7,56	M2
	P3 - 90 x 210															
	Portas das Área de Serviços	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	8	x	0,90	x	2,10	x	x	=	30,24	M2
	P4 - 90 x 210															
	Porta do Banheiro da Cozinha	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	x	=	3,78	M2
	P6- 180 x 210															
	Porta do Refeitório - 2 folhas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,80	x	2,10	x	x	=	7,56	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	J4 - 100 x 50															
	Despensa	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3	x	1,00	x	0,50	x	x	=	3,00	M2
	Área de Serviço	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,00	x	0,50	x	x	=	1,00	M2
	WC Cozinha	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,00	x	0,50	x	x	=	1,00	M2
	DML	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,00	x	0,50	x	x	=	1,00	M2
	J2 - 200 x 110															
	Refeitório	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	x	=	17,60	M2



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	JUNHO DE 2024															
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI															
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Sala de Aula 07	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	2,00	x	1,10	x	= 8,80 M2	
	Sala de Aula 08	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	2,00	x	1,10	x	= 8,80 M2	
	J6 - 200 x 50				2											
	Cozinha	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	2,00	x	0,50	x	= 2,00 M2	
1.4.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
1.4.18.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA													0,59	M2	
	BLOCO 5															
	BWC Serviço	Larg. x Alt.		x		x		x	0,65	x	0,90	x		x	= 0,59 M2	
1.4.18.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													1,08	M2	
	BLOCO 5															
	P1	Quant x Área		x		x	2	x	0,60	x	0,15	x		x	= 0,18 M2	
	P3	Quant x Área		x		x	8	x	0,60	x	0,15	x		x	= 0,72 M2	
	P4	Quant x Área		x		x	1	x	0,60	x	0,15	x		x	= 0,09 M2	
	P6	Quant x Área		x		x	1	x	0,60	x	0,15	x		x	= 0,09 M2	
1.4.18.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													6,00	UN	
	BLOCO 5															
	Refeitório	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	= 2,00 UN	
	Sala 07	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	= 2,00 UN	
	Sala 08	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	= 2,00 UN	
1.4.18.4	COIFA EM AÇO INOX COM FILTRO 120X70X25CM, MULTINOX OU SIMILAR													1,00	UN	
	Cozinha	Quant.		x		x	1	x		x		x		x	= 1,00 UN	
1.4.18.5	EXAUSTOR ELETROMECÂNICO INDUSTRIAL D= 400MM													2,00	UN	
	Cozinha	Quant.		x		x	2	x		x		x		x	= 2,00 UN	
1.4.18.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													17,30	M3	
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x		x	0	x		x		x	238,10	x	= 2,38 M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x		x		x		x		x	= 14,92 M3	
1.4.18.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													259,50	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	17,30	x	= 259,50 M3XKM	
1.4.18.8	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													238,10	M2	
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	238,10	x	= 238,10 M2	
1.5.0.0	FACHADA SEM GUARITA PADRÃO SEDUC															
1.5.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.5.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018													31,76	M	
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x		x		x	31,76	x		x		x	= 31,76 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													4,51	M3	
	Sapata corrida (pilares do pórtico) + pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x		x	1	x	4,00	x	0,60	x	0,80	x	= 1,92 M3	
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x		x	1	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	= 0,29 M3	
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Larg x Altura		x		x	8	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	= 2,30 M3	
1.5.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													4,89	M3	
	Vão de entrada + parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x		x	1	x	5,20	x	0,40	x	0,60	x	= 1,25 M3	
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Larg x Altura		x		x	1	x	20,56	x	0,40	x	0,60	x	= 4,93 M3	
	DESCONTO															
	* Desconto das fundações diretas (guarita e entrada)	Coef x Quant x Comp x Larg x Altura		x	-1,00	x	1	x	0,60	x	0,40	x	0,60	x	= -0,14 M3	
	* Desconto das fundações diretas (mureta)	Coef x Quant x Comp x Larg x Altura		x	-1,00	x	8	x	0,60	x	0,40	x	0,60	x	= -1,15 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													5,64	M2	
	Sapata corrida (pilares do pórtico) + pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg		x		x	1	x	4,00	x	0,60	x		x	= 2,40 M2	
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg		x		x	1	x	0,60	x	0,60	x		x	= 0,36 M2	
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Larg		x		x	8	x	0,60	x	0,60	x		x	= 2,88 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.5.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												1,69	M3		
	Sapata corrida (pilares do pórtico) + pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	4,00	x	0,60	x	0,30	x	0,72	M3		
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,60	x	0,60	x	0,30	x	0,11	M3		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Larg x Altura		x	8	x	0,60	x	0,60	x	0,30	x	0,86	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												0,18	M3		
	Pilare do pergolado na entrada (40x20)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	2	x	0,40	x	0,20	x	0,30	x	0,05	M3		
	Pilare do pergolado na entrada (20x14)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	5	x	0,20	x	0,20	x	0,30	x	0,06	M3		
	Pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	0,30	x	0,01	M3		
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	0,30	x	0,01	M3		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Larg x Altura		x	8	x	0,14	x	0,14	x	0,30	x	0,05	M3		
1.5.3.4	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												2,47	M3		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	20,56	x	0,40	x	0,30	x	2,47	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)												0,73	M3		
	Vão de entrada + parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	5,20	x	0,14	x	0,20	x	0,15	M3		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	20,56	x	0,14	x	0,20	x	0,58	M3		
1.5.3.6	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												0,90	M3		
	Vão de entrada + parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	5,20	x	0,14	x	0,20	x	0,15	M3		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	20,56	x	0,14	x	0,15	x	0,43	M3		
	Sapata corrida (pilares do pórtico)	Quant x Comp x Larg		x	1	x	4,00	x	0,40	x	0,20	x	0,32	M3		
1.5.3.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												16,74	M2		
	Vão de entrada + parede da placa	Quant x Comp x Larg		x	1	x	5,20	x	0,65	x		x	3,38	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Larg		x	1	x	20,56	x	0,65	x		x	13,36	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.												1,20	M3		
	Pilare do pergolado na entrada (40x20)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	2	x	0,40	x	0,20	x	3,70	x	0,59	M3		
	Pilare do pergolado na entrada (20x14)	Quant x Comp x Larg x Altura		x	5	x	0,20	x	0,14	x	3,20	x	0,45	M3		
	Pilar da parede da placa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	3,20	x	0,06	M3		
	Pilarete da mureta ligada à porta de entrada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	0,14	x	0,14	x	0,60	x	0,01	M3		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Larg x Altura		x	8	x	0,14	x	0,14	x	0,60	x	0,09	M3		
1.5.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												1,12	M3		
	Viga frontal da fachada	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	6,40	x	0,20	x	0,50	x	0,64	M3		
	Mureta da fachada - parte fixa	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	2,20	x	0,14	x	0,15	x	0,05	M3		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Larg x Altura		x	1	x	20,56	x	0,14	x	0,15	x	0,43	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												15,55	M2		
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	1	x	1,66	x		x	3,20	x	5,31	M2		
	Mureta da fachada - fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	2,20	x		x	0,45	x	0,99	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Altura		x	1	x	20,56	x		x	0,45	x	9,25	M2		
1.5.6.0	REVESTIMENTOS															
1.5.6.1	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												27,07	M2		
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	1	x	3,75	x		x	3,20	x	12,00	M2		
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	4,55	x		x	0,60	x	2,73	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Altura		x	1	x	20,56	x		x	0,60	x	12,34	M2		
1.5.6.2	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												27,07	M2		
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	1	x	3,75	x		x	3,20	x	12,00	M2		
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	4,55	x		x	0,60	x	2,73	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Altura		x	1	x	20,56	x		x	0,60	x	12,34	M2		
1.5.6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												27,07	M2		
	Parede da placa	Quant x Comp x Altura		x	1	x	3,75	x		x	3,20	x	12,00	M2		
	Mureta da fachada - tamanho fixo	Quant x Comp x Altura		x	1	x	4,55	x		x	0,60	x	2,73	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS	Quant x Comp x Altura		x	1	x	20,56	x		x	0,60	x	12,34	M2		
1.5.7.0	ESQUADRIAS															
1.5.7.1	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2.65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO												3,00	M2		




	MEMÓRIA DE CÁLCULO															 						
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																					
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																					
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																					
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																					
DATA:	JUNHO DE 2024																					
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																					
															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²							
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
	PT1 - Fachada		Quant x Comp x Altura		x	x	1	x	x	1,20	x		x	2,50	x			3,00	M2			
1.5.7.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019															1,00	UN					
	PT1 - Fachada		Quant		x	x	1	x	x		x		x		x			1,00	UN			
1.5.7.3	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															43,24	M2					
	Fachada - comprimento fixo		Quant x Comp x Altura		x	x	1	x	x	2,20	x		x	1,90	x		x		4,18	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS		Quant x Comp x Altura		x	x	1	x	x	20,56	x		x	1,90	x		x		39,06	M2		
1.5.8.0	PINTURAS																					
1.5.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023															35,72	M2					
	Pergolado da fachada - Pórtico principal		Quant x Comp x Altura		x	x	1	x	x	13,80	x		x	1,80	x		x		24,84	M2		
	Pergolado da fachada - Pilares ao lado da placa		Quant x Comp x Altura		x	x	5	x	x	3,20	x		x	0,68	x		x		10,88	M2		
1.5.8.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017															35,72	M2					
	Pergolado da fachada - Pórtico principal		Quant x Comp x Altura		x	x	1	x	x	13,80	x		x	1,80	x		x		24,84	M2		
	Pergolado da fachada - Pilares ao lado da placa		Quant x Comp x Altura		x	x	5	x	x	3,20	x		x	0,68	x		x		10,88	M2		
1.5.8.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023															35,72	M2					
	Pergolado da fachada - Pórtico principal		Quant x Comp x Altura		x	x	1	x	x	13,80	x		x	1,80	x		x		24,84	M2		
	Pergolado da fachada - Pilares ao lado da placa		Quant x Comp x Altura		x	x	5	x	x	3,20	x		x	0,68	x		x		10,88	M2		
1.5.8.4	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															92,49	M2					
	Portão de entrada da fachada		Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	x	1	x	1,20	x		x	2,50	x		x		6,00	M2		
	Fachada - comprimento fixo		Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	x	1	x	2,20	x		x	1,90	x		x		8,36	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS		Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	x	1	x	20,56	x		x	1,90	x				78,13	M2		
1.5.8.5	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															92,49	M2					
	PT1 - Fachada		Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	x	1	x	1,20	x		x	2,50	x		x		6,00	M2		
	Fachada - comprimento fixo		Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	x	1	x	2,20	x		x	1,90	x		x		8,36	M2		
	Mureta da fachada - LATERAIS		Coef x Quant x Comp x Altura		x	2,00	x	1	x	20,56	x		x	1,90	x				78,13	M2		
1.5.9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																					
1.5.9.1	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. FORNECIMENTO															1,00	UN					
	Fachada		Quant		x	x	1	x	x		x		x		x		x		1,00	UN		
1.5.9.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3															6,00	M3					
	Fachada		Volume		x	x		x	x		x		x		x		6,00		6,00	M3		
1.5.9.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020															60,00	M3XKM					
	Restos de materiais		Quant x volume		x	x	10	x	x		x		x		x		6,00		60,00	M3XKM		
1.5.9.4	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA															5,55	M2					
	Fachada		Quant x Comp. x Larg.		x	x	1	x	x	27,76	x		0,20	x		x		x		5,55	M2	
1.6.0.0	CASA DE GÁS PADRÃO SEDUC																					
1.6.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																					
1.6.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018															10,20	M					
	Edificação		Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x		x	x	10,20	x		x		x		x		10,20	M		
1.6.2.0	MOVIMENTO DE TERRA																					
1.6.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024															2,70	M3					
	S1 E S3		Comp. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	0,60	x		0,60	x	1,50	x		x		1,08	M3	
	S2 E S4		Comp. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	0,60	x		0,90	x	1,50	x		x		1,62	M3	
1.6.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024															1,14	M3					
	Viga Baldrame		Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	x	6,20	x		0,50	x	0,60	x		x		1,86	M3	
	DESCONTO																					
	Sapatas para Pilares		Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,60	x		0,50	x	0,60	x		x		-0,36	M3
	Sapatas para Pilares		Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,60	x		0,50	x	0,60	x		x		-0,36	M3
1.6.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA															1,55	M3					
	CASA DE GÁS		Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x		x	x		x		0,96	x	1,61	x		x		1,55	M3	
1.6.3.0	INFRAESTRUTURA + SUPERESTRUTURA																					
1.6.3.1	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	x	2	x	x	0,60	x		0,60	x		x		x		0,72	M2	
	Lastro para o fundo das sapatas		Quant. x Comp. x Larg.		x	x	2	x	x	0,60	x		0,90	x		x		x		1,08	M2	




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.6.3.2	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												1,25	M3		
	CINTAS BALDRAME	Peso		x		5,00	x 0,50	x	0,50	x			1,25	M3		
1.6.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024												3,50	KG		
	CINTAS BALDRAME	Peso		x		3,50	x	x	x	x	x	x	3,50	KG		
1.6.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024												6,70	KG		
	CINTAS BALDRAME	Peso		x		6,70	x	x	x	x	x	x	6,70	KG		
1.6.3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024												29,24	KG		
	SAPATAS	Peso		x		29,24	x	x	x	x	x	x	29,24	KG		
1.6.3.6	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		12,36	x	x	x	x	x	x	12,36	KG		
	VIGAS	Peso		x		7,14	x	x	x	x	x	x	7,14	KG		
1.6.3.7	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		2,30	x	x	x	x	x	x	2,30	KG		
1.6.3.8	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		44,76	x	x	x	x	x	x	44,76	KG		
1.6.3.9	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	2,16	x	2,16	M2		
1.6.3.10	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	1,99	x	1,99	M2		
1.6.3.11	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	2,56	x	2,56	M2		
1.6.3.12	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	9,57	x	9,57	M2		
1.6.3.13	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	0,56	0,56	M3		
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x			x	x	x	x	x	0,15	0,15	M3		
	PILARES	Vol.		x			x	x	x	x	x	0,44	0,44	M3		
	VIGAS	Vol.		x			x	x	x	x	x	0,17	0,17	M3		
1.6.3.14	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	0,56	0,56	M3		
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x			x	x	x	x	x	0,15	0,15	M3		
	PILARES	Vol.		x			x	x	x	x	x	0,44	0,44	M3		
	VIGAS	Vol.		x			x	x	x	x	x	0,17	0,17	M3		
1.6.3.15	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA												1,61	M2		
	LAJES	Área		x			x	x	x	x	1,61	x	1,61	M2		
1.6.3.16	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023												1,61	M2		
	LAJES	Área		x			x	x	x	x	1,61	x	1,61	M2		
1.6.3.17	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023												1,61	M2		
	LAJES	Área		x			x	x	x	x	1,61	x	1,61	M2		
1.6.3.18	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUILO CERÂMICO DE 06 Furos (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CEMENTO E AREIA)												0,17	M3		
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x			x	6,20	x 0,14	x 0,20		x	0,17	M3		
1.6.3.19	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												2,79	M2		
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. X Larg.		x			x	6,20	x 0,45	x	x	x	2,79	M2		
1.6.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS															
1.6.4.1	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												7,38	M2		
	Paredes Internas h=2,05m	Comp. x Alt.		x			x	3,60	x	2,05	x	x	7,38	M2		
1.6.4.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												1,40	M		
	JANELA	Comp.		x	2		x	0,70	x	x	x	x	1,40	M		
1.6.4.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												1,00	M		
	JANELA	Comp.		x	1		x	1,00	x	x	x	x	1,00	M		
1.6.4.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												2,00	M		
	PORTA	Quant. x Largura		x	1		x	2,00	x	x	x	x	2,00	M		
1.6.5.0	ESQUADRIAS															
1.6.5.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO. FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												3,32	M2		




	MEMÓRIA DE CÁLCULO											<div></div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x		1,70	1,95	x			3,32	M2	
1.6.5.2	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"			x									0,16	M2	
	JANELA	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		0,40	0,20	x			0,16	M2	
1.6.6.0	REVESTIMENTOS														
1.6.6.1	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												15,24	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	PAREDES	Comp. x Alt.		x	2,00	x	3,60		2,30	x			16,56	M2	
	DESCONTOS														
	PORTA	Área		x	-1,00	x				x	3,32		-1,32	M2	
1.6.6.2	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												1,61	M2	
	LAJES	Área		x		x				x	1,61		1,61	M2	
1.6.6.3	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, COM EXE												15,24	M2	
	PAREDES	Comp. x Alt.		x	2,00	x	3,60		2,30	x			16,56	M2	
	DESCONTOS														
	PORTA	Área		x	-1,00	x				x	3,32		-1,32	M2	
1.6.6.4	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												1,61	M2	
	LAJES	Área		x		x				x	1,61		1,61	M2	
1.6.6.5	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												14,71	M2	
	PAREDES INTERNAS	Comp. x Alt.		x		x	5,30		2,30	x			12,19	M2	
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x		x	4,20		0,60	x			2,52	M2	
1.6.7.0	PISOS														
1.6.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024												0,11	M3	
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp.		x		x				x	0,07	1,61		0,11	M3
1.6.7.2	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. AF_06/20												1,61	M2	
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD x Esp.		x		x				x	1,61		1,61	M2	
1.6.7.3	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020												1,70	M	
	PORTA	Comprimento aferido em CAD		x		x	1,70			x			1,70	M	
1.6.8.0	PINTURAS														
1.6.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												7,14	M2	
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x		x	4,20		1,70	x			7,14	M2	
1.6.8.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023												1,61	M2	
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x		x				x	1,61		1,61	M2	
1.6.8.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												1,61	M2	
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x		x				x	1,61		1,61	M2	
1.6.8.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												1,61	M2	
	CASA DE GÁS	Área retirada de CAD		x		x				x	1,61		1,61	M2	
1.6.8.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												7,14	M2	
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x		x	4,20		1,70	x			7,14	M2	
1.7.0.0	ABRIGO DE LIXO PADRÃO SEDUC														
1.7.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.7.1.1	LOCALCAO 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			11,96	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												3,78	M3	
	S1 S2 E S4	Comp. x Larg. x Alt.		x	3	x	0,80	0,80	1,50	x			2,88	M3	
	S3	Comp. x Larg. x Alt.		x	1	x	0,60	1,00	1,50	x			0,90	M3	
1.7.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024												2,09	M3	
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	9,96	0,50	0,60	x			2,99	M3	
	DESCONTO														
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	0,80	0,50	x			-0,72	M3	
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	0,60	0,50	x			-0,18	M3	
1.7.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												3,46	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	JUNHO DE 2024															
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI															
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,58	x	5,97	x	=	3,46 M3
1.7.3.0	INFRAESTRUTURA + SUPERESTRUTURA															
1.7.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024															
	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	
1.7.3.2	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															
	CINTAS BALDRAME	Peso		x		x	8,76	x	0,50	x	0,50	x		=	2,19 M3	
1.7.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024															
	CINTAS BALDRAME	Peso		x		x	5,59	x		x		x		=	5,59 KG	
1.7.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024															
	CINTAS BALDRAME	Peso		x		x	10,76	x		x		x		=	10,76 KG	
1.7.3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024															
	SAPATAS	Peso		x		x	43,10	x		x		x		=	43,10 KG	
1.7.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022															
	PILARES	Peso		x		x	12,48	x		x		x		=	12,48 KG	
	VIGAS	Peso		x		x	10,93	x		x		x		=	10,93 KG	
1.7.3.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022															
	VIGAS	Peso		x		x	2,24	x		x		x		=	2,24 KG	
1.7.3.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022															
	PILARES	Peso		x		x	38,20	x		x		x		=	38,20 KG	
	VIGAS	Peso		x		x	8,70	x		x		x		=	8,70 KG	
1.7.3.9	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024															
	SAPATAS	Área		x		x		x		x		x	3,20	x	=	3,20 M2
1.7.3.10	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024															
	CINTAS BALDRAME	Área		x		x		x		x		x	3,23	x	=	3,23 M2
1.7.3.11	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015															
	VIGAS	Área		x		x		x		x		x	3,89	x	=	3,89 M2
1.7.3.12	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															
	PILARES	Área		x		x		x		x		x	9,52	x	=	9,52 M2
1.7.3.13	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															
	SAPATAS	Vol.		x		x		x		x		x	0,95	=	0,95 M3	
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x		x		x		x		x	0,24	=	0,24 M3	
	PILARES	Vol.		x		x		x		x		x	0,42	=	0,42 M3	
	VIGAS	Vol.		x		x		x		x		x	0,26	=	0,26 M3	
1.7.3.14	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022															
	SAPATAS	Vol.		x		x		x		x		x	0,95	=	0,95 M3	
	CINTAS BALDRAME	Vol.		x		x		x		x		x	0,24	=	0,24 M3	
	PILARES	Vol.		x		x		x		x		x	0,42	=	0,42 M3	
	VIGAS	Vol.		x		x		x		x		x	0,26	=	0,26 M3	
1.7.3.15	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA															
	LAJES	Área		x		x		x		x		x	5,97	x	=	5,97 M2
1.7.3.16	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023															
	LAJES	Área		x		x		x		x		x	5,97	x	=	5,97 M2
1.7.3.17	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023															
	LAJES	Área		x		x		x		x		x	5,97	x	=	5,97 M2
1.7.3.18	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CEMENTO E AREIA)															
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	9,96	x	0,14	x	0,20	x		=	0,28 M3	
1.7.3.19	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023															
	Perímetro da cinta baldrame	Comp. X Larg.		x		x	9,96	x	0,45	x		x		=	4,48 M2	
1.7.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS															
1.7.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021															
	Paredes Internas h=2,05m	Comp. x Alt.		x		x	9,96	x		x	2,05	x		=	20,42 M2	
1.7.4.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016															
	JANELA	Comp.		x	2	x		x	1,90	x		x		=	3,80 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.7.4.3	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		
1.7.4.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016														2,40	M		
	PORTA	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x	x		x 1,20	x	x	x	=	2,40 M		
1.7.5.0	ESQUADRIAS																	
1.7.5.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019														3,51	M2		
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 2	x	x	x	0,90	x 1,95	x	x	x	=	3,51 M2		
1.7.5.2	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"														0,48	M2		
	JANELA	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 6	x	x	x	0,40	x 0,20	x	x	x	=	0,48 M2		
1.7.6.0	REVESTIMENTOS																	
1.7.6.1	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		
1.7.6.2	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														5,97	M2		
	LAJES	Área		x		x	x	x	x		x		x 5,97	x	=	5,97 M2		
1.7.6.3	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, COM EXE														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		
1.7.6.4	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														5,97	M2		
	LAJES	Área		x		x	x	x	x		x		x 5,97	x	=	5,97 M2		
1.7.6.5	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		
1.7.7.0	PISOS																	
1.7.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024														0,30	M3		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x		x	0,05	x 5,97	x	=	0,30 M3		
1.7.7.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM														5,97	M2		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x		x 5,97	x	=	5,97 M2		
1.7.7.3	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020														1,80	M		
	PORTA	Comprimento aferido em CAD		x		x 2	x	x 0,90	x		x		x	x	=	1,80 M		
1.7.8.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																	
1.7.8.1	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	=	2,00 M		
1.7.8.2	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	=	1,00 UN		
1.7.8.3	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		
	Projeto sanitário	Quant.		x		x 1	x	x	x		x		x	x	=	1,00 UN		
1.7.8.4	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		
1.7.9.0	PINTURAS																	
1.7.9.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023														8,47	M2		
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x		x	x	x 4,98	x		x 1,70	x	x	x	=	8,47 M2		
1.7.9.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023														5,97	M2		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x		x 5,97	x	=	5,97 M2		
1.7.9.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023														5,97	M2		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x		x 5,97	x	=	5,97 M2		
1.7.9.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023														8,47	M2		
	PAREDES EXTERNAS	Comp. x Alt.		x		x	x	x 4,98	x		x 1,70	x	x	x	=	8,47 M2		
1.7.9.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023														5,97	M2		
	ABRIGO DO LIXO	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x		x 5,97	x	=	5,97 M2		
1.8.0.0	CASTELO D'ÁGUA																	
1.8.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																	
1.8.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018														19,70	M		
	Castelo dágua	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x		x	x	x 19,70	x		x		x	x	=	19,70 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.8.2.0	MOVIMENTO DE TERRA																	
1.8.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024														21,60	M3		
	Castelo d'água sapatas	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x		4	x	1,80	x	1,80	x	1,50	x		=	19,44	M3	
	Castelo d'água sapatas	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x		1	x	1,20	x	1,20	x	1,50	x		=	2,16	M3	
1.8.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024														2,92	M3		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	20,60	x	0,40	x	0,60	x	x	=	4,94	M3	
	DESCONTO														=			
	Sapatas para Pilares	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	4	x	1,80	x	0,40	x	0,60	x	x	=	-1,73	M3	
	Sapatas para Pilares	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	1	x	1,20	x	0,40	x	0,60	x	x	=	-0,29	M3	
1.8.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA														2,47	M3		
	Depósito	Área retirada em CAD x Esp.		x		x	x		x		x	0,15	x	14,60	x	=	2,19	M3
	Casa de Bomba	Área retirada em CAD x Esp.		x		x	x		x		x	0,15	x	1,86	x	=	0,28	M3
1.8.3.0	INFRAESTRUTURA																	
1.8.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024														22,64	M2		
	Castelo d'água sapatas	Quant. X Comp. x Larg.		x		4	x	1,80	x	1,80	x		x	x	=	12,96	M2	
	Castelo d'água sapatas	Quant. X Comp. x Larg.		x		1	x	1,20	x	1,20	x		x	x	=	1,44	M2	
	Viga Baldrame	Comp. x Larg.		x		x	x	20,60	x	0,40	x		x	x	=	8,24	M2	
1.8.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.														7,20	M3		
	Castelo d'água sapatas	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x		4	x	1,80	x	1,80	x	0,50	x	x	=	6,48	M3	
	Castelo d'água sapatas	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x		1	x	1,20	x	1,20	x	0,50	x	x	=	0,72	M3	
1.8.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS														0,33	M3		
	Castelo d'água sapatas	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x		4	x	0,32	x	0,22	x	1,00	x	x	=	0,28	M3	
	Castelo d'água sapatas	Quant. X Comp. x Larg. x Alt.		x		1	x	0,17	x	0,29	x	1,00	x	x	=	0,05	M3	
1.8.3.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														0,42	M3		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	20,60	x	0,15	x	0,15	x	x	=	0,46	M3	
	DESCONTO														=			
	Pescoços de Pilares	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	1	x	0,22	x	0,32	x	0,15	x	x	=	-0,01	M3	
	Pescoços de Pilares	Coef. x Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	4	x	0,17	x	0,29	x	0,15	x	x	=	-0,03	M3	
1.8.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUILO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)														0,58	M3		
	Apoio da viga baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	x	20,60	x	0,14	x	0,20	x	x	=	0,58	M3	
1.8.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023														9,27	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	20,60	x	0,45	x		x	x	=	9,27	M2	
1.8.3.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024														0,82	M3		
	Depósito	Área levantanda em CAD x Esp.		x		x	x		x		x	0,05	x	14,60	x	=	0,73	M3
	Casa de bomba	Área levantanda em CAD x Esp.		x		x	x		x		x	0,05	x	1,86	x	=	0,09	M3
1.8.4.0	SUPERESTRUTURA																	
1.8.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														1,93	M3		
	Pilares de Canto	Quant. X Comp. x Larg.		x		4	x	0,29	x	0,19	x	8,30	x	x	=	1,83	M3	
	Pilar de Centro	Quant. X Comp. x Larg.		x		1	x	0,26	x	0,14	x	2,65	x	x	=	0,10	M3	
1.8.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														1,01	M3		
	Vigas h=2,65m	Comp. x Larg. Alt.		x		x	x	20,60	x	0,14	x	0,35	x	x	=	1,01	M3	
1.8.4.3	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														1,49	M3		
	Vigas h=5,00,	Comp. x Larg. Alt.		x		x	x	17,70	x	0,14	x	0,60	x	x	=	1,49	M3	
1.8.4.4	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														0,87	M3		
	Vigas h=8,30m	Comp. x Larg. Alt.		x		x	x	17,70	x	0,14	x	0,35	x	x	=	0,87	M3	
1.8.4.5	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														2,54	M3		
	Lajes Castelo d'água	Área levantanda em CAD x Alt.		x		x	x		x		x	16,90	x	0,15	x	=	2,54	M3
1.8.4.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023														16,90	M2		
	Lajes Castelo d'água	Área levantanda em CAD x Alt.		x		x	x		x		x	16,90	x	x	=	16,90	M2	
1.8.4.7	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023														16,90	M2		
	Lajes Castelo d'água	Área levantanda em CAD x Alt.		x		x	x		x		x	16,90	x	x	=	16,90	M2	
1.8.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																	
1.8.5.1	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														79,06	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Nível térreo	Comp. x Alt.		x	x	x	18,60	x	2,15	x	x	x	=	39,99	M2	
	Nível 2º pavimento	Comp. x Alt.		x	x	x	15,70	x	2,95	x	x	x	=	46,32	M2	
	DESCONTO												=			
	PORTAS															
	Porta Depósito	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,60	x	2,10	x	=	-3,36	M2	
	Porta Casa de Bomba	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	=	-1,89	M2	
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,00	x	2,00	x	=	-2,00	M2	
1.8.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												1,20	M		
	Porta 2º pavim	Quant. x Comp.		x	x	1	x	1,20	x	x	x	x	=	1,20	M	
1.8.5.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020												29,20	M2		
	Nível 1º pavimento	Comp. x Alt.		x	x	x	15,70	x	1,86	x	x	x	=	29,20	M2	
1.8.6.0	COBERTURA															
1.8.6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES OU IGUAL A 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												168,86	KG		
	Cobertura do castelo d'água	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x	2	x	17,59	x	4,80	x	x	=	168,86	KG	
1.8.6.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019												156,12	KG		
	Cobertura do castelo d'água	Peso/m2 x Comp. x Larg.		x	x	x	5,33	x	5,05	x	5,80	x	=	156,12	KG	
1.8.6.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												29,29	M2		
	Cobertura do castelo d'água	Comp. x Larg.		x	x	x	5,05	x	5,80	x	x	x	=	29,29	M2	
1.8.7.0	ESQUADRIAS															
1.8.7.1	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.												7,25	M2		
	Porta Depósito	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	1,60	x	2,10	x	x	=	3,36	M2	
	Porta Casa de Bomba	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	0,90	x	2,10	x	x	=	1,89	M2	
	Porta abrigo da caixa d'água	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	1,00	x	2,00	x	x	=	2,00	M2	
1.8.8.0	REVESTIMENTOS															
1.8.8.1	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												115,71	M2		
	Paredes - térreo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	21,35	x	4,70	x	x	x	=	100,35	M2	
	paredes - nível 2	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	15,70	x	3,30	x	x	x	=	51,81	M2	
	DESCONTO												=			
	PORTAS															
	Porta Depósito	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,60	x	2,10	x	=	-3,36	M2	
	Porta Casa de Bomba	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	=	-1,89	M2	
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,00	x	2,00	x	=	-2,00	M2	
	COBOGÓS															
	Nível térreo - conforme projeto	Coef. x Perímetro x Alt.		x	-1,00	x	x	15,70	x	1,86	x	x	=	-29,20	M2	
1.8.8.2	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												116,35	M2		
	Paredes - faces externas	Perímetro x Alt.		x	x	x	17,70	x	8,30	x	x	x	=	146,91	M2	
	DESCONTO												=			
	Porta Depósito	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,60	x	2,10	x	=	-1,36	M2	
	COBOGÓS															
	Nível térreo - conforme projeto	Coef. x Perímetro x Alt.		x	-1,00	x	x	15,70	x	1,86	x	x	=	-29,20	M2	
1.8.8.3	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												16,90	M2		
	Laje da caixa d'água	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	16,90	x	=	16,90	M2	
1.8.8.4	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												121,60	M2		
	Paredes - térreo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	21,35	x	4,70	x	x	x	=	100,35	M2	
	paredes - nível 2	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	15,70	x	3,30	x	x	x	=	51,81	M2	
	DESCONTO												=			
	PORTAS															
	Porta Depósito	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,60	x	2,10	x	=	-1,36	M2	
	COBOGÓS															
	Nível térreo - conforme projeto	Coef. x Perímetro x Alt.		x	-1,00	x	x	15,70	x	1,86	x	x	=	-29,20	M2	
1.8.8.5	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												116,35	M2		
	Paredes - faces externas	Perímetro x Alt.		x	x	x	17,70	x	8,30	x	x	x	=	146,91	M2	
	DESCONTO												=			
	Porta Depósito	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,60	x	2,10	x	=	-1,36	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m² ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024																		
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	COBOGÓS																		
	Nível térreo - conforme projeto	Coef. x Perímetro x Alt.		x	-1,00	x		x	15,70	x		x	1,86	x		= -29,20	M2		
1.8.8.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015															16,90	M2		
	Laje da caixa d'água	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	16,90	x		= 16,90	M2		
1.8.9.0	PISOS																		
1.8.9.1	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020															16,46	M2		
	Depósito	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	14,60	x		= 14,60	M2		
	Casa de bomba	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	1,86	x		= 1,86	M2		
1.8.10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																		
1.8.10.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															1,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		= 1,00	UN		
1.8.10.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															3,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		= 3,00	UN		
1.8.10.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															2,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		= 2,00	UN		
1.8.10.4	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021															2,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		= 2,00	UN		
1.8.10.5	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															1,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		= 1,00	UN		
1.8.10.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															20,00	M		
	Castelo d'água	Comp.		x		x		x	20,00	x		x		x		= 20,00	M		
1.8.10.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															9,00	M		
	Castelo d'água	Comp.		x		x		x	9,00	x		x		x		= 9,00	M		
1.8.10.8	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															12,00	M		
	Castelo d'água	Comp.		x		x		x	12,00	x		x		x		= 12,00	M		
1.8.10.9	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM X 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016															1,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		= 1,00	UN		
1.8.10.10	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016															6,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	6	x		x		x		x		= 6,00	UN		
1.8.10.11	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016															2,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		= 2,00	UN		
1.8.10.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															2,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		= 2,00	UN		
1.8.10.13	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016															2,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		= 2,00	UN		
1.8.10.14	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															2,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		= 2,00	UN		
1.8.10.15	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016															2,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		= 2,00	UN		
1.8.10.16	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022															2,00	UN		
	Castelo d'água	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		= 2,00	UN		
1.8.11.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																		
1.8.11.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020															1,00	UN		
	Casa de bomba	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		= 1,00	UN		
1.8.11.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE															1,00	UN		
	Casa de bomba	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		= 1,00	UN		
1.8.11.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM															1,00	UN		
	Casa de bomba	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		= 1,00	UN		
1.8.11.4	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 5HP, DIAMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H															1,00	UN		
	Casa de bomba	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		= 1,00	UN		
1.8.11.5	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															1,00	UN		
	Casa de bomba	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		= 1,00	UN		
1.8.11.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021															2,00	UN		
	Casa de bomba	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		= 2,00	UN		




	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	JUNHO DE 2024															
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI															
												ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²				
												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.8.11.7	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")												1,00	UN		
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.8.11.8	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO												1,00	UN		
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.8.11.9	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												12,00	M		
	Sistema de combate a incêndio	Comp.		x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00 M		
1.8.11.10	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												6,00	UN		
	Casa de bomba	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN		
1.8.11.11	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												1,00	UN		
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.8.11.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME ABNT NBR 13434)												1,00	UN		
	Casa de bomba	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.8.12.0	PINTURAS															
1.8.12.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												297,71	M2		
	Paredes - térreo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	21,35	x	x	4,70	x	x	=	100,35 M2		
	paredes - nível 2	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	15,70	x	x	3,30	x	x	=	51,81 M2		
	Paredes - faces externas	Perímetro x Alt.		x	x	x	17,70	x	x	8,30	x	x	=	146,91 M2		
	DESCONTO															
	PORTAS															
	Porta Depósito	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	1,60	x	2,10	x	-1,36 M2		
1.8.12.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023												16,90	M2		
	Laje da caixa d'água	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	16,90	x	16,90 M2		
1.8.12.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												297,71	M2		
	Paredes - térreo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	21,35	x	x	4,70	x	x	=	100,35 M2		
	paredes - nível 2	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	15,70	x	x	3,30	x	x	=	51,81 M2		
	Paredes - faces externas	Perímetro x Alt.		x	x	x	17,70	x	x	8,30	x	x	=	146,91 M2		
	DESCONTO															
	PORTAS															
	Porta Depósito	Coef. X Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	1,60	x	2,10	x	-1,36 M2		
1.8.12.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												16,90	M2		
	Laje da caixa d'água	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	16,90	x	16,90 M2		
1.8.12.5	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												14,50	M2		
	Porta Depósito	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	1,60	x	2,10	x	=	6,72 M2	
	Porta Casa de Bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	=	3,78 M2	
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	1,00	x	2,00	x	=	4,00 M2	
1.8.12.6	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												14,50	M2		
	Porta Depósito	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	1,60	x	2,10	x	=	6,72 M2	
	Porta Casa de Bomba	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	=	3,78 M2	
	Porta abrigo da caixa d'água	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	1,00	x	2,00	x	=	4,00 M2	
1.8.13.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
1.8.13.1	ESCALADA MARINHEIRO, COM DEGRAUS EM BARRA REDONDA DE 5/8", GUARDA-CORPO EM BARRA CHATA DE 1 1/2" X 1/4" E PATAMAR DE 1,05X 0,95M EM CHAPA DE AÇO INOX DE E=4MM												4,20	M		
	Escala Gaiola	Comp.		x	x	x	4,20	x	x	x	x	x	=	4,20 M		
1.8.13.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												10,11	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	x	29,69	x	=	0,30 M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Percent. x Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	24,52	=	9,81 M3		
1.8.13.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												151,65	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	10,11	=	151,65 M3XKM		
1.8.13.4	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												29,69	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	29,69	x	=	29,69 M2	
1.9.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)															
1.9.1.0	MOVIMENTO DE TERRA															
1.9.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024												2,80	M3		
	Sapatas Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	=	1,44 M3	
	Sapata Corrida Pergolados da Fachada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	1,70	x	0,80	x	1,00	x	=	1,36 M3	




	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 693,37 m² ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²					
DATA:	JUNHO DE 2024																		
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
1.9.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													0,67	M3				
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	11,15	x	0,20	x	0,30	x	=	0,67	M3		
1.9.1.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													21,64	M3				
	Enchimento da Escada do Refeitório	Comp.x Larg. x Alt.		x		x		x	1,50	x	0,30	x	0,13	x		x	=	0,06	M3
	Enchimento da Escada de Acesso a Escola	Comp.x Área		x		x		x	1,50	x		x		x	0,16	x	=	0,24	M3
	Enchimento do Patamar de Acesso a Escola	Comp.x Larg. x Alt.		x		x		x	1,50	x	1,50	x	0,47	x		x	=	1,06	M3
	Enchimento da Calçada ao Redor da Edificação	Comp.x Larg. x Alt.		x		x		x	96,99	x	0,51	x	0,41	x		x	=	20,28	M3
1.9.2.0	INFRAESTRUTURA																		
1.9.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024													3,16	M2				
	Sapatas Muro	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	5	x	0,60	x	0,60	x		x		x	=	1,80	M2
	Sapata Corrida Pergolados da Fachada	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	1	x	1,70	x	0,80	x		x		x	=	1,36	M2
1.9.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													3,40	M3				
	Pilares Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	5	x	0,60	x	0,60	x	0,30	x		x	=	0,54	M3
	Pergolados Fachada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	7	x	1,70	x	0,80	x	0,30	x		x	=	2,86	M3
1.9.2.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													0,12	M3				
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)																		
	Pilares Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	5	x	0,20	x	0,10	x	0,50	x		x	=	0,05	M3
	Pilare do pergolado na entrada (12x12)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	7	x	0,12	x	0,12	x	0,70	x		x	=	0,07	M3
1.9.2.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUILO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													6,79	M3				
	Calçada ao Redor da Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	96,99	x	0,14	x	0,50	x		x	=	6,79	M3
1.9.3.0	SUPERESTRUTURA																		
1.9.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													0,55	M3				
	PILARETES																		
	Muro h= 2,5m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	5	x	0,20	x	0,10	x	2,50	x		x	=	0,25	M3
	Pergolados Fachada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	7	x	0,12	x	0,12	x	2,99	x		x	=	0,30	M3
1.9.3.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													0,35	M3				
	Edificação (Vigas h=0,25m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	11,15	x	0,14	x	0,25	x		x	=	0,39	M3
	DESCONTO																		
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x	0,20	x	0,14	x	0,25	x		x	=	-0,04	M3
1.9.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																		
1.9.4.1	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													30,51	M2				
	MURO																		
	Paredes h=2,3m	Comp. x Alt.		x		x		x	11,15	x		x	2,30	x		x	=	25,65	M2
	Paredes h=0,4m	Comp. x Alt.		x		x		x	2,00	x		x	0,40	x		x	=	0,80	M2
	CANTEIROS DE JARDIM																		
	Canteiro h=0,3m	Comp. x Alt.		x		x		x	13,54	x		x	0,30	x		x	=	4,06	M2
1.9.4.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													13,15	M				
	CINTA DE TOPO																		
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	13,15	x		x		x		x	=	13,15	M
1.9.5.0	REVESTIMENTOS																		
1.9.5.1	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													72,89	M2				
	MURO																		
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	12,15	x		x	2,50	x		x	=	60,75	M2
	PILARES DA FACHADA																		
	Pergolados Fachada	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	7	x	0,48	x		x	2,99	x		x	=	10,05	M2
	CANTEIROS DE JARDIM																		
	Canteiro h=0,3m	Comp. x Alt.		x		x		x	6,97	x		x	0,30	x		x	=	2,09	M2
1.9.5.2	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													72,89	M2				
	MURO																		
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	12,15	x		x	2,50	x		x	=	60,75	M2
	PILARES DA FACHADA																		
	Pergolados Fachada	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	7	x	0,48	x		x	2,99	x		x	=	10,05	M2
	CANTEIROS DE JARDIM																		
	Canteiro h=0,3m	Comp. x Alt.		x		x		x	6,97	x		x	0,30	x		x	=	2,09	M2



	MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.</div></div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.9.5.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO														4,98	M2		
	MURO																	
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	8,30	x		x	0,60	x	= 4,98	M2		
1.9.6.0	PISOS																	
1.9.6.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024														23,16	M3		
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																	
	Rampa Acessibilidade UAPI	Coef. x Área retirada de CAD x Esp.		x	1,08	x		x		x		x	0,07	x	13,20	x	= 1,00	M3
	Rampa Acessibilidade UAPI	Coef. x Área retirada de CAD x Esp.		x	1,08	x		x		x		x	0,07	x	3,88	x	= 0,29	M3
	Rampa de Acesso a Escola	Coef. x Área retirada de CAD x Esp.		x	1,08	x		x		x		x	0,07	x	9,56	x	= 0,72	M3
	Escada do Refeitório	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	0,45	x	= 0,03	M3
	Escada de Acesso a Escola	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	0,90	x	= 0,06	M3
	Patamar de Acesso a Escola	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	2,25	x	= 0,16	M3
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	49,46	x	= 3,46	M3
	Piso Intertravado da frente da Escola	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	114,15	x	= 7,99	M3
	Piso Intertravado Área de Conveniência	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	127,06	x	= 8,89	M3
	Piso da Subestação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	8,00	x	= 0,56	M3
1.9.6.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020														40,37	M2		
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																	
	Rampa Acessibilidade UAPI	Coef. x Área retirada de CAD		x	1,08	x		x		x		x		x	13,20	x	= 14,26	M2
	Rampa Acessibilidade UAPI	Coef. x Área retirada de CAD		x	1,08	x		x		x		x		x	3,88	x	= 4,19	M2
	Rampa de Acesso a Escola	Coef. x Área retirada de CAD		x	1,08	x		x		x		x		x	9,56	x	= 10,32	M2
	Escada do Refeitório	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	0,45	x	= 0,45	M2
	Escada de Acesso a Escola	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	0,90	x	= 0,90	M2
	Patamar de Acesso a Escola	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	2,25	x	= 2,25	M2
	Piso da Subestação	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	8,00	x	= 8,00	M2
1.9.6.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022														3,46	M3		
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	49,46	x	= 3,46	M3
1.9.6.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022														241,21	M2		
	Pátio Externo (entrada)	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	114,15	x	= 114,15	M2
	Área de Conveniência	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x	127,06	x	= 127,06	M2
1.9.6.5	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO														3,00	M2		
	Pátio Externo (entrada)	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	3,00	x	= 3,00	M2
1.9.6.6	JARDINEIRA EM ALVENARIA PADRÃO SEDUC, TAM. 6,92 X 0,4M, H=0,53M.														1,00	UN		
	Pátio Externo	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x	= 1,00	UN
1.9.6.7	JARDINEIRA EM ALVENARIA PADRÃO SEDUC, TAM. 6,5 X 0,4M, H=0,53M.														1,00	UN		
	Pátio Externo	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x	= 1,00	UN
1.9.6.8	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024														5,34	M3		
	Jardins	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,07	x	76,33	x	= 5,34	M3
1.9.6.9	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO														15,27	M3		
	Terra Vegetal	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,20	x	76,33	x	= 15,27	M3
1.9.6.10	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018														69,89	M2		
	Canteiros de Jardim	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	69,89	x	= 69,89	M2
1.9.7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																	
1.9.7.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (SUBESTAÇÃO DE 112,5 KVA 13,8KV)														1,00	UN		
	Conforme projeto elétrico			x		x	1	x		x		x		x		x	= 1,00	UN
1.9.8.0	PINTURAS																	
1.9.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023														65,38	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																	
	MURO																	
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x		x		x	16,05	x		x	2,50	x		x	= 40,13	M2
	Paredes h=1,9m	Comp. x Alt.		x		x		x	8,00	x		x	1,90	x		x	= 15,20	M2
	PILARES DA FACHADA																	
	Pergolados Fachada	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	7	x		x	0,48	x		x	2,99	x	= 10,05	M2
1.9.8.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM. APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF_04/2023														65,38	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	MURO														
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	16,05	x	2,50	x	x	x	40,13	M2	
	Paredes h=1,9m	Comp. x Alt.		x	x	x	8,00	x	1,90	x	x	x	15,20	M2	
	PILARES DA FACHADA														
	Pergolados Fachada	Quant. x Comp. x Alt.		x	7	x	0,48	x	2,99	x	x	x	10,05	M2	
1.9.9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES														
1.9.9.1	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2"EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS												24,53	M	
	Rampas de Acessibilidade	Comp.		x	1,08	x	22,71	x	x	x	x	x	24,53	M	
1.9.9.2	BANCO EM ALVENARIA PARA JARDINEIRA PADRÃO SEDUC, TAM. 1,5 X 0,5M, H=0,45M.												9,00	UN	
	Banco	Quant.		x	9	x	x	x	x	x	x	x	9,00	UN	
1.9.9.3	CANTEIRO EM TIJOLO REFRATÁRIO DE 6,3 X 11,4 X 22,9 CM COM DIMENSÕES DE 2,00X2,00X0,60M E CHAPIM EM CONCRETO ARMADO DE 18CM E ESPESSURA DE 3CM. INCLUSIVE PINTURA VERNIZ O2 DEMÃOS E TERRA VEGETAL												3,00	UN	
	Bancos	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	3,00	UN	
1.9.9.4	CONJUNTO DE MASTRO PARA TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL, BASE DE 400X60X20CM E 02 MASTROS EXTREMOS DE 5M E 01 CENTRAL DE 6M, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3,35MM E ENGASTAMENTO MÍNIMO DE 1M. INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO E DE ACABAM												1,00	UN	
	Conjunto de Bandeiras	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.9.9.5	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												11,24	M	
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.		x	x	x	11,24	x	x	x	x	x	11,24	M	
1.9.9.6	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024												11,24	M	
	Sarjeta do Passeio Público	Comp.		x	x	x	11,24	x	x	x	x	x	11,24	M	
1.9.9.7	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018												4,00	UN	
	Jasmin-Manga	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.9.9.8	PLANTIO DE MUDAS DE PLANTAS COM H=1,50M, SEM FORNECIMENTO												36,00	UN	
	Ixória Coccínia	Quant.		x	36	x	x	x	x	x	x	x	36,00	UN	
1.9.9.9	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO ESCOVADO, 60X40CM, COM GRAVAÇÃO EM BAIXO RELEVO POR CORROSÃO QUÍMICA E FIXADO COM PARAFUSO FRANCES												1,00	UN	
	Placa de Inauguração	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.9.9.10	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												4,68	M3	
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	328,91	x	3,29	M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	40% Volume		x	x	x	x	x	x	x	x	3,47	1,39	M3	
1.9.9.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												70,20	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	4,68	70,20	M3XKM	
1.9.9.12	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												230,24	M2	
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	0,70	x	x	x	x	x	328,91	x	230,24	M2	
2.0.0.0	REFORMA														
2.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA														
2.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
2.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA REFORMA												17,00	MÊS	
	Quantidade de meses de duração da obra			x	17	x	x	x	x	x	x	x	17,00	MÊS	
2.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
2.1.2.1	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO ESCOLAR												125,00	M2	
	Projeto	Área detalhada ponderada		x	2,50	x	x	x	x	x	50,00	x	125,00	M2	
2.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS												12,64	M2	
	WC Adm Sala dos Professores	Área detalhada ponderada		x	1,30	x	x	x	x	x	2,25	x	2,93	M2	
	WC Adm Diretoria	Área detalhada ponderada		x	1,30	x	x	x	x	x	2,25	x	2,93	M2	
	WC Masculino PCD - Bloco 2	Área detalhada ponderada		x	1,30	x	x	x	x	x	2,61	x	3,39	M2	
	WC Feminino PCD - Bloco 2	Área detalhada ponderada		x	1,30	x	x	x	x	x	2,61	x	3,39	M2	
2.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO												230,87	M2	
	Edificação	Área detalhada ponderada		x	0,30	x	x	x	x	x	769,58	x	230,87	M2	
2.1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES														
2.1.3.1	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												10,00	UN	
	Unidades	Quant.		x	10	x	x	x	x	x	x	x	10,00	UN	
2.1.3.2	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												27,94	M2	
	P2	Quant x Área		x	1	x	x	0,70	x	2,10	x	x	1,47	M2	
	P3	Quant x Área		x	5	x	x	0,75	x	2,10	x	x	7,88	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																		
DATA:	JUNHO DE 2024																		
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²				
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	P4	Quant x Área		x	x	1	x	x	x	0,75	x	2,10	x	x	=	1,58 M2			
	P5	Quant x Área		x	x	3	x	x	x	0,80	x	2,10	x	x	=	5,04 M2			
	P7	Quant x Área		x	x	5	x	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	9,45 M2			
	P8	Quant x Área		x	x	1	x	x	x	1,20	x	2,10	x	x	=	2,52 M2			
2.1.3.3	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															42,55	M2		
	J1	Quant x Área		x	x	2	x	x	x	0,60	x	1,50	x	x	=	1,80 M2			
	J2	Quant x Área		x	x	28	x	x	x	0,70	x	1,50	x	x	=	29,40 M2			
	B1	Quant x Área		x	x	1	x	x	x	0,50	x	0,50	x	x	=	0,25 M2			
	B2	Quant x Área		x	x	6	x	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	9,90 M2			
	Janela não identificada	Quant x Área		x	x	1	x	x	x	0,80	x	1,50	x	x	=	1,20 M2			
2.1.3.4	REMOÇÃO DE PINTURA (RASPAGE E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)															37,84	M2		
	Biblioteca	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	30,40	x	x	1,05	x	x	x	=	1,60 M2			
	Sala de Estudos	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	12,20	x	x	1,10	x	x	x	=	0,67 M2			
	Depósito	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	12,10	x	x	2,60	x	x	x	=	1,57 M2			
	Circulação UAPI	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	7,70	x	x	1,05	x	x	x	=	0,40 M2			
	Sala de Informática	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	30,60	x	x	1,06	x	x	x	=	1,62 M2			
	Paredes Externas Bloco 2 - Altura Variável	Área levantada em CAD	5%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	29,08	x	=	1,45 M2			
	Paredes Externas Bloco 2	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	17,05	x	x	2,75	x	x	x	=	2,34 M2			
	Paredes Externas Bloco 2	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	17,05	x	x	2,03	x	x	x	=	1,73 M2			
	Pilares Bloco 2	Quant. x Perím x Alt	5%	x	x	6	x	x	0,80	x	1,45	x	x	x	=	0,35 M2			
	Vigas Bloco 2	Coef. x Perím x Alt	5%	x	2,00	x	x	17,05	x	x	0,20	x	x	x	=	0,34 M2			
	Paredes Internas Bloco 1	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	16,49	x	x	1,20	x	x	x	=	0,99 M2			
	Paredes Externas Bloco 1	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	5,55	x	x	2,56	x	x	x	=	0,71 M2			
	Paredes Externas Bloco 1 - Altura Variável	Área levantada em CAD	5%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	28,56	x	=	1,43 M2			
	Pilares Bloco 1	Quant. x Perím x Alt	5%	x	x	3	x	x	0,72	x	2,46	x	x	x	=	0,27 M2			
	Pilares Bloco 1	Quant. x Perím x Alt	5%	x	x	3	x	x	0,72	x	0,86	x	x	x	=	0,09 M2			
	Vigas Bloco 1	Coef. x Quant. x Perím x Alt	5%	x	2,00	x	2	x	8,25	x	0,70	x	x	x	=	1,16 M2			
	Lajes	Área levantada em CAD	5%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7,46	x	=	0,37 M2			
	Salas de Aula	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	147,15	x	x	1,10	x	x	x	=	8,09 M2			
	Paredes Externas Bloco 3	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	22,20	x	x	1,66	x	x	x	=	1,84 M2			
	Paredes Externas Bloco 3	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	22,20	x	x	2,38	x	x	x	=	2,64 M2			
	Paredes Externas Bloco 3 - Altura Variável	Área levantada em CAD	5%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	20,82	x	=	1,04 M2			
	Pilares Bloco 3	Quant. x Perím x Alt	5%	x	x	6	x	x	0,64	x	0,86	x	x	x	=	0,17 M2			
	Vigas Bloco 3	Coef. x Quant. x Perím x Alt	5%	x	2,00	x	x	22,20	x	x	0,29	x	x	x	=	0,64 M2			
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	22,20	x	x	1,66	x	x	x	=	1,84 M2			
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	22,20	x	x	2,38	x	x	x	=	2,64 M2			
	Paredes Externas Bloco 4 - Altura Variável	Área levantada em CAD	5%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	20,82	x	=	1,04 M2			
	Pilares Bloco 4	Quant. x Perím x Alt	5%	x	x	6	x	x	0,64	x	0,86	x	x	x	=	0,17 M2			
	Vigas Bloco 4	Coef. x Quant. x Perím x Alt	5%	x	2,00	x	x	22,20	x	x	0,29	x	x	x	=	0,64 M2			
2.1.3.5	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															29,95	M2		
	Biblioteca	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	30,40	x	x	1,60	x	x	x	=	2,43 M2			
	Sala de Estudos	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	12,20	x	x	1,60	x	x	x	=	0,98 M2			
	Circulação UAPI	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	7,70	x	x	1,60	x	x	x	=	0,62 M2			
	Sala de Informática	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	30,60	x	x	1,60	x	x	x	=	2,45 M2			
	Paredes Externas Bloco 2	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	25,65	x	x	0,60	x	x	x	=	0,77 M2			
	Paredes Externas Bloco 2	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	17,05	x	x	1,60	x	x	x	=	1,36 M2			
	Pilares Bloco 2	Quant. x Perím x Alt	5%	x	x	6	x	x	0,80	x	1,60	x	x	x	=	0,38 M2			
	Paredes Internas Bloco 1	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	14,99	x	x	1,60	x	x	x	=	1,20 M2			
	Paredes Internas Bloco 1	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	4,50	x	x	2,60	x	x	x	=	0,59 M2			
	Paredes Externas Bloco 1	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	14,35	x	x	0,60	x	x	x	=	0,43 M2			
	Fachada Bloco 1	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	5,55	x	x	3,11	x	x	x	=	0,86 M2			
	Pilares Bloco 1	Quant. x Perím x Alt	5%	x	x	3	x	x	0,72	x	1,60	x	x	x	=	0,17 M2			
	Salas de Aula	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	147,15	x	x	1,60	x	x	x	=	11,77 M2			
	Paredes Externas Bloco 3	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	22,20	x	x	1,60	x	x	x	=	1,78 M2			
	Paredes Externas Bloco 3	Perím x Alt	5%	x	x	x	x	29,25	x	x	0,60	x	x	x	=	0,88 M2			



	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	JUNHO DE 2024																
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Pilares Bloco 3	Quant. x Perím x Alt	5%	x		x 6	x	x 0,64	x		x 1,60	x	x	x	=	0,31	M2
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	5%	x		x	x	x 22,20	x		x 1,60	x	x	x	=	1,78	M2
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	5%	x		x	x	x 29,25	x		x 0,60	x	x	x	=	0,88	M2
	Pilares Bloco 4	Quant. x Perím x Alt	5%	x		x 6	x	x 0,64	x		x 1,60	x	x	x	=	0,31	M2
2.1.3.6	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															170,59	M2
	REVESTIMENTO PAREDES																
	Paredes Externas Bloco 2	Perím x Alt		x		x	x	x 17,05	x		x 0,90	x	x	x	=	15,35	M2
	REVESTIMENTO PISOS																
	Biblioteca	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 48,96	x	=	48,96	M2
	Sala de Estudos	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 9,30	x	=	9,30	M2
	Depósito	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 9,15	x	=	9,15	M2
	Circulação UAPI	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 4,16	x	=	4,16	M2
	Sala de Informática	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 58,10	x	=	58,10	M2
	Circulação Bloco 2	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 25,57	x	=	25,57	M2
2.1.3.7	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															334,23	M2
	Diretoria	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 9,86	x	=	9,86	M2
	Depósito	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 5,07	x	=	5,07	M2
	Secretaria	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 13,91	x	=	13,91	M2
	Sala dos Professores	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 13,91	x	=	13,91	M2
	Salas de Aula	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 291,48	x	=	291,48	M2
2.1.3.8	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															160,46	M2
	Biblioteca	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 48,96	x	=	48,96	M2
	Sala de Estudos	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 9,30	x	=	9,30	M2
	Depósito	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 9,15	x	=	9,15	M2
	Circulação UAPI	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 4,16	x	=	4,16	M2
	Sala de Informática	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 58,10	x	=	58,10	M2
	Circulação Bloco 2	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 25,57	x	=	25,57	M2
	WC Masculino PCD UAPI	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 2,61	x	=	2,61	M2
	WC Feminino PCD UAPI	Área		x		x	x	x	x		x	x	x 2,61	x	=	2,61	M2
2.1.3.9	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															744,81	M2
	Bloco 1	Área		x	1,04	x	x	x	x		x	x	x 147,64	x	=	154,14	M2
	Bloco 2	Área		x	1,04	x	x	x	x		x	x	x 194,81	x	=	203,38	M2
	Bloco 3	Área		x	1,04	x	x	x	x		x	x	x 221,44	x	=	231,18	M2
	Bloco 4	Área		x	1,04	x	x	x	x		x	x	x 149,53	x	=	156,11	M2
2.1.3.10	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															744,81	M2
	Bloco 1	Área		x	1,04	x	x	x	x		x	x	x 147,64	x	=	154,14	M2
	Bloco 2	Área		x	1,04	x	x	x	x		x	x	x 194,81	x	=	203,38	M2
	Bloco 3	Área		x	1,04	x	x	x	x		x	x	x 221,44	x	=	231,18	M2
	Bloco 4	Área		x	1,04	x	x	x	x		x	x	x 149,53	x	=	156,11	M2
2.1.3.11	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															3,00	UN
	Tesouras Pátio Coberto do Bloco 1	Quant.		x		x 3	x	x	x		x	x	x	x	=	3,00	UN
2.1.3.12	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															0,35	M3
	Bancada de Concreto Sala 01	Área x Esp.		x		x	x	x	x		x	x 0,10	x 3,45	x	=	0,35	M3
2.1.3.13	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023															19,79	M3
	Parede Sala 04/05 - Altura Variável	Perím. x Alt. x Esp.		x		x	x	x	x		x	x 0,15	x 23,97	x	=	3,60	M3
	Paredes da Área Administrativa	Perím. x Alt. x Esp.		x		x	x	x 13,40	x		x 3,14	x 0,15	x	x	=	6,31	M3
	Parede da Área Administrativa	Perím. x Alt. x Esp.		x		x	x	x 8,47	x		x 4,38	x 0,15	x	x	=	5,56	M3
	Implantação Janelas	Área Levantada em Cad x Esp.		x		x	x	x	x		x	x 0,15	x 21,87	x	=	3,28	M3
	Implantação Complemento de Portas	Quant. x Perím. x Alt. x Esp.		x		x 4	x	x 0,15	x		x 2,10	x 0,15	x	x	=	0,19	M3
	Implantação Portas	Quant. x Perím. x Alt. x Esp.		x		x 3	x	x 0,90	x		x 2,10	x 0,15	x	x	=	0,85	M3
2.1.3.14	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3															123,29	M3
	Entulho de Acessórios	Coef. x Quant.		x	0,03	x 10	x	x	x		x	x	x	x	=	0,30	M3
	Retirada de Esquadrias	Coef. x Área		x	0,04	x	x	x	x		x	x	x 70,49	x	=	2,82	M3
	Entulho de Forros	Coef. x Área		x	0,03	x	x	x	x		x	x	x 494,69	x	=	14,84	M3
	Remoção de Cobertura	Coef. x Área		x	0,05	x	x	x	x		x	x	x 1.492,62	x	=	74,63	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																
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 argamassas + Raspagem de pintura	Coef. x Área		x 0,03	x	x	x	x	x	x	67,79	x	=	2,03 M3			
	Entulho de Piso + Revestimento Cerâmico	Coef. x Área		x 0,05	x	x	x	x	x	x	170,59	x	=	8,53 M3			
	Entulho de Piso demolido	Volume		x	x	x	x	x	x	x		x 0,35	=	0,35 M3			
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume		x	x	x	x	x	x	x		x 19,79	=	19,79 M3			
2.1.3.15	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													1.849,35	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x 15,00	x	x	x	x	x	x		x 123,29	=	1.849,35 M3XKM			
2.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO I																
2.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
2.2.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018													15,54	M		
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	x 15,54	x	x	x	x	x	=	15,54 M			
2.2.2.0	MOVIMENTO DE TERRA																
2.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													8,64	M3		
	Sapatas Bloco 1	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 9	x	x 0,80	x 0,80	x 1,50	x	x	x	=	8,64 M3			
2.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024													4,16	M3		
	FUNDAÇÃO CORRIDA																
	Bloco 1	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 33,31	x 0,25	x 0,50	x	x	x	=	4,16 M3			
2.2.2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023													7,83	M3		
	Volume Escavado	Volume		x	x	x	x	x	x	x	x	x 12,80	=	12,80 M3			
	Desconto das Fundações	Volume		x -1,00	x	x	x	x	x	x	x	x 4,97	=	-4,97 M3			
2.2.3.0	INFRAESTRUTURA																
2.2.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024													5,76	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 9	x	x 0,80	x 0,80	x	x	x	x	=	5,76 M2			
2.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													2,30	M3		
	Bloco 1	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 9	x	x 0,80	x 0,80	x 0,40	x	x	x	=	2,30 M3			
2.2.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													0,70	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																
	Bloco 1	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 7	x	x 0,30	x 0,20	x 1,10	x	x	x	=	0,46 M3			
	Pilares do Pátio da Fachada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	x 0,46	x 0,24	x 1,10	x	x	x	=	0,24 M3			
2.2.3.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													1,97	M3		
	Bloco 1	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 33,31	x 0,14	x 0,45	x	x	x	=	2,10 M3			
	DESCONTO																
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 7	x	x 0,30	x 0,14	x 0,45	x	x	x	=	-0,13 M3			
2.2.3.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													34,64	M2		
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA (0,45+0,45+0,14=1,04m)																
	Perímetro do Baldrame	Comp. X Larg.		x	x	x	x 33,31	x 1,04	x	x	x	x	=	34,64 M2			
2.2.4.0	SUPERESTRUTURA																
2.2.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													3,85	M3		
	PILARES																
	Pilares Bloco 1	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 2	x	x 0,26	x 0,14	x 4,80	x	x	x	=	1,34 M3			
	Pilares Bloco 1	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 5	x	x 0,26	x 0,14	x 2,80	x	x	x	=	1,96 M3			
	Pilares do Pátio da Fachada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 2	x	x 0,40	x 0,14	x 4,93	x	x	x	=	0,55 M3			
2.2.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													1,99	M3		
	Bloco 1 (Vigas h=0,4m)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 30,57	x 0,14	x 0,40	x	x	x	=	1,71 M3			
	Viga do Pórtico da Fachada	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 6,92	x 0,14	x 0,40	x	x	x	=	0,39 M3			
	DESCONTO																
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x 0,26	x 0,14	x 0,40	x	x	x	=	-0,11 M3			
2.2.4.3	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													5,94	M3		
	Laje Suporte Caixa d'água	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 5,94	x	=	5,94 M3			
2.2.4.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023													5,94	M2		
	Laje Suporte Caixa d'água	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 5,94	x	=	5,94 M3			
2.2.4.5	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023													5,94	M2		




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																							
DATA:	JUNHO DE 2024																							
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																							
															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²									
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID							
	Laje Suporte Caixa d'água	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	5,94	x	=	5,94 M3						
2.2.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																							
2.2.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021																	144,60	M2					
	BLOCO 1																							
	Paredes h=1,5m	Comp. x Alt.		x		x		x	34,48	x		x	1,50	x		x	=	51,72 M2						
	Paredes h=3,9m	Comp. x Alt.		x		x		x	2,74	x		x	3,90	x		x	=	10,69 M2						
	Parede com altura variável	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	32,55	x	=	32,55 M2						
	Paredes h=2,4m	Comp. x Alt.		x		x		x	19,67	x		x	2,40	x		x	=	47,21 M2						
	Fechamento de Paredes	Comp. x Alt.		x		x		x	0,75	x		x	1,50	x		x	=	1,13 M2						
	Fechamento de Paredes	Comp. x Alt.		x		x		x	3,25	x		x	0,40	x		x	=	1,30 M2						
2.2.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																	5,20	M					
	J4	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	2	x		x	1,30	x		x		x	=	2,60 M						
	J7	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	1	x		x	1,30	x		x		x	=	1,30 M						
	J8	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	1	x		x	1,30	x		x		x	=	1,30 M						
2.2.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016																	7,60	M					
	J4	Comp. da Esquadria + 0,9m		x		x	2	x		x	1,90	x		x		x	=	3,80 M						
	J7	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	1	x		x	1,90	x		x		x	=	1,90 M						
	J8	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	1	x		x	1,90	x		x		x	=	1,90 M						
2.2.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																	7,20	M					
	J2	Comp. da Esquadria + 0,4m		x		x	3	x		x	2,40	x		x		x	=	7,20 M						
2.2.5.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016																	9,60	M					
	J2	Comp. da Esquadria + 1,2m		x		x	3	x		x	3,20	x		x		x	=	9,60 M						
2.2.5.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																	6,60	M					
	P2	Comp. da Esquadria + 0,2m		x		x	4	x		x	1,10	x		x		x	=	4,40 M						
	P4	Comp. da Esquadria + 0,2m		x		x	2	x		x	1,10	x		x		x	=	2,20 M						
2.2.5.7	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM																	37,22	M					
	CINTA DE TOPO																							
	Cinta de Amarração do Platibanda	Comp.		x		x		x		x	37,22	x		x		x	=	37,22 M						
2.2.5.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023																	27,82	M2					
	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA																							
	Impermeabilização até a 3ª fiada de alvenaria	Comp. x Alt.		x		x		x		x	30,91	x		x		x	=	27,82 M2						
2.2.6.0	COBERTURA																							
2.2.6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015																	3,00	UN					
	BLOCO 1																							
	Pilares do Pátio Coberto	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x	=	3,00 UN						
2.2.6.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019																	3,00	UN					
	BLOCO 1																							
	Edificação	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x	=	3,00 UN						
2.2.6.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE CERÂMICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL																	113,48	M2					
	BLOCO 1																							
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	113,48	x	=	113,48 M2						
2.2.6.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.																	118,47	M2					
	BLOCO 1																							
	Área de Projeção da Cobertura	Coef. x Área retirada de CAD		x	1,04	x		x		x		x		x	113,48	x	=	118,47 M2						
2.2.6.5	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021																	113,48	M2					
	BLOCO 1																							
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	113,48	x	=	113,48 M2						
2.2.6.6	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019																	14,01	M					
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x		x		x	14,01	x		x		x	=	14,01 M						
2.2.6.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019																	44,48	M					
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x		x		x	44,48	x		x		x	=	44,48 M						
2.2.6.8	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM																	8,87	M					
	BLOCO 1																							
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1.05) x Comp.		x	1,04	x		x		x	8,50	x		x		x	=	8,87 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²				
DATA:	JUNHO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²				
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.2.6.9	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM															9,23	M2	
	BLOCO 1																	
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x		x		x	36,92	x	0,25	x		x	=	9,23	M2	
2.2.6.10	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															25,05	M2	
	BLOCO 1																	
	Marquise	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	25,05	x	=	25,05	M2	
2.2.6.11	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019															17,56	M2	
	BLOCO 1																	
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	17,56	x	=	17,56	M2	
2.2.6.12	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019															18,62	M	
	BLOCO 1																	
	Área de Projeção da Cobertura	Comp.		x		x		x	18,62	x		x		x	=	18,62	M	
2.2.7.0	ESQUADRIAS																	
2.2.7.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.															11,34	M2	
	P2 - 90 x 210																	
	Administração	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	0,90	x	2,10	x		=	7,56	M2
	P4 - 90 x 210																	
	Banheiros Adm	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	0,90	x	2,10	x		=	3,78	M2
2.2.7.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019															1,00	M2	
	J4 - 100 x 50																	
	Janelas Banheiros Adm	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	1,00	x	0,50	x		=	1,00	M2
2.2.7.3	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019															6,60	M2	
	J2 - 200 x 110																	
	Janelas Administração	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	2,00	x	1,10	x		=	6,60	M2
2.2.7.4	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019															2,30	M2	
	J7 - 100 x 105																	
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	1,00	x	1,05	x		=	1,05	M2
	J8 - 100 x 105																	
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	1,00	x	1,25	x		=	1,25	M2
2.2.7.5	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020															12,25	M	
	J2 - 200 x 110																	
	Janelas Administração	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	2,05	x		x		=	6,15	M
	J4 - 100 x 50																	
	Janelas Banheiros Adm	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	1,05	x		x		=	2,10	M
	J7 - 100 x 105																	
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	1,00	x		x		=	3,00	M
	J8 - 100 x 125																	
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	1,00	x		x		=	1,00	M
2.2.7.6	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM															9,90	M2	
	J2 - 200 x 110																	
	Janelas Administração	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	2,00	x	1,10	x		=	6,60	M2
	J4 - 100 x 50																	
	Janelas Banheiros Adm	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	1,00	x	0,50	x		=	1,00	M2
	J7 - 100 x 105																	
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	1,00	x	1,05	x		=	1,05	M2
	J8 - 100 x 105																	
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	1,00	x	1,25	x		=	1,25	M2
2.2.7.7	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019															12,00	M	
	J2 - 200 x 110																	
	Janelas Administração	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	2,00	x		x		=	6,00	M
	J4 - 100 x 50																	
	Janelas Banheiros Adm	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x		x	1,00	x		x		=	2,00	M
	J7 - 100 x 105																	
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	1,00	x		x		=	3,00	M
	J8 - 100 x 125																	




 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,00	x	x	x	x	= 1,00	M		
2.2.8.0	REVESTIMENTOS															
2.2.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												47,05	M2		
	BLOCO 1															
	Paredes Internas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	35,44	x	2,80	x	x	x	= 29,77	M2		
	Paredes Internas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	16,49	x	1,60	x	x	x	= 7,92	M2		
	Paredes Internas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	12,00	x	2,60	x	x	x	= 9,36	M2		
2.2.8.2	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												45,32	M2		
	BLOCO 1															
	Paredes h=1,7m	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	34,78	x	1,70	x	x	x	= 17,74	M2		
	Paredes h=4,8m	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	1,37	x	4,80	x	x	x	= 1,97	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	0,75	x	1,50	x	x	x	= 0,34	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	3,25	x	0,40	x	x	x	= 0,39	M2		
	Paredes Externas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	14,35	x	0,60	x	x	x	= 2,58	M2		
	Paredes Externa com altura variavel	Área levantada em CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	33,84	x	= 10,15	M2		
	Fachada Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	6,92	x	4,80	x	x	x	= 9,96	M2		
	Pilares Bloco 1	Quant. x Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	3	x	0,72	x	1,60	x	x	x	= 1,04	M2		
	Parte interior da fachada	Perímetro x Alt. (topo)	30%	x	x	x	7,22	x	0,53	x	x	x	= 1,15	M2		
2.2.8.3	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												25,52	M2		
	BLOCO 1															
	Paredes Internas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x	x	x	35,44	x	1,20	x	x	x	= 25,52	M2		
2.2.8.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXE												68,57	M2		
	BLOCO 1															
	Paredes Internas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x	x	x	51,93	x	1,60	x	x	x	= 49,85	M2		
	Paredes Internas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x	x	x	12,00	x	2,60	x	x	x	= 18,72	M2		
2.2.8.5	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												60,43	M2		
	BLOCO 1															
	Paredes h=1,7m	Perímetro x Alt. (topo)	40%	x	x	x	34,78	x	1,70	x	x	x	= 23,65	M2		
	Paredes h=4,8m	Perímetro x Alt. (topo)	40%	x	x	x	1,37	x	4,80	x	x	x	= 2,63	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (topo)	40%	x	x	x	0,75	x	1,50	x	x	x	= 0,45	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (topo)	40%	x	x	x	3,25	x	0,40	x	x	x	= 0,52	M2		
	Paredes Externas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	40%	x	x	x	14,35	x	0,60	x	x	x	= 3,44	M2		
	Paredes Externa com altura variavel	Área levantada em CAD	40%	x	x	x	x	x	x	x	33,84	x	= 13,54	M2		
	Fachada Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	40%	x	x	x	6,92	x	4,80	x	x	x	= 13,29	M2		
	Pilares Bloco 1	Quant. x Perímetro x Alt. (topo)	40%	x	3	x	0,72	x	1,60	x	x	x	= 1,38	M2		
	Parte interior da fachada	Perímetro x Alt. (topo)	40%	x	x	x	7,22	x	0,53	x	x	x	= 1,53	M2		
2.2.8.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												145,09	M2		
	BLOCO 1															
	EXTERNAS															
	Paredes Externas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	15,72	x	0,60	x	x	x	= 9,43	M2		
	Paredes Externas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	8,80	x	1,60	x	x	x	= 14,08	M2		
	Pilares Bloco 1	Quant.x Perímetro x Alt. (topo)		x	3	x	0,72	x	1,60	x	x	x	= 3,46	M2		
	Parte interior da fachada	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	7,22	x	0,53	x	x	x	= 3,83	M2		
	INTERNAS															
	Paredes Internas Bloco 1	Perím x Alt		x	x	x	51,93	x	1,60	x	x	x	= 83,09	M2		
	Paredes Internas Bloco 1	Perím x Alt		x	x	x	12,00	x	2,60	x	x	x	= 31,20	M2		
2.2.8.7	TJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3												26,93	M2		
	BLOCO 1															
	EXTERNAS															
	Paredes Externas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	6,12	x	4,40	x	x	x	= 26,93	M2		
2.2.8.8	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS												52,68	M2		
	Sala dos Professores	Área		x	x	x	x	x	x	x	15,41	x	= 15,41	M2		
	Diretoria	Área		x	x	x	x	x	x	x	11,02	x	= 11,02	M2		
	Secretaria	Área		x	x	x	x	x	x	x	10,62	x	= 10,62	M2		
	Coordenação	Área		x	x	x	x	x	x	x	10,08	x	= 10,08	M2		



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	JUNHO DE 2024																
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	WC Adm Sala dos Professores	Área		x	x	x	x	x	x	x	2,25	x	=	2,25 M2			
	WC Adm Diretoria	Área		x	x	x	x	x	x	x	2,25	x	=	2,25 M2			
	Circulação Adm	Área		x	x	x	x	x	x	x	1,05	x	=	1,05 M2			
2.2.8.9	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023													72,86	M		
	BLOCO 1																
	Sala dos Professores	Perímetro do ambiente		x	x	x	16,94	x	x	x	x	x	=	16,94 M			
	Diretoria	Perímetro do ambiente		x	x	x	13,30	x	x	x	x	x	=	13,30 M			
	Secretaria	Perímetro do ambiente		x	x	x	13,04	x	x	x	x	x	=	13,04 M			
	Coordenação	Perímetro do ambiente		x	x	x	12,68	x	x	x	x	x	=	12,68 M			
	WC Adm Sala dos Professores	Perímetro do ambiente		x	x	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M			
	WC Adm Diretoria	Perímetro do ambiente		x	x	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M			
	Circulação Adm	Perímetro do ambiente		x	x	x	4,90	x	x	x	x	x	=	4,90 M			
2.2.9.0	PISOS																
2.2.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024													0,22	M3		
	BLOCO 1																
	WC Adm Sala dos Professores	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	0,05	x	2,25	x	=	0,11 M3		
	WC Adm Diretoria	Área x Esp		x	x	x	x	x	x	0,05	x	2,25	x	=	0,11 M3		
2.2.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													4,50	M2		
	BLOCO 1																
	WC Adm Sala dos Professores	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,25	x	=	2,25 M2			
	WC Adm Diretoria	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,25	x	=	2,25 M2			
2.2.9.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/20													11,37	M2		
	BLOCO 1																
	Reposição de Piso Danificado	Área	10%	x	x	x	x	x	x	x	113,65	x	=	11,37 M2			
2.2.9.4	POLIMENTO E FECHAMENTO DE FISSURAS DE PISO GRANILITE EXISTENTE													113,65	M2		
	BLOCO 1																
	Piso Granilite Existente	Área		x	x	x	x	x	x	x	113,65	x	=	113,65 M2			
2.2.9.5	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA, ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)													4,25	M2		
	Piso Podotátil Interno	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,25	x	=	4,25 M2			
2.2.9.6	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													1,80	M		
	BLOCO 1																
	WC Adm Sala dos Professores	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x	x	x	x	x	=	0,90 M			
	WC Adm Diretoria	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	0,90	x	x	x	x	x	=	0,90 M			
2.2.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
2.2.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO I - REFORMA)													1,00	UN		
	Conforme projeto elétrico			x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
2.2.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																
2.2.11.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
2.2.11.2	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021													1,00	UN		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
2.2.11.3	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN		
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
2.2.11.4	SUPORTE DE MADEIRA PARA RESERVATÓRIOS - CAIXA D'ÁGUA													5,20	M2		
	Ponto hidráulico	Área		x	x	x	x	x	x	x	5,20	x	=	5,20 M2			
2.2.11.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													6,00	M		
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M			
2.2.11.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													10,50	M		
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	10,50	x	x	x	x	x	=	10,50 M			
2.2.11.7	(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.													42,50	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	42,50	x	x	x	x	x	=	42,50 M			
2.2.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																
2.2.12.1	(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 PRÉDIOS.													4,00	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	4,00	x	x	x	x	x	=	4,00 M			




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.2.12.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIO	Comp.		x		x		x	10,00	x		x		x		10,00	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x		x		x	10,00	x		x		x		10,00	M		
2.2.12.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIO	Comp.		x		x		x	40,00	x		x		x		40,00	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x		x		x	40,00	x		x		x		40,00	M		
2.2.12.4	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Quant.		x		2	x		x			x		x		2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x		2	x		x			x		x		2,00	UN		
2.2.12.5	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	Quant.		x		4	x		x			x		x		4,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x		4	x		x			x		x		4,00	UN		
2.2.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																		
2.2.13.1	(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.	Comp.		x		x		x	3,50	x		x		x		3,50	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 75	Comp.		x		x		x	3,50	x		x		x		3,50	M		
2.2.13.2	(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.	Comp.		x		x		x	12,00	x		x		x		12,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x		x		x	12,00	x		x		x		12,00	M		
2.2.13.3	(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.	Comp.		x		x		x	6,00	x		x		x		6,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 150	Comp.		x		x		x	6,00	x		x		x		6,00	M		
2.2.13.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	Quant.		x		2	x		x			x		x		2,00	UN		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x		2	x		x			x		x		2,00	UN		
2.2.14.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS																		
2.2.14.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															2,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Adm Sala dos Professores	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
	WC Adm Diretoria	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
2.2.14.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS															0,70	M2		
	LAVATÓRIOS, TANQUES E PIAS																		
	LAVATÓRIOS																		
	WC Adm Sala dos Professores	Comp. x Larg.		x		x		x	0,70	x	0,50	x		x		0,35	M2		
	WC Adm Diretoria	Comp. x Larg.		x		x		x	0,70	x	0,50	x		x		0,35	M2		
2.2.14.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO															2,00	UN		
	LAVATÓRIOS																		
	WC Adm Sala dos Professores	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
	WC Adm Diretoria	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
2.2.14.4	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															2,00	UN		
	BLOCO 1																		
	LAVATÓRIOS																		
	WC Adm Sala dos Professores	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
	WC Adm Diretoria	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
2.2.15.0	METAIS E ACESSÓRIOS																		
2.2.15.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2X 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020															2,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Adm Sala dos Professores	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
	WC Adm Diretoria	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
2.2.15.2	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020															2,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Adm Sala dos Professores	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
	WC Adm Diretoria	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
2.2.15.3	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO															2,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Adm Sala dos Professores	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
	WC Adm Diretoria	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
2.2.15.4	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO															2,00	UN		
	BLOCO 1																		
	WC Adm Sala dos Professores	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
	WC Adm Diretoria	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
2.2.16.0	PINTURAS																		




	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																								
DATA:	JUNHO DE 2024														ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²										
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID	
2.2.16.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023																						116,15	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																								
	BLOCO 1																								
	Paredes Internas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x		x		x		x	51,93	x		x	1,20	x		x		=	37,39	M2			
	DESCONTO (+2,00m2)																			=					
	JANELAS																								
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x		x	2,00	x	1,10	x		x		=	-0,60	M2			
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																								
	BLOCO 1																								
	Paredes Externas Bloco 1 - Altura Variável	Área levantada em CAD	60%	x		x		x		x		x		x		x		x	28,56	x		=	17,14	M2	
	Paredes Externas Bloco 1 - Altura Variável	Área levantada em CAD	60%	x		x		x		x		x		x		x		x	19,76	x		=	11,86	M2	
	Pilares Bloco 1	Quant. x Perím x Alt	60%	x		x	6	x		x	0,72	x		x	2,46	x		x		=	6,38	M2			
	Paredes h=4,2m	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x		x		x		x	6,92	x		x	4,20	x		x		=	17,44	M2			
	Paredes Externas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x		x		x		x	14,88	x		x	2,34	x		x		=	20,89	M2			
	Parte Internas das Vigas	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x		x		x		x	14,88	x		x	0,70	x		x		=	6,25	M2			
	DESCONTO (+2,00m2)																			=					
	JANELAS																								
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x		x	2,00	x	1,10	x		x		=	-0,60	M2			
2.2.16.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023																						36,79	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																								
	BLOCO 1																								
	Paredes Internas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x		x		x		x	51,93	x		x	1,20	x		x		=	37,39	M2			
	DESCONTO (+2,00m2)																			=					
	JANELAS																								
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x		x	2,00	x	1,10	x		x		=	-0,60	M2			
2.2.16.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023																						116,15	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																								
	BLOCO 1																								
	Paredes Internas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x		x		x		x	51,93	x		x	1,20	x		x		=	37,39	M2			
	DESCONTO (+2,00m2)																			=					
	JANELAS																								
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x		x	2,00	x	1,10	x		x		=	-0,60	M2			
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																								
	EDIFICAÇÃO																								
	Paredes Externas Bloco 1 - Altura Variável	Área levantada em CAD	60%	x		x		x		x		x		x		x		x	28,56	x		=	17,14	M2	
	Paredes Externas Bloco 1 - Altura Variável	Área levantada em CAD	60%	x		x		x		x		x		x		x		x	19,76	x		=	11,86	M2	
	Pilares Bloco 1	Quant. x Perím x Alt	60%	x		x	6	x		x	0,72	x		x	2,46	x		x		=	6,38	M2			
	Paredes h=4,2m	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x		x		x		x	6,92	x		x	4,20	x		x		=	17,44	M2			
	Paredes Externas Bloco 1	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x		x		x		x	14,88	x		x	2,34	x		x		=	20,89	M2			
	Parte Internas das Vigas	Perímetro x Alt. (topo)	60%	x		x		x		x	14,88	x		x	0,70	x		x		=	6,25	M2			
	DESCONTO (+2,00m2)																			=					
	JANELAS																								
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x		x	2,00	x	1,10	x		x		=	-0,60	M2			
2.2.16.4	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																						50,88	M2	
	P2 - 90 x 210																								
	Portas Administração	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		=	15,12	M2			
	P4 - 90 x 210																								
	Portas Banheiros Adm	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		=	7,56	M2			
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																								
	J2 - 200 x 110																								
	Janelas Administração	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3	x		x		x	2,00	x	1,10	x		x		=	13,20	M2			
	J4 - 100 x 50																								
	Janelas Banheiros Adm	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x		x	1,00	x	0,50	x		x		=	2,00	M2			
	J7 - 100 x 105																								
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	5	x		x		x	1,00	x	1,05	x		x		=	10,50	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²					
DATA:	JUNHO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²					
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	J8 - 100 x 125																			
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x		x		1,00	x	1,25	x		x	=	2,50	M2	
2.2.16.5	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																	50,88	M2	
	P2 - 90 x 210																			
	Portas Administração	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 4	x		x		0,90	x	2,10	x		x	=	15,12	M2	
	P4 - 90 x 210																			
	Portas Banheiros Adm	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x		x		0,90	x	2,10	x		x	=	7,56	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																			
	J2 - 200 x 110																			
	Janelas Administração	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 3	x		x		2,00	x	1,10	x		x	=	13,20	M2	
	J4 - 100 x 50																			
	Janelas Banheiros Adm	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x		x		1,00	x	0,50	x		x	=	2,00	M2	
	J7 - 100 x 105																			
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 5	x		x		1,00	x	1,05	x		x	=	10,50	M2	
	J8 - 100 x 125																			
	Guichê Secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x		x		1,00	x	1,25	x		x	=	2,50	M2	
2.2.17.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																			
2.2.17.1	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2"EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS																	5,60	M	
	Corrimão Bloco 1	Comp		x		x		x	5,60	x		x		x		x	=	5,60	M	
2.2.17.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE																	0,54	M2	
	BLOCO 1																			
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 4	x		x		0,60	x	0,15	x		x	=	0,36	M2	
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 2	x		x		0,60	x	0,15	x		x	=	0,18	M2	
2.2.17.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL																	4,00	UN	
	BLOCO 1																			
	Sala dos Professores	Quant.		x		x 1	x		x			x		x		x	=	1,00	UN	
	Diretoria	Quant.		x		x 1	x		x			x		x		x	=	1,00	UN	
	Secretaria	Quant.		x		x 1	x		x			x		x		x	=	1,00	UN	
	Coordenação	Quant.		x		x 1	x		x			x		x		x	=	1,00	UN	
2.2.17.4	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ACM), E=3MM. FORNECIMENTO E MONTAGEM																	8,35	M2	
	BLOCO 1																			
	Revestimento Marquise	Comp. x Alt.		x		x		x	16,70	x		x	0,50	x		x	=	8,35	M2	
2.2.17.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3																	6,39	M3	
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x		x	126,58	x	=	1,27	M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x		x		x		x		x		x 12,80	=	5,12	M3	
2.2.17.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020																	95,85	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x		x		x 6,39	=	95,85	M3XKM	
2.2.17.7	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA																	126,58	M2	
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	126,58	x	=	126,58	M2	
2.3.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO II																			
2.3.1.0	SUPERESTRUTURA																			
2.3.1.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA																	58,10	M2	
	Bloco 2																			
	Lab Informática	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	58,10	x	=	58,10	M2	
2.3.2.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																			
2.3.2.1	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																	103,90	M2	
	BLOCO 2																			
	Fechamento de Parede para Porta	Comp. x Alt.		x		x		x	0,30	x		x	2,10	x		x	=	0,63	M2	
	Fechamento de Parede para Janela	Quant. x Comp. x Alt.		x		x 2	x		x	0,10	x		x	0,50	x		x	=	0,10	M2
	Paredes Platibandas	Quant. x Comp. x Alt.		x		x		x	43,90	x		x	2,35	x		x	=	103,17	M2	
2.3.2.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																	1,10	M	
	P1	Comp. da Esquadria + 0,2m		x		x 1	x		x		1,10	x		x		x	=	1,10	M	
2.3.2.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM																	43,90	M	
	CINTA DE TOPO DO PLATIBANDA																			




 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																				
DATA:	JUNHO DE 2024																				
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																				
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																					
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²																					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Cinta de amarração do blatibanda	Comp.		x		x	x	x	43,90	x		x		x		x		=	43,90	M	
2.3.2.4	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO																		5,40	M2	
	BLOCO 2																				
	Divisórias Sala de Estudos	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	4	x	0,90	x		x	1,50	x		x		=	5,40	M2	
2.3.3.0	COBERTURA																				
2.3.3.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 11 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019																		7,00	UN	
	BLOCO 2																				
	Área de Projeção da Cobertura	Quant.		x		x	7	x		x		x		x		x		=	7,00	UN	
2.3.3.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE CERÂMICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL																		172,21	M2	
	BLOCO 2																				
	Área de Projeção da Cobertura	Coef. x Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	172,21	x	=	172,21	M2
2.3.3.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.																		179,79	M2	
	BLCCO 2																				
	Área de Projeção da Cobertura	Coef. x Área retirada de CAD		x	1,04	x		x		x		x		x		x	172,21	x	=	179,79	M2
2.3.3.4	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021																		172,21	M2	
	BLCCO 2																				
	Área de Projeção da Cobertura	Coef. x Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	172,21	x	=	172,21	M2
2.3.3.5	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOCADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019																		16,70	M	




	MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																					
DATA:	JUNHO DE 2024															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²						
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.3.3.6	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD			x	x	x	x	16,70	x			x		x		x		=	16,70	M	
	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019																			33,40	M	
	Água furçada	Comprimento levantado em CAD			x	x	x	x	33,40	x			x		x		x		=	33,40	M	
2.3.3.7	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM E H=5CM																			10,23	M	
	BLOCO 2																					
2.3.3.8	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,04) x Comp.			x	1,04	x	x	9,80	x			x		x		x		=	10,23	M	
	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM																			10,98	M2	
	EDIFICAÇÃO																					
2.3.4.0	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.			x		x	x	43,90	x	0,25	x		x		x		x	=	10,98	M2	
	ESQUADRIAS																					
	2.3.4.1	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
	P1 - 90 x 210																					
	Sala de informática	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		x		x	=	1,89	M2
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		x		x	=	1,89	M2
	Sala de Estudos	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		x		x	=	1,89	M2
	P3 - 90 x 210																					
	Depósito	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		x		x	=	1,89	M2
	P5 - 90 x 210																					
	WC Masculino PCD	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		x		x	=	1,89	M2
	WC Feminino PCD	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		x		x	=	1,89	M2
2.3.4.2	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																			9,90	M2	
	J1 - 150 x 110																					
	Laboratório de Informática	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	2	x		x	1,50	x	1,10	x		x		x	=	3,30	M2
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	3	x		x	1,50	x	1,10	x		x		x	=	4,95	M2
	Sala de Estudos	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	1,50	x	1,10	x		x		x	=	1,65	M2
2.3.4.3	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019																			0,40	M2	
	J3 - 40 x 50																					
	WC Masculino PCD	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,40	x	0,50	x		x		x	=	0,20	M2
	WC Feminino PCD	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,40	x	0,50	x		x		x	=	0,20	M2
2.3.4.4	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020																			10,20	M	
	J1 - 150 x 110																					
	Laboratório de Informática	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	2	x		x	1,55	x		x		x		x	=	3,10	M
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	3	x		x	1,55	x		x		x		x	=	4,65	M
	Sala de Estudos	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	1,55	x		x		x		x	=	1,55	M
	J3 - 40 x 50																					
	WC Masculino PCD	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,45	x		x		x		x	=	0,45	M
	WC Feminino PCD	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,45	x		x		x		x	=	0,45	M
2.3.4.5	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020																			10,00	UN	
	P1	Quant.			x	2,00	x	3	x		x		x		x		x		x	=	6,00	UN
	P5	Quant.			x	2,00	x	2	x		x		x		x		x		x	=	4,00	UN
2.3.4.6	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM																			10,30	M2	
	J1 - 150 x 110																					
	Laboratório de Informática	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	2	x		x	1,50	x	1,10	x		x		x	=	3,30	M2
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	3	x		x	1,50	x	1,10	x		x		x	=	4,95	M2
	Sala de Estudos	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	1,50	x	1,10	x		x		x	=	1,65	M2
	J3 - 40 x 50																					
	WC Masculino PCD	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,40	x	0,50	x		x		x	=	0,20	M2
	WC Feminino PCD	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,40	x	0,50	x		x		x	=	0,20	M2
2.3.4.7	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS																			0,42	M2	
	P1 - 90 x 210																					
	Sala de Informática	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,15	x	0,95	x		x		x	=	0,14	M2
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,15	x	0,95	x		x		x	=	0,14	M2
	Sala de Estudos	Quant. x Larg. x Alt.			x		x	1	x		x	0,15	x	0,95	x		x		x	=	0,14	M2
2.3.4.8	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019																			5,30	M	
	J1 - 150 x 110																					




 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²					
DATA:	JUNHO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²					
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Laboratório de Informática	Comp.			x		x		x		1,50	x		x		x	=	1,50	M	
	Biblioteca	Comp.			x		x		x		1,50	x		x		x	=	1,50	M	
	Sala de Estudos	Comp.			x		x		x		1,50	x		x		x	=	1,50	M	
	J3 - 40 x 50																			
	WC Masculino PCD	Comp.			x		x		x		0,40	x		x		x	=	0,40	M	
	WC Feminino PCD	Comp.			x		x		x		0,40	x		x		x	=	0,40	M	
2.3.5.0	REVESTIMENTOS																			
2.3.5.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022																	38,84	M2	
	BLOCO 2																			
	Biblioteca	Perim x Alt	30%		x		x		x	30,40	x		x	1,60	x		x	=	14,59	M2
	Sala de Estudos	Perim x Alt	30%		x		x		x	12,20	x		x	1,60	x		x	=	5,86	M2
	Circulação UAPI	Perim x Alt	30%		x		x		x	7,70	x		x	1,60	x		x	=	3,70	M2
	Sala de Informática	Perim x Alt	30%		x		x		x	30,60	x		x	1,60	x		x	=	14,69	M2
2.3.5.2	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																	48,68	M2	
	BLOCO 2																			
	Paredes Externas Bloco 2	Perim x Alt	30%		x		x		x	25,65	x		x	0,60	x		x	=	4,62	M2
	Paredes Externas Bloco 2	Perim x Alt	30%		x		x		x	17,05	x		x	1,60	x		x	=	8,18	M2
	Paredes Externas Bloco 2	Perim x Alt	30%		x		x		x	43,90	x		x	2,55	x		x	=	33,58	M2
	Pilares Bloco 2	Quant. x Perim x Alt	30%		x		6		x	0,80	x		x	1,60	x		x	=	2,30	M2
2.3.5.3	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, COM EXE																	51,78	M2	
	BLOCO 2																			
	Biblioteca	Perim x Alt	40%		x		x		x	30,40	x		x	1,60	x		x	=	19,46	M2
	Sala de Estudos	Perim x Alt	40%		x		x		x	12,20	x		x	1,60	x		x	=	7,81	M2
	Circulação UAPI	Perim x Alt	40%		x		x		x	7,70	x		x	1,60	x		x	=	4,93	M2
	Sala de Informática	Perim x Alt	40%		x		x		x	30,60	x		x	1,60	x		x	=	19,58	M2
2.3.5.4	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																	48,68	M2	
	BLOCO 2																			
	Paredes Externas Bloco 2	Perim x Alt	30%		x		x		x	25,65	x		x	0,60	x		x	=	4,62	M2
	Paredes Externas Bloco 2	Perim x Alt	30%		x		x		x	17,05	x		x	1,60	x		x	=	8,18	M2
	Paredes Externas Bloco 2	Perim x Alt	30%		x		x		x	43,90	x		x	2,55	x		x	=	33,58	M2
	Pilares Bloco 2	Quant. x Perim x Alt	30%		x		6		x	0,80	x		x	1,60	x		x	=	2,30	M2
2.3.5.5	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO																	179,79	M2	
	BLOCO 2																			
	EXTERNAS																			
	Paredes Externas Bloco 2	Perim x Alt			x		x		x	25,65	x		x	0,60	x		x	=	15,39	M2
	Paredes Externas Bloco 2	Perim x Alt			x		x		x	17,05	x		x	1,60	x		x	=	27,28	M2
	Pilares Bloco 2	Quant. x Perim x Alt			x		x		6		x		x	1,60	x		x	=	7,68	M2
	INTERNAS																			
	Biblioteca	Perim x Alt			x		x		x	30,40	x		x	1,60	x		x	=	48,64	M2
	Sala de Estudos	Perim x Alt			x		x		x	12,20	x		x	1,60	x		x	=	19,52	M2
	Circulação UAPI	Perim x Alt			x		x		x	7,70	x		x	1,60	x		x	=	12,32	M2
	Sala de Informática	Perim x Alt			x		x		x	30,60	x		x	1,60	x		x	=	48,96	M2
2.3.5.6	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS																	134,89	M2	
	Biblioteca	Área			x		x		x		x		x		x	48,96	x	=	48,96	M2
	Sala de Estudos	Área			x		x		x		x		x		x	9,30	x	=	9,30	M2
	Depósito	Área			x		x		x		x		x		x	9,15	x	=	9,15	M2
	Circulação UAPI	Área			x		x		x		x		x		x	4,16	x	=	4,16	M2
	Sala de Informática	Área			x		x		x		x		x		x	58,10	x	=	58,10	M2
	WC Masculino PCD	Área			x		x		x		x		x		x	2,61	x	=	2,61	M2
	WC Feminino PCD	Área			x		x		x		x		x		x	2,61	x	=	2,61	M2
2.3.5.7	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023																	106,00	M	
	BLOCO 2																			
	Biblioteca	Perímetro do ambiente			x		x		x	29,40	x		x		x		x	=	29,40	M
	Sala de Estudos	Perímetro do ambiente			x		x		x	12,20	x		x		x		x	=	12,20	M
	Depósito	Perímetro do ambiente			x		x		x	12,10	x		x		x		x	=	12,10	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-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 UAPI	Perímetro do ambiente		x		x		x	8,70	x		x		x		8,70	M		
	Sala de Informática	Perímetro do ambiente		x		x		x	30,60	x		x		x		30,60	M		
	WC Masculino PCD	Perímetro do ambiente		x		x		x	6,50	x		x		x		6,50	M		
	WC Feminino PCD	Perímetro do ambiente		x		x		x	6,50	x		x		x		6,50	M		
2.3.5.8	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU COM PEDRAS RÚSTICAS UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019															5,22	M2		
	WC Masculino PCD	Área		x		x		x		x		x	2,61	x		2,61	M2		
	WC Feminino PCD	Área		x		x		x		x		x	2,61	x		2,61	M2		
2.3.5.9	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO. AF_04/2019															23,40	M2		
	WC Masculino PCD	Comp. x Alt.		x		x		x	6,50	x		x	1,80	x		11,70	M2		
	WC Feminino PCD	Comp. x Alt.		x		x		x	6,50	x		x	1,80	x		11,70	M2		
2.3.6.0	PISOS																		
2.3.6.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024															10,87	M3		
	BLOCO 2																		
	Biblioteca	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,07	x	48,96	x	3,43	M3	
	Sala de Estudos	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,07	x	9,30	x	0,65	M3	
	Depósito	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,07	x	9,15	x	0,64	M3	
	Circulação UAPI	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,07	x	4,16	x	0,29	M3	
	Sala de Informática	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,07	x	58,10	x	4,07	M3	
	Circulação Bloco 2	Área x Esp		x		x		x		x		x	0,07	x	25,57	x	1,79	M3	
2.3.6.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2020															155,24	M2		
	BLOCO 2																		
	Biblioteca	Área		x		x		x		x		x	48,96	x		48,96	M2		
	Sala de Estudos	Área		x		x		x		x		x	9,30	x		9,30	M2		
	Depósito	Área		x		x		x		x		x	9,15	x		9,15	M2		
	Circulação UAPI	Área		x		x		x		x		x	4,16	x		4,16	M2		
	Sala de Informática	Área		x		x		x		x		x	58,10	x		58,10	M2		
	Circulação Bloco 2	Área		x		x		x		x		x	25,57	x		25,57	M2		
2.3.6.3	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020															1,80	M		
	EDIFICAÇÃO																		
	WC PCD Masculino	Comprimento aferido em CAD		x		x		x	0,90	x		x		x		0,90	M		
	WC PCD Feminino	Comprimento aferido em CAD		x		x		x	0,90	x		x		x		0,90	M		
2.3.7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																		
2.3.7.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO II - REFORMA)															1,00	UN		
	Conforme projeto elétrico			x		x	1	x		x		x		x		1,00	UN		
2.3.8.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																		
2.3.8.1	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		2,00	UN		
2.3.8.2	(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.															8,00	M		
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x		x		x	8,00	x		x		x		8,00	M		
2.3.8.3	(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.															14,50	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x		x		x	14,50	x		x		x		14,50	M		
2.3.9.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																		
2.3.9.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.															4,50	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x		x		x	4,50	x		x		x		4,50	M		
2.3.9.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉD															10,00	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x		x		x	10,00	x		x		x		10,00	M		
2.3.9.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉD															22,50	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x		x		x	22,50	x		x		x		22,50	M		
2.3.9.4	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022															2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		2,00	UN		
2.3.9.5	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020															2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		2,00	UN		
2.3.10.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																		




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.3.10.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												12,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.	x	x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00	M	
2.3.10.2	(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.												14,50	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 150	Comp.	x	x	x	x	14,50	x	x	x	x	x	=	14,50	M	
2.3.10.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												2,00	UN		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.11.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS															
2.3.11.1	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												3,00	M2		
	BANCADAS DE APOIO															
	BANCADAS															
	Sala de Estudos	Quant. x Comp. x Larg.	x	x	5	x	1,00	x	0,60	x	x	x	=	3,00	M2	
2.3.12.0	METAIS E ACESSÓRIOS															
2.3.12.1	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	BLOCO 2															
	WC PCD Feminino	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC PCD Masculino	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.3.12.2	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												2,00	UN		
	BLOCO 2															
	WC PCD Feminino	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC PCD Masculino	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.3.12.3	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												2,00	UN		
	BLOCO 2															
	WC PCD Feminino	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC PCD Masculino	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.3.12.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN		
	BLOCO 2															
	WC PCD Feminino	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	WC PCD Masculino	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.12.5	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	BLOCO 1															
	WC PCD Feminino	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC PCD Masculino	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.3.12.6	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.												3,00	UN		
	BLOCO 1															
	WC PCD Feminino	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC PCD Masculino	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC PCD Feminino	Coef. x Quant.	x	0,50	x	1	x	x	x	x	x	x	=	0,50	UN	
	WC PCD Masculino	Coef. x Quant.	x	0,50	x	1	x	x	x	x	x	x	=	0,50	UN	
2.3.13.0	PINTURAS															
2.3.13.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												197,44	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	BLOCO 2															
	Biblioteca	Perím x Alt	60%	x	x	x	30,40	x	x	1,10	x	x	=	20,06	M2	
	Sala de Estudos	Perím x Alt	60%	x	x	x	12,20	x	x	1,10	x	x	=	8,05	M2	
	Depósito	Perím x Alt	60%	x	x	x	12,10	x	x	2,60	x	x	=	18,88	M2	
	Circulação UAPI	Perím x Alt	60%	x	x	x	7,70	x	x	1,10	x	x	=	5,08	M2	
	Sala de Informática	Perím x Alt	60%	x	x	x	30,60	x	x	1,10	x	x	=	20,20	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	BLOCO 2															
	Paredes Externas Bloco 2	Perím x Alt	60%	x	x	x	25,65	x	x	4,73	x	x	=	72,79	M2	
	Paredes Externas Bloco 2	Perím x Alt	60%	x	x	x	17,05	x	x	2,03	x	x	=	20,77	M2	
	Pilares Bloco 2	Quant. x Perím x Alt	60%	x	x	6	x	x	x	1,45	x	x	=	4,18	M2	
	Vigas Bloco 2	Coef. x Perím x Alt	60%	x	x	x	17,05	x	x	0,20	x	x	=	2,05	M2	
	Paredes Externas Bloco 2	Perím x Alt	60%	x	x	x	18,55	x	x	2,28	x	x	=	25,38	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.3.13.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023																72,27	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																	
	BLOCO 2																	
	Biblioteca	Perím x Alt	60%	x		x	x	30,40	x		x	1,10	x		x	=	20,06	M2
	Sala de Estudos	Perím x Alt	60%	x		x	x	12,20	x		x	1,10	x		x	=	8,05	M2
	Depósito	Perím x Alt	60%	x		x	x	12,10	x		x	2,60	x		x	=	18,88	M2
	Circulação UAPI	Perím x Alt	60%	x		x	x	7,70	x		x	1,10	x		x	=	5,08	M2
	Sala de Informática	Perím x Alt	60%	x		x	x	30,60	x		x	1,10	x		x	=	20,20	M2
2.3.13.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023																197,44	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																	
	BLOCO 2																	
	Biblioteca	Perím x Alt	60%	x		x	x	30,40	x		x	1,10	x		x	=	20,06	M2
	Sala de Estudos	Perím x Alt	60%	x		x	x	12,20	x		x	1,10	x		x	=	8,05	M2
	Depósito	Perím x Alt	60%	x		x	x	12,10	x		x	2,60	x		x	=	18,88	M2
	Circulação UAPI	Perím x Alt	60%	x		x	x	7,70	x		x	1,10	x		x	=	5,08	M2
	Sala de Informática	Perím x Alt	60%	x		x	x	30,60	x		x	1,10	x		x	=	20,20	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																	
	BLOCO 2																	
	Paredes Externas Bloco 2	Perím x Alt	60%	x		x	x	25,65	x		x	4,73	x		x	=	72,79	M2
	Paredes Externas Bloco 2	Perím x Alt	60%	x		x	x	17,05	x		x	2,03	x		x	=	20,77	M2
	Pilares Bloco 2	Quant. x Perím x Alt	60%	x		x	6	0,80	x		x	1,45	x		x	=	4,18	M2
	Vigas Bloco 2	Coef. x Perím x Alt	60%	x		x	x	17,05	x		x	0,20	x		x	=	2,05	M2
	Paredes Externas Bloco 2	Perím x Alt	60%	x		x	x	18,55	x		x	2,28	x		x	=	25,38	M2
2.3.13.4	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																22,22	M2
	P1 - 90 x 210																	
	Sala de Informática	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	Sala de Estudos	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	P3 - 90 x 210																	
	Depósito	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	P5 - 90 x 210																	
	WC Masculino PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	WC Feminino PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																	
	J1 - 150 x 110																	
	Laboratório de Informática	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	2	x	x	1,50	x	1,10	x		x	=	3,30	M2
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x	x	1,50	x	1,10	x		x	=	4,95	M2
	Sala de Estudos	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	1,50	x	1,10	x		x	=	1,65	M2
	J3 - 40 x 50																	
	WC Masculino PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,40	x	0,50	x		x	=	0,20	M2
	WC Feminino PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,40	x	0,50	x		x	=	0,20	M2
	CORRIMÃOS																	
	Rampas	Comp x Larg		x		x	x	3,85	x	0,15	x		x		x	=	0,58	M2
2.3.13.5	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																22,22	M2
	P1 - 90 x 210																	
	Sala de Informática	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	Sala de Estudos	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	P3 - 90 x 210																	
	Depósito	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	P5 - 90 x 210																	
	WC Masculino PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	WC Feminino PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x		x	=	1,89	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																	
	J1 - 150 x 110																	




 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Laboratório de Informática	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	3,30	M2		
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	4,95	M2		
	Sala de Estudos	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	1,65	M2		
	J3 - 40 x 50																
	WC Masculino PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,40	x	0,50	x	x	=	0,20	M2		
	WC Feminino PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,40	x	0,50	x	x	=	0,20	M2		
	CORRIMÃOS																
	Rampas	Comp x Larg		x	x	x	3,85	x	0,15	x	x	x	=	0,58	M2		
2.3.14.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
2.3.14.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA													0,78	M2		
	BLOCO 2																
	WC PCD Feminino	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,55	x	0,70	x	x	=	0,39	M2		
	WC PCD Masculino	Larg. x Alt.		x	x	x	x	0,55	x	0,70	x	x	=	0,39	M2		
2.3.14.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,54	M2		
	BLOCO 2																
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,60	x	0,15	x	x	=	0,09	M2		
	Sala de Estudos	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,60	x	0,15	x	x	=	0,09	M2		
	Depósito	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,60	x	0,15	x	x	=	0,09	M2		
	Laboratório de Informática	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,60	x	0,15	x	x	=	0,09	M2		
	WC's PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,60	x	0,15	x	x	=	0,18	M2		
2.3.14.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													5,00	UN		
	BLOCO 2																
	Biblioteca	Quant.		x	2	x	x		x	x	x	x	=	2,00	UN		
	Sala de Estudos	Quant.		x	1	x	x		x	x	x	x	=	1,00	UN		
	Laboratório de Informática	Quant.		x	2	x	x		x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.3.14.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													1,72	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x		x	x	172,21	x	=	1,72	M3		
2.3.14.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													25,80	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x		x	x		x	=	25,80	M3XKM		
2.3.14.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													172,21	M2		
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x	x	x	x		x	x	x	172,21	x	=	172,21	M2	
2.4.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO III																
2.4.1.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
2.4.1.1	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													120,29	M2		
	BLOCO 3																
	Fechamento de Paredes	Comp. x Alt.		x	x	x	5,85	x	0,40	x	x	x	=	2,34	M2		
	Fechamento de Paredes	Comp. x Alt.		x	x	x	2,55	x	1,50	x	x	x	=	3,83	M2		
	Fechamento de Paredes	Comp. x Alt.		x	x	x	0,75	x	2,10	x	x	x	=	1,58	M2		
	Platibanda	Comp. x Alt.		x	x	x	29,72	x	2,35	x	x	x	=	69,84	M2		
	Platibanda	Comp. x Alt.		x	x	x	23,08	x	1,85	x	x	x	=	42,70	M2		
2.4.1.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													16,20	M		
	J1	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	9	x	x	1,80	x	x	x	x	=	16,20	M		
2.4.1.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													21,60	M		
	J1	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	9	x	x	2,40	x	x	x	x	=	21,60	M		
2.4.1.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													3,30	M		
	P1	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	3	x	x	1,10	x	x	x	x	=	3,30	M		
2.4.1.5	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													52,81	M		
	CINTA DE TOPO DO PLATIBANDA																
	Cinta de amarração do blatibanda	Comp.		x	x	x	52,81	x		x	x	x	=	52,81	M		
2.4.2.0	COBERTURA																
2.4.2.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													9,00	UN		
	BLOCO 3																
	Área de Projeção da Cobertura	Quant. x Peso/m x Comp.		x	9	x	x		x	x	x	x	=	9,00	UN		
2.4.2.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE CERÂMICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL													175,02	M2		




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	JUNHO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	BLOCO 3																
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	x	175,02	x	=	175,02	M2
2.4.2.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.													182,72	M2		
	BLOCO 3																
	Área de Projeção da Cobertura	Coef. x Área retirada de CAD		x	1,04	x	x	x	x	x	x	x	175,02	x	=	182,72	M2
2.4.2.4	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021													175,02	M2		
	BLOCO 3																
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	x	175,02	x	=	175,02	M2
2.4.2.5	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													21,85	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x	x	21,85	x	x	x	x	x	x	=	21,85	M
2.4.2.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													43,70	M		
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x	x	43,70	x	x	x	x	x	x	=	43,70	M
2.4.2.7	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM E H=5CM													8,78	M		
	BLOCO 3																
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,04) x Comp.		x	1,04	x	x	8,41	x	x	x	x	x	x	=	8,78	M
2.4.2.8	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													13,20	M2		
	BLOCO 3																
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x		x	x	52,81	x	0,25	x	x	x	x	=	13,20	M2
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.													5,67	M2		
	P1 - 90 x 210																
	Salas de Aula 01 - 02 - 03	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	5,67	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													14,85	M2		
	J1 - 150 x 110																
	Salas de Aula 01 - 02 - 03	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	9	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	14,85	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													13,95	M		
	J1 - 150 x 110																
	Salas de Aula 01 - 02 - 03	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	9	x	x	1,55	x	x	x	x	=	13,95	M
2.4.3.4	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	UN		
	P1	Quant.		x	2,00	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN
2.4.3.5	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													14,85	M2		
	J1 - 150 x 110																
	Salas de Aula 01 - 02 - 03	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	9	x	x	1,50	x	1,10	x	x	=	14,85	M2
2.4.3.6	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P5													0,43	M2		
	P1 - 90 x 210																
	Salas de Aula 01 - 02 - 03	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x	x	0,15	x	0,95	x	x	=	0,43	M2
2.4.3.7	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													13,50	M		
	J1 - 150 x 110																
	Salas de Aula 01 - 02 - 03	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	9	x	x	1,50	x	x	x	x	=	13,50	M
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													41,68	M2		
	BLOCO 3																
	Salas de Aula	Perím x Alt	30%	x		x	x	83,70	x	x	1,60	x	x	x	=	40,18	M2
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	30%	x		x	x	0,75	x	x	0,50	x	x	x	=	0,11	M2
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	30%	x		x	x	5,85	x	x	0,40	x	x	x	=	0,70	M2
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	30%	x		x	x	2,55	x	x	0,90	x	x	x	=	0,69	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													56,20	M2		
	BLOCO 3																
	Paredes Externas Bloco 3	Perím x Alt	30%	x		x	x	22,20	x	x	1,60	x	x	x	=	10,66	M2
	Paredes Externas Bloco 3	Perím x Alt	30%	x		x	x	29,25	x	x	0,60	x	x	x	=	5,27	M2
	Pilares Bloco 3	Quant. x Perím x Alt	30%	x		x	6	x	0,64	x	x	1,60	x	x	=	1,84	M2
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	30%	x		x	x	0,75	x	x	0,50	x	x	x	=	0,11	M2
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	30%	x		x	x	5,85	x	x	0,40	x	x	x	=	0,70	M2
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	30%	x		x	x	2,55	x	x	0,90	x	x	x	=	0,69	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																				
DATA:	JUNHO DE 2024												ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²								
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Platibanda	Perím x Alt	30%	x		x		x		x	29,72	x		x	2,55	x		x	=	22,74	M2
	Platibanda	Perím x Alt	30%	x		x		x		x	23,08	x		x	2,05	x		x	=	14,19	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_06/2014																	3,01	M2		
	BLOCO 3																				
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	60%	x		x		x		x	0,75	x		x	0,50	x		x	=	0,23	M2
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	60%	x		x		x		x	5,85	x		x	0,40	x		x	=	1,40	M2
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	60%	x		x		x		x	2,55	x		x	0,90	x		x	=	1,38	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, COM EXE																	80,35	M2		
	BLOCO 3																				
	Salas de Aula	Perím x Alt	60%	x		x		x		x	83,70	x		x	1,60	x		x	=	80,35	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																	74,94	M2		
	BLOCO 3																				
	Paredes Externas Bloco 3	Perím x Alt	40%	x		x		x		x	22,20	x		x	1,60	x		x	=	14,21	M2
	Paredes Externas Bloco 3	Perím x Alt	40%	x		x		x		x	29,25	x		x	0,60	x		x	=	7,02	M2
	Pilares Bloco 3	Quant. x Perím x Alt	40%	x		x	6	x		x	0,64	x		x	1,60	x		x	=	2,46	M2
	Platibanda	Perím x Alt	40%	x		x		x		x	29,72	x		x	2,55	x		x	=	30,31	M2
	Platibanda	Perím x Alt	40%	x		x		x		x	23,08	x		x	2,05	x		x	=	18,93	M2
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	40%	x		x		x		x	0,75	x		x	0,50	x		x	=	0,15	M2
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	40%	x		x		x		x	5,85	x		x	0,40	x		x	=	0,94	M2
	Fechamento de Paredes	Perím x Alt	40%	x		x		x		x	2,55	x		x	0,90	x		x	=	0,92	M2
2.4.4.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO																	193,13	M2		
	BLOCO 3																				
	EXTERNAS																				
	Paredes Externas Bloco 3	Perím x Alt		x		x		x		x	22,20	x		x	1,60	x		x	=	35,52	M2
	Paredes Externas Bloco 3	Perím x Alt		x		x		x		x	29,25	x		x	0,60	x		x	=	17,55	M2
	Pilares Bloco 3	Quant. x Perím x Alt		x		x	6	x		x	0,64	x		x	1,60	x		x	=	6,14	M2
	INTERNAS																				
	Salas de Aula	Perím x Alt		x		x		x		x	83,70	x		x	1,60	x		x	=	133,92	M2
2.4.4.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS																	145,74	M2		
	Sala 01	Área		x		x		x		x		x		x		x	48,60	x	=	48,60	M2
	Sala 02	Área		x		x		x		x		x		x		x	48,57	x	=	48,57	M2
	Sala 03	Área		x		x		x		x		x		x		x	48,57	x	=	48,57	M2
2.4.4.8	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023																	83,70	M		
	BLOCO 3																				
	Sala 01	Perímetro do ambiente		x		x		x		x	27,90	x		x		x		x	=	27,90	M
	Sala 02	Perímetro do ambiente		x		x		x		x	27,90	x		x		x		x	=	27,90	M
	Sala 03	Perímetro do ambiente		x		x		x		x	27,90	x		x		x		x	=	27,90	M
2.4.5.0	PISOS																				
2.4.5.1	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/20																	18,78	M2		
	BLOCO 3																				
	Reparo de Piso Granilite	Área	10%	x		x		x		x		x		x		x	187,80	x	=	18,78	M2
2.4.5.2	POLIMENTO E FECHAMENTO DE FISSURAS DE PISO GRANILITE EXISTENTE																	187,80	M2		
	BLOCO 3																				
	Piso Granilite Existente	Área		x		x		x		x		x		x		x	176,47	x	=	176,47	M2
	Rampa Existente	Coef. x Área		x	1,08	x		x		x		x		x		x	10,46	x	=	11,33	M2
2.4.5.3	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA, ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)																	0,88	M2		
	Piso Podotátil Interno	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x	0,88	x	=	0,88	M2
2.4.6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																				
2.4.6.1	INSTALAÇÕES REDE LÓGICA (BLOCO III - REFORMA)																	1,00	UN		
	Conforme projeto elétrico			x		x	1	x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
2.4.7.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																				
2.4.7.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.																	11,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x		x		x		x	11,00	x		x		x		x	=	11,00	M
2.4.7.2	(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.																	24,00	M		




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 150	Comp.		x		x	x	24,00	x		x		x	x	x	= 24,00	M	
2.4.7.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020															2,00	UN	
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x		2	x	x	x		x		x	x	x	= 2,00	UN	
2.4.8.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																	
2.4.8.1	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	
2.4.8.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE															1,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		1	x	x	x		x		x	x	x	= 1,00	UN	
2.4.8.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE															1,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		1	x	x	x		x		x	x	x	= 1,00	UN	
2.4.8.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM															2,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		2	x	x	x		x		x	x	x	= 2,00	UN	
2.4.8.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME ABNT NBR 13038)															2,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x		2	x	x	x		x		x	x	x	= 2,00	UN	
2.4.9.0	PINTURAS																	
2.4.9.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023															203,73	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																	
	BLOCO 3																	
	Salas de Aula	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	60%	x		x	x	83,70	x		x	1,10	x		x	= 55,24	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																	
	BLOCO 3																	
	Paredes Externas Bloco 3	Perim x Alt	60%	x		x	x	22,20	x		x	1,66	x		x	= 22,11	M2	
	Paredes Externas Bloco 3	Perim x Alt	60%	x		x	x	29,25	x		x	4,70	x		x	= 82,49	M2	
	Paredes Externas Bloco 3	Perim x Alt	60%	x		x	x	9,00	x		x	2,34	x		x	= 12,64	M2	
	Paredes Externas Bloco 3	Perim x Alt	60%	x		x	x	14,86	x		x	2,85	x		x	= 25,41	M2	
	Pilares Bloco 3	Quant. x Perim x Alt	60%	x		x	6	x	x		x	0,86	x		x	= 1,98	M2	
	Vigas Bloco 3	Coef. x Quant. x Perim x Alt	60%	x		x	x	22,20	x		x	0,29	x		x	= 3,86	M2	
2.4.9.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023															92,07	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																	
	BLOCO 3																	
	Salas de Aula	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	x	83,70	x		x	1,10	x		x	= 92,07	M2	
2.4.9.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023															339,55	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																	
	BLOCO 3																	
	Salas de Aula	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	x	83,70	x		x	1,10	x		x	= 92,07	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																	
	BLOCO 3																	
	Paredes Externas Bloco 3	Perim x Alt		x		x	x	22,20	x		x	1,66	x		x	= 36,85	M2	
	Paredes Externas Bloco 3	Perim x Alt		x		x	x	29,25	x		x	4,70	x		x	= 137,48	M2	
	Paredes Externas Bloco 3	Perim x Alt		x		x	x	9,00	x		x	2,34	x		x	= 21,06	M2	
	Paredes Externas Bloco 3	Perim x Alt		x		x	x	14,86	x		x	2,85	x		x	= 42,35	M2	
	Pilares Bloco 3	Quant. x Perim x Alt		x		x	6	x	x		x	0,86	x		x	= 3,30	M2	
	Vigas Bloco 3	Coef. x Quant. x Perim x Alt		x		x	x	22,20	x		x	0,29	x		x	= 6,44	M2	
2.4.9.4	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															29,34	M2	
	P1 - 90 x 210																	
	Salas de Aula	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3	x	x		x	0,90	x		x	= 11,34	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																	
	J1 - 200 x 50																	
	Salas de Aula	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	9	x	x		x	2,00	x		x	= 18,00	M2	
2.4.9.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020															29,34	M2	
	P1 - 90 x 210																	
	Salas de Aula	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3	x	x		x	0,90	x		x	= 11,34	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																	
	J1 - 200 x 50																	




 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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																		
DATA:	JUNHO DE 2024																		
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²				
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Salas de Aula	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	9	x		x	2,00	x	0,50	x		=	18,00	M2	
2.4.10.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																		
2.4.10.1	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2"EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS																	16,02	M
	Rampas	Comp		x		x		x	16,02	x		x		x		=	16,02	M	
2.4.10.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE																	0,27	M2
	BLOCO 3																		
	Salas de Aula	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	0,60	x	0,15	x		=	0,27	M2	
2.4.10.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL																	6,00	UN
	BLOCO 3																		
	Salas de Aula	Quant.		x		x	6	x		x		x		x		=	6,00	UN	
2.4.10.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3																	1,93	M3
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x		x	193,36	x	=	1,93	M3
2.4.10.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020																	28,95	M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x		x	1,93	=	28,95	M3XKM	
2.4.10.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA																	193,36	M2
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	193,36	x		=	193,36	M2	
2.5.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO IV																		
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																	0,29	M3
	Sapata Sala 05/06	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,60	x	0,80	x		0,29	M3
2.5.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024																	0,84	M3
	FUNDAÇÃO CORRIDA																		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	6,75	x	0,25	x	0,50	x		x		0,84	M3
2.5.1.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023																	0,58	M3
	Volume Escavado	Volume		x		x		x		x		x		x	1,13	=	1,13	M3	
	Desconto das Fundações	Volume		x	-1,00	x		x		x		x		x	0,55	=	-0,55	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																	0,36	M2
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,60	x		x		0,36	M2
2.5.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.																	0,11	M3
	Sapata Sala 05/06	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,60	x	0,30	x		0,11	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																	0,03	M3
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																		
	Sapata Sala 05/06	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	1	x		x	0,30	x	0,20	x	0,50	x		0,03	M3
2.5.2.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																	0,41	M3
	BLOCO 4	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	6,75	x	0,14	x	0,45	x		x		0,43	M3
	DESCONTO																		
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	0,30	x	0,14	x	0,45	x		-0,02	M3
2.5.2.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023																	7,02	M2
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA (0,45+0,45+0,14=1,04m)																		
	Perímetro da Parede da Sala 05/06	Comp. X Larg.		x		x		x	6,75	x	1,04	x		x		x		7,02	M2
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.																	0,12	M3
	PILARES																		
	Pilar de Amarração da Parede Sala 05/06	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	1	x		x	0,26	x	0,14	x	3,23	x		0,12	M3
2.5.3.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																	0,37	M3
	Perímetro da Parede da Sala 05/06	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	6,75	x	0,14	x	0,40	x		x		0,38	M3
	DESCONTO																		
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	0,26	x	0,14	x	0,40	x		-0,01	M3
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																	130,00	M2
	BLOCO 4																		
	Parede Sala 05/06	Comp. x Alt.		x		x		x	6,75	x		x	2,83	x		x		19,10	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Fechamento de Paredes	Comp. x Alt.		x		x		x	4,60	x		x	0,40	x		x	= 1,84	M2	
	Fechamento de Paredes	Comp. x Alt.		x		x		x	3,10	x		x	1,50	x		x	= 4,65	M2	
	Fechamento de Paredes	Comp. x Alt.		x		x		x	1,50	x		x	2,10	x		x	= 3,15	M2	
	Platibanda	Comp. x Alt.		x		x		x	24,92	x		x	2,35	x		x	= 58,56	M2	
	Platibanda	Comp. x Alt.		x		x		x	23,08	x		x	1,85	x		x	= 42,70	M2	
2.5.4.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016															5,40	M		
	J1	Comp. da Esquadria + 0,3m		x		x	3	x		x	1,80	x		x		x	= 5,40	M	
2.5.4.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016															7,20	M		
	J1	Comp. da Esquadria + 0,9m		x		x	3	x		x	2,40	x		x		x	= 7,20	M	
2.5.4.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016															9,60	M		
	J2	Comp. da Esquadria + 0,4m		x		x	4	x		x	2,40	x		x		x	= 9,60	M	
2.5.4.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016															12,80	M		
	J2	Comp. da Esquadria + 1,2m		x		x	4	x		x	3,20	x		x		x	= 12,80	M	
2.5.4.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016															3,30	M		
	P1	Comp. da Esquadria + 0,2m		x		x	3	x		x	1,10	x		x		x	= 3,30	M	
2.5.4.7	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM															48,01	M		
	BLOCO 4																		
	CINTA DE TOPO DO PLATIBANDA																		
	Cinta de amarração do blatibanda	Comp.		x		x		x	48,01	x		x		x		x	= 48,01	M	
2.5.4.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023															6,08	M2		
	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDE																		
	Impermeabilização da alvenaria até a 3ª fiada (45cm)	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	6,75	x		x	0,45	x		x	= 6,08	M2	
2.5.5.0	COBERTURA																		
2.5.5.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019															8,00	UN		
	BLOCO 4																		
	Área de Projeção da Cobertura	Quant. x Peso/m x Comp.		x		x	8	x		x		x		x		x	= 8,00	UN	
2.5.5.2	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															157,74	M2		
	BLOCO 4																		
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	157,74	x	= 157,74	M2	
2.5.5.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.															164,68	M2		
	BLOCO 4																		
	Área de Projeção da Cobertura	Coef. x Área retirada de CAD		x	1,04	x		x		x		x		x	157,74	x	= 164,68	M2	
2.5.5.4	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021															157,74	M2		
	BLOCO 4																		
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	157,74	x	= 157,74	M2	
2.5.5.5	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															19,45	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	19,45	x		x		x		x	= 19,45	M	
2.5.5.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019															38,90	M		
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	38,90	x		x		x		x	= 38,90	M	
2.5.5.7	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM															8,78	M		
	BLOCO 4																		
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,04	x		x	8,41	x		x		x		x	= 8,78	M	
2.5.5.8	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM															12,00	M2		
	BLOCO 4																		
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x		x		x	48,01	x	0,25	x		x		x	= 12,00	M2	
2.5.6.0	ESQUADRIAS																		
2.5.6.1	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																		
	Salas de Aula	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	0,90	x	2,10	x		x	= 5,67	M2	
2.5.6.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019															4,95	M2		
	J1 - 150 x 110																		
	Sala de Aula 04	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	1,50	x	1,10	x		x	= 4,95	M2	
2.5.6.3	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019															8,80	M2		
	J2 - 200 x 110																		

	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.5.6.4	Sala de Aula 05 e 06	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x	2,00	x	1,10	x	=	8,80	M2		
	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020													12,85	M		
	J1 - 150 x 50																
	Sala de Aula 04	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	1,55	x	x	x	=	4,65	M		
2.5.6.5	J2 - 200 x 110																
	Sala de Aula 05 e 06	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x	2,05	x	x	x	=	8,20	M		
	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	UN		
	P1	Quant.		x	2,00	x	3	x	x	x	x	x	=	6,00	UN		
2.5.6.6	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													13,75	M2		
	J1 - 150 x 110																
	Sala de Aula 04	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	1,50	x	1,10	x	=	4,95	M2		
	J2 - 200 x 110																
2.5.6.7	Sala de Aula 05 e 06	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x	2,00	x	1,10	x	=	8,80	M2		
	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS													0,43	M2		
	P1 - 90 x 210																
	Salas de Aula	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	0,15	x	0,95	x	=	0,43	M2		
2.5.6.8	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													12,50	M		
	J1 - 150 x 50																
	Sala de Aula 04	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	1,50	x	x	x	=	4,50	M		
	J2 - 200 x 110																
2.5.7.0	Sala de Aula 05 e 06	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x	2,00	x	x	x	=	8,00	M		
	REVESTIMENTOS																
	2.5.7.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													48,93	M2		
	BLOCO 4																
2.5.7.2	Salas de Aula	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	63,45	x	x	1,60	x	=	30,46	M2		
	Salas de Aula	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	20,25	x	x	2,70	x	=	16,40	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	4,60	x	x	0,40	x	=	0,55	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	3,10	x	x	0,90	x	=	0,84	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	1,50	x	x	1,50	x	=	0,68	M2		
	2.5.7.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													51,49	M2		
2.5.7.3	BLOCO 4																
	Platibanda	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	24,92	x	x	2,55	x	=	19,06	M2		
	Platibanda	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	23,08	x	x	2,05	x	=	14,19	M2		
	Paredes Externas Bloco 4	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	19,80	x	x	1,60	x	=	9,50	M2		
	Paredes Externas Bloco 4	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	26,85	x	x	0,60	x	=	4,83	M2		
	Pilares Bloco 4	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	6	x	0,64	x	x	1,60	x	=	1,84	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	4,60	x	x	0,40	x	=	0,55	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	3,10	x	x	0,90	x	=	0,84	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	30%	x	x	x	x	1,50	x	x	1,50	x	=	0,68	M2		
	2.5.7.3 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													17,49	M2		
2.5.7.4	BLOCO 4																
	Salas de Aula	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	60%	x	x	x	x	20,25	x	x	1,10	x	=	13,37	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	60%	x	x	x	x	4,60	x	x	0,40	x	=	1,10	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	60%	x	x	x	x	3,10	x	x	0,90	x	=	1,67	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	60%	x	x	x	x	1,50	x	x	1,50	x	=	1,35	M2		
	2.5.7.4 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, COM EXE													80,35	M2		
2.5.7.5	BLOCO 4																
	Salas de Aula	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	60%	x	x	x	x	83,70	x	x	1,60	x	=	80,35	M2		
	2.5.7.5 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022													68,68	M2		
	BLOCO 4																
	Platibanda	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	40%	x	x	x	x	24,92	x	x	2,55	x	=	25,42	M2		
	Platibanda	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	40%	x	x	x	x	23,08	x	x	2,05	x	=	18,93	M2		
2.5.7.5	Paredes Externas Bloco 4	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	40%	x	x	x	x	19,80	x	x	1,60	x	=	12,67	M2		
	Paredes Externas Bloco 4	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	40%	x	x	x	x	26,85	x	x	0,60	x	=	6,44	M2		
	Pilares Bloco 4	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	40%	x	x	6	x	0,64	x	x	1,60	x	=	2,46	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	JUNHO DE 2024																
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																
ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	40%	x	x	x	4,60	x	0,40	x	x	x	=	0,74	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	40%	x	x	x	3,10	x	0,90	x	x	x	=	1,12	M2		
	Fechamento de Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	40%	x	x	x	1,50	x	1,50	x	x	x	=	0,90	M2		
2.5.7.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													187,85	M2		
	BLOCO 4																
	EXTERNAS																
	Paredes Externas Bloco 4	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	19,80	x	1,60	x	x	x	=	31,68	M2		
	Paredes Externas Bloco 4	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	26,85	x	0,60	x	x	x	=	16,11	M2		
	Pilares Bloco 4	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	6	x	0,64	x	1,60	x	x	x	=	6,14	M2		
	INTERNAS																
	Salas de Aula	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	83,70	x	1,60	x	x	x	=	133,92	M2		
2.5.7.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS													129,60	M2		
	Sala de Aula 04	Área		x	x	x		x		x	48,60	x	=	48,60	M2		
	Sala de Aula 05	Área		x	x	x		x		x	40,50	x	=	40,50	M2		
	Sala de Aula 06	Área		x	x	x		x		x	40,50	x	=	40,50	M2		
2.5.7.8	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023													134,70	M		
	BLOCO 4																
	Sala de Aula 04	Perímetro do ambiente		x	x	x	85,10	x		x		x	=	85,10	M		
	Sala de Aula 05	Perímetro do ambiente		x	x	x	27,90	x		x		x	=	27,90	M		
	Sala de Aula 06	Perímetro do ambiente		x	x	x	21,70	x		x		x	=	21,70	M		
2.5.8.0	PISOS																
2.5.8.1	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/20													18,38	M2		
	BLOCO 4																
	Reposição de Piso Danificado	Área	10%	x	x	x		x		x	183,80	x	=	18,38	M2		
2.5.8.2	POLIMENTO E FECHAMENTO DE FISSURAS DE PISO GRANILITE EXISTENTE													183,80	M2		
	BLOCO 4																
	Piso Granilite Existente	Área		x	x	x		x		x	172,47	x	=	172,47	M2		
	Rampa de Acessibilidade	Área		x	1,08	x		x		x	10,46	x	=	11,33	M2		
2.5.9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
2.5.9.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO IV - REFORMA)													1,00	UN		
	Conforme projeto elétrico			x	x	1	x	x		x		x	=	1,00	UN		
2.5.10.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																
2.5.10.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													11,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	11,00	x		x		x	=	11,00	M		
2.5.10.2	(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.													12,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 150	Comp.		x	x	x	12,00	x		x		x	=	12,00	M		
2.5.10.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													2,00	UN		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	x	2	x	x		x		x	=	2,00	UN		
2.5.11.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																
2.5.11.1	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	x	2	x	x		x		x	=	2,00	UN		
2.5.11.2	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		
2.5.11.3	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		
2.5.11.4	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		
2.5.11.5	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 5HP, DIAMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H													1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x		x		x	=	1,00	UN		
2.5.11.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x		x		x	=	1,00	UN		
2.5.11.7	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	=	2,00	UN		
2.5.11.8	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")													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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.5.11.9	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO													1,00	UN
2.5.11.10	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
	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													2,00	UN
2.5.11.11	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													1,00	UN
2.5.11.12	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
	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
2.5.11.13	Sistema de combate a incêndio	Comp.		x	x	x	15,00	x	x	x	x	x	=	15,00	M
	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													4,00	UN
2.5.11.14	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN
	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													1,00	UN
2.5.11.15	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													6,00	UN
2.5.11.16	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME ABNT NBR 13434) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													2,00	UN
2.5.12.0	PINTURAS														
2.5.12.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													188,46	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	BLOCO 4														
	Salas de Aula	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	60%	x		x	83,70	x	1,10	x	x	x	=	55,24	M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=		
	JANELAS														
J2		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	x	-0,80	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	BLOCO 4														
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	60%	x		x	19,80	x	1,66	x	x	x	=	19,72	M2
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	60%	x		x	26,85	x	4,70	x	x	x	=	75,72	M2
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	60%	x		x	9,00	x	2,34	x	x	x	=	12,64	M2
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	60%	x		x	12,46	x	2,85	x	x	x	=	21,31	M2
	Pilares Bloco 4	Quant. x Perím x Alt	60%	x		x	0,64	x	0,86	x	x	x	=	1,98	M2
	Vigas Bloco 4	Coef. x Quant. x Perím x Alt	60%	x		x	19,80	x	0,29	x	x	x	=	3,45	M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=		
	JANELAS														
J2		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	x	-0,80	M2
2.5.12.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													91,27	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	BLOCO 4														
	Salas de Aula	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	83,70	x	1,10	x	x	x	=	92,07	M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=		
	JANELAS														
J2		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	x	-0,80	M2
2.5.12.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													188,46	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	BLOCO 4														
	Salas de Aula	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	60%	x		x	83,70	x	1,10	x	x	x	=	55,24	M2
	DESCONTO (+2,00m2)												=		
	JANELAS														
J2		Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,00	x	1,10	x	x	-0,80	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	BLOCO 4														
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	60%	x		x	19,80	x	1,66	x	x	x	=	19,72	M2
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	60%	x		x	26,85	x	4,70	x	x	x	=	75,72	M2
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	60%	x		x	9,00	x	2,34	x	x	x	=	12,64	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO															ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)		Total	UNID	
	Paredes Externas Bloco 4	Perím x Alt	60%	x		x		x	12,46	x		x	2,85	x		x	=	21,31	M2
	Pilares Bloco 4	Quant. x Perím x Alt	60%	x		x	6	x	0,64	x		x	0,86	x		x	=	1,98	M2
	Vigas Bloco 4	Coef. x Quant. x Perím x Alt	60%	x		x		x	19,80	x		x	0,29	x		x	=	3,45	M2
	DESCONTO (+2,00m2)																=		
	JANELAS																		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,00	x	1,10	x		x	=	-0,80	M2
2.5.12.4	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															19,42	M2		
	P1 - 90 x 210																		
	Salas de Aula	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	0,90	x	2,10	x		x	=	5,67	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																		
	J1 - 150 x 110																		
	Sala de Aula 04	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	1,50	x	1,10	x		x	=	4,95	M2
	J2 - 200 x 110																		
	Sala de Aula 05 e 06	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x	1,10	x		x	=	8,80	M2
2.5.12.5	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															19,42	M2		
	P1 - 90 x 210																		
	Salas de Aula	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	0,90	x	2,10	x		x	=	5,67	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																		
	J1 - 150 x 110																		
	Sala de Aula 04	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	1,50	x	1,10	x		x	=	4,95	M2
	J2 - 200 x 110																		
	Sala de Aula 05 e 06	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	2,00	x	1,10	x		x	=	8,80	M2
2.5.13.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																		
2.5.13.1	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2"EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS															15,97	M		
	Rampas	Comp		x		x		x	15,97	x		x		x		x	=	15,97	M
2.5.13.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE															0,27	M2		
	BLOCO 4																		
	Salas de Aula	Quant. x Larg. x Alt.		x		x	3	x		x	0,60	x	0,15	x		x	=	0,27	M2
2.5.13.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL															6,00	UN		
	BLOCO 4																		
	Sala 04	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x	=	2,00	UN
	Sala 05	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x	=	2,00	UN
	Sala 06	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x	=	2,00	UN
2.5.13.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3															2,18	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x		x	172,85	x	=	1,73	M3
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x		x		x		x		x		x	=	0,45	M3
2.5.13.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020															32,70	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x		x		x	=	32,70	M3XKM
2.5.13.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA															172,85	M2		
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	172,85	x	=	172,85	M2
2.6.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)																		
2.6.1.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																		
2.6.1.1	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															25,69	M2		
	MURO																		
	Paredes h=0,2m	Comp. x Alt.		x		x		x	128,46	x		x	0,20	x		x	=	25,69	M2
2.6.1.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM															128,46	M		
	CINTA DE TOPO																		
	Amarração da alvenaria do muro	Comp.		x		x		x	128,46	x		x		x		x	=	128,46	M
2.6.2.0	REVESTIMENTOS																		
2.6.2.1	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															321,57	M2		
	MURO																		
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x		x		x	128,46	x		x	2,50	x		x	=	321,15	M2
	Paredes h=0,2m	Comp. x Alt.		x		x		x	2,10	x		x	0,20	x		x	=	0,42	M2
2.6.2.2	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															321,57	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 693,37 m² ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²			
DATA:	JUNHO DE 2024																
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	MURO																
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	128,46	x	2,50	x	x	x	=	321,15	M2		
	Paredes h=0,2m	Comp. x Alt.		x	x	x	2,10	x	0,20	x	x	x	=	0,42	M2		
2.6.3.0	PISOS																
2.6.3.1	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													21,00	M2		
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																
	Piso Cimentado UAPI	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	21,00	x	=	21,00	M2		
2.6.3.2	POLIMENTO E FECHAMENTO DE FISSURAS DE PISO GRANILITE EXISTENTE													7,46	M2		
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																
	Piso Granilite Existente	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	7,46	x	=	7,46	M2		
2.6.4.0	PINTURAS																
2.6.4.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													321,57	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	MURO																
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	128,46	x	2,50	x	x	x	=	321,15	M2		
	Paredes h=0,2m	Comp. x Alt.		x	x	x	2,10	x	0,20	x	x	x	=	0,42	M2		
2.6.4.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023													7,46	M2		
	BLOCO 3																
	Lajes da Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	7,46	x	=	7,46	M2		
2.6.4.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													321,57	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	MURO																
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	128,46	x	2,50	x	x	x	=	321,15	M2		
	Paredes h=0,2m	Comp. x Alt.		x	x	x	2,10	x	0,20	x	x	x	=	0,42	M2		
2.6.4.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													7,46	M2		
	BLOCO 3																
	Lajes da Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	7,46	x	=	7,46	M2		
2.6.5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
2.6.5.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													0,28	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	28,37	x	=	0,28	M3		
2.6.5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													4,20	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	0,28	=	4,20	M3XKM		
2.6.5.3	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													19,86	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	0,70	x	x	x	x	x	28,37	x	=	19,86	M2		

Eng.º Civil Responsável
Nome: Moisaniei Gomes da Silva Júnior
CREA: 1921621958

	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 MARIANO RABÊLO DE SEPÚLVIDA, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	JUNHO DE 2024										ÁREA DE REFORMA: 693,37 m²				
LOCAL:	LAGOA DO SÍTIO-PI										ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 913,43 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	

Teresina-PI, 20 de junho de 2024.