


MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
LOCAL:	PICOS-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.0.0	AMPLIAÇÃO														
1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA CONSTRUÇÃO														
	Quantidade de meses de duração da obra		x		6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	MÊS	
1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
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		4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO ESCOLAR														
	Bloco frente	Área detalhada ponderada	x	0,65	x	x	x	x	x	x	254,00	x	165,10	M2	
	Bloco refeitório / deposito / banheiros funcionarios	Área detalhada ponderada	x	0,80	x	x	x	x	x	x	145,42	x	116,34	M2	
	Lixo	Área detalhada ponderada	x	0,40	x	x	x	x	x	x	5,28	x	2,11	M2	
	Guarita	Área detalhada ponderada	x	0,40	x	x	x	x	x	x	19,60	x	7,84	M2	
1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS														
	Bloco frente	Área detalhada ponderada	x	0,60	x	x	x	x	x	x	254,00	x	152,40	M2	
	Bloco refeitório / deposito / banheiros funcionarios	Área detalhada ponderada	x	0,80	x	x	x	x	x	x	155,20	x	124,16	M2	
	Lixo	Área detalhada ponderada	x	0,40	x	x	x	x	x	x	5,28	x	2,11	M2	
1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO														
	Area de construção	Área detalhada ponderada	x	0,50	x	x	x	x	x	x	1.334,92	x	667,46	M2	
1.2.5	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	3,00	x	1,50	x	x	4,50	M2	
1.2.6	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		1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.2.7	LOCAÇAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018														
	Bloco frente	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra	x		x	x	78,60	x	x	x	x	x	78,60	M	
	Bloco refeitório / deposito / banheiros funcionarios	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra	x		x	x	42,03	x	x	x	x	x	42,03	M	
	Lixo	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra	x		x	x	7,53	x	x	x	x	x	7,53	M	
	Guarita	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra	x		x	x	10,50	x	x	x	x	x	10,50	M	
1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES														
1.3.1	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	Cantina	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	13,90	x	13,90	M2	
1.3.2	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	Cantina	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	13,90	x	13,90	M2	
1.3.3	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	Cantina	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	9,07	x	9,07	M2	
1.3.4	RETIRADA DE GRADE DE FERRO														
	J5 do levantamento	Área levantada em CAD	x		x	x	16,23	x	x	1,65	x	x	26,78	M2	
1.3.5	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	P8 do levantamento	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x		2	x	x	1,10	x	2,90	x	x	6,38	M2	
1.3.6	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	j7 cantina	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x		1	x	x	0,50	x	0,50	x	x	0,25	M2	
	j8 cantina	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x		1	x	x	1,20	x	0,57	x	x	0,68	M2	
1.3.7	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	Refeitório (parte existente)	Quant.	x		2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
	Cantina	Quant.	x		2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	

MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
LOCAL:	PICOS-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.3.8	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017													8,56	M3
	Refeitório (parede fundo)	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	5,58	x	3,00	x 0,15	x		=	2,51 M3	
	Refeitório (parede frente e lateral)	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	16,23	x	1,13	x 0,15	x		=	2,75 M3	
	Cantina	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	7,86	x	2,80	x 0,15	x		=	3,30 M3	
1.3.9	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017													0,52	M3
	Pilares refeitório	Quant. x area sess x altura		x	x	6	x	x	2,90	x	0,03	x	=	0,52 M3	
1.3.10	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO													78,07	M2
	Piso refeitório	Area		x	x	x	x	x	x	x	69,00	x	=	69,00 M2	
	Cantina	Area		x	x	x	x	x	x	x	9,07	x	=	9,07 M2	
1.3.11	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													26,66	M3
	Esquadrias	Area x esp		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 34,09	x	=	1,70 M3	
	Entulho de Demolição de piso ceramico	Area x esp		x	x	x	x	x	x	x 0,15	x 78,07	x	=	11,71 M3	
	Entunho de demolição de cobertura	Area x esp		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 27,80	x	=	1,39 M3	
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado e concreto armado	Volume		x	x	x	x	x	x	x	x	9,08	=	9,08 M3	
	Entulho de retirada de trama de madeira	Volume		x	x	x	x	x	x	x 0,10	x 13,90	x	=	1,39 M3	
	Entulho de retirada de telhas	Volume		x	x	x	x	x	x	x 0,10	x 13,90	x	=	1,39 M3	
1.3.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													399,90	M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	26,66	=	399,90 M3XKM	
1.4.0	MOVIMENTO DE TERRA														
1.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													6,64	M3
	Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	x 0,50	x 0,50	x 0,50	x	x	=	0,63 M3	
	Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x 0,50	x 0,50	x 0,50	x	x	=	0,38 M3	
	Bloco Refeitório	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	10	x	x 0,50	x 0,50	x 0,70	x	x	=	1,75 M3	
	Bloco da Frente	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	20	x	x 0,50	x 0,50	x 0,70	x	x	=	3,50 M3	
	Subestação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x 0,50	x 0,50	x 0,50	x	x	=	0,38 M3	
1.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													15,34	M3
	VIGA BALDRAME														
	Bloco Refeitório	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	71,48	x 0,25	x 0,50	x	x	=	8,94 M3	
	Bloco da Frente	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	89,32	x 0,25	x 0,50	x	x	=	11,17 M3	
	CINTA INFERIOR														
	Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	9,75	x 0,40	x 0,30	x	x	=	1,17 M3	
	Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	4,53	x 0,40	x 0,30	x	x	=	0,54 M3	
	Subestação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	4,94	x 0,40	x 0,30	x	x	=	0,59 M3	
	DESCONTO														
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 38	x	x 0,50	x 0,50	x 0,70	x	x	=	-6,65 M3	
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x 0,70	x 0,40	x 0,50	x	x	=	-0,42 M3	
1.4.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													110,18	M3
	GUARITA														
	Guarita	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x 0,30	x 4,84	x	=	1,45 M3	
	BLOCO REFEITORIO														
	Gás	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x 0,30	x 5,00	x	=	1,50 M3	
	A. de serviço	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x 0,30	x 5,55	x	=	1,67 M3	
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x 0,30	x 25,50	x	=	7,65 M3	
	Refeitório	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x 0,30	x 83,41	x	=	25,02 M3	
	Deposito	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x 0,30	x 9,15	x	=	2,75 M3	
	Bwc Masc e Fem	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	2	x	x	x	x 0,30	x 3,22	x	=	1,93 M3	
	BLOCO DA FRENTE														
	Biblioteca	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x 0,30	x 70,55	x	=	21,17 M3	
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x 0,30	x 22,96	x	=	6,89 M3	
	Lab de Informatica	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x 0,30	x 51,66	x	=	15,50 M3	

MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>			
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²			
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²			
LOCAL:	PICOS-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Hall de entrada	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)	x	x	x	x	x	x	x	x	0,30	x	38,81	x	=	11,64	M3
	Lab de ciencias	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)	x	x	x	x	x	x	x	x	0,30	x	35,42	x	=	10,63	M3
	Depositos	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)	x	x	2	x	x	x	x	x	0,30	x	3,97	x	=	2,38	M3
1.5.0	INFRAESTRUTURA																
1.5.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017													14,76	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.	x	x	41	x	0,60	x	0,60	x	x	x	=	14,76	M2		
1.5.2	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021													8,86	M3		
	Guarita	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	5	x	0,60	x	0,60	x	0,60	x	x	=	1,08	M3	
	Lixeira	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	3	x	0,60	x	0,60	x	0,60	x	x	=	0,65	M3	
	Bloco Refeitório	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	10	x	0,60	x	0,60	x	0,60	x	x	=	2,16	M3	
	Bloco da Frente	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	20	x	0,60	x	0,60	x	0,60	x	x	=	4,32	M3	
	Subestação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	3	x	0,60	x	0,60	x	0,60	x	x	=	0,65	M3	
1.5.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													0,28	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																
	Bloco Refeitório	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	10	x	0,30	x	0,14	x	0,20	x	x	=	0,08	M3	
	Bloco da Frente	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	20	x	0,30	x	0,14	x	0,20	x	x	=	0,17	M3	
	Guarita	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	5	x	0,20	x	0,10	x	0,20	x	x	=	0,02	M3	
	Lixeira	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	3	x	0,20	x	0,10	x	0,20	x	x	=	0,01	M3	
1.5.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													6,13	M3		
	Bloco Refeitório	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	65,78	x	0,14	x	0,30	x	x	=	2,76	M3	
	Bloco da Frente	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	89,32	x	0,14	x	0,30	x	x	=	3,75	M3	
	DESCONTO																
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.	x	-1,00	30	x	0,30	x	0,14	x	0,30	x	x	=	-0,38	M3	
1.5.5	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4													1,82	M3		
	Guarita	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	9,75	x	0,40	x	0,30	x	x	=	1,17	M3	
	Lixo	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	4,53	x	0,40	x	0,30	x	x	=	0,54	M3	
	Subestação	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	4,94	x	0,40	x	0,30	x	x	=	0,59	M3	
	DESCONTO																
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.	x	-1,00	8	x	0,50	x	0,40	x	0,30	x	x	=	-0,48	M3	
1.5.6	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													1,19	M3		
	Guarita	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	9,75	x	0,14	x	0,30	x	x	=	0,41	M3	
	Lixo	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	4,53	x	0,14	x	0,30	x	x	=	0,19	M3	
	Subestação	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	4,94	x	0,14	x	0,30	x	x	=	0,21	M3	
	Bloco Refeitório	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	10	x	0,30	x	0,14	x	0,30	x	x	=	0,13	M3	
	Bloco da Frente	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	x	20	x	0,30	x	0,14	x	0,30	x	x	=	0,25	M3	
1.5.7	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													19,22	M		
	CINTA INFERIOR																
	Guarita	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	9,75	x	x	x	x	x	x	=	9,75	M	
	Lixo	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	4,53	x	x	x	x	x	x	=	4,53	M	
	Subestação	Comp. x Larg. x Alt.	x	x	x	x	4,94	x	x	x	x	x	x	=	4,94	M	
1.5.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018													125,15	M2		
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA (0,45+0,45+0,14=1,04m)																
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.	x	x	x	x	155,10	x	0,74	x	x	x	x	=	114,77	M2	
	LATERAIS DA CINTA INFERIOR + TOPO DA CINTA (0,20+0,20+0,14=0,54m)																
	Perímetro da Cinta Inferior	Comp. X Larg.	x	x	x	x	19,22	x	0,54	x	x	x	x	=	10,38	M2	
1.5.9	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017													18,95	M3		
	Guarita	Área retirada de CAD x Esp.	x	x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	4,84	x	=	0,24	M3
	BLOCO REFEITORIO																
	Gás	Área retirada de CAD x Esp.	x	x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	1,36	x	=	0,07	M3
	Despensa	Área retirada de CAD x Esp.	x	x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	5,00	x	=	0,25	M3
	Despensa	Área retirada de CAD x Esp.	x	x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	4,19	x	=	0,21	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 CETI MARIO MARTINS**DATA:** JULHO DE 2023**LOCAL:** PICOS-PI**ÁREA DE REFORMA:** 938,42 m²**ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO:** 311,68 m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Área de serviço	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 5,09	x	= 0,25	M3	
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 32,19	x	= 1,61	M3	
	Refeitório	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 83,41	x	= 4,17	M3	
	Depósito	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 9,15	x	= 0,46	M3	
	Bwc Funcionario	Área retirada de CAD x Esp.		x	x 2	x	x	x	x	x 0,05	x 3,22	x	= 0,32	M3	
BLOCO DA FRENTE															
	Biblioteca	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 70,55	x	= 3,53	M3	
	Lab Informatica	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 51,66	x	= 2,58	M3	
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 22,96	x	= 1,15	M3	
	Depositos	Área retirada de CAD x Esp.		x	x 2	x	x	x	x	x 0,05	x 3,97	x	= 0,40	M3	
	Hall de entrada	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 38,81	x	= 1,94	M3	
	Lab de ciencias	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 35,42	x	= 1,77	M3	
1.6.0	SUPERESTRUTURA														
1.6.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													5,59	M3
PILARES															
	Guarita	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 5	x	x 0,10	x 0,20	x 2,80	x	x	x	= 0,28	M3	
	Lixeira	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 3	x	x 0,10	x 0,20	x 2,05	x	x	x	= 0,12	M3	
	Bloco Refeitório	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 10	x	x 0,14	x 0,30	x 4,00	x	x	x	= 1,68	M3	
	Bloco Frente	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 20	x	x 0,14	x 0,30	x 4,00	x	x	x	= 3,36	M3	
	Subestação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 3	x	x 0,10	x 0,20	x 2,50	x	x	x	= 0,15	M3	
		Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	x	x	x	x	x	x	x	= 0,00	M3	
1.6.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													7,83	M3
	Bloco Refeitório	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 65,78	x 0,14	x 0,25	x	x	x	= 2,30	M3	
	Bloco Frente	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 89,32	x 0,14	x 0,25	x	x	x	= 3,13	M3	
	Vigas intermediárias - bloco do refeitório e cozinha	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 5	x	x 5,43	x 0,20	x 0,50	x	x	x	= 2,72	M3	
	DESCONTO														
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 30	x	x 0,30	x 0,14	x 0,25	x	x	= -0,32	M3	
1.6.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016													114,04	M
CINTA DE TOPO															
	Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 9,75	x	x	x	x	x	= 9,75	M	
	Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 4,53	x	x	x	x	x	= 4,53	M	
	Subestação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 4,94	x	x	x	x	x	= 4,94	M	
	Caixao para platibanda bloco da frente	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 76,92	x	x	x	x	x	= 76,92	M	
	Caixao bloco refeitório para caixa dagua	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 17,90	x	x	x	x	x	= 17,90	M	
1.6.4	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020													188,83	M2
	Lixeira	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 4,62	x	= 4,62	M2	
	Deposito (bloco refeitório)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 9,15	x	= 9,15	M2	
	Refeitório	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 83,41	x	= 83,41	M2	
	Cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 32,19	x	= 32,19	M2	
	Gás	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 1,36	x	= 1,36	M2	
	Bwc's (bloco refeitório)	Área retirada de CAD		x	x 2	x	x	x	x	x	x 3,22	x	= 6,44	M2	
	Lab Informatica	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 51,66	x	= 51,66	M2	
1.7.0	PAREDES E PAINÉIS														
1.7.1	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													685,06	M2
GUARITA															
	Paredes	Comp. x Alt.		x	x	x	x 9,00	x	x 2,82	x	x	x	= 25,38	M2	
	DESCONTO														
PORTAS															
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= -1,68	M2	
JANFLAS															

MEMÓRIA DE CÁLCULO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC

UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

EDUCAÇÃO
Secretaria de Estado
da Educação / SEDUC

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS

DATA: JULHO DE 2023

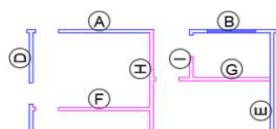
LOCAL: PICOS-PI

ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²

ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
J1		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 2,00	# 1,30	x	x	x	= -6,76	M2
	BLOCO FRENTE													
	Paredes externas (biblioteca e lab de informatica)	Comp. x Alt.		x	x	x	x 54,27	x	x 2,80	x	x	x	= 151,96	M2
	Paredes internas (biblioteca e lab de informatica)	Comp. x Alt.		x	x	x	x 9,70	x	x 2,80	x	x	x	= 27,16	M2
	Meia parede bancada Biblioteca	Comp. x Alt.		x	x	x	x 2,29	x	x 1,00	x	x	x	= 2,29	M2
	Meia parede bancadas lab de informatica	Comp. x Alt.		x	x 10	x	x 4,00	x	x 0,73	x	x	x	= 29,20	M2
	Paredes externas (lab de ciencias e depositos)	Comp. x Alt.		x	x	x	x 22,35	x	x 2,80	x	x	x	= 62,58	M2
	Paredes internas (lab de ciencias e depositos)	Comp. x Alt.		x	x	x	x 6,90	x	x 2,80	x	x	x	= 19,32	M2
	Meia parede bancada lab de ciencias	Comp. x Alt.		x	x 2	x	x 3,80	x	x 1,30	x	x	x	= 9,88	M2
	Platibanda	Comp. x Alt.		x	x	x	x 74,84	x	x 1,50	x	x	x	= 112,26	M2
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
P1		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= -3,78	M2
P3		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 1	x	x	x 1,80	x 2,10	x	x	x	= -3,78	M2
P9		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 1	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= -1,68	M2
	JANELAS													
J1		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 6	x	x	x 2,00	x 1,30	x	x	x	= -15,60	M2
J2		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 8	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	= -8,00	M2
J3		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 1,00	x 0,50	x	x	x	= -1,00	M2
	BLOCO REFEITORIO													
	Paredes externas	Comp. x Alt.		x	x	x	x 39,11	x	x 4,08	x	x	x	= 159,57	M2
	Paredes internas	Comp. x Alt.		x	x	x	x 33,12	x	x 3,76	x	x	x	= 124,53	M2
	Gás	Comp. x Alt.		x	x	x	x 1,60	x	x 2,10	x	x	x	= 3,36	M2
	Platibanda	Comp. x Alt.		x	x	x	x 17,90	x	x 1,67	x	x	x	= 29,89	M2
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
P9		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 3	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= -5,04	M2
P8		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 3	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= -5,67	M2
P4		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= -3,36	M2
P3		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 1,80	x 2,10	x	x	x	= -7,56	M2
	JANELAS													
J3		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 1	x	x	x 1,00	x 0,50	x	x	x	= -0,50	M2
J5		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 1	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	= -1,00	M2
J9		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 4	x	x	x 2,90	x 1,10	x	x	x	= -12,76	M2
J10		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 1,05	x 0,50	x	x	x	= -1,05	M2
J6		Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,50	x 0,50	x	x	x	= -0,50	M2
	LIXEIRA													
	Paredes	Comp. x Alt.		x	x	x	x 4,53	x	x 2,13	x	x	x	= 9,65	M2
	PORTAS													
	Porta	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 1	x	x	x 1,03	x 1,95	x	x	x	= -2,01	M2
	JANELAS													
	Janela	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 3	x	x	x 0,40	x 0,20	x	x	x	= -0,24	M2

LEGENDA



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

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

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

FÓRMULA PARA PERÍMETRO


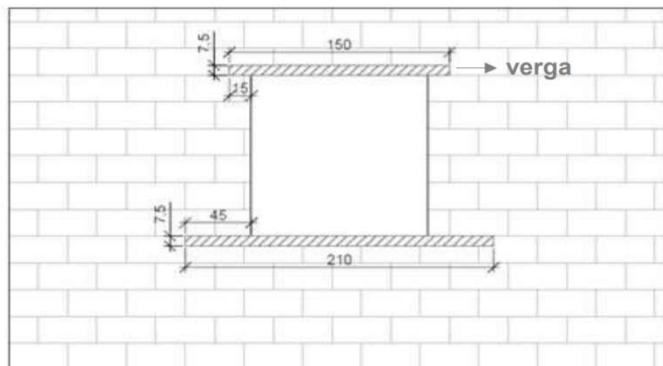
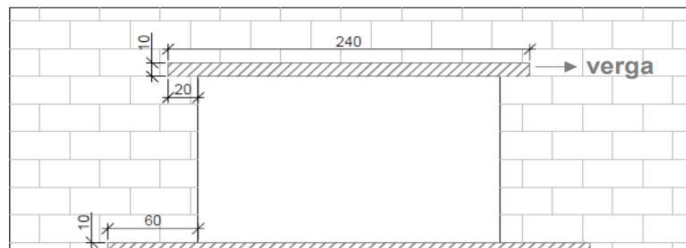
MEMÓRIA DE CÁLCULO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC

UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS**DATA:** JULHO DE 2023**LOCAL:** PICOS-PI**ÁREA DE REFORMA:** 938,42 m²**ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO:** 311,68 m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m ²)	Vol. (m ³)	Total	UNID
														
1.7.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												7,60	M
	J3	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	4		1,30						5,20	M
	J6	Comp. da Esquadria + 0,3m		x	3		0,80						2,40	M
1.7.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												11,80	M
	J3	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	4		1,90						7,60	M
	J6	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	3		1,40						4,20	M
														
1.7.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												50,40	M
	J1	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	8			2,40					19,20	M
	J2	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	8			2,40					19,20	M
	J5	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	5			2,40					12,00	M
1.7.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												67,20	M
	J1	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	8			3,20					25,60	M
	J2	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	8			3,20					25,60	M
	J5	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	5			3,20					16,00	M
														

MEMÓRIA DE CÁLCULO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC

UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

EDUCAÇÃO
Secretaria de Estado
da Educação / SEDUC

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS


DATA: JULHO DE 2023


LOCAL: PICOS-PI


ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²


ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.7.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												12,10	M
	P1	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2	x	x	1,10	x	x	x	x	= 2,20	M
	P8	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	3	x	x	1,10	x	x	x	x	= 3,30	M
	P4	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2	x	x	1,10	x	x	x	x	= 2,20	M
	P9	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	4	x	x	1,10	x	x	x	x	= 4,40	M
1.7.7	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												4,40	M
	P3	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	2	x	x	2,20	x	x	x	x	= 4,40	M

MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²		
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²		
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.8.0	COBERTURA															
1.8.1	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA													1.815,66	KG	
	BLOCO REFEITORIO															
	Vigas Treliçadas para cobertura (16,5Kg/m)	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x	8	x	16,50	x	5,58	x	x	x	=	736,56	KG
	BLOCO DA FRENTE															
	Vigas Treliçadas para cobertura (16,5Kg/m)	Peso/m² x Área		x	x	3	x	16,50	x	6,30	x	x	x	=	311,85	KG
	Vigas Treliçadas para cobertura (16,5Kg/m)	Peso/m² x Área		x	x	6	x	16,50	x	7,75	x	x	x	=	767,25	KG
1.8.2	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													87,07	M2	
	Refeitorio (parte existente) reaproveitar	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	87,07	x	=	87,07	M2	
1.8.3	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													87,07	M2	
	Refeitorio (parte existente) reaproveitar	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	87,07	x	=	87,07	M2	
1.8.4	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													87,07	M2	
	Refeitorio (parte existente) reaproveitar	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	87,07	x	=	87,07	M2	
1.8.5	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													57,30	M2	
	BLOCO REFEITORIO															
	Área de Projeção da Cobertura (area restante da ampliação)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	57,30	x	=	57,30	M2	
1.8.6	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													57,30	M2	
	BLOCO REFEITORIO															
	Área de Projeção da Cobertura (area restante da ampliação)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	57,30	x	=	57,30	M2	
1.8.7	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													249,61	M2	
	BLOCO REFEITORIO															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	16,08	x	=	16,08	M2	
	BLOCO DA FRENTE															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	233,53	x	=	233,53	M2	
1.8.8	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													55,62	M2	
	BLOCO REFEITORIO															
	Área de Projeção da Cobertura (marquises)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	17,83	x	=	17,83	M2	
	BLOCO DA FRENTE															
	Área de Projeção da Cobertura (marquises)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	19,19	x	=	19,19	M2	
	GUARITA															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	18,60	x	=	18,60	M2	
1.8.9	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ACM), E=3MM. FORNECIMENTO E MONTAGEM													29,14	M2	
	BLOCO REFEITORIO															
	Área revestimento (marquises)	Comp x Alt		x	x	x	x	7,16	x	x	0,70	x	x	=	5,01	M2
	BLOCO DA FRENTE															
	Área revestimento (marquises)	Comp x Alt		x	x	x	x	13,77	x	x	0,70	x	x	=	9,64	M2
	GUARITA															
	Área revestimento	Comp x Alt		x	x	x	x	20,70	x	x	0,70	x	x	=	14,49	M2
1.8.10	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													305,23	M2	
	BLOCO REFEITORIO															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	16,08	x	=	16,08	M2	
	Área de Projeção da Cobertura (marquises)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	17,83	x	=	17,83	M2	
	BLOCO DA FRENTE															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	233,53	x	=	233,53	M2	
	Área de Projeção da Cobertura (marquises)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	19,19	x	=	19,19	M2	
	GUARITA															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	18,60	x	=	18,60	M2	
1.8.11	CUMEEIRA EM ALUMÍNIO - 30CM DE CADA LADO, E= 0,8MM													3,15	M	

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Bloco refeitório (deposito e banheiros)	Comprimento levantado em CAD	x	x	x	x	3,15	x	x	x	x	x	= 3,15	M		
1.8.12	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													143,38	M	
	Refeitório	Comprimento levantado em CAD	x	x	x	x	75,66	x	x	x	x	x	= 75,66	M		
	Bloco da frente	Comprimento levantado em CAD	x	x	x	x	60,17	x	x	x	x	x	= 60,17	M		
	Guarita	Comprimento levantado em CAD	x	x	x	x	7,55	x	x	x	x	x	= 7,55	M		
1.8.13	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													92,39	M	
	Refeitório	Comprimento levantado em CAD	x	x	x	x	27,64	x	x	x	x	x	= 27,64	M		
	Bloco da frente	Comprimento levantado em CAD	x	x	x	x	55,02	x	x	x	x	x	= 55,02	M		
	Guarita	Comprimento levantado em CAD	x	x	x	x	9,73	x	x	x	x	x	= 9,73	M		
1.8.14	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													24,60	M2	
	Perímetro da platibanda da cobertura (refeitório)	Comp. x Larg.	x	x	x	x	47,49	x 0,20	x	x	x	x	= 9,50	M2		
	Perímetro da platibanda da cobertura (bloco frente)	Comp. x Larg.	x	x	x	x	75,50	x 0,20	x	x	x	x	= 15,10	M2		
1.8.15	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS													166,77	M2	
	BLOCO REFEITORIO															
	Área de serviço	Área retirada de CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	5,10	x	= 5,10	M2		
	Dispensa	Área retirada de CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	5,00	x	= 5,00	M2		
	DML	Área retirada de CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	4,19	x	= 4,19	M2		
	Marquises	Área retirada de CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	18,69	x	= 18,69	M2		
	BLOCO FRENTE															
	Biblioteca	Área retirada de CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	70,55	x	= 70,55	M2		
	Lab de ciencias	Área retirada de CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	35,42	x	= 35,42	M2		
	Depositos	Área retirada de CAD	x	x	2	x	x	x	x	x	3,97	x	= 7,94	M2		
	Marquise	Área retirada de CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	19,88	x	= 19,88	M2		
1.9.0	ESQUADRIAS															
1.9.1	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS													35,91	M2	
	P1 - 90 x 210															
	Lab de informatica	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 1,89	M2		
	Lab de ciencias	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 1,89	M2		
	P3 - 180 x 210															
	Refeitório	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	2	x	x	x 1,80	x 2,10	x	x	x	= 7,56	M2		
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x 1,80	x 2,10	x	x	x	= 3,78	M2		
	P4 - 80 x 210															
	Bwc func masc e fem	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	2	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= 3,36	M2		
	P8 - 90 x 210															
	Área de serviço	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 1,89	M2		
	Deposito (refeit)	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 1,89	M2		
	Cozinha	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 1,89	M2		
	P9 - 80 x 210															
	Área de serviço	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= 1,68	M2		
	Despena	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= 1,68	M2		
	DML	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	2	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= 3,36	M2		
	Depositos (bloco frente)	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	2	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= 3,36	M2		
	Guarita	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	= 1,68	M2		
1.9.2	PORTA DE FERRO TIPO GRADIL EM BARRAS DE METALON, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS													3,04	M2	
	P10 - 160 x 190															
	Gás	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x 1,60	x 1,90	x	x	x	= 3,04	M2		
1.9.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													3,80	M2	
	P11 - 100 x 190															
	Lixo	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	2	x	x	x 1,00	x 1,90	x	x	x	= 3,80	M2		
1.9.4	PORTA DE ENROLAR EM AÇO GALVANIZADO - CHAPA ONDULADA N.24													2,50	M2	
	Cozinha	Quant. x Larg. x Alt.	x	x	1	x	x	x 2,00	x 1,25	x	x	x	= 2,50	M2		

MEMÓRIA DE CÁLCULO																		<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>			
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																					
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																					
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																					
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS																	ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²			
DATA:	JULHO DE 2023																	ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²			
LOCAL:	PICOS-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	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												29,10	M2							
	J1 - 200 x 130																				
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	1,30	x	x	=	5,20 M2							
	Lab Informatica			x	2	x	x	2,00	x	1,30	x	x	=	5,20 M2							
	Lab de ciencias	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	1,30	x	x	=	5,20 M2							
	J2 - 200 x 50																				
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	4,00 M2							
	Lab de informatica	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	2,00 M2							
	Lab de ciencias	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	2,00 M2							
	J9 - 290 x 110																				
	Refeitório	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	3,00 M2							
	Cozinha	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	1,00 M2							
	J0 - 150 x 50																				
	Despensa	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	0,75 M2							
	DML	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	0,75 M2							
1.9.6	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS												0,28	M2							
	P1 - 90 x 210																				
	Lab de informatica	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,15	x	0,95	x	x	=	0,14 M2							
	Lab de ciencias	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,15	x	0,95	x	x	=	0,14 M2							
1.9.7	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												3,75	M2							
	J3 - 100 x 50																				
	Area de serviço	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,00	x	0,50	x	x	=	0,50 M2							
	Deposito (refeit)	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,00	x	0,50	x	x	=	0,50 M2							
	Depositos (bloco frente)	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,00	x	0,50	x	x	=	1,00 M2							
	J5 - 200 x 50																				
	área de serviço	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	1,00 M2							
	J6 - 50 x 50																				
	Despensa	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,50	x	0,50	x	x	=	0,25 M2							
	Bwc func masc e fem	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,50	x	0,50	x	x	=	0,50 M2							
1.9.8	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO COMPACTA												0,63	M2							
	J8 - 70 x 90																				
	Portinhola acesso caixa dagua bwc funcionarios	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,70	x	0,90	x	x	=	0,63 M2							
1.9.9	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												46,50	M							
	J1 - 200 x 130																				
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x		x	x	=	4,00 M							
	Lab Informatica			x	2	x	x	2,00	x		x	x	=	4,00 M							
	Lab de ciencias	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x		x	x	=	4,00 M							
	J2 - 200 x 50																				
	Biblioteca	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	x		x	x	=	8,00 M							
	Lab de informatica	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x		x	x	=	4,00 M							
	Lab de ciencias	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,00	x		x	x	=	4,00 M							
	J9 - 290 x 110																				
	Refeitório	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	2,00	x		x	x	=	6,00 M							
	Cozinha	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	2,00	x		x	x	=	2,00 M							
	J0 - 150 x 50																				
	Despensa	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,50	x		x	x	=	1,50 M							
	DML	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,50	x		x	x	=	1,50 M							
	J3 - 100 x 50																				
	Area de serviço	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,00	x		x	x	=	1,00 M							
	Deposito (refeit)	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,00	x		x	x	=	1,00 M							
	Depositos (bloco frente)	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,00	x		x	x	=	2,00 M							

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	J5 - 200 x 50															
	área de serviço	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	2,00	x	x	x	x	=	2,00 M		
	J6 - 50 x 50															
	Dispensa	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,50	x	x	x	x	=	0,50 M		
	Bwc func masc e fem	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,50	x	x	x	x	=	1,00 M		
1.9.10	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													2,00 UN		
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 M		
1.9.11	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO													8,00 UN		
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 M		
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN		
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 M		
1.9.12	FERROLHO CHATO DE SOBREPOR, COM PORTA CADEADO, EM FERRO ZINCADO REFORÇADO DE 5" PARA PORTA E JANELA													1,00 UN		
	P10	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.9.13	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													16,00 UN		
	P1	Quant.		x	2,00	x	2	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
	P3	Quant.		x	4,00	x	3	x	x	x	x	x	=	12,00 UN		
1.9.14	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													32,85 M2		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	2,00	x	1,30	x	x	=	15,60 M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	8	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	8,00 M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	1,00	x	0,50	x	x	=	2,00 M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	1,00 M2		
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	0,50	x	0,50	x	x	=	0,75 M2		
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	4,00 M2		
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	1,50 M2		
1.9.15	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"													0,56 M2		
	Lixeira	Quant. x Larg. x Alt.		x	5	x	x	0,40	x	0,20	x	x	=	0,40 M2		
	Gás	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,40	x	0,20	x	x	=	0,16 M2		
1.9.16	TELA MOSQUITEIRO GALVANIZADA MALHA 14 FIO 30													5,50 M2		
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	4,00 M2		
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	1,50 M2		
1.10.0	REVESTIMENTOS															
1.10.1	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													716,45 M2		
	GUARITA															
	Paredes Internas h=2,82m	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	8,80	x	x	2,82	x	x	=	24,82 M2		
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,80	x	2,10	x	=	-1,68 M2		
	JANELAS															
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	2,00	x	1,30	x	=	-5,20 M2		
	BLOCO REFEITORIO															
	Gás	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	3,30	x	2,13	x	x	x	=	7,03 M2		
	Area de serviço	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	9,20	x	2,80	x	x	x	=	25,76 M2		
	DML	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	8,55	x	3,80	x	x	x	=	32,49 M2		
	Cozinha	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	27,57	x	2,80	x	x	x	=	77,20 M2		
	Refeitório	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	41,60	x	2,80	x	x	x	=	116,48 M2		
	Bwc Func Masc e Fem	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	7,30	x	2,80	x	x	x	=	20,44 M2		
	Dispensa	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	9,00	x	2,80	x	x	x	=	25,20 M2		
	Depósito	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	12,15	x	2,80	x	x	x	=	34,02 M2		
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	0,80	x	2,10	x	=	-5,04 M2		


MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	P8	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 3	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-5,67 M2		
	P4	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	=	-3,36 M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 1,80	x 2,10	x	x	x	=	-7,56 M2		
JANELAS																
	J3	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 1	x	x	x 1,00	x 0,50	x	x	x	=	-0,50 M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 1	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	=	-1,00 M2		
	J9	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 4	x	x	x 2,90	x 1,10	x	x	x	=	-12,76 M2		
	J10	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 1,05	x 0,50	x	x	x	=	-1,05 M2		
	J6	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 0,50	x 0,50	x	x	x	=	-0,50 M2		
BLOCO FRENTE																
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (revest.)	x		x	x	x 43,10	x	x 2,80	x	x	x	=	120,68 M2		
	Lab de informatica	Perímetro x Alt. (revest.)	x		x	x	x 29,12	x	x 2,80	x	x	x	=	81,54 M2		
	Lab de ciencias	Perímetro x Alt. (revest.)	x		x	x	x 23,90	x	x 2,80	x	x	x	=	66,92 M2		
	Deposito	Perímetro x Alt. (revest.)	x		x 2	x	x 8,30	x	x 2,80	x	x	x	=	46,48 M2		
	Perímetro Externo h=4,2m	Perímetro x Alt. (revest.)	x		x	x	x 26,08	x	x 4,20	x	x	x	=	109,54 M2		
DESCONTO																
PORTAS																
	P1	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 3	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-5,67 M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 1,80	x 2,10	x	x	x	=	-7,56 M2		
	P9	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 3	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	=	-5,04 M2		
JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 6	x	x	x 2,00	x 1,30	x	x	x	=	-15,60 M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 8	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	=	-8,00 M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 1	x	x	x 1,00	x 0,50	x	x	x	=	-0,50 M2		
LIXO																
	Paredes Internas h=2,13m	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x		x	x	x	x 8,65	x 2,13	x	x	x	=	18,42 M2		
DESCONTO																
PORTAS																
	P11	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 1,00	x 1,90	x	x	x	=	-3,80 M2		
JANELAS																
	Telas de ventilação	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 1	x	x	x 0,40	x 0,20	x	x	x	=	-0,08 M2		
1.10.2	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												401,18	M2		
GUARITA																
	Paredes Externas h=2,82m	Perímetro x Alt. (topo)	x		x	x	x 7,49	x	x 2,82	x	x	x	=	21,12 M2		
DESCONTO																
PORTAS																
	P9	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 1	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	=	-1,68 M2		
JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 2,00	x 1,30	x	x	x	=	-5,20 M2		
BLOCO REFEITORIO																
	Paredes Externas h=4m	Perímetro x Alt. (revest.)	x		x	x	x 33,60	x	x 4,00	x	x	x	=	134,40 M2		
	Paredes Externas h=5,45m	Perímetro x Alt. (revest.)					8,95		5,45				=	48,78 M2		
DESCONTO																
	casa de gas	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 1	x	x 2,00	x	x 2,25	x	x	x	=	-4,50 M2		
PORTAS																
	P8	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-3,78 M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 1,80	x 2,10	x	x	x	=	-7,56 M2		
	P4	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	=	-3,36 M2		
JANELAS																
	J3	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 1,00	x 0,50	x	x	x	=	-1,00 M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 5	x	x	x 1,00	x 0,50	x	x	x	=	-2,50 M2		

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS																
DATA:	JULHO DE 2023																
LOCAL:	PICOS-PI																
ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x	x	0,50	x 0,50	x	x	x	= -0,75	M2	
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	0,70	x 0,90	x	x	x	= -0,63	M2	
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x	2,90	x 1,10	x	x	x	= -12,76	M2	
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x	1,05	x 0,50	x	x	x	= -1,05	M2	
BLOCO FRENTE																	
	Paredes Externas h=5m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x	x	54,12	x 5,00	x	x	x	= 270,60	M2	
	DESCONTO																
PORTAS																	
	Abertura entrada	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	3,34	x 2,80	x	x	x	= -9,35	M2	
JANELAS																	
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 6	x	x	x	2,00	x 1,30	x	x	x	= -15,60	M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x	2,00	x 0,50	x	x	x	= -4,00	M2	
1.10.3	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															187,47	M2
BLOCO REFEITORIO																	
	Deposito	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	9,15	x	= 9,15	M2	
	Bwc func masc e fem	Área da laje aferida em CAD		x		x 2	x	x	x		x	x	3,22	x	= 6,44	M2	
	Refeitório	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	x	83,41	x	= 83,41	M2	
	Cozinha	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	x	32,19	x	= 32,19	M2	
BLOCO FRENTE																	
	Lab de informatica	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	51,66	x	= 51,66	M2	
LIXO																	
	Lixo	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	4,62	x	= 4,62	M2	
1.10.4	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															313,53	M2
GUARITA																	
	Paredes Internas h=1,22m	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	x	x	8,80	x	1,22	x	x	x	= 10,74	M2	
	DESCONTO																
PORTAS																	
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	0,80	x 0,50	x	x	x	= -0,40	M2	
BLOCO REFEITORIO																	
	Dispensa	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	9,00	x 2,80	x	x	x	x	= 25,20	M2	
	DML	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	8,55	x 2,80	x	x	x	x	= 23,94	0,00	
	Deposito	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	12,15	x 2,80	x	x	x	x	= 34,02	M2	
	DESCONTO																
PORTAS																	
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	0,90	x 2,10	x	x	x	= -1,89	M2	
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x	0,80	x 2,10	x	x	x	= -3,36	M2	
BLOCO FRENTE																	
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	43,10	x	1,20	x	x	x	= 51,72	M2	
	Lab de informatica	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	29,12	x	1,20	x	x	x	= 34,94	M2	
	Lab de ciencias	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	23,90	x	1,20	x	x	x	= 28,68	M2	
	Deposito	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x 2	x	x	8,30	x	2,80	x	x	x	= 46,48	M2	
	Perímetro Externo h=2,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	26,08	x	2,60	x	x	x	= 67,81	M2	
	DESCONTO																
PORTAS																	
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x	x	0,90	x 0,50	x	x	x	= -1,35	M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x	1,80	x 0,50	x	x	x	= -1,80	M2	
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x	x	0,80	x 0,50	x	x	x	= -1,20	M2	
1.10.5	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, C															378,93	M2
GUARITA																	
	Paredes internas h=1,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x	8,80	x	1,60	x	x	x	= 14,08	M2	
LIXO																	

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>				
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS																		
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²				
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	REVESTIMENTO INTERNO																		
	Lixo	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	8,65	x		x	2,13	x		=	18,42	M2	
	DESCONTO															=			
	PORTAS																		
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,00	x	1,90	x		x	=	-3,80	M2
	JANELAS																		
	Telas de ventilação	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	0,40	x	0,20	x		x	=	-0,08	M2
	REFEITORIO																		
	REVESTIMENTO INTERNO																		
	Gás	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	3,30	x	2,13	x		x		x	=	7,03	M2
	Area de serviço	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	9,20	x	2,80	x		x		x	=	25,76	M2
	Cozinha	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	27,61	x	2,80	x		x		x	=	77,31	M2
	Refeitório	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	41,60	x	2,80	x		x		x	=	116,48	M2
	Bwc Func Masc e Fem	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	7,30	x	2,80	x		x		x	=	20,44	M2
	DESCONTO																=		
	PORTAS																		
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x	0,90	x	2,10	x		x	=	-5,67	M2
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,80	x	2,10	x		x	=	-3,36	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,80	x	2,10	x		x	=	-7,56	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,80	x	2,10	x		x	=	-3,36	M2
	JANELAS																		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,00	x	0,50	x		x	=	-1,00	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	2,00	x	0,50	x		x	=	-1,00	M2
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,50	x	0,50	x		x	=	-0,50	M2
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	2,90	x	1,10	x		x	=	-12,76	M2
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,05	x	0,50	x		x	=	-1,05	M2
	BLOCO FREITE																		
	REVESTIMENTO INTERNO																		
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	43,10	x		x	1,60	x		x	=	68,96	M2
	Lab de informatica	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	29,12	x		x	1,60	x		x	=	46,59	M2
	Lab de ciencias	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	23,90	x		x	1,60	x		x	=	38,24	M2
	DESCONTO																=		
	PORTAS																		
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	1,60	x		x	=	-2,88	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,80	x	1,60	x		x	=	-2,88	M2
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	0,80	x	1,60	x		x	=	-1,28	M2
	JANELAS																		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x	2,00	x	0,60	x		x	=	-7,20	M2
1.10.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022															401,18	M2		
	GUARITA																		
	Paredes Externas h=2,82m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	7,49	x		x	2,82	x		x	=	21,12	M2
	DESCONTO																=		
	PORTAS																		
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	0,80	x	2,10	x		x	=	-1,68	M2
	JANELAS																		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	2,00	x	1,30	x		x	=	-5,20	M2
	BLOCO REFEITORIO																		
	Paredes Externas h=4m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	33,60	x		x	4,00	x		x	=	134,40	M2
	Paredes Externas h=5,45m	Perímetro x Alt. (revest.)							8,95				5,45				=	48,78	M2
	DESCONTO																=		
	casa de gas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	2,00	x		x		x	=	-4,50	M2


MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²		
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²		
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	PORTAS															
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-3,78 M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 1,80	x 2,10	x	x	x	=	-7,56 M2	
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	=	-3,36 M2	
	JANELAS															
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 1,00	x 0,50	x	x	x	=	-1,00 M2	
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 5	x	x	x 1,00	x 0,50	x	x	x	=	-2,50 M2	
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x	x 0,50	x 0,50	x	x	x	=	-0,75 M2	
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 0,70	x 0,90	x	x	x	=	-0,63 M2	
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x 2,90	x 1,10	x	x	x	=	-12,76 M2	
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 1,05	x 0,50	x	x	x	=	-1,05 M2	
	BLOCO FRENTE															
	Paredes Externas h=5m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x	x 54,12	x 5,00	x	x	x	=	270,60 M2	
	DESCONTO															
	PORTAS															
	Abertura entrada	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 3,34	x 2,80	x	x	x	=	-9,35 M2	
	JANELAS															
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 6	x	x	x 2,00	x 1,30	x	x	x	=	-15,60 M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	=	-4,00 M2	
1.10.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015													187,47	M2	
	BLOCO REFEITORIO															
	Deposito	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 9,15	x	=	9,15 M2	
	Bwc func masc e fem	Área da laje aferida em CAD		x		x 2	x	x	x	x	x	x 3,22	x	=	6,44 M2	
	Refeitório	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 83,41	x	=	83,41 M2	
	Cozinha	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 32,19	x	=	32,19 M2	
	BLOCO FRENTE															
	Lab de informatica	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 51,66	x	=	51,66 M2	
	LIXO															
	Lixo	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 4,62	x	=	4,62 M2	
1.10.8	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													429,01	M2	
	GUARITA															
	Paredes internas h=1,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x 8,80	x	x 1,60	x	x	x	=	14,08 M2	
	Paredes externas h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x 7,50	x	x 0,60	x	x	x	=	4,50 M2	
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x	=	-3,36 M2	
	JANELAS															
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x 2,00	x 1,30	x	x	x	=	-10,40 M2	
	LIXO															
	REVESTIMENTO INTERNO															
	Lixo	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x 8,65	x	x 2,13	x	x	x	=	18,42 M2	
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 1,00	x 1,90	x	x	x	=	-3,80 M2	
	JANELAS															
	Telas de ventilação	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 0,40	x 0,20	x	x	x	=	-0,08 M2	
	REFEITORIO															
	REVESTIMENTO INTERNO															
	Gás	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x 3,30	x 2,13	x	x	x	x	=	7,03 M2	
	Area de serviço	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x 9,22	x 2,80	x	x	x	x	=	25,82 M2	

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS																
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²		
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)		Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Cozinha	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	27,57	x 2,80	x	x		x		= 77,20	M2
	Refeitório	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	41,60	x 2,80	x	x		x		= 116,48	M2
	Bwc Func Masc e Fem	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	7,30	x 2,80	x	x		x		= 20,44	M2
	DESCONTO															=	
	PORTAS																
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x		x 0,90	x 2,10	x		x		= -5,67	M2
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 0,80	x 2,10	x		x		= -3,36	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 1,80	x 2,10	x		x		= -7,56	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 0,80	x 2,10	x		x		= -3,36	M2
	JANELAS																
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 1,00	x 0,50	x		x		= -1,00	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x		x 2,00	x 0,50	x		x		= -1,00	M2
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 0,50	x 0,50	x		x		= -0,50	M2
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x		x 2,90	x 1,10	x		x		= -12,76	M2
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 1,05	x 0,50	x		x		= -1,05	M2
	BLOCO FRENTE																
	REVESTIMENTO INTERNO																
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	43,10	x	x 1,60	x		x		= 68,96	M2
	Lab de informatica	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	29,12	x	x 1,60	x		x		= 46,59	M2
	Lab de ciencias	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	23,90	x	x 1,60	x		x		= 38,24	M2
	DESCONTO	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	x	x		x		= 0,00	M2
	PORTAS																
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 0,90	x 1,60	x		x		= -2,88	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x		x 1,80	x 1,60	x		x		= -2,88	M2
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x		x 0,80	x 1,60	x		x		= -1,28	M2
	JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 6	x	x		x 2,00	x 0,60	x		x		= -7,20	M2
	REVESTIMENTO EXTERNO																
	Perímetro Externo h=1,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	26,08	x	x 1,60	x		x		= 41,73	M2
	Perímetro Externo h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	36,64	x	x 0,60	x		x		= 21,98	M2
	DESCONTO																
	PORTAS																
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x		x 1,80	x 1,60	x		x		= -2,88	M2
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x		x 0,90	x 1,60	x		x		= -1,44	M2
1.10.9	REVESTIMENTO DE FACHADA EM TIJOLINHO COR TERRACOTA															173,85	M2
	REFEITORIO																
	Paredes Externas h=4m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	33,60	x	x 4,00	x		x		= 134,40	M2
	Paredes Externas h=5,45m	Perímetro x Alt. (revest.)							8,95		x 5,45					= 48,78	M2
	DESCONTO																
	casa de gas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	2,00	x	x 2,25	x		x		= -4,50	M2
	PORTAS																
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 0,90	x 2,10	x		x		= -3,78	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 1,80	x 2,10	x		x		= -7,56	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 0,80	x 2,10	x		x		= -3,36	M2
	JANELAS																
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 1,00	x 0,50	x		x		= -1,00	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 5	x	x		x 2,00	x 0,50	x		x		= -5,00	M2
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x		x 0,50	x 0,50	x		x		= -0,75	M2
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x		x 0,70	x 0,90	x		x		= -0,63	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	BLOCOF RENTE															
	Paredes Externas h=3m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	5,75	x	3,00	x	x	=	17,25	M2		
1.11.0	PISOS															
1.11.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												53,18	M2		
	Bwc's refeitório	Área retirada de CAD		x	x	2	x	x	x	x	3,22	x	=	6,44 M2		
	Lixeira	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,62	x	=	4,62 M2		
	Guarita	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,84	x	=	4,84 M2		
	Área de serviço	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,09	x	=	5,09 M2		
	Cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	32,19	x	=	32,19 M2		
1.11.2	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)												335,42	M2		
	BLOCO REFEITORIO															
	Despensa	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,19	x	=	4,19 M2		
	DML	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,00	x	=	5,00 M2		
	Refeitório	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	83,41	x	=	83,41 M2		
	BLOCO FRENTE															
	Biblioteca	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	70,55	x	=	70,55 M2		
	Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	22,96	x	=	22,96 M2		
	Lab de informatica	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	51,66	x	=	51,66 M2		
	Hall de entrada	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	38,81	x	=	38,81 M2		
	Depositos	Área retirada de CAD		x	x	2	x	x	x	x	3,97	x	=	7,94 M2		
	Lab de ciencias	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	35,42	x	=	35,42 M2		
	DEPÓSITO															
	Zeladoria	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,29	x	=	5,29 M2		
	Depósito Material Esportivo	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	10,19	x	=	10,19 M2		
1.11.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												12,47	M2		
	Rampa (acesso bloco da frente)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	12,47	x	=	12,47 M2		
1.11.4	PISO FULGET (GRANITO LAVADO) MOLDADO IN LOCO (INCLUSO EXECUCAO)												20,27	M2		
	Area de serviço (soleiras)	Comp. x larg.		x	x	x	x	0,80	x	0,15	x	x	=	0,12 M2		
	Area de serviço (soleiras)	Comp. x larg.		x	x	x	x	0,90	x	0,15	x	x	=	0,14 M2		
	Cozinha (soleiras)	Comp. x larg.		x	x	x	x	0,90	x	0,15	x	x	=	0,14 M2		
	Cozinha (soleiras)	Comp. x larg.		x	x	2	x	x	0,80	x	0,15	x	=	0,24 M2		
	Deposito (soleiras)	Comp. x larg.		x	x	x	x	0,90	x	0,15	x	x	=	0,14 M2		
	Bwc Masc e Fem (soleiras)	Comp. x larg.		x	x	2	x	x	0,80	x	0,15	x	=	0,24 M2		
	acesso entre blocos (refeitório)	Comp. x larg.		x	x	x	x	x	x	x	19,25	x	=	19,25 M2		
1.11.5	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020												5,20	M		
	Depositos	Comprimento aferido em CAD		x	x	2	x	x	0,80	x	x	x	=	1,60 M		
	Lab de ciencias	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	x	0,90	x	x	x	=	0,90 M		
	Lab de infirmatica	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	x	0,90	x	x	x	=	0,90 M		
	Biblioteca	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	x	1,80	x	x	x	=	1,80 M		
1.12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
1.12.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE EDIFICAÇÕES DA AMPLIAÇÃO												1,00	UN		
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS															
1.13.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN		
	BLOCO REFEITORIO															
	WC Masculino funcionario	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	WC Feminino funcionario	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.13.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												1,00	UN		
	Alimentação do Reservatório	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		

MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>PIAUI</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m² ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
DATA:	JULHO DE 2023														
LOCAL:	PICOS-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.13.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													6,00	UN
	Bwc masculino funcionario	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	Bwc feminino funcionario	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	Area de serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	Cozinha	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	Lab de ciencias	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.13.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN
	Distribuição e Ramais	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.13.5	(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													66,35	M
	Ramais e Sub-ramais	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x 47,35	x	x	x	x	x	=	47,35 M	
	Prumadas h=2,5m	Quant. x Comp.		x	x 4	x	x 2,50	x	x	x	x	x	=	10,00 M	
	Verticais h=1m	Quant. x Comp.		x	x 9	x	x 1,00	x	x	x	x	x	=	9,00 M	
1.13.6	(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. AF_08/2021													24,80	M
	Ramais e Sub-ramais	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x 24,80	x	x	x	x	x	=	24,80 M	
1.13.7	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021													2,00	UN
	Caixa dagua	Comprimento aferido em CAD		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.14.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS														
1.14.1	(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													27,00	M
	Ramais de Esgoto Tubo 40	Comp.		x	x	x	x 27,00	x	x	x	x	x	=	27,00 M	
1.14.2	(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													15,00	M
	Ramais de Esgoto Tubo 50	Comp.		x	x	x	x 15,00	x	x	x	x	x	=	15,00 M	
1.14.3	(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, PARA PRÉDIOS													30,00	M
	Ramais de Esgoto Tubo 100	Comp.		x	x	x	x 30,00	x	x	x	x	x	=	30,00 M	
1.14.4	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													1,00	UN
	Cozinha	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.14.5	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													6,00	UN
	Bwc masculino funcionario	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	Bwc feminino funcionario	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	bebedouro	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	lixeira	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	Cozinha	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	Area de serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.14.6	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													4,00	UN
	Caixa de Inspeção	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	Caixa de Sabão	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.14.7	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020													4,00	UN
	Caixa de Gordura	Quant.		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.14.8	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA													3,00	UN
	Módulo com Manilhas	Quant.		x	x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
1.14.9	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA													3,00	UN
	Módulo com Manilhas	Quant.		x	x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
1.15.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS														
1.15.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIO													48,00	M
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	x 48,00	x	x	x	x	x	=	48,00 M	
1.15.2	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM													10,00	M
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x	x	x	x 10,00	x	x	x	x	x	=	10,00 M	
1.15.3	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS													3,00	M2
	Grelha para canaletas	Comp. x Larg.		x	x	x	x 10,00	x 0,30	x	x	x	x	=	3,00 M2	
1.15.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													5,00	UN
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	

MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div></div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
LOCAL:	PICOS-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.16.0	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL														
1.16.1	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 16, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													15,00	M
	Tubo PEX embutido para gás	Comp.	x	x	x	x	15,00	x	x	x	x	x	=	15,00 M	
1.16.2	JOELHO 90 GRAUS, PARA INSTALAÇÕES EM PEX ÁGUA, DN 16 MM, CONEXÃO POR CRIMPAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2023													3,00	UN
	Joelhos de ramal	Quant.	x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
1.16.3	JOELHO 90 GRAUS, ROSCA FÊMEA TERMINAL, PARA INSTALAÇÕES EM PEX ÁGUA, DN 16MM X 1/2", CONEXÃO POR CRIMPAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2023													2,00	UN
	Joelho Terminal	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.17.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO														
1.17.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020													15,00	UN
	Luminárias	Quant.	x	x	15	x	x	x	x	x	x	x	=	15,00 UN	
1.17.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE													6,00	UN
	Extintor Classe A	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN	
1.17.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE													6,00	UN
	Extintor Classe BC	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN	
1.17.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM													12,00	UN
	Sinalização de Extintor	Quant.	x	x	12	x	x	x	x	x	x	x	=	12,00 UN	
1.17.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, INDICATIVA COM SETA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PI													5,00	UN
	Placa de Sinalização	Quant.	x	x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	
1.18.0	LOUÇAS E BANCADAS														
1.18.1	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
	Bwc func masc e fem	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.18.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													32,85	M2
	Area de serviço	Comp. x Larg.	x	x	x	x	1,25	x	0,50	x	x	x	=	0,63 M2	
	Cozinha (bancada de apoio)	Comp. x Larg.	x	x	x	x	3,10	x	0,60	x	x	x	=	1,86 M2	
	Cozinha (pia de granito)	Comp. x Larg.	x	x	x	x	2,40	x	0,72	x	x	x	=	1,73 M2	
	Cozinha (bancada de distribuição)	Comp. x Larg.	x	x	x	x	2,50	x	0,60	x	x	x	=	1,50 M2	
	Refeitório (lavatorios)	Comp. x Larg.	x	x	x	x	2,00	x	0,50	x	x	x	=	1,00 M2	
	Bwc func masc e fem	Comp. x Larg.	x	x	2	x	0,60	x	0,50	x	x	x	=	0,60 M2	
	Biblioteca (balcão)	Comp. x Larg.	x	x	x	x	2,00	x	0,50	x	x	x	=	1,00 M2	
	Biblioteca (estudo individual)	Comp. x Larg.	x	x	8	x	0,88	x	0,50	x	x	x	=	3,52 M2	
	Lab de informatica (modulo 1)	Comp. x Larg.	x	x	10	x	2,50	x	0,65	x	x	x	=	16,25 M2	
	Lab de ciencias (pias)	Comp. x Larg.	x	x	x	x	5,00	x	0,55	x	x	x	=	2,75 M2	
	Lab de Ciencias	Comp. x Larg.	x	x	x	x	3,80	x	0,53	x	x	x	=	2,01 M2	
1.18.3	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													32,42	M2
	Despensa	Comp. x Larg.	x	x	3	x	x	x	x	x	2,34	x	=	7,02 M2	
	DML	Comp. x Larg.	x	x	3	x	x	x	x	x	2,20	x	=	6,60 M2	
	Cozinha	Comp. x Larg.	x	x	x	x	10,00	x	0,40	x	x	x	=	4,00 M2	
	Laboratorio de informatica (modulo 1)	Comp. x Larg.	x	x	20	x	0,48	x	0,20	x	x	x	=	1,92 M2	
	Depositos	Comp. x Larg.	x	x	6	x	x	x	x	x	1,83	x	=	10,98 M2	
	Lab de ciencias	Comp. x Larg.	x	x	2	x	3,80	x	0,25	x	x	x	=	1,90 M2	
1.18.4	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021													10,80	M2
	Biblioteca (cabines individuais)	Comp. x Larg.	x	x	8	x	0,90	x	1,50	x	x	x	=	10,80 M2	
1.18.5	BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1(1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA													9,40	M
	PIAS DE COZINHA														
	Cozinha	Comp.	x	x	x	x	9,40	x	x	x	x	x	=	9,40 M	
1.18.6	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													1,00	UN
	Area de serviço	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.18.7	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													4,00	UN
	Refeitório	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	Bwc func masc e fem	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	


MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²		
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²		
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.18.8	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													5,00	UN	
	Cozinha	Quant.		x	x	3	x		x		x		=	3,00	UN	
	Lab de ciencias	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
1.18.9	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00	UN	
	Bwc func mas e fem	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
	Refeitório	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
1.19.0	METAIS E ACESSÓRIOS															
1.19.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													10,00	UN	
	Cozinha	Quant.		x	x	7	x		x		x		=	7,00	UN	
	Lab de ciencias	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
	Area de serviço	Quant.		x	x	1	x		x		x		=	1,00	UN	
1.19.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00	UN	
	Refeitório	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
	Bwc func masc e fem	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
1.19.3	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													2,00	UN	
	Bwc func masc e fem	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
1.19.4	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020													9,00	UN	
	Cozinha	Quant.		x	x	5	x		x		x		=	5,00	UN	
	Refeitório	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
	Bwc func masc e fem	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
1.19.5	PORTA PAPEL HIGIÊNICO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													2,00	UN	
	Bwc func amsc e fem	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
1.19.6	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													8,00	UN	
	Refeitório	Quant.		x	x	1	x		x		x		=	1,00	UN	
	Cozinha	Quant.		x	x	5	x		x		x		=	5,00	UN	
	Bwc func masc e fem	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
1.19.7	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													2,00	UN	
	Bwc func masc e fem	Quant.		x	x	2	x		x		x		=	2,00	UN	
1.20.0	PINTURAS															
1.20.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014													464,90	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	GUARITA															
	Paredes Internas h=1,22m	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	8,80	x	x	1,22	x	=	10,74	M2	
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	0,80	x	0,50	x	=	-0,40	M2
	BLOCO REFEITORIO															
	Despensa	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	x	9,00	x	2,80	x	x	=	25,20	M2	
	DML	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	x	8,55	x	2,80	x	x	=	23,94	M2	
	Deposito	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	x	12,15	x	2,80	x	x	=	34,02	M2	
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	=	-1,89	M2
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,80	x	2,10	x	=	-3,36	M2
	BLOCO FRENTE															
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	x	43,10	x	x	1,20	x	=	51,72	M2	
	Lab de informatica	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	x	29,12	x	x	1,20	x	=	34,94	M2	
	Lab de ciencias	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	x	23,90	x	x	1,20	x	=	28,68	M2	
	Deposito	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	2	x	8,30	x	x	2,80	x	=	46,48	M2	
	Perímetro Externo h=2,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	x	26,08	x	x	2,60	x	=	67,81	M2	

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div></div></div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	DESCONTO												=			
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	x	0,90	x	0,50	x	-1,35 M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	1,80	x	0,50	x	-1,80 M2		
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	x	0,80	x	0,50	x	-1,20 M2		
	REBOCO EXTERNO PARA PINTURA															
	GUARITA															
	Paredes Externas h=2,22m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	7,49	x		x	2,22	x	16,63 M2	
	DESCONTO												=			
	PORTAS															
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	0,80	x	2,10	x	-1,68 M2		
	JANELAS															
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	2,00	x	1,30	x	-5,20 M2		
	BLOCO FRENTE															
	Paredes Externas h=4,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	36,64	x	4,40	x		161,22 M2		
	DESCONTO												=			
	JANELAS															
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	x	2,00	x	1,30	x	-15,60 M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,00	x	0,50	x	-4,00 M2		
1.20.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014													187,47	M2	
	BLOCO REFEITORIO															
	Deposito	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x	9,15	x	9,15 M2	
	Bwc func masc e fem	Área da laje aferida em CAD		x		x	2	x	x		x		3,22	x	6,44 M2	
	Cozinha	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x	32,19	x	32,19 M2	
	Refeitório	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x	83,41	x	83,41 M2	
	BLOCO FRENTE															
	Lab de informatica	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x	51,66	x	51,66 M2	
	LIXO															
	Lixo	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x	4,62	x	4,62 M2	
1.20.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014													464,90	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	GUARITA															
	Paredes Internas h=1,22m	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	8,80	x		x	1,22	x	10,74 M2	
	DESCONTO												=			
	PORTAS															
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	0,80	x	0,50	x	-0,40 M2		
	BLOCO REFEITORIO															
	Despensa	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	9,00	x	2,80	x		x	25,20 M2	
	DML	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	8,55	x	2,80	x		x	23,94 M2	
	Deposito	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	12,15	x	2,80	x		x	34,02 M2	
	DESCONTO												=			
	PORTAS															
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	-1,89 M2		
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,80	x	2,10	x	-3,36 M2		
	BLOCO FRENTE															
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	43,10	x		x	1,20	x	51,72 M2	
	Lab de informatica	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	29,12	x		x	1,20	x	34,94 M2	
	Lab de ciencias	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	23,90	x		x	1,20	x	28,68 M2	
	Deposito	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	2	x	8,30	x		x	2,80	x	46,48 M2	
	Perímetro Externo h=2,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x	26,08	x		x	2,60	x	67,81 M2	
	DESCONTO												=			


MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>			
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²			
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²			
LOCAL:	PICOS-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	PORTAS																	
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x		x 0,90	x 0,50	x	x	x	=	-1,35 M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 1,80	x 0,50	x	x	x	=	-1,80 M2		
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x		x 0,80	x 0,50	x	x	x	=	-1,20 M2		
	REBOCO EXTERNO PARA PINTURA																	
	GUARITA																	
	Paredes Externas h=2,22m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x	7,49	x	x 2,22	x	x	x	=	16,63 M2		
	DESCONTO																	
	PORTAS																	
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x		x 0,80	x 2,10	x	x	x	=	-1,68 M2		
	JANELAS																	
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 2,00	x 1,30	x	x	x	=	-5,20 M2		
	BLOCO FRENTE																	
	Paredes Externas h=4,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x		x 36,64	x 4,40	x	x	x	=	161,22 M2		
	DESCONTO																	
	JANELAS																	
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 6	x	x		x 2,00	x 1,30	x	x	x	=	-15,60 M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x		x 2,00	x 0,50	x	x	x	=	-4,00 M2		
1.20.4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014															187,47 M2		
	BLOCO REFEITORIO																	
	Deposito	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x		x		x	x 9,15	x	=	9,15 M2		
	Bwc func masc e fem	Área da laje aferida em CAD		x		x 2	x	x		x		x	x 3,22	x	=	6,44 M2		
	Cozinha	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x		x		x	x 32,19	x	=	32,19 M2		
	Refeitório	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x		x		x	x 83,41	x	=	83,41 M2		
	BLOCO FRENTE																	
	Lab de informatica	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x		x		x	x 51,66	x	=	51,66 M2		
	LIXO																	
	Lixo	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x		x		x	x 4,62	x	=	4,62 M2		
1.20.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014															464,90 M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																	
	GUARITA																	
	Paredes Internas h=1,22m	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	x	x	8,80	x	x 1,22	x	x	x	=	10,74 M2		
	DESCONTO																	
	PORTAS																	
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x		x 0,80	x 0,50	x	x	x	=	-0,40 M2		
	BLOCO REFEITORIO																	
	Despensa	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	9,00	x 2,80	x	x	x	x	=	25,20 M2		
	DML	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	8,55	x 2,80	x	x	x	x	=	23,94 M2		
	Deposito	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	12,15	x 2,80	x	x	x	x	=	34,02 M2		
	DESCONTO																	
	PORTAS																	
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x		x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-1,89 M2		
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x		x 0,80	x 2,10	x	x	x	=	-3,36 M2		
	BLOCO FRENTE																	
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	43,10	x	x 1,20	x	x	x	=	51,72 M2		
	Lab de informatica	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	29,12	x	x 1,20	x	x	x	=	34,94 M2		
	Lab de ciencias	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	23,90	x	x 1,20	x	x	x	=	28,68 M2		
	Deposito	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x 2	x	x	8,30	x	x 2,80	x	x	x	=	46,48 M2		
	Perímetro Externo h=2,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	x	x	26,08	x	x 2,60	x	x	x	=	67,81 M2		
	DESCONTO																	
	PORTAS																	


MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div><div></div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x	x	0,90	x 0,50	x	x	x	= -1,35	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x	1,80	x 0,50	x	x	x	= -1,80	M2
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x	x	0,80	x 0,50	x	x	x	= -1,20	M2
REBOCO EXTERNO PARA PINTURA																
GUARITA																
	Paredes Externas h=2,22m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x	7,49	x	2,22	x	x	x	= 16,63	M2
	DESCONTO														=	
PORTAS																
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	0,80	x 2,10	x	x	x	= -1,68	M2
JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x	2,00	x 1,30	x	x	x	= -5,20	M2
BLOCO FRENTE																
	Paredes Externas h=4,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x	x	36,64	x 4,40	x	x	x	= 161,22	M2
	DESCONTO														=	
JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 6	x	x	x	2,00	x 1,30	x	x	x	= -15,60	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x	2,00	x 0,50	x	x	x	= -4,00	M2
1.20.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014														187,47	M2
BLOCO REFEITORIO																
	Deposito	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	9,15	x	= 9,15	M2
	Bwc func masc e fem	Área da laje aferida em CAD		x		x 2	x	x	x	x	x	x	3,22	x	= 6,44	M2
	Cozinha	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x	32,19	x	= 32,19	M2
	Refeitório	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x	83,41	x	= 83,41	M2
BLOCO FRENTE																
	Lab de informatica	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	51,66	x	= 51,66	M2
LIXO																
	Lixo	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x	4,62	x	= 4,62	M2
1.20.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020														125,96	M2
PORTAS																
P1 - 90 x 210																
	Lab de informatica	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	0,90	x 2,10	x	x	x	= 3,78	M2
	Lab de ciencias	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	0,60	x 2,10	x	x	x	= 2,52	M2
P3 - 180 x 210																
	Refeitório	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x	x	1,80	x 2,10	x	x	x	= 15,12	M2
	Biblioteca	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	1,80	x 2,10	x	x	x	= 7,56	M2
P4 - 80 x 210																
	Bwc func masc e fem	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x	x	0,80	x 2,10	x	x	x	= 6,72	M2
P8 - 90 x 210																
	Area de serviço	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	0,90	x 2,10	x	x	x	= 3,78	M2
	Cozinha	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	0,90	x 2,10	x	x	x	= 3,78	M2
	Deposito	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	0,90	x 2,10	x	x	x	= 3,78	M2
P9 - 80 x 165																
	Area de serviço	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	0,80	x 2,10	x	x	x	= 3,36	M2
	Despensa	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	0,80	x 2,10	x	x	x	= 3,36	M2
	DML	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	3,00	x 2	x	x	x	0,80	x 3,10	x	x	x	= 14,88	M2
	Deposito	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x	x	0,80	x 2,10	x	x	x	= 6,72	M2
P10 - 160 x 190																
	Gás	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	1,60	x 1,90	x	x	x	= 6,08	M2
Telas de ventilação - 40 x 20																
	Gas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x	x	0,40	x 0,20	x	x	x	= 0,32	M2
	Lixo	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 3	x	x	x	0,40	x 0,20	x	x	x	= 0,48	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div><div></div><div></div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²		
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²		
LOCAL:	PICOS-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)		Vol. (m³)	Total	UNID
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 6	x	x		x 2,00	x 1,30	x		x		= 15,60	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 8	x	x		x 2,00	x 0,50	x		x		= 8,00	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 4	x	x		x 1,00	x 0,50	x		x		= 2,00	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 1	x	x		x 2,00	x 0,50	x		x		= 1,00	M2
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 3	x	x		x 0,50	x 0,50	x		x		= 0,75	M2
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 4	x	x		x 2,00	x 0,50	x		x		= 4,00	M2
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 2	x	x		x 1,50	x 0,50	x		x		= 1,50	M2
	ESCADA MARINHEIRO																
	Escada	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x		x		x	4,28	x	2,54	x		x		= 10,87	M2
1.20.8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020															125,96	M2
	PORTAS																
	P1 - 90 x 210																
	Lab de informatica	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 0,90	x 2,10	x		x		= 3,78	M2
	Lab de ciencias	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 0,60	x 2,10	x		x		= 2,52	M2
	P3 - 180 x 210																
	Refeitório	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x		x 1,80	x 2,10	x		x		= 15,12	M2
	Biblioteca	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 1,80	x 2,10	x		x		= 7,56	M2
	P4 - 80 x 210																
	Bwc func masc e fem	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x		x 0,80	x 2,10	x		x		= 6,72	M2
	P8 - 90 x 210																
	Area de serviço	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 0,90	x 2,10	x		x		= 3,78	M2
	Cozinha	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 0,90	x 2,10	x		x		= 3,78	M2
	Deposito	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 0,90	x 2,10	x		x		= 3,78	M2
	P9 - 80 x 165																
	Area de serviço	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 0,80	x 2,10	x		x		= 3,36	M2
	Despensa	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 0,80	x 2,10	x		x		= 3,36	M2
	DML	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	3,00	x 2	x	x		x 0,80	x 3,10	x		x		= 14,88	M2
	Deposito	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x		x 0,80	x 2,10	x		x		= 6,72	M2
	P10 - 160 x 190																
	Gás	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 1,60	x 1,90	x		x		= 6,08	M2
	Telas de ventilação - 40 x 20																
	Gas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x		x 0,40	x 0,20	x		x		= 0,32	M2
	Lixo	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 3	x	x		x 0,40	x 0,20	x		x		= 0,48	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 6	x	x		x 2,00	x 1,30	x		x		= 15,60	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 8	x	x		x 2,00	x 0,50	x		x		= 8,00	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 4	x	x		x 1,00	x 0,50	x		x		= 2,00	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 1	x	x		x 2,00	x 0,50	x		x		= 1,00	M2
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 3	x	x		x 0,50	x 0,50	x		x		= 0,75	M2
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 4	x	x		x 2,00	x 0,50	x		x		= 4,00	M2
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 2	x	x		x 1,50	x 0,50	x		x		= 1,50	M2
	ESCADA MARINHEIRO																
	Escada	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x		x		x	4,28	x	2,54	x		x		= 10,87	M2
1.21.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.21.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA															1,08	M2
	Bwc func masc e fem	Larg. x Alt.		x		x 2	x	x		x 0,60	x 0,90	x		x		= 1,08	M2
1.21.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE															0,84	M2
	Biblioteca	Quant.		x		x 1	x	x	0,60	x	0,10	x		x		= 0,06	M2
	lab de informatica	Quant.		x		x 1	x	x	0,60	x	0,10	x		x		= 0,06	M2
	Lab de ciencias	Quant.		x		x 1	x	x	0,60	x	0,10	x		x		= 0,06	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>			
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²			
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²			
LOCAL:	PICOS-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Depositos	Quant.		x		x 2	x	x 0,60	x	x 0,10	x	x	x		= 0,12	M2	
	Deposito (refeit)	Quant.		x	x	x 1	x	x 0,60	x	x 0,10	x	x	x		= 0,06	M2	
	Bwc func masc e fem	Quant.		x	x	x 2	x	x 0,60	x	x 0,10	x	x	x		= 0,12	M2	
	Refeitório	Quant.		x	x	x 2	x	x 0,60	x	x 0,10	x	x	x		= 0,12	M2	
	Cozinha	Quant.		x	x	x 1	x	x 0,60	x	x 0,10	x	x	x		= 0,06	M2	
	Area de serviço	Quant.		x	x	x 1	x	x 0,60	x	x 0,10	x	x	x		= 0,06	M2	
	DML	Quant.		x	x	x 1	x	x 0,60	x	x 0,10	x	x	x		= 0,06	M2	
	Despensa	Quant.		x	x	x 1	x	x 0,60	x	x 0,10	x	x	x		= 0,06	M2	
1.21.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL														7,00	UN	
	Biblioteca	Quant.		x		x 3	x	x	x	x	x	x	x		= 3,00	UN	
	Lab de informatica	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x		= 2,00	UN	
	Lab de ciencias	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x		= 2,00	UN	
1.21.4	BASE EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA BEBEDOURO, COM BORDA E TESTEIRA DE GRANITO, INCLUSO RALO														1,00	UN	
	Refeitório	Quant.		x	x	x 1	x	x	x	x	x	x	x		= 1,00	UN	
1.21.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA														311,68	M2	
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	311,68	x	= 311,68	M2	
2.0.0	REFORMA																
2.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																
2.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA REFORMA														6,00	MÊS	
	Quantidade de meses de duração da obra			x	x	x 6	x	x	x	x	x	x	x		= 6,00	MÊS	
2.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
2.2.1	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO ESCOLAR														44,35	M2	
	Reforço estrutural para laje sala de mediação tecnologica	Área levantada em CAD		x	0,80	x	x	x	x	x	x	x	55,44	x	= 44,35	M2	
2.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS														52,68	M2	
	Reforço estrutural para laje sala de mediação tecnologica	Área levantada em CAD		x	0,80	x	x	x	x	x	x	x	65,85	x	= 52,68	M2	
2.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES																
2.3.1	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														180,72	M2	
	Bloco 01	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x	16,51	x	= 16,51	M2	
	Bloco 02	Área levantada em CAD											37,81		= 37,81	M2	
	Entre Bloco 2 e 3	Área levantada em CAD											6,48		= 6,48	M2	
	Bloco 3	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	21,32	x	= 21,32	M2	
	Sala de mediação tecnologica (para colocar laje)	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	98,60	x	= 98,60	M2	
2.3.2	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														180,72	M2	
	Bloco 01	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	16,51	x	= 16,51	M2	
	Bloco 02	Área levantada em CAD											37,81		= 37,81	M2	
	Entre Bloco 2 e 3	Área levantada em CAD											6,48		= 6,48	M2	
	Bloco 3	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	21,32	x	= 21,32	M2	
	Sala de mediação tecnologica (para colocar laje)	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	98,60	x	= 98,60	M2	
2.3.3	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														106,19	M2	
	Cozinha	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	13,65	x	= 13,65	M2	
	Deposito/secretaria	Área levantada em CAD											19,37		= 19,37	M2	
	Sala prof	Área levantada em CAD											24,91		= 24,91	M2	
	Sala de mediação tecnologica (para colocar laje)	Área levantada em CAD											48,26		= 48,26	M2	
2.3.4	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														96,52	M2	
	Salas de aula	Área levantada em CAD		x	x	x 2	x	x	x	x	x	x	48,26	x	= 96,52	M2	
2.3.5	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														40,84	M2	
	P1	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)		x	x	x 8	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x		= 15,12	M2	
	P2	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)		x	x	x 4	x	x	x 0,80	x 2,10	x	x	x		= 6,72	M2	

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	P3	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x		1	x	x	0,80	2,10	x	x	x	= 1,68	M2		
	P4	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	8	x	x	0,50	1,50	x	x	x	= 6,00	M2		
	P5	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	1	x	x	0,60	2,10	x	x	x	= 1,26	M2		
	P6	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	1	x	x	0,60	2,10	x	x	x	= 1,26	M2		
	G1	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	2	x	x	1,00	1,20	x	x	x	= 2,40	M2		
	G2	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	1	x	x	0,70	2,00	x	x	x	= 1,40	M2		
	PT1	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	1	x	x	2,50	2,00	x	x	x	= 5,00	M2		
2.3.6	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												27,85	M2		
	J1	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	1	x	x	1,00	1,20	x	x	x	= 1,20	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	13	x	x	1,38	1,20	x	x	x	= 21,53	M2		
	J4	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	5	x	x	0,65	1,50	x	x	x	= 4,88	M2		
	J6	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	1	x	x	0,48	0,50	x	x	x	= 0,24	M2		
2.3.7	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												15,00	UN		
	Vaso sanitário	Quant.	x	x	9	x	x	x	x	x	x	x	= 9,00	UN		
	Lavatório	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	= 6,00	UN		
2.3.8	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												18,00	UN		
	Chuveiros	Quant.	x	x	11	x	x	x	x	x	x	x	= 11,00	UN		
	Torneiras	Quant.	x	x	7	x	x	x	x	x	x	x	= 7,00	UN		
2.3.9	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												12,00	UN		
	Mictório	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
	Registro dos chuveiros	Quant.	x	x	11	x	x	x	x	x	x	x	= 11,00	UN		
2.3.10	REMOÇÃO DE DIVISÓRIA DE GRANITO, MÁRMORE OU MARMORITE												26,01	M2		
	Banheiros	Quant. x Comp. x Alt.	x	x	9	x	x	1,70	x	1,70	x	x	= 26,01	UN		
2.3.11	REMOÇÃO DE BANCADA DE GRANITO, MÁRMORE OU MARMORITE												5,75	M2		
	Sala dos professores	Quant. x Comp. x Larg.	x	x	x	x	8,85	x	0,65	x	x	x	= 5,75	UN		
2.3.12	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO												136,40	M2		
	Cozinha	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	13,65	x	= 13,65	M2		
	wc fem	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	15,39	x	= 15,39	M2		
	Wc masc	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	17,82	x	= 17,82	M2		
	Deposito	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	3,74	x	= 3,74	M2		
	Secretaria	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	15,63	x	= 15,63	M2		
	Sala Prof	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	24,91	x	= 24,91	M2		
	Entrada externa	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	45,26	x	= 45,26	M2		
2.3.13	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												62,84	M2		
	Cozinha	Área levantada em CAD	x	x	x	x	5,25	x	1,80	x	x	x	= 9,45	M2		
	Wc Masc	Área levantada em CAD	x	x	x	x	8,75	x	1,80	x	x	x	= 15,75	M2		
	Sala Prof	Área levantada em CAD	x	x	x	x	13,80	x	1,10	x	x	x	= 15,18	M2		
	Patio	Área levantada em CAD	x	x	x	x	20,42	x	1,10	x	x	x	= 22,46	M2		
2.3.14	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO												330,66	M2		
	Área externa onde sera colocado piso intertravado	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	330,66	x	= 330,66	M2		
2.3.15	REMOÇÃO DE PINTURA (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)												1.331,92	M2		
	Bloco 1 externo	Área levantada em CAD	x	x	x	x	61,78	x	2,80	x	x	x	= 172,98	M2		
	Bloco 1 interno	Área levantada em CAD	x	x	x	x	111,20	x	2,80	x	x	x	= 311,36	M2		
	Bloco 2 externo	Área levantada em CAD	x	x	x	x	61,78	x	2,80	x	x	x	= 172,98	M2		
	Bloco 2 interno	Área levantada em CAD	x	x	x	x	111,20	x	2,80	x	x	x	= 311,36	M2		
	Bloco 3 externo	Área levantada em CAD	x	x	x	x	50,00	x	3,50	x	x	x	= 175,00	M2		
	Bloco 3 interno	Área levantada em CAD	x	x	x	x	66,40	x	2,50	x	x	x	= 166,00	M2		
	Lajes existentes entre blocos	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	22,24	x	= 22,24	M2		
2.3.16	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												687,78	M2		
	Bloco 01 externo	Comp. X Alt	x	x	x	x	38,32	x	1,00	x	x	x	= 38,32	M2		
	Bloco 01 interno	Comp. X Alt	x	x	x	x	144,28	x	1,60	x	x	x	= 230,85	M2		

MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>			
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²			
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²			
LOCAL:	PICOS-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Bloco 01 colunas	Comp. X Alt		x		7	x	1,20	x	1,60	x	x		= 13,44	M2		
	Bloco 02 externo	Comp. X Alt		x			x	35,05	x	1,00	x	x		= 35,05	M2		
	Bloco 02 interno	Comp. X Alt		x			x	142,65	x	1,60	x	x		= 228,24	M2		
	Bloco 02 colunas	Comp. X Alt		x		8	x	1,20	x	1,60	x	x		= 15,36	M2		
	Bloco 03 externo	Comp. X Alt		x			x	22,90	x	1,00	x	x		= 22,90	M2		
	Bloco 03 interno	Comp. X Alt		x			x	17,09	x	1,60	x	x		= 27,34	M2		
	Bloco 03 colunas	Comp. X Alt		x			x	10,20	x	1,60	x	x		= 16,32	M2		
	Fachada frontal	Comp. X Alt		x			x	33,80	x	1,00	x	x		= 33,80	M2		
	Fachada lateral	Comp. X Alt		x			x	56,40	x	1,00	x	x		= 56,40	M2		
	DESCONTO																
	P1	Larg . X Alt		x	-1,00	8	x		x	0,90	x	1,60	x	= -11,52	M2		
	P2	Larg . X Alt		x	-1,00	3	x		x	0,90	x	1,60	x	= -4,32	M2		
	J4	Larg . X Alt		x	-1,00	16	x		x	1,50	x	0,60	x	= -14,40	M2		
2.3.17	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														33,31	M3	
	Patio coberto	Perím. x Alt. x Esp.		x			x	14,69	x	0,45	x	0,15	x	= 0,99	M3		
	Deposito / Secretaria / Diretoria / Sala do prof	Perím. x Alt. x Esp.		x			x	8,44	x	2,80	x	0,15	x	= 3,54	M3		
	Bebedouro	Perím. x Alt. x Esp.		x			x	3,65	x	2,50	x	0,15	x	= 1,37	M3		
	Cozinha	Perím. x Alt. x Esp.		x			x	5,25	x	3,00	x	0,15	x	= 2,36	M3		
	Bwcs	Perím. x Alt. x Esp.		x			x	10,06	x	3,20	x	0,15	x	= 4,83	M3		
	Sala de mediação - Para execução de laje	Perím. x Alt. x Esp.		x			x	26,98	x	0,30	x	0,15	x	= 1,21	M3		
	Parede grossa	Comp. x Área da Seção		x			x	9,20	x	3,50	x	0,30	x	= 9,66	M3		
	Muro fachada frontal para colocação das grades	Comp. x Área da Seção		x			x	24,80	x	1,90	x	0,15	x	= 7,07	M3		
	Muro fachada lateral para colocação d egrades	Comp. x Área da Seção		x			x	8,00	x	1,90	x	0,15	x	= 2,28	M3		
2.3.18	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														4,00	UN	
	Árvores	Quant.		x		4	x		x		x		x	= 4,00	UN		
2.3.19	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018														4,00	UN	
	Árvores	Quant.		x		4	x		x		x		x	= 4,00	UN		
2.3.20	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3														124,61	M3	
	Entulho de Demolição de piso cimentado	Area x Esp		x			x		x		x	0,10	x	= 330,66	M3		
	Entulho de Demolição de piso e revestimento ceramico	Area x Esp		x			x		x		x	0,03	x	= 199,24	M3		
	Entulho de Demolição de forro	Area x Esp		x			x		x		x	0,05	x	= 106,19	M3		
	Entulho de Demolição de forro de gesso	Area x Esp		x			x		x		x	0,10	x	= 96,52	M3		
	Entulho de Demolição de trama de madeira	Area x Esp		x			x		x		x	0,10	x	= 180,72	M3		
	Entulho de Demolição de telhas	Area x Esp		x			x		x		x	0,05	x	= 180,72	M3		
	Entulho de Demolição de bancadas e divisorias	Area x Esp		x			x		x		x	0,02	x	= 31,76	M3		
	Entulho de esquadrias	Area x Esp		x			x		x		x	0,10	x	= 68,69	M3		
	Entulho de remoção e pintura	Area x Esp		x			x		x		x	0,001	x	= 1.331,92	M3		
	Entulho de apicoamento de reboco	Area x Esp		x			x		x		x	0,001	x	= 687,78	M3		
	Entulho de remoção de louças e acessorios	coeficiente	1%	x		45	x		x		x		x	= 0,45	M3		
	Entulho de remoção de arvores	coeficiente	5%	x		4	x		x		x		x	= 0,20	M3		
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume		x			x		x		x		x	= 33,31	M3		
2.3.21	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020														1.869,15	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00		x		x		x		x	= 124,61	M3		
2.4.0	MOVIMENTO DE TERRA																
2.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017														3,02	M3	
	Sala de mediação tecnologica	Comp. x Larg. x Alt.		x		6	x	0,60	x	0,60	x	0,60	x	= 1,30	M3		
	Bwc's	Comp. x Larg. x Alt.		x		4	x	0,60	x	0,60	x	0,60	x	= 0,86	M3		
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp. x Larg. x Alt.		x		4	x	0,60	x	0,60	x	0,60	x	= 0,86	M3		
2.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021														10,21	M3	
	Bwc's	Comp. x Larg. x Alt.		x			x	19,00	x	0,40	x	0,60	x	= 4,56	M3		

MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>			
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²			
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²			
LOCAL:	PICOS-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 diretoria	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	1,70	x 0,40	x 0,60	x	x	x	=	0,41 M3			
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	10,60	x 0,40	x 0,60	x	x	x	=	2,54 M3			
	Rampas	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	11,40	x 0,20	x 0,20	x	x	x	=	0,46 M3			
	Canteiro 01	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	10,00	x 0,15	x 0,20	x	x	x	=	0,60 M3			
	Canteiro 02	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	16,15	x 0,15	x 0,20	x	x	x	=	0,97 M3			
	Bancos com mesa	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 3	x	x	x	x 0,20	x	x 0,73	x	=	0,44 M3			
	Banco patio coberto	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	7,80	x 0,15	x 0,20	x	x	x	=	0,23 M3			
2.4.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													7,39 M3			
	Rampas	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x 0,19	x	x 25,09	x	=	4,77 M3			
	Canteiro 01 (bancos)	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x 2	x	2,00	x 0,22	x 0,41	x	x	x	=	0,36 M3			
	Canteiro 02 (bancos)	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x 2	x	4,45	x 0,22	x 0,41	x	x	x	=	0,80 M3			
	Bancos com mesa (bancos)	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	4,00 x 3	x	x	x	x 0,41	x	x 0,16	x	=	0,79 M3			
	Banco patio coberto	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	3,40	x 0,22	x 0,41	x	x	x	=	0,31 M3			
	Bancos bwc's	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x 2	x	2,00	x 0,22	x 0,41	x	x	x	=	0,36 M3			
2.5.0	INFRAESTRUTURA																
2.5.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017													5,04 M2			
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	14	x	x 0,60	x 0,60	x	x	x	=	5,04 M2			
2.5.2	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021													3,02 M3			
	Sala de mediação tecnologica	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 6	x	x 0,60	x 0,60	x 0,60	x	x	x	=	1,30 M3			
	Bwc's	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 4	x	x 0,60	x 0,60	x 0,60	x	x	x	=	0,86 M3			
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 4	x	x 0,60	x 0,60	x 0,60	x	x	x	=	0,86 M3			
2.5.3	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4													7,97 M3			
	Bwc's	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	19,00	x 0,40	x 0,60	x	x	x	=	4,56 M3			
	Wc diretoria	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	1,70	x 0,40	x 0,60	x	x	x	=	0,41 M3			
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	10,60	x 0,40	x 0,60	x	x	x	=	2,54 M3			
	Rampas	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	11,40	x 0,20	x 0,20	x	x	x	=	0,46 M3			
2.5.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													0,88 M3			
	Bwc's	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	19,00	x 0,14	x 0,20	x	x	x	=	0,53 M3			
	Wc diretoria	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	1,70	x 0,14	x 0,20	x	x	x	=	0,05 M3			
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	10,60	x 0,14	x 0,20	x	x	x	=	0,30 M3			
2.5.5	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													31,30 M			
	Bwc's	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	19,00	x	x	x	x	x	=	19,00 M			
	Wc diretoria	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	1,70	x	x	x	x	x	=	1,70 M			
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	10,60	x	x	x	x	x	=	10,60 M			
2.5.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018													16,90 M2			
	LATERAIS DA CINTA INFERIOR + TOPO DA CINTA (0,20+0,20+0,14=0,54m)																
	Perímetro da Cinta Inferior	Comp. X Larg.		x	x	x	31,30	x 0,54	x	x	x	x	=	16,90 M2			
2.6.0	SUPERESTRUTURA																
2.6.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													2,83 M3			
	Sala de mediação tecnologica	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 6	x	x 0,14	x 0,30	x 4,80	x	x	x	=	1,21 M3			
	Bwc's	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 4	x	x 0,14	x 0,30	x 4,80	x	x	x	=	0,81 M3			
	Diretoria / sala prof / secretaria	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x 4	x	x 0,14	x 0,30	x 4,80	x	x	x	=	0,81 M3			
2.6.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													1,36 M3			
	Sala de mediação tecnologica - Perímetro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	26,98	x 0,14	x 0,30	x	x	x	=	1,13 M3			
	Sala de mediação tecnologica - Intermediária	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	6,75	x 0,14	x 0,30	x	x	x	=	0,28 M3			
	DESCONTO												=				
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00 x 6	x	x 0,30	x 0,14	x 0,20	x	x	x	=	-0,05 M3			
2.6.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016													31,30 M			
	Bwc's	Comp.		x	x	x	19,00	x	x	x	x	x	=	19,00 M			
	Wc diretoria	Comp.		x	x	x	1,70	x	x	x	x	x	=	1,70 M			

MEMÓRIA DE CÁLCULO

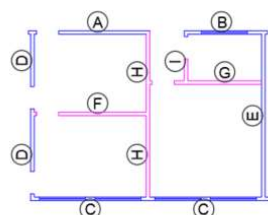
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC

UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS**DATA:** JULHO DE 2023**LOCAL:** PICOS-PI**ÁREA DE REFORMA:** 938,42 m²**ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO:** 311,68 m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp.	x	x	x	x	10,60	x	x	x	x	x	= 10,60	M
2.6.4	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020												48,26	M2
	Sala de mediação tecnológica	Área retirada de CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	48,26	x	= 48,26	M2
2.7.0	PAREDES E PAINÉIS													
2.7.1	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												169,87	M2
	Paredes deposito (bloco 1)	Comp. x Alt.	x	x	x	x	4,21	x	3,00	x	x	x	= 12,63	M2
	Bwc's	Comp. x Alt.	x	x	x	x	19,00	x	4,80	x	x	x	= 91,20	M2
	Wc diretoria	Comp. x Alt.	x	x	x	x	1,70	x	4,80	x	x	x	= 8,16	M2
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp. x Alt.	x	x	x	x	10,60	x	4,80	x	x	x	= 50,88	M2
	Aumento altura do muro dos banheiros pra platibanda	Comp. x Alt.	x	x	x	x	10,70	x	0,50	x	x	x	= 5,35	M2
	Aumento parede para subir cobertura final do bloco 1	Comp. x Alt.	x	x	x	x	3,30	x	0,50	x	x	x	= 1,65	M2

LEGENDA

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

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

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

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

2.7.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021												25,03	M2
	Canteiro 01 (bancos)	Comp. x Alt.	x	x	2	x	4,50	x	0,41	x	x	x	= 3,69	M2
	Canteiro 02 (bancos)	Comp. x Alt.	x	x	2	x	4,95	x	0,41	x	x	x	= 4,06	M2
	Bancos com mesa (bancos)	Comp. x Alt.	x	4,00	3	x	1,60	x	0,41	x	x	x	= 7,87	M2
	Bancos com mesa (mesas)	Comp. x Alt.	x	x	3	x	1,20	x	0,70	x	x	x	= 2,52	M2
	Banco patio coberto	Comp. x Alt.	x	x	1	x	7,80	x	0,41	x	x	x	= 3,20	M2
	Bancos bwc's	Comp. x Alt.	x	x	2	x	4,50	x	0,41	x	x	x	= 3,69	M2
2.7.3	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (24x12x6)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP.=12 CM												18,81	M2
	Canteiro 01 (mesas)	Comp. x Alt.	x	x	2	x	6,40	x	0,57	x	x	x	= 7,30	M2
	Canteiro 02 (mesas)	Comp. x Alt.	x	x	2	x	10,10	x	0,57	x	x	x	= 11,51	M2
2.7.4	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												6,60	M2
	Canteiro 01 (mesas)	Comp. x Alt.	x	x	2	x	6,40	x	0,20	x	x	x	= 2,56	M2
	Canteiro 02 (mesas)	Comp. x Alt.	x	x	2	x	10,10	x	0,20	x	x	x	= 4,04	M2
2.7.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÔ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020												5,76	M2
	Corredor bloco 1 em frente banheiros refeitório	Comp. x Alt.	x	x	x	x	2,45	x	2,35	x	x	x	= 5,76	M2
2.7.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												10,50	M
	J3	Comp. da Esquadria + 0,3m	x	x	3	x	x	1,30	x	x	x	x	= 3,90	M
	J4	Comp. da Esquadria + 0,3m	x	x	2	x	x	1,80	x	x	x	x	= 3,60	M
	J7	Comp. da Esquadria + 0,3m	x	x	2	x	x	1,50	x	x	x	x	= 3,00	M
2.7.7	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												14,70	M
	J3	Comp. da Esquadria + 0,9m	x	x	3	x	x	1,90	x	x	x	x	= 5,70	M
	J4	Comp. da Esquadria + 0,9m	x	x	2	x	x	2,40	x	x	x	x	= 4,80	M
	J7	Comp. da Esquadria + 0,9m	x	x	2	x	x	2,10	x	x	x	x	= 4,20	M

MEMÓRIA DE CÁLCULO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC

UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

EDUCAÇÃO
Secretaria de Estado
da Educação / SEDUC

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS


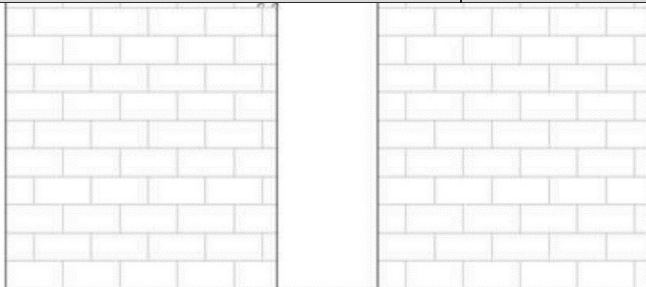
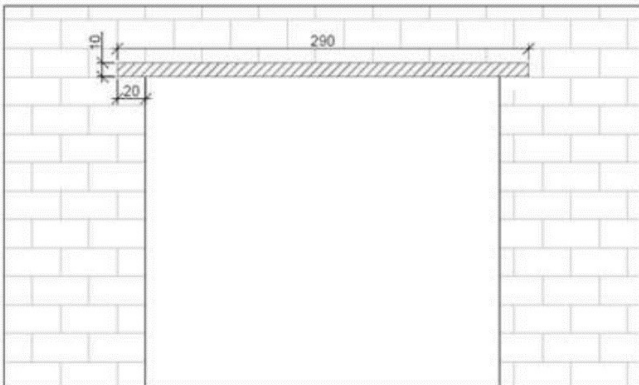
DATA: JULHO DE 2023

ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²

LOCAL: PICOS-PI

ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²


ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
2.7.8	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VAU. AF_03/2016												4,80	M
J5		Comp. da Esquadria + 0,4m		x	2	x	x	2,40	x	x	x	x	4,80	M
2.7.9	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	2	x	x	3,20	x	x	x	x	6,40	M
2.7.10	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VAU. AF_03/2016												8,40	M
P2		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	3	x	x	1,10	x	x	x	x	3,30	M
P4		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2	x	x	1,00	x	x	x	x	2,00	M
P5		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2	x	x	1,10	x	x	x	x	2,20	M
P7		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	1	x	x	0,90	x	x	x	x	0,90	M


MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
LOCAL:	PICOS-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
<div></div>															
2.7.11	VERGA PRE-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VAU. AF_03/2016													20,12	M
	P6	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	5	x	x	2,20	x	x	x	x	=	11,00	M
	PE	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	3	x	x	3,04	x	x	x	x	=	9,12	M
<div></div>															
2.7.12	DIVISÓRIA EM GESSO COM ARREBOLIM, LATA COM REFORÇO METÁLICO													19,98	M2
	Divisórias BWC Masculino	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	5,55	x	1,80	x	x	x	=	9,99	M2
	Divisórias BWC Feminino	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	5,55	x	1,80	x	x	x	=	9,99	M2
2.8.0	COBERTURA														
2.8.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													133,35	M2
	Área retirada da sala de mediação tecnológica	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	98,60	x	=	98,60	M2
	Bloco 1 (fundo)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	16,54	x	=	16,54	M2
	Bloco 3	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	18,21	x	=	18,21	M2
2.8.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													133,35	M2
	Área retirada da sala de mediação tecnológica	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	98,60	x	=	98,60	M2
	Bloco 1 (fundo)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	16,54	x	=	16,54	M2
	Bloco 3	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	18,21	x	=	18,21	M2
2.8.3	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													12,00	M
	Área retirada da sala de mediação tecnológica	Comp.		x	x	x	8,50	x	x	x	x	x	=	8,50	M
	Bloco 1 (fundo)	Comp.		x	x	x	1,65	x	x	x	x	x	=	1,65	M

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS															
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 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	Comp.		x	x	x	1,85	x	x	x	x	x	= 1,85	M		
2.8.4	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS)													797,26	M2	
	Bloco 1	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	305,98	x	= 305,98	M2		
	Bloco 2	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	305,50	x	= 305,50	M2		
	Bloco 3	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	319,13	x	= 319,13	M2		
	DESCONTO															
	Area retirada da sala de mediação tecnologica	Área retirada de CAD		x	-1,00	x	x	x	x	x	98,60	x	= -98,60	0,00		
	Bloco 1 (fundo)	Área retirada de CAD		x	-1,00	x	x	x	x	x	16,54	x	= -16,54	0,00		
	Bloco 3	Área retirada de CAD		x	-1,00	x	x	x	x	x	18,21	x	= -18,21	0,00		
2.8.5	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL													196,59	M	
	Bloco 1	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	62,95	x	x	x	x	x	= 62,95	M		
	Bloco 2	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	81,10	x	x	x	x	x	= 81,10	M		
	Bloco 3	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	52,54	x	x	x	x	x	= 52,54	M		
2.8.6	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													20,65	M	
	Bloco 1	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	10,00	x	x	x	x	x	= 10,00	M		
	Bloco 3	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	10,65	x	x	x	x	x	= 10,65	M		
2.8.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS													285,61	M2	
	Deposito	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	14,44	x	= 14,44	M2		
	Sala de aula 7	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	47,59	x	= 47,59	M2		
	Bwc Masc e fem	Área retirada de CAD		x	x	2	x	x	x	x	25,74	x	= 51,48	M2		
	Bwc pcd masc e fem	Área retirada de CAD		x	x	2	x	x	x	x	5,22	x	= 10,44	M2		
	Diretoria	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	12,01	x	= 12,01	M2		
	Wc diretoria	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,09	x	= 2,09	M2		
	Sala dos prof	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	15,90	x	= 15,90	M2		
	Secretaria	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	15,90	x	= 15,90	M2		
	Recuperação de forro existente	Área retirada de CAD	10%	x	x	x	x	x	x	x	192,38	x	= 19,24	M2		
	Salas de aula que tinham forro de gesso	Área retirada de CAD		x	x	2	x	x	x	x	48,26	x	= 96,52	M2		
2.8.8	FORRO DE FIBRA MINERAL, EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PINTURA ANTIMOFO													48,26	M2	
	Sala de mediação tecnologica	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,26	x	= 48,26	M2		
2.8.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018													22,24	M2	
	Lajes existentes entre blocos	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	22,24	x	= 22,24	M2		
2.9.0	ESQUADRIAS															
2.9.1	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS													33,18	M2	
	P1 - 90 x 210															
	Salas de aula	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	7	x	x	0,90	x	2,10	x	= 13,23	M2		
	Sala de mediação tecnologioca	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	= 1,89	M2		
	P2 - 90 x 210															
	Diretoria /Sala dos prof / secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	= 5,67	M2		
	P4 - 80 x 210															
	Banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	0,80	x	2,10	x	= 3,36	M2		
	P5 - 90 x 210															
	Bwc pcd	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	= 3,78	M2		
	P7 - 70 x 210															
	Bwc diretoria	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,70	x	2,10	x	= 1,47	M2		
	P8 - 90 x 210															
	Deposito bloco 1	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	= 1,89	M2		
	P9 - 80 x 210															
	secretraia	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	= 1,89	M2		
2.9.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS													2,51	M2	
	P1 - 90 x 210															
	Salas de aula	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	7	x	x	0,15	x	0,95	x	= 1,00	M2		

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div><div><div></div></div><div></div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
LOCAL:	PICOS-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 tecnologica	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,15	x	0,95	x	=	0,14	M2	
2.9.3	ESQ SECRETARIA															
	Secretaria	Area		x	x	1	x	x		x	1,37	x	=	1,37	M2	
	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO COMPACTA												=	10,56	M2	
	P6 - 80 x 165															
2.9.4	Banheiros box	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	8	x	x	0,80	x	1,65	x	=	10,56	M2	
	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												=	54,25	M2	
	J2 - 200 x 50															
	Salas de aula	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	14	x	x	2,00	x	0,50	x	=	14,00	M2	
	Sala de mediação tecnologica	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	2,00	x	0,50	x	=	2,00	M2	
	J4 - 150 x 130															
	Salas de aula	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	14	x	x	1,50	x	1,30	x	=	27,30	M2	
	Sala de mediação tecnologica	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	1,50	x	1,30	x	=	3,90	M2	
	Diretoria /Sala dos prof / secretaria	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	1,50	x	1,30	x	=	5,85	M2	
	J7 - 120 x 50															
2.9.5	Diretoria / slaa do prof	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	1,20	x	0,50	x	=	1,20	M2	
	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												=	4,00	M2	
	J3 - 100 x 50															
	Deposito bloco 1	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,00	x	0,50	x	=	0,50	M2	
	wc diretoria	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,00	x	0,50	x	=	0,50	M2	
	Wc pcd bloco 3	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	1,00	x	0,50	x	=	1,00	M2	
	J5 - 200 x 50															
	Bwc's	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	2,00	x	0,50	x	=	2,00	M2	
2.9.6	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												=	70,90	M	
	J2 - 200 x 50															
	Salas de aula	Quant. x Larg.		x	x	14	x	x	2,00	x		x	=	28,00	M	
	Sala de mediação tecnologica	Quant. x Larg.		x	x	2	x	x	2,00	x		x	=	4,00	M	
	J4 - 150 x 130															
	Salas de aula	Quant. x Larg.		x	x	14	x	x	1,50	x		x	=	21,00	M	
	Sala de mediação tecnologica	Quant. x Larg.		x	x	2	x	x	1,50	x		x	=	3,00	M	
	Diretoria /Sala dos prof / secretaria	Quant. x Larg.		x	x	3	x	x	1,50	x		x	=	4,50	M	
	J7 - 120 x 50															
	Diretoria / slaa do prof	Quant. x Larg.		x	x	2	x	x	1,20	x		x	=	2,40	M	
	J3 - 100 x 50															
	Deposito bloco 1	Quant. x Larg.		x	x	1	x	x	1,00	x		x	=	1,00	M	
	wc diretoria	Quant. x Larg.		x	x	1	x	x	1,00	x		x	=	1,00	M	
	Wc pcd bloco 3	Quant. x Larg.		x	x	2	x	x	1,00	x		x	=	2,00	M	
	J5 - 200 x 50															
2.9.7	Bwc's	Quant. x Larg.		x	x	2	x	x	2,00	x		x	=	4,00	M	
	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												=	1,00	UN	
	PT1	Quant.		x	x	1	x	x		x		x	=	1,00	UN	
	2.9.8	FECHADURA BICO DE PAPAGAIO PARA PORTA DE CORRER											=	1,00	UN	
2.9.9	PT2	Quant.		x	x	1	x	x		x		x	=	1,00	UN	
	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO											=	8,00	UN		
	P6	Quant.		x	x	8	x	x		x		x	=	8,00	UN	
	2.9.10	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020										=	26,00	UN		
	P1	Quant.		x	2,00	x	8	x	x		x		x	=	16,00	UN
	P2	Quant.		x	2,00	x	3	x	x		x		x	=	6,00	UN
	P5	Quant.		x	2,00	x	2	x	x		x		x	=	4,00	UN
	2.9.11	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM										=	55,80	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	16	x	x	2,00	x	0,50	x	=	16,00	M2	


MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS																
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²		
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 3	x	x	x 1,00	x 0,50	x	x	x	=	1,50	M2	
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 18	x	x	x 1,50	x 1,30	x	x	x	=	35,10	M2	
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 2	x	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	=	2,00	M2	
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x		x 2	x	x	x 1,20	x 0,50	x	x	x	=	1,20	M2	
2.9.12	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														51,83	M2	
	Gradil FACHADA LATERAL	Quant.		x		x	x	x 5,00	x	x 1,90	x	x	x	=	9,50	M2	
	Gradil Guarita	Quant.		x		x	x	x 22,28	x	x 1,90	x	x	x	=	42,33	M2	
2.9.13	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM, INCLUSIVE REQUADRO														3,00	M2	
	Portão Acesso principal PT1	Quant.		x		x 1	x	x	x 1,20	x 2,50	x	x	x	=	3,00	M2	
2.9.14	PORTÃO EM METALON DE CORRER PARA PINTURA ESMALTE SINTÉTICO, COM TRILHOS E ROLDANAS														7,50	M2	
	Portão Acesso Veículos PT2	Quant.		x		x 1	x	x	x 3,00	x 2,50	x	x	x	=	7,50	M2	
2.10.0	REVESTIMENTOS																
2.10.1	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														738,73	M2	
	Bloco 01 interno	Comp. X Alt		x		x	x	x 144,28	x	x 1,60	x	x	x	=	230,85	M2	
	Bloco 01 colunas	Comp. X Alt		x		x 7	x	x 1,20	x	x 1,60	x	x	x	=	13,44	M2	
	Bloco 02 interno	Comp. X Alt		x		x	x	x 142,65	x	x 1,60	x	x	x	=	228,24	M2	
	Bloco 02 colunas	Comp. X Alt		x		x 8	x	x 1,20	x	x 1,60	x	x	x	=	15,36	M2	
	Bloco 03 interno	Comp. X Alt		x		x	x	x 17,09	x	x 1,60	x	x	x	=	27,34	M2	
	Bloco 03 colunas	Comp. X Alt		x		x	x	x 10,20	x	x 1,60	x	x	x	=	16,32	M2	
	Depósito - bloco 1	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	x	x 7,72	x	x 3,00	x	x	x	=	23,16	M2	
	DESCONTO																
	PORTAS																
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-3,78	M2	
	BLOCO 03																
	Bwc's	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x 19,00	x	x 3,00	x	x	x	=	114,00	M2	
	Wc diretoria	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x 1,70	x	x 3,00	x	x	x	=	10,20	M2	
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x 10,60	x	x 3,00	x	x	x	=	63,60	M2	
2.10.2	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														525,03	M2	
	Bloco 01 externo	Comp. X Alt		x		x	x	x 38,32	x	x 1,00	x	x	x	=	38,32	M2	
	Bloco 02 externo	Comp. X Alt		x		x	x	x 35,05	x	x 1,00	x	x	x	=	35,05	M2	
	Bloco 03 externo	Comp. X Alt				x	x	x 22,90	x	x 1,00	x	x	x	=	22,90	M2	
	Fachada frontal	Comp. X Alt		x		x	x	x 33,80	x	x 1,00	x	x	x	=	33,80	M2	
	Fachada lateral	Comp. X Alt		x		x	x	x 56,40	x	x 1,00	x	x	x	=	56,40	M2	
	Parede externa bloco 03	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x 39,20	x	x 3,40	x	x	x	=	133,28	M2	
	Muro externo bloco 03	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x 40,00	x	x 4,00	x	x	x	=	160,00	M2	
	Muro fundo bloco 02	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x 5,30	x	x 2,50	x	x	x	=	13,25	M2	
	Aumento altura do muro dos banheiros pra platibanda	Comp. x Alt.		x		x	x	x 10,70	x	x 0,50	x	x	x	=	5,35	M2	
	Aumento parede para subir cobertura final do bloco 1	Comp. x Alt.		x		x	x	x 3,30	x	x 0,50	x	x	x	=	1,65	M2	
	Canteiro 01 (bancos)	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x 4,50	x	x 0,41	x	x	x	=	3,69	M2	
	Canteiro 02 (bancos)	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x 4,95	x	x 0,41	x	x	x	=	4,06	M2	
	Bancos com mesa (bancos)	Comp. x Alt.		x	4,00	x 3	x	x 1,60	x	x 0,41	x	x	x	=	7,87	M2	
	Bancos com mesa (mesas)	Comp. x Alt.		x		x 3	x	x 1,20	x	x 0,70	x	x	x	=	2,52	M2	
	Banco patio coberto	Comp. x Alt.		x		x 1	x	x 7,80	x	x 0,41	x	x	x	=	3,20	M2	
	Bancos bwc's	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x 4,50	x	x 0,41	x	x	x	=	3,69	M2	
2.10.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022														48,26	M2	
	Sala de mediação tecnologica	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x	48,26	x	=	48,26	M2
2.10.4	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														74,06	M2	
	BLOCO 01																
	Depósito	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	x	x 7,72	x	x 3,00	x	x	x	=	23,16	M2	
	DESCONTO																
	PORTAS																


MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														
DATA:	JULHO DE 2023														
LOCAL:	PICOS-PI														
ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= -3,78	M2
BLOCO 3															
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x 10,60	x	x 1,40	x	x	x	= 29,68	M2
RECUPERAÇÃO DE REBOCO EM AREAS DIVERSAS															
	Recuperação de reboco	Area		x		x	x	x	x	x	x	x 25,00	x	= 25,00	M2
2.10.5	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, C													657,20	M2
	Bloco 01 interno	Comp. X Alt		x		x	x	x 144,28	x	x 1,60	x	x	x	= 230,85	M2
	Bloco 01 colunas	Comp. X Alt		x		x 7	x	x 1,20	x	x 1,60	x	x	x	= 13,44	M2
	Bloco 02 interno	Comp. X Alt		x		x	x	x 142,65	x	x 1,60	x	x	x	= 228,24	M2
	Bloco 02 colunas	Comp. X Alt		x		x 8	x	x 1,20	x	x 1,60	x	x	x	= 15,36	M2
	Bloco 03 interno	Comp. X Alt		x		x	x	x 17,09	x	x 1,60	x	x	x	= 27,34	M2
	Bloco 03 colunas	Comp. X Alt		x		x	x	x 10,20	x	x 1,60	x	x	x	= 16,32	M2
	Bwc's	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x 19,00	x	x 3,00	x	x	x	= 114,00	M2
	Wc diretoria	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	x 1,70	x	x 1,40	x	x	x	= 4,76	M2
	Banco patio coberto	Comp. x Alt.		x		x 1	x	x 7,80	x	x 0,41	x	x	x	= 3,20	M2
	Bancos bwc's	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x 4,50	x	x 0,41	x	x	x	= 3,69	M2
2.10.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF 08/2022													291,47	M2
	Parede externa bloco 03	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	x 39,20	x	x 2,80	x	x	x	= 109,76	M2
	Bloco 01 externo	Comp. X Alt		x		x	x	x 38,32	x	x 1,00	x	x	x	= 38,32	M2
	Bloco 02 externo	Comp. X Alt		x		x	x	x 35,05	x	x 1,00	x	x	x	= 35,05	M2
	Fachada frontal	Comp. X Alt		x		x	x	x 33,80	x	x 1,00	x	x	x	= 33,80	M2
	Fachada lateral	Comp. X Alt		x		x	x	x 56,40	x	x 1,00	x	x	x	= 56,40	M2
	Canteiro 01 (bancos)	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x 4,50	x	x 0,41	x	x	x	= 3,69	M2
	Canteiro 02 (bancos)	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x 4,95	x	x 0,41	x	x	x	= 4,06	M2
	Bancos com mesa (bancos)	Comp. x Alt.		x	4,00	x 3	x	x 1,60	x	x 0,41	x	x	x	= 7,87	M2
	Bancos com mesa (mesas)	Comp. x Alt.		x		x 3	x	x 1,20	x	x 0,70	x	x	x	= 2,52	M2
2.10.7	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													754,68	M2
BLOCO 01															
	Externo	Comp. x Alt.		x		x	x	x 38,32	x	x 0,60	x	x	x	= 22,99	M2
	Interno	Comp. x Alt.		x		x	x	x 144,28	x	x 0,60	x	x	x	= 86,57	M2
	Colunas	Comp. x Alt.		x		x 7	x	x 1,20	x	x 1,60	x	x	x	= 13,44	M2
BLOCO 02															
	Externo	Comp. x Alt.		x		x	x	x 35,05	x	x 0,60	x	x	x	= 21,03	M2
	Interno	Comp. x Alt.		x		x	x	x 142,65	x	x 1,60	x	x	x	= 228,24	M2
	Colunas	Comp. x Alt.		x		x 8	x	x 1,20	x	x 1,60	x	x	x	= 15,36	M2
BLOCO 03															
	Externo	Comp. x Alt.		x		x	x	x 22,90	x	x 0,60	x	x	x	= 13,74	M2
	Colunas	Comp. x Alt.		x		x	x	x 10,20	x	x 1,60	x	x	x	= 16,32	M2
	Patio coberto	Comp. x Alt.		x		x	x	x 40,12	x	x 1,60	x	x	x	= 64,19	M2
	Diretoria	Comp. x Alt.		x		x	x	x 15,70	x	x 1,60	x	x	x	= 25,12	M2
	Sala de prof	Comp. x Alt.		x		x	x	x 16,20	x	x 1,60	x	x	x	= 25,92	M2
	Secretaria	Comp. x Alt.		x		x	x	x 16,20	x	x 1,60	x	x	x	= 25,92	M2
	Wc diretoria	Comp. x Alt.		x		x	x	x 5,50	x	x 2,80	x	x	x	= 15,40	M2
	Bwc masc e fem	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x 21,42	x	x 2,80	x	x	x	= 119,95	M2
	Bwc pcd msc e fem	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x 9,00	x	x 2,80	x	x	x	= 50,40	M2
BANCOS															
	Bancos com mesa (bancos)	Comp. x Alt.		x	4,00	x 3	x	x	x	x	x	x 0,82	x	= 9,79	M2
	Banco patio coberto	Comp. x Alt.		x		x 1	x	x	x	x	x	x 4,90	x	= 4,90	M2
	Bancos bwc's	Comp. x Alt.		x		x 2	x	x	x	x	x	x 2,85	x	= 5,69	M2
FACHADAS															
	Fachada frontal	Comp. X Alt		x		x	x	x 33,80	x	x 0,60	x	x	x	= 20,28	M2


MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²		
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²		
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Fachada lateral	Comp. X Alt		x	x	x	56,40	x	0,60	x	x	x	=	33,84 M2		
	DESCONTO															
	P1	Larg. X Alt		x	-1,00	x	16	x	0,90	x	1,60	x	x	= -23,04 M2		
	P2	Larg. X Alt		x	-1,00	x	3	x	0,90	x	1,60	x	x	= -4,32 M2		
	P4	Larg. X Alt		x	-1,00	x	2	x	0,80	x	1,60	x	x	= -2,56 M2		
	P4	Larg. X Alt		x	-1,00	x	2	x	0,80	x	2,10	x	x	= -3,36 M2		
	P5	Larg. X Alt		x	-1,00	x	2	x	0,90	x	1,60	x	x	= -2,88 M2		
	P5	Larg. X Alt		x	-1,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	x	= -3,78 M2		
	P7	Larg. X Alt		x	-1,00	x		x	0,70	x	1,60	x	x	= -1,12 M2		
	P7	Larg. X Alt		x	-1,00	x		x	0,70	x	2,10	x	x	= -1,47 M2		
	P9	Larg. X Alt		x	-1,00	x		x	0,80	x	1,60	x	x	= -1,28 M2		
	J4	Larg. X Alt		x	-1,00	x	19	x	1,50	x	0,60	x	x	= -17,10 M2		
	J3	Larg. X Alt		x	-1,00	x	3	x	1,00	x	0,50	x	x	= -1,50 M2		
	J5	Larg. X Alt		x	-1,00	x	2	x	2,00	x	0,50	x	x	= -2,00 M2		
2.11.0	PISOS															
2.11.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													64,01 M2		
	BWC Masculino e Feminino	Área retirada de CAD		x	x	2	x	x	x	x	25,74	x	=	51,48 M2		
	BWC PCD Masculino e Feminino	Área retirada de CAD		x	x	2	x	x	x	x	5,22	x	=	10,44 M2		
	Wc diretoria	Área retirada de CAD		x	x		x	x	x	x	2,09	x	=	2,09 M2		
2.11.2	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)													72,70 M2		
	Direotia	Área retirada de CAD		x	x		x	x	x	x	12,01	x	=	12,01 M2		
	Sala Prof	Área retirada de CAD		x	x		x	x	x	x	15,90	x	=	15,90 M2		
	Secretaria	Área retirada de CAD		x	x		x	x	x	x	15,90	x	=	15,90 M2		
	Deposito	Área retirada de CAD		x	x		x	x	x	x	14,44	x	=	14,44 M2		
	Recuperação de locais danificados	Área retirada de CAD	5%	x	x		x	x	x	x	288,97	x	=	14,45 M2		
2.11.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													171,77 M2		
	Espaço externo entre blocos 1 e 2	Área retirada de CAD		x	x		x	x	x	x	171,77	x	=	171,77 M2		
2.11.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													3,60 M		
	Deposito	Comprimento aferido em CAD		x	x		x	0,90	x	x	x	x	=	0,90 M		
	Diretoria	Comprimento aferido em CAD		x	x		x	0,90	x	x	x	x	=	0,90 M		
	Sala dos professores	Comprimento aferido em CAD		x	x		x	0,90	x	x	x	x	=	0,90 M		
	Secretaria	Comprimento aferido em CAD		x	x		x	0,90	x	x	x	x	=	0,90 M		
2.11.5	PISO FULGET (GRANITO LAVADO) MOLDADO IN LOCO (INCLUSO EXECUCAO)													10,60 M2		
	Salas de aula	Comprimento aferido em CAD		x	x	7	x	0,90	x	x	x	x	=	6,30 M2		
	Sala de mediação tecnologica	Comprimento aferido em CAD		x	x	1	x	0,90	x	x	x	x	=	0,90 M2		
	Bwc Masc e Fem	Comprimento aferido em CAD		x	x	2	x	0,80	x	x	x	x	=	1,60 M2		
	Bwc pcd masc e fem	Comprimento aferido em CAD		x	x	2	x	0,90	x	x	x	x	=	1,80 M2		
2.11.6	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020													12,25 M		
	Entrada e rampas	Comprimento aferido em CAD		x	x		x	12,25	x	x	x	x	=	12,25 M		
2.11.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022													0,87 M3		
	Rampas externas (piso de concreto rugoso)	Área retirada de CAD x Esp.		x	x		x	x	x	0,07	x	12,45	x	=	0,87 M3	
2.11.8	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022													257,25 M2		
	Area externa	Área levantada em CAD		x	x		x	x	x	x	257,25	x	=	257,25 M2		
2.11.9	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO													8,20 M3		
	Canteiros para grama	Área retirada de CAD x Esp.		x	x		x	x	x	0,10	x	52,36	x	=	5,24 M3	
	Canteiro 01	Área retirada de CAD x Esp.		x	x		x	x	0,47	x	2,04	x	=	0,96 M3		
	Canteiro 02	Área retirada de CAD x Esp.		x	x		x	x	0,47	x	4,26	x	=	2,00 M3		
2.11.10	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018													52,36 M2		
	Canteiros de Jardim	Área levantada em CAD		x	x		x	x	x	x	52,36	x	=	52,36 M2		
2.12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															

MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														
DATA:	JULHO DE 2023														
LOCAL:	PICOS-PI														
ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.12.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE EDIFICAÇÕES DA REFORMA													1,00	UN
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
2.13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS														
2.13.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													8,00	UN
	Bwc Masc e Fem	Quant.		x	2,00	x	2	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
	Bwc pcd masc e fem	Quant.		x	2,00	x	2	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
2.13.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													8,00	UN
	Bwc Masc e Fem	Quant.		x	2,00	x	2	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
	Bwc pcd masc e fem	Quant.		x	2,00	x	2	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
2.13.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS													74,00	M
	Ramais e Sub-ramais	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	47,00	x	x	x	x	= 47,00	M	
	Prumadas h=2,5m	Quant. x Comp.		x	x	8	x	2,50	x	x	x	x	= 20,00	M	
	Verticais h=1m	Quant. x Comp.		x	x	7	x	1,00	x	x	x	x	= 7,00	M	
2.13.4	(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. AF_08/2021													15,00	M
	Ramais e Sub-ramais	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	15,00	x	x	x	x	= 15,00	M	
2.14.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS														
2.14.1	(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													16,30	M
	Ramais de Esgoto Tubo 40	Comp.		x	x	x	x	16,30	x	x	x	x	= 16,30	M	
2.14.2	(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													19,00	M
	Ramais de Esgoto Tubo 50	Comp.		x	x	x	x	19,00	x	x	x	x	= 19,00	M	
2.14.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													20,00	M
	Coletores Tubo 100	Comp.		x	x	x	x	20,00	x	x	x	x	= 20,00	M	
2.14.4	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	UN
	Bwc Masc e Fem	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.14.5	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													3,00	UN
	BWC PCD Masculino e Feminino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	WC diretoria	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
2.14.6	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													3,00	UN
	Caixa de Inspeção	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	= 3,00	UN	
2.14.7	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA													2,00	UN
	Módulo com Manilhas	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.14.8	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA													4,00	UN
	Módulo com Manilhas	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
2.15.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS														
2.15.1	(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													56,00	M
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	x	56,00	x	x	x	x	= 56,00	M	
2.15.2	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM													10,00	M
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x	x	x	x	10,00	x	x	x	x	= 10,00	M	
2.15.3	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS													3,00	M2
	Grelha para canalatas	Comp. x Larg.		x	x	x	x	10,00	x	0,30	x	x	= 3,00	M2	
2.15.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													4,00	UN
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
2.16.0	LOUÇAS E BANCADAS														
2.16.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													11,00	UN
	WC Diretoria	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	WC PCD Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	WC Feminino	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	= 4,00	UN	
	WC PCD Masculino	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	

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS															
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.16.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													5,22	M2	
	BANCADAS DE APOIO															
	SECRETARIA															
	Secretaria	Comp. x Larg.		x	x	2	x	x	0,90	x	0,50	x	x	0,90	M2	
	LAVATÓRIOS E TANQUES															
	Bwc Masc e Fem	Comp. x Larg.		x	x	2	x	x	2,90	x	0,50	x	x	2,90	M2	
	Wc diretoria	Comp. x Larg.		x	x	1	x	x	1,15	x	0,45	x	x	0,52	M2	
	Patio Coberto	Comp. x Larg.		x	x	1	x	x	1,80	x	0,50	x	x	0,90	M2	
2.16.3	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													3,00	M2	
	Diretoria	Comp. x Larg.		x	x	3	x	x	2,50	x	0,40	x	x	3,00	M2	
2.16.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													13,00	UN	
	Bwc Masc e Fem	Quant.		x	2,00	x	5	x	x	x	x	x	x	10,00	UN	
	Wc diretoria	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
	Patio Coberto	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
2.16.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.16.6	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													13,00	UN	
	Bwc Masc e Fem	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	10,00	UN	
	Wc diretoria	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
	Patio coberto	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
2.17.0	METAIS E ACESSÓRIOS															
2.17.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													13,00	UN	
	Bwc Masc e Fem	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	10,00	UN	
	Wc diretoria	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
	Patio coberto	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
2.17.2	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													6,00	UN	
	BWC Feminino e Masc	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
	BWC PCD Feminino e Masc	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
2.17.3	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020													13,00	UN	
	Bwc Masc e Fem	Quant.		x	2,00	x	5	x	x	x	x	x	x	10,00	UN	
	Bwc pcd masc e fem	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
	Patio coberto	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.17.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													10,00	UN	
	Bwc Masc e Fem	Quant.		x	2,00	x	4	x	x	x	x	x	x	8,00	UN	
	Bwc pcd masc e fem	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
2.17.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													5,00	UN	
	Bwc Masc e Fem	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
	Bwc pcd masc e fem	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
	Patio coberto	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.17.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													10,00	UN	
	Bwc Masc e Fem	Quant.		x	2,00	x	4	x	x	x	x	x	x	8,00	UN	
	Bwc pcd masc e fem	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
2.17.7	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.17.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00	UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
2.17.9	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													2,00	UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	


MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²		
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²		
LOCAL:	PICOS-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		1	x		x		x		x	=	1,00 UN		
2.17.10	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												=	6,00 UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.	x		3	x		x		x		x	=	3,00 UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		3	x		x		x		x	=	3,00 UN		
2.17.11	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2												=	25,50 M		
	Rampa da entrada	Comp	x		2	x	6,65	x		x		x	=	13,30 M		
	Rampa acesso lateral	Comp	x		2	x	4,60	x		x		x	=	9,20 M		
	Rampa acesso fundo	Comp	x		2	x	1,50	x		x		x	=	3,00 M		
2.17.12	ESCADA MARINHEIRO, COM DEGRAUS EM BARRA REDONDA DE 5/8", GUARDA-CORPO EM BARRA CHATA DE 1 1/2" X 1/4" E PATAMAR DE 1,05X 0,95M EM CHAPA DE AÇO INOX DE E=4MM												=	2,54 M		
	Acesso caixa dagua	Comp	x		x	x	2,54	x		x		x	=	2,54 M		
2.18.0	PINTURAS															
2.18.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014													135,30	M2	
	BLOCO 01															
	Deposito	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x		x	x	7,72	x	3,00	x		x	=	23,16 M2		
	DESCONTO												=			
	PORTAS															
	P8	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	2	x		x	0,90	x	2,10	x	=	-3,78 M2		
	BLOCO 03															
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp. x Alt.	x	2,00	x	x	10,60	x	1,40	x		x	=	29,68 0,00		
	Parede externa bloco 03	Perímetro x Alt. (topo)	x		x	x	39,20	x	2,20	x		x	=	86,24 0,00		
2.18.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014													135,30	M2	
	BLOCO 01															
	Deposito	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x		x	x	7,72	x	3,00	x		x	=	23,16 M2		
	DESCONTO												=			
	PORTAS															
	P8	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	2	x		x	0,90	x	2,10	x	=	-3,78 M2		
	BLOCO 03															
	Diretoria / sala prof / secretaria	Comp. x Alt.	x	2,00	x	x	10,60	x	1,40	x		x	=	29,68 M2		
	Parede externa bloco 03	Perímetro x Alt. (topo)	x		x	x	39,20	x	2,20	x		x	=	86,24 M2		
2.18.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014													788,45	M2	
	BLOCO 01															
	Deposito	Comp. x Alt.	x		x	x	20,73	x	2,80	x		x	=	58,04 M2		
	Corredor	Comp. x Alt.	x		x	x	33,08	x	1,40	x		x	=	46,31 M2		
	Colunas	Comp. x Alt.	x		7	x	1,20	x	1,40	x		x	=	11,76 M2		
	Salas	Comp. x Alt.	x		4	x	27,80	x	1,20	x		x	=	133,44 M2		
	Externo	Comp. x Alt.	x		x	x	38,33	x	2,40	x		x	=	91,99 M2		
	BLOCO 2															
	Corredor	Comp. x Alt.	x		x	x	31,45	x	1,40	x		x	=	44,03 M2		
	Colunas	Comp. x Alt.	x		8	x	1,20	x	1,40	x		x	=	13,44 M2		
	Salas	Comp. x Alt.	x		4	x	27,80	x	1,20	x		x	=	133,44 M2		
	Externo	Comp. x Alt.	x		x	x	35,05	x	2,40	x		x	=	84,12 M2		
	BLOCO 3															
	Patio Coberto	Comp. x Alt.	x		x	x	23,28	x	5,00	x		x	=	116,40 M2		
	Colunas	Comp. x Alt.	x		x	x	10,20	x	1,40	x		x	=	14,28 M2		
	Diretoria	Comp. x Alt.	x		x	x	16,05	x	1,40	x		x	=	22,47 M2		
	Sala prof / Secretaria	Comp. x Alt.	x		2	x	16,60	x	1,40	x		x	=	46,48 M2		
	Externo	Comp. x Alt.	x		x	x	22,96	x	2,40	x		x	=	55,10 M2		
	DESCONTO															
	P1	Larg. . X Alt	x	-1,00	16	x		x	0,90	x	0,50	x	=	-7,20 M2		
	P2	Larg. . X Alt	x	-1,00	3	x		x	0,90	x	0,50	x	=	-1,35 M2		
	P4	Larg. . X Alt	x	-1,00	2	x		x	0,80	x	0,50	x	=	-0,80 M2		

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>		
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²		
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²		
LOCAL:	PICOS-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	P5	Larg. x Alt		x	-1,00	x 2	x	x		x 0,90	x 0,50	x	x		= -0,90	M2	
	P7	Larg. x Alt		x	-1,00	x	x	x		x 0,70	x 0,50	x	x		= -0,35	M2	
	P7	Larg. x Alt		x	-1,00	x	x	x		x 0,70	x 0,50	x	x		= -0,35	M2	
	P9	Larg. x Alt		x	-1,00	x	x	x		x 0,80	x 0,50	x	x		= -0,40	M2	
	J2	Larg. x Alt		x	-1,00	x 32	x	x		x 2,00	x 0,50	x	x		= -32,00	M2	
	J3	Larg. x Alt		x	-1,00	x 3	x	x		x 1,00	x 0,50	x	x		= -1,50	M2	
	J4	Larg. x Alt		x	-1,00	x 32	x	x		x 1,50	x 0,70	x	x		= -33,60	M2	
	J5	Larg. x Alt		x	-1,00	x 2	x	x		x 2,00	x 0,50	x	x		= -2,00	M2	
	J7	Larg. x Alt		x	-1,00	x 4	x	x		x 1,20	x 0,50	x	x		= -2,40	M2	
2.18.4	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014															22,24	M2
	Lajes existentes entre blocos	Área retirada de CAD		x		x	x	x		x		x	x 22,24	x	=	22,24	M2
2.18.5	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014															22,24	M2
	Lajes existentes entre blocos	Área retirada de CAD		x		x	x	x		x		x	x 22,24	x	=	22,24	M2
2.18.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014															22,24	M2
	Lajes existentes entre blocos	Área retirada de CAD		x		x	x	x		x		x	x 22,24	x	=	22,24	M2
2.18.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020															306,95	M2
	PORTAS																
	P1 - 90 x 210																
	Salas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 8	x	x		x 0,90	x 2,10	x	x		=	30,24	M2
	P4 - 80 x 210																
	Bwc's	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x		x 0,80	x 2,10	x	x		=	6,72	M2
	P5 - 90 x 210																
	Wc pcd	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 0,90	x 2,10	x	x		=	3,78	M2
	P2 - 90 x 210																
	Diretoria / Sala prof / Secretaria	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 3	x	x		x 0,90	x 2,10	x	x		=	11,34	M2
	P7 - 70 x 165																
	Wc diretoria	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 0,70	x 1,65	x	x		=	2,31	M2
	P8 - 90 x 100																
	Deposito	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 0,90	x 1,00	x	x		=	1,80	M2
	P9 - 80 x 210																
	Secretaria	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 0,90	x 2,10	x	x		=	3,78	M2
	PT1 - 120 x 250																
	Acesso	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 1,20	x 2,50	x	x		=	6,00	M2
	PT2 - 300 x 250																
	Acesso	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x		x 3,00	x 2,50	x	x		=	15,00	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J2	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 16	x	x		x 2,00	x 0,50	x	x		=	32,00	M2
	J3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 4	x	x		x 1,00	x 0,50	x	x		=	4,00	M2
	J4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 19	x	x		x 1,50	x 1,30	x	x		=	74,10	M2
	J5	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x		x 2,00	x 0,50	x	x		=	4,00	M2
	J7	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x		x 1,20	x 0,50	x	x		=	2,40	M2
	Fachada Frontal	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x	x		x 22,45	x 1,90	x	x		=	85,31	M2
	Fachada Lateral	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x	x		x 5,00	x 1,90	x	x		=	19,00	M2
	Bicicletario																
	Bicicletario	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x		x 7	x	x 2,35	x 0,31	x		x	x		=	5,17	M2
2.18.8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020															306,95	M2
	PORTAS																
	P1 - 0 x 0																
	Salas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 8	x	x		x 0,90	x 2,10	x	x		=	30,24	M2
	P4 - 0 x 0																
	Bwc's	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x		x 0,80	x 2,10	x	x		=	6,72	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO														<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div></div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>			
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS													ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²			
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²			
LOCAL:	PICOS-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)		Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	P5 - 0 x 0																
	Wc pcd	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x		x	x 0,90	x 2,10	x	x	x		= 3,78	M2
	P2 - 0 x 0																
	Diretoria / Sala prof / Secretaria	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 3	x		x	x 0,90	x 2,10	x	x	x		= 11,34	M2
	P7 - 0 x 0																
	Wc diretoria	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x		x	x 0,70	x 1,65	x	x	x		= 2,31	M2
	P8 - 0 x 0																
	Deposito	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x		x	x 0,90	x 1,00	x	x	x		= 1,80	M2
	P9 - 0 x 0																
	Secretaria	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x		x	x 0,90	x 2,10	x	x	x		= 3,78	M2
	PT1 - 0 x 0																
	Acesso	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x		x	x 1,20	x 2,50	x	x	x		= 6,00	M2
	PT2 - 0 x 0																
	Acesso	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x		x	x 3,00	x 2,50	x	x	x		= 15,00	M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J2	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 16	x		x	x 2,00	x 0,50	x	x	x		= 32,00	M2
	J3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 4	x		x	x 1,00	x 0,50	x	x	x		= 4,00	M2
	J4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 19	x		x	x 1,50	x 1,30	x	x	x		= 74,10	M2
	J5	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x		x	x 2,00	x 0,50	x	x	x		= 4,00	M2
	J7	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x		x	x 1,20	x 0,50	x	x	x		= 2,40	M2
	Fachada Frontal	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x		x	x 22,45	x 1,90	x	x	x		= 85,31	M2
	Fachada Lateral	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x		x	x 5,00	x 1,90	x	x	x		= 19,00	M2
	Bicicletario																
	Bicicletario	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x		x 7	x		x 2,35	x 0,31	x	x	x	x		= 5,17	M2
2.19.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
2.19.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA																
	WC Diretoria	Larg. x Alt.		x		x	x		x	x 0,60	x 0,90	x	x	x		= 0,54	M2
	BWC PCD Masc e Fem	Larg. x Alt.		x		x 2	x		x	x 0,60	x 0,90	x	x	x		= 1,08	M2
	Bwc Masc e Fem	Larg. x Alt.		x		x 2	x		x	x 2,90	x 0,90	x	x	x		= 5,22	M2
2.19.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE																
	Salas de aula	Quant.		x		x 7	x		x		x	x	x	x		= 7,00	M2
	Deposito	Quant.		x		x 1	x		x		x	x	x	x		= 1,00	M2
	Sala de mediação tecnologica	Quant.		x		x 1	x		x		x	x	x	x		= 1,00	M2
	BWC PCD Masc e Fem	Quant.		x		x 2	x		x		x	x	x	x		= 2,00	M2
	Bsc masc e fem	Quant.		x		x 2	x		x		x	x	x	x		= 2,00	M2
	Diretoria	Quant.		x		x 1	x		x		x	x	x	x		= 1,00	M2
	Sala do prof	Quant.		x		x 1	x		x		x	x	x	x		= 1,00	M2
	Secretaria	Quant.		x		x 1	x		x		x	x	x	x		= 1,00	M2
2.19.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL																
	Salas de aula	Quant.		x		x 7	x		x		x	x	x	x		= 7,00	UN
	Sala de mediação tecnologica	Quant.		x		x 1	x		x		x	x	x	x		= 1,00	UN
	Diretoria	Quant.		x		x 1	x		x		x	x	x	x		= 1,00	UN
	Sala do prof	Quant.		x		x 1	x		x		x	x	x	x		= 1,00	UN
	Secretaria	Quant.		x		x 1	x		x		x	x	x	x		= 1,00	UN
2.19.4	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF 01/2018																
	Tampo para Bancos (patio coberto)	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x		x	x		x 3,40	x 0,50	x	x 0,07	x	x		= 0,12	M3
	Tampo para Bancos (banco curvo area externa)	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x		x	x		x 14,40	x 0,50	x	x 0,07	x	x		= 0,50	M3
	Tampo para Bancos (bancos area externa refeitório)	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x		x 3	x		x 2,00	x 0,50	x	x 0,07	x	x		= 0,21	M3
	Tampo para Bancos (bwc's masc e fem)	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x		x 2	x		x 2,00	x 0,50	x	x 0,07	x	x		= 0,14	M3
	Tampo para Bancos (canteiro 1)	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x		x 2	x		x 2,00	x 0,50	x	x 0,07	x	x		= 0,14	M3
	Tampo para Bancos (canteiro 2)	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x		x 2	x		x 4,45	x 0,50	x	x 0,07	x	x		= 0,31	M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO															<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>	
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS															
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²	
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Tampo para Bancos (mesa com bancos area da frente) mesa	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x 3,00	x 1	x	x 0,80	x 0,80	x	x 0,07	x	x	= 0,13	M3		
	Tampo para Bancos (mesa com bancos area da frente) bancos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x 3,00	x 4	x	x 0,40	x 0,40	x	x 0,07	x	x	= 0,13	M3		
2.19.5	MEIO FIO PRÉ MOLDADO PARA JARDIM 7X30X100CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)													85,65	M	
	Canteiros de Jardim	Perim. x Alt. x Esp.		x	x	x	x 85,65	x	x	x	x	x	= 85,65	M		
2.19.6	CONJUNTO DE MASTRO PARA TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL, BASE DE 4,00X0,60X0,20M E 02 MASTROS EXTREMOS DE 5,00M E 01 CENTRAL DE 6,00M, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3,35MM E ENGASTAMENTO MÍNIMO DE 1,00M. INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO.													1,00	UN	
	Mastro	Quant		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.19.7	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018													6,00	UN	
	Entre blocos 1 e 2	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	Bancos com nichos	Quant.		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	= 4,00	UN		
2.19.8	BASE EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA BEBEDOURO, COM BORDA E TESTEIRA DE GRANITO, INCLUSO RALO													1,00	UN	
	Patio coberto	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.19.9	ESTRUTURA EM TUBO METALON DE 40X20MM PARA PERGOLADO REVESTIDO EM ACM, EXCLUSIVE REVESTIMENTO ACM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													183,60	KG	
	Portico 1 fachada	Comp		x 4,50	x	x	x 14,40	x	x	x	x	x	= 64,80	KG		
	Portico 2 fachada	Comp		x 4,50	x	x	x 13,60	x	x	x	x	x	= 61,20	KG		
	Portico 3 fachada	Comp		x 4,50	x	x	x 12,80	x	x	x	x	x	= 57,60	KG		
2.19.10	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ACM), E=3MM. FORNECIMENTO E MONTAGEM													32,64	M2	
	Portico 1 fachada	Area		x	x	x	x 14,40	x 0,80	x	x	x	x	= 11,52	M2		
	Portico 2 fachada	Area		x	x	x	x 13,60	x 0,80	x	x	x	x	= 10,88	M2		
	Portico 3 fachada	Area		x	x	x	x 12,80	x 0,80	x	x	x	x	= 10,24	M2		
2.19.11	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 externa	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
2.19.12	LETRA EM CAIXA DE AÇO INOX CHAPA Nº 22, H= 20CM (FORNECIMENTO E FIXAÇÃO)													17,00	UN	
	Fachada externa	Quant.		x	x 17	x	x	x	x	x	x	x	= 17,00	UN		
2.19.13	BANCO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA, COM NICHOS PARA PLANTAS ORNAMENTAIS													2,00	UN	
	Area externa da frente	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
2.19.14	BICICLETÁRIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50mm													16,45	M	
	Area externa da frente	Comp x Quant		x	x 7	x	x 2,35	x	x	x	x	x	= 16,45	M		
2.19.15	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													1.672,35	M2	
	Área Total da reforma	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 1.672,35	x	= 1.672,35	M2		
2.19.16	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	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		

Eng.º Civil Responsável
 Nome: Harley de Moura Leal
 CREA: 1907327185

MEMÓRIA DE CÁLCULO													<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>			
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO CETI MARIO MARTINS												ÁREA DE REFORMA: 938,42 m²			
DATA:	JULHO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 311,68 m²			
LOCAL:	PICOS-PI															
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, 02 de junho de 2023