




 <div>GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																	
DATA:	MAIO DE 2022														ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 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	CONSTRUÇÃO																	
1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																	
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA CONSTRUÇÃO														11,00	MÊS		
	Quantidade de meses de duração da obra		x	x	11	x	x	x	x	x	x	x	11,00	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														7,00	UN		
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo	Quantidade de Furos	x	x	7	x	x	x	x	x	x	x	7,00	UN				
1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO ESCOLAR														1.213,05	M2		
	Elaboração de projeto executivo	Área detalhada ponderada	x	0,65	x	x	x	x	x	x	x	1.866,23	x	1.213,05	M2			
1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS														1.119,74	M2		
	Elaboração de projeto executivo	Área detalhada ponderada	x	0,60	x	x	x	x	x	x	x	1.866,23	x	1.119,74	M2			
1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO														933,12	M2		
	Elaboração de projeto executivo	Área detalhada ponderada	x	0,50	x	x	x	x	x	x	x	1.866,23	x	933,12	M2			
1.2.5	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016														6,00	M2		
	Barracão de obra	Comp. x Larg.	x	x	x	x	3,00	x	2,00	x	x	x	6,00	M2				
1.2.6	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016														12,50	M2		
	Barracão de obra	Comp. x Larg.	x	x	x	x	5,00	x	2,50	x	x	x	12,50	M2				
1.2.7	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016														12,00	M2		
	Barracão de obra	Comp. x Larg.	x	x	x	x	3,00	x	4,00	x	x	x	12,00	M2				
1.2.8	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016														6,00	M2		
	Barracão de obra	Comp. x Larg.	x	x	x	x	2,00	x	3,00	x	x	x	6,00	M2				
1.2.9	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016														1,00	UN		
	Reservatório Provisório	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN				
1.2.10	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA PROVISÓRIA EM MURETA DE CONCRETO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM														1,00	UN		
	Ligação Provisória	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN				
1.2.11	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA														4,50	M2		
	Base = 3,00 m ; Altura = 1,50 m	Largura (m) x Altura (m)	x	x	x	x	x	3,00	x	1,50	x	x	4,50	M2				
1.2.12	KIT DE CFTV COMPOSTO DE DVR DE 08 CANAIS, HD DE 2TB, 08 CÂMERAS HD. INCLUSIVE CABOS, CONECTORES E DEMAIS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS AO SISTEMA														1,00	UN		
	Kit CFTV para monitoramento da Obra	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN				
1.2.13	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018														413,34	M		
	Edificação	Perímetro da construção	x	x	x	x	413,34	x	x	x	x	x	413,34	M				
1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES																	
1.3.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018														2.474,05	M2		
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2.474,05	x	2.474,05	M2			
1.3.2	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														984,79	M2		
	Área do telhado cerâmico a ser removido	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	x	984,79	x	984,79	M2			
1.3.3	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														984,79	M2		
	Área do telhado a ser removido	Área levantada em CAD	x	x	x	x	x	x	x	x	x	984,79	x	984,79	M2			
1.3.4	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														2,00	UN		
	Tesouras a serem removidas	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN				
1.3.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														8,00	UN		
	Louças a serem removidas	Quant.	x	x	8	x	x	x	x	x	x	x	8,00	UN				
1.3.6	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														26,94	M2		
	P1	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	5	x	x	0,70	x	2,10	x	x	7,35	M2				
	P2	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)	x	x	3	x	x	0,80	x	2,10	x	x	5,04	M2				



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ</div> <div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																								
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																								
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																								
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																								
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																								
DATA:	MAIO DE 2022															ÁREA DE REFORMA: -									
LOCAL:	PICOS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²									
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		x	1	x		x		x	0,80	x	2,10	x		x		x			=	1,68	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)		x		x	1	x		x		x	2,50	x	3,50	x		x		x			=	8,75	M2
	P5	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)		x		x	1	x		x		x	1,96	x	2,10	x		x		x			=	4,12	M2
1.3.7	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																						49,14	M2	
	J1	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)		x		x	8	x		x		x	2,10	x	0,50	x		x		x			=	8,40	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)		x		x	1	x		x		x	1,05	x	0,50	x		x		x			=	0,53	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)		x		x	14	x		x		x	2,40	x	1,17	x		x		x			=	39,31	M2
	J4	Quant. x Larg. x Alt. (esquadria)		x		x	1	x		x		x	0,95	x	0,95	x		x		x			=	0,90	M2
1.3.8	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																						15,91	M3	
	Laje de concreto a ser demolida	Área levantada em CAD x Esp.		x		x		x		x		x		x		x	0,10	x	159,13	x			=	15,91	M3
1.3.9	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																						175,71	M2	
	Forro de gesso a ser demolido	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	175,71	x			=	175,71	M2
1.3.10	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																						120,54	M2	
	Forro de PVC a ser demolido	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	120,54	x			=	120,54	M2
1.3.11	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																						238,21	M3	
	Edificação	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x		x	384,88	x		x	3,00	x	0,15	x		x			=	173,20	M3
	Muro	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x		x	240,79	x		x	1,80	x	0,15	x		x			=	65,01	M3
1.3.12	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017																						1,08	M3	
	Pilares a serem demolidos	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	6	x		x	0,30	x	0,20	x	3,00	x		x		x			=	1,08	M3
1.3.13	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3																						1.035,53	M3	
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x		x		x		x	2.474,05	x			=	24,74	M3
	Entulho de Demolição da Cobertura (Trama + Telhamento)	Coef. x Volume		x	0,03	x		x		x		x		x		x		x	1.969,58	x			=	59,09	M3
	Entulho de Demolição da Cobertura (Tesouras)	Coef. x Quant. x Comp. x Alt. x Esp.		x	0,40	x	2	x		x	6,00	x		x	1,00	x	0,10	x		x			=	0,48	M3
	Entulho de Louças	Coef. x Quant.		x	0,15	x	8	x		x		x		x		x		x		x	120,54		=	144,65	M3
	Entulho de Esquadrias	Esp. x Área		x		x		x		x		x		x		x	0,03	x	76,08	x	238,21		=	543,69	M3
	Entulho de Demolição de Laje	Volume		x		x		x		x		x		x		x		x		x	15,91		=	15,91	M3
	Entulho de Demolição de forros de gesso	Esp. x Área		x		x		x		x		x		x		x	0,03	x	175,71	x			=	5,27	M3
	Entulho de Demolição de forros de PVC	Esp. x Área		x		x		x		x		x		x		x	0,02	x	120,54	x			=	2,41	M3
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume		x		x		x		x		x		x		x		x		x	238,21		=	238,21	M3
	Entulho de Demolição de Pilares	Volume		x		x		x		x		x		x		x		x		x	1,08		=	1,08	M3
1.3.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020																						10.355,30	TXKM	
	Carga de Volume em DMT média de 10 Km	Coef. x Volume		x	10,00	x		x		x		x		x		x		x		x	1.035,53		=	10.355,30	TXKM
1.4.0	MOVIMENTO DE TERRA																								
1.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017																						55,89	M3	
	Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	0,50	x	0,50	x	1,50	x		x		x			=	1,50	M3
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	74	x		x	0,70	x	0,70	x	1,50	x		x		x			=	54,39	M3
1.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017																						129,47	M3	
	VIGA BALDRAME																								
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	716,51	x	0,25	x	0,50	x		x		x			=	89,56	M3
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	225,34	x	0,40	x	0,50	x		x		x			=	45,07	M3
	CINTA INFERIOR																								
	Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	9,40	x	0,40	x	0,50	x		x		x			=	1,88	M3
	DESCONTO																								
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	74	x		x	0,70	x	0,25	x	0,50	x		x		x			=	-6,48	M3
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,70	x	0,40	x	0,50	x		x		x			=	-0,56	M3



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																				
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																				
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																				
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																				
DATA:	MAIO DE 2022													ÁREA DE REFORMA: -							
LOCAL:	PICOS-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
1.4.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA														2.651,04	M3					
	Regularização do nível do terreno	Área do terreno x Alt. (aterro)		x		x		x		x	0,70	x	3.338,21	x	=	2.336,75	M3				
	Calçada externa	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	35,33	x	=	7,07	M3		
	Guarita	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	4,84	x	=	0,97	M3		
	DML	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	5,12	x	=	1,02	M3		
	D.A.	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	5,12	x	=	1,02	M3		
	Área de Serviço	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	9,54	x	=	1,91	M3		
	Sala Nutricionista	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	9,60	x	=	1,92	M3		
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	23,10	x	=	4,62	M3		
	Refeitório	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	84,70	x	=	16,94	M3		
	Pátio Coberto	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	235,50	x	=	47,10	M3		
	Sala Serviço Social	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	13,50	x	=	2,70	M3		
	Sala Coordenação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	14,85	x	=	2,97	M3		
	Sala Nosso Espaço	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	22,45	x	=	4,49	M3		
	Circulação Adm	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	22,90	x	=	4,58	M3		
	Sala Pedagogia	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	12,60	x	=	2,52	M3		
	Diretoria	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	12,60	x	=	2,52	M3		
	BWC Diretoria	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	3,23	x	=	0,65	M3		
	Secretaria	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	20,39	x	=	4,08	M3		
	Passarela 01	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	6,40	x	=	1,28	M3		
	Circulação 01	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	26,88	x	=	5,38	M3		
	BWC Masculino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	28,75	x	=	5,75	M3		
	BWC Feminino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	28,75	x	=	5,75	M3		
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	5,04	x	=	1,01	M3		
	BWC PCD Feminino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	5,04	x	=	1,01	M3		
	Circulação Nut	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	53,68	x	=	10,74	M3		
	Sala NAF	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	18,00	x	=	3,60	M3		
	Sala Psicopedagogia	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	18,00	x	=	3,60	M3		
	Sala Musicoterapia	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	20,00	x	=	4,00	M3		
	Sala Psicologia	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	12,00	x	=	2,40	M3		
	Sala Fonoaudiologia	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	13,80	x	=	2,76	M3		
	Sala Fisioterapia	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	29,42	x	=	5,88	M3		
	Sala Nuclia	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	18,00	x	=	3,60	M3		
	Sala Odontologia	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	18,00	x	=	3,60	M3		
	Sala Terapia Ocupacional	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	20,00	x	=	4,00	M3		
	Sala Médica	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	12,00	x	=	2,40	M3		
	BWC Masculino - funcionários	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	6,60	x	=	1,32	M3		
	BWC Feminino - funcionários	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	6,60	x	=	1,32	M3		
	Sala Psicomotricidade	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	29,42	x	=	5,88	M3		
	Circulação 02	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	86,60	x	=	17,32	M3		
	Sala NUPREP	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	39,90	x	=	7,98	M3		
	Sala NAPPB	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	39,90	x	=	7,98	M3		
	Sala PV	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	39,90	x	=	7,98	M3		
	Sala NUFOCO	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	62,65	x	=	12,53	M3		
	Sala de Música	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	30,10	x	=	6,02	M3		
	Sala de Leitura	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	30,10	x	=	6,02	M3		
	Brinquedoteca	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x	0,20	x	30,10	x	=	6,02	M3		



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022															ÁREA DE REFORMA: -								
LOCAL:	PICOS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	Circulação 02	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,10	x	93,00	x		=	9,30	M3
	Sala AEE - TEA	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,10	x	40,00	x		=	4,00	M3
	Sala AEE - NAAHS	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,10	x	40,00	x		=	4,00	M3
	Biblioteca	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,10	x	81,20	x		=	8,12	M3
	Lab. de Informática	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,10	x	81,20	x		=	8,12	M3
	Sala AEE - DV	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,10	x	40,00	x		=	4,00	M3
	Sala AEE - DA	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,10	x	40,00	x		=	4,00	M3
	Sala AVD	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,10	x	34,26	x		=	3,43	M3
	BWC AVD	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,10	x	5,04	x		=	0,50	M3
	Abrigo de gás 01	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,20	x	1,61	x		=	0,32	M3
	Abrigo de lixo	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,20	x	5,67	x		=	1,13	M3
	Abrigo de gás 02	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,10	x	0,52	x		=	0,05	M3
	Rampa - entrada	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,11	x	5,34	x		=	0,59	M3
	Escada - entrada	Volume		x		x		x		x		x		x		x		x	0,77	x		=	0,77	M3
	Rampa - passarela 01	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,03	x	2,72	x		=	0,08	M3
	Rampa - circulação 01	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,07	x	4,05	x		=	0,28	M3
	Escada - circulação 01	Volume		x		x		x		x		x		x		x		x	0,08	x		=	0,08	M3
	Rampa - passarela 02	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,21	x	8,96	x		=	1,88	M3
	Escada - passarela 02	Volume		x		x		x		x		x		x		x		x	0,18	x		=	0,18	M3
	Rampa - circulação 03	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,20	x	8,47	x		=	1,69	M3
	Escada - circulação 03	Volume		x		x		x		x		x		x		x		x	0,18	x		=	0,18	M3
	Rampa - passarela 03	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,30	x	11,97	x		=	3,59	M3
	Escada - passarela 03	Volume		x		x		x		x		x		x		x		x	0,48	x		=	0,48	M3
	Canteiro 01	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x	7	x		x		x		x		x	0,41	x	1,16	x		=	3,31	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																					42,14	M2	
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	86	x		x	0,70	x	0,70	x		x		x		x		=	42,14	M2
1.5.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.																					12,64	M3	
	Sapatas da Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	86	x		x	0,70	x	0,70	x	0,30	x		x		x		=	12,64	M3
1.5.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO																					0,30	M3	
	Guarita	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	0,50	x	0,50	x	0,30	x		x		x		=	0,30	M3
1.5.4	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS																					4,43	M3	
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																							
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	86	x		x	0,30	x	0,14	x	1,20	x		x		x		=	4,33	M3
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)																							
	Guarita	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	4	x		x	0,20	x	0,10	x	1,20	x		x		x		=	0,10	M3
1.5.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																					43,51	M3	
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	716,51	x	0,14	x	0,45	x		x		x		=	45,14	M3
	DESCONTO																							
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	86	x		x	0,30	x	0,14	x	0,45	x		x		x		=	-1,63	M3
1.5.6	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4																					35,76	M3	
	Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	9,40	x	0,40	x	0,30	x		x		x		=	1,13	M3
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	225,34	x	0,40	x	0,30	x		x		x		=	27,04	M3
	Rampa - entrada	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	3,93	x	0,40	x	0,30	x		x		x		=	0,47	M3
	Escada - entrada	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	13,70	x	0,40	x	0,30	x		x		x		=	1,64	M3
	Rampa - passarela 01	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	2,00	x	0,40	x	0,30	x		x		x		=	0,24	M3
	Rampa - circulação 01	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x	2,98	x	0,40	x	0,30	x		x		x		=	0,36	M3



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																	
DATA:	MAIO DE 2022														ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)		Esp. (m)	Área (m²)		Vol. (m³)	Total	UNID	
	Escada - circulação 01	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	3,00	x	0,40	x	0,30	x		x	0,36	M3
	Rampa - passarela 02	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	6,59	x	0,40	x	0,30	x		x	0,79	M3
	Escada - passarela 02	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	4,50	x	0,40	x	0,30	x		x	0,54	M3
	Rampa - circulação 03	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	6,23	x	0,40	x	0,30	x		x	0,75	M3
	Escada - circulação 03	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	4,50	x	0,40	x	0,30	x		x	0,54	M3
	Rampa - passarela 03	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	8,80	x	0,40	x	0,30	x		x	1,06	M3
	Escada - passarela 03	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	9,00	x	0,40	x	0,30	x		x	1,08	M3
	DESCONTO																	
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,50	x	0,40	x	0,30	x		x	-0,24	M3
1.5.7	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)																15,76	M3
	Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	9,40	x	0,14	x	0,30	x		x	0,39	M3
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	225,34	x	0,14	x	0,30	x		x	9,46	M3
	Rampa - entrada	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	3,93	x	0,14	x	0,11	x		x	0,06	M3
	Escada - entrada	Volume		x		x		x		x		x		x	0,86		0,86	M3
	Rampa - passarela 01	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	2,00	x	0,14	x	0,03	x		x	0,01	M3
	Rampa - circulação 01	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	2,98	x	0,14	x	0,07	x		x	0,03	M3
	Escada - circulação 01	Volume		x		x		x		x		x		x	0,19		0,19	M3
	Rampa - passarela 02	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	6,59	x	0,14	x	0,21	x		x	0,19	M3
	Escada - passarela 02	Volume		x		x		x		x		x		x	0,57		0,57	M3
	Rampa - circulação 03	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	6,23	x	0,14	x	0,20	x		x	0,17	M3
	Escada - circulação 03	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x		x		x	0,57		0,57	M3
	Rampa - passarela 03	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	8,80	x	0,14	x	0,30	x		x	0,37	M3
	Escada - passarela 03	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x		x		x	2,89		2,89	M3
1.5.8	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM																234,74	M
	CINTA INFERIOR																	
	Guarita	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	9,40	x		x		x		x	9,40	M
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	225,34	x		x		x		x	225,34	M
1.5.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018																871,93	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	716,51	x	1,04	x		x		x	745,17	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	234,74	x	0,54	x		x		x	126,76	M2
1.5.10	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017																89,82	M3
	Guarita	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	4,84	x	0,24	M3
	DML	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	5,12	x	0,26	M3
	D.A.	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	5,12	x	0,26	M3
	Área de Serviço	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	9,54	x	0,48	M3
	Sala Nutricionista	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	9,60	x	0,48	M3
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	23,10	x	1,16	M3
	Refeitório	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	84,70	x	4,24	M3
	Pátio Coberto	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	235,50	x	11,78	M3
	Sala Serviço Social	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	13,50	x	0,68	M3
	Sala Coordenação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	14,85	x	0,74	M3
	Sala Nosso Espaço	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	22,45	x	1,12	M3
	Circulação Adm	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	22,90	x	1,15	M3
	Sala Pedagogia	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	12,60	x	0,63	M3
	Diretoria	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	0,05	x	12,60	x	0,63	M3



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																			
DATA:	MAIO DE 2022															ÁREA DE REFORMA: -				
LOCAL:	PICOS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID	
	BWC Diretoria	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	3,23	x		=	0,16	M3
	Secretaria	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	20,39	x		=	1,02	M3
	Passarela 01	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	6,40	x		=	0,32	M3
	Circulação 01	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	26,88	x		=	1,34	M3
	BWC Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	28,75	x		=	1,44	M3
	BWC Feminino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	28,75	x		=	1,44	M3
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	5,04	x		=	0,25	M3
	BWC PCD Feminino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	5,04	x		=	0,25	M3
	Circulação Nut	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	53,68	x		=	2,68	M3
	Sala NAF	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	18,00	x		=	0,90	M3
	Sala Psicopedagogia	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	18,00	x		=	0,90	M3
	Sala Musicoterapia	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	20,00	x		=	1,00	M3
	Sala Psicologia	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	12,00	x		=	0,60	M3
	Sala Fonoaudiologia	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	13,80	x		=	0,69	M3
	Sala Fisioterapia	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	29,42	x		=	1,47	M3
	Sala Nuclia	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	18,00	x		=	0,90	M3
	Sala Odontologia	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	18,00	x		=	0,90	M3
	Sala Terapia Ocupacional	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	20,00	x		=	1,00	M3
	Sala Médica	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	12,00	x		=	0,60	M3
	BWC Masculino - funcionários	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	6,60	x		=	0,33	M3
	BWC Feminino - funcionários	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	6,60	x		=	0,33	M3
	Sala Psicomotricidade	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	29,42	x		=	1,47	M3
	Passarela 02	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	9,00	x		=	0,45	M3
	Circulação 02	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	86,60	x		=	4,33	M3
	Sala NUPREP	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	39,90	x		=	2,00	M3
	Sala NAPPB	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	39,90	x		=	2,00	M3
	Sala PV	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	39,90	x		=	2,00	M3
	Circulação 03	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	21,90	x		=	1,10	M3
	Passarela 03	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	10,65	x		=	0,53	M3
	Sala NUFOCO	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	62,65	x		=	3,13	M3
	Sala de Música	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	30,10	x		=	1,51	M3
	Sala de Leitura	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	30,10	x		=	1,51	M3
	Brinquedoteca	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	30,10	x		=	1,51	M3
	Circulação 04	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	93,00	x		=	4,65	M3
	Sala AEE - TEA	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	40,00	x		=	2,00	M3
	Sala AEE - NAAHS	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	40,00	x		=	2,00	M3
	Biblioteca	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	81,20	x		=	4,06	M3
	Lab. de Informática	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	81,20	x		=	4,06	M3
	Sala AEE - DV	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	40,00	x		=	2,00	M3
	Sala AEE - DA	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	40,00	x		=	2,00	M3
	Sala AVD	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	34,26	x		=	1,71	M3
	BWC AVD	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	5,04	x		=	0,25	M3
	Abrigo de gás 01	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	1,61	x		=	0,08	M3
	Abrigo de lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	5,67	x		=	0,28	M3
	Abrigo de gás 02	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x		x		x	x	0,05	x	0,52	x		=	0,03	M3
	Rampa - entrada	Área retirada de CAD		x		x	x		x		x	x	0,05	x	5,90	x		=	0,29	M3
	Escada - entrada	Área retirada de CAD		x		x	x		x		x	x	0,05	x	4,11	x		=	0,21	M3



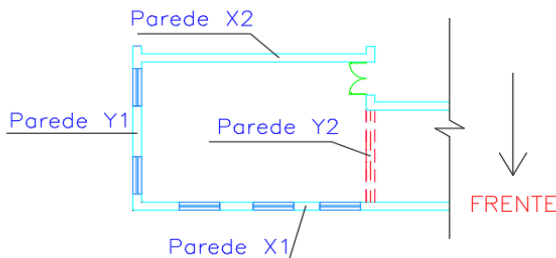
Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																				
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																				
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																				
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																				
DATA:	MAIO DE 2022																	ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	PICOS-PI																	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
	Rampa - passarela 01		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,00	x	=	0,15	M3			
	Rampa - circulação 01		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	4,47	x	=	0,22	M3			
	Escada - circulação 01		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	0,45	x	=	0,02	M3			
	Rampa - passarela 02		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	9,89	x	=	0,49	M3			
	Escada - passarela 02		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	1,35	x	=	0,07	M3			
	Rampa - circulação 03		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	9,35	x	=	0,47	M3			
	Escada - circulação 03		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	1,35	x	=	0,07	M3			
	Rampa - passarela 03		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	13,20	x	=	0,66	M3			
	Escada - passarela 03		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	2,70	x	=	0,14	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.																	15,48	M3		
	PILARES																				
	Pilares Edificação		Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	59	x	x	0,14	x	0,30	x	3,00	x		x	=	7,43	M3	
	Pilares Circulação		Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	27	x	x	0,14	x	0,30	x	2,80	x		x	=	3,18	M3	
	Pilares Abrigo de lixo		Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	4	x	x	0,14	x	0,30	x	2,10	x		x	=	0,35	M3	
	PILARETES																				
	Guarita		Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	4	x	x	0,10	x	0,20	x	3,00	x		x	=	0,24	M3	
	Pilaretes Muro		Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	81	x	x	0,10	x	0,20	x	2,50	x		x	=	4,05	M3	
	Pilaretes Muro Letreiro		Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	2	x	x	0,10	x	0,20	x	3,00	x		x	=	0,12	M3	
	Pilaretes Mureta		Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	9	x	x	0,10	x	0,20	x	0,60	x		x	=	0,11	M3	
1.6.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																	38,68	M3		
	Edificação		Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	716,51	x	0,14	x	0,40	x		x	=	40,12	M3		
	DESCONTO																=				
	Pilares		Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	86	x	x	0,30	x	0,14	x	0,40	x		x	=	-1,44	M3
1.6.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016																	213,28	M		
	CINTA DE TOPO																				
	Guarita		Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	9,40	x		x		x		x	=	9,40	M		
	Muro		Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	203,88	x		x		x		x	=	203,88	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																	154,95	M2		
	Laje - passarela 01		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	6,40	x	=	6,40	M2		
	Laje - passarela 02		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	9,00	x	=	9,00	M2		
	Laje - passarela 03		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	10,65	x	=	10,65	M2		
	Sala PV		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	39,90	x	=	39,90	M2		
	Lab. de Informática		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	81,20	x	=	81,20	M2		
	Abrigo de lixo		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	5,67	x	=	5,67	M2		
	Abrigo de gás 01		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	1,61	x	=	1,61	M2		
	Abrigo de gás 02		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	0,52	x	=	0,52	M2		
1.6.5	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020																	113,87	M2		
	BWC Masculino		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	28,75	x	=	28,75	M2		
	BWC Feminino		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	28,75	x	=	28,75	M2		
	BWC PCD Masculino		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	5,04	x	=	5,04	M2		
	BWC PCD Feminino		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	5,04	x	=	5,04	M2		
	Circulação banheiros		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	6,99	x	=	6,99	M2		
	Sala AVD		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	34,26	x	=	34,26	M2		
	BWC AVD		Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x		x		x	5,04	x	=	5,04	M2		
1.6.6	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.																	0,17	M3		
	Marquise de concreto		Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x		x		x	0,10	x	1,68	x	=	0,17	M3



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ</div> <div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div> <div>www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																						
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																						
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																						
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																						
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																						
DATA:	MAIO DE 2022																	ÁREA DE REFORMA: -					
LOCAL:	PICOS-PI																	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID								
1.6.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018														35,53	M2							
	Laje - passarela 01	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	6,40	x	=	6,40	M2							
	Laje - passarela 02	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	9,00	x	=	9,00	M2							
	Laje - passarela 03	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	10,65	x	=	10,65	M2							
	Abrigo de lixo	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	5,67	x	=	5,67	M2							
	Abrigo de gás 01	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	1,61	x	=	1,61	M2							
	Abrigo de gás 02	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	0,52	x	=	0,52	M2							
	Marquise de concreto	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	1,68	x	=	1,68	M2							
1.7.0	PAREDES E PAINÉIS																						
1.7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEI														2.622,54	M2							
	Edificação	Comp. x Alt.		x	x	x	x	716,51	x	3,00	x	x	x	=	2.149,53	M2							
	Platibanda h=2,82	Comp. x Alt.		x	x	x	x	23,50	x	2,82	x	x	x	=	66,27	M2							
	Platibanda h=3,9	Comp. x Alt.		x	x	x	x	26,60	x	3,90	x	x	x	=	103,74	M2							
	Guarita	Comp. x Alt.		x	x	x	x	9,40	x	3,00	x	x	x	=	28,20	M2							
	Abrigo de lixo	Comp. x Alt.		x	x	x	x	10,50	x	2,10	x	x	x	=	22,05	M2							
	Abrigo de gás 01	Comp. x Alt.		x	x	x	x	1,90	x	2,10	x	x	x	=	3,99	M2							
	Abrigo de gás 02	Comp. x Alt.		x	x	x	x	1,30	x	2,10	x	x	x	=	2,73	M2							
	Bancada Biblioteca	Comp. x Alt.		x	x	x	x	5,10	x	1,07	x	x	x	=	5,46	M2							
	Bancos BWC Fem. e Masc.	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	4	x	2,00	x	0,39	x	x	x	=	3,12	M2							
	Muro	Comp. x Alt.		x	x	x	x	202,08	x	2,50	x	x	x	=	505,20	M2							
	Muro Letreiro	Comp. x Alt.		x	x	x	x	1,80	x	3,00	x	x	x	=	5,40	M2							
	Mureta	Comp. x Alt.		x	x	x	x	21,46	x	0,60	x	x	x	=	12,88	M2							
	Bancos Canteiro 01	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	7	x	10,90	x	0,41	x	x	x	=	31,28	M2							
	DESCONTO													=									
	PORTAS																						
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	-26,46	M2						
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	-11,34	M2						
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	-9,45	M2						
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	-34,02	M2						
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x	x	0,80	x	1,65	x	x	=	-15,84	M2						
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	0,70	x	1,65	x	x	=	-4,62	M2						
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	1,80	x	2,10	x	x	=	-3,78	M2						
	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	1,00	x	1,90	x	x	=	-3,80	M2						
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	1,70	x	1,90	x	x	=	-3,23	M2						
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	0,80	x	0,80	x	x	=	-0,64	M2						
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,60	x	0,90	x	x	=	-1,08	M2						
	JANELAS																						
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x	x	1,50	x	1,30	x	x	=	-23,40	M2						
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	30	x	x	2,00	x	1,30	x	x	=	-78,00	M2						
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	35	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	-26,25	M2						
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	-9,75	M2						
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	0,50	x	0,50	x	x	=	-1,00	M2						
	PORTÕES																						
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	2,45	x	2,50	x	x	=	-6,13	M2						
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	1,80	x	2,50	x	x	=	-4,50	M2						
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	1,80	x	2,50	x	x	=	-4,50	M2						



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																										
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																										
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																										
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																										
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																										
DATA:	MAIO DE 2022																		ÁREA DE REFORMA: -								
LOCAL:	PICOS-PI																		ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CÁLCULO		Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID	
	PT4		Quant. x Larg. x Alt.			x	-1,00	x	1	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x		x		=	-2,10	M2	
	PT5		Quant. x Larg. x Alt.			x	-1,00	x	1	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x		x		=	-2,10	M2	
	PT6		Quant. x Larg. x Alt.			x	-1,00	x	1	x		x		x	1,20	x	2,50	x		x		x		=	-3,00	M2	
	PT7		Quant. x Larg. x Alt.			x	-1,00	x	1	x		x		x	3,00	x	2,50	x		x		x		=	-7,50	M2	
	COBOGÓS																										
	C1		Quant. x Larg. x Alt.			x	-1,00	x	5	x		x		x	2,49	x	1,87	x		x		x		=	-23,28	M2	
	C2		Quant. x Larg. x Alt.			x	-1,00	x	2	x		x		x	1,87	x	1,57	x		x		x		=	-5,87	M2	
<div><div>LEGENDA</div><div></div></div>																											
1.7.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS DE GESSO DE 7X50X66CM (ESPESSURA 7CM). AF_05/2020																							28,35	M2		
	Bancadas 01 Lab. de Informática		Quant. x Comp. x Alt.			x		x	4	x		x	5,71	x		x	0,73	x		x		x		=	16,67	M2	
	Bancadas 02 Lab. de Informática		Quant. x Comp. x Alt.			x		x	4	x		x	4,00	x		x	0,73	x		x		x		=	11,68	M2	
1.7.3	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (24x12x6)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP.=12 CM																							57,46	M2		
	Canteiro 01		Comp. x Alt.			x		x	7	x		x	7,20	x		x	0,57	x		x		x		=	28,73	M2	
	Canteiro 02		Comp. x Alt.			x		x	7	x		x	7,20	x		x	0,57	x		x		x		=	28,73	M2	
1.7.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																							117,60	M		
	J1		Comp. da Esquadria + 0,4m			x		x	12	x		x		x	1,90	x		x		x		x		=	22,80	M	
	J3		Comp. da Esquadria + 0,4m			x		x	35	x		x		x	1,90	x		x		x		x		=	66,50	M	
	J4		Comp. da Esquadria + 0,4m			x		x	13	x		x		x	1,90	x		x		x		x		=	24,70	M	
	J5		Comp. da Esquadria + 0,4m			x		x	4	x		x		x	0,90	x		x		x		x		=	3,60	M	
1.7.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016																							117,60	M		
	J1		Comp. da Esquadria + 0,4m			x		x	12	x		x		x	1,90	x		x		x		x		=	22,80	M	
	J2		Comp. da Esquadria + 0,4m			x		x	35	x		x		x	1,90	x		x		x		x		=	66,50	M	
	J3		Comp. da Esquadria + 0,4m			x		x	13	x		x		x	1,90	x		x		x		x		=	24,70	M	
	J4		Comp. da Esquadria + 0,4m			x		x	4	x		x		x	0,90	x		x		x		x		=	3,60	M	
1.7.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																							72,00	M		
	J2		Comp. da Esquadria + 0,4m			x		x	30	x		x		x	2,40	x		x		x		x		=	72,00	M	
1.7.7	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016																							72,00	M		
	J5		Comp. da Esquadria + 0,4m			x		x	30	x		x		x	2,40	x		x		x		x		=	72,00	M	
1.7.8	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016																							71,20	M		
	P1		Comp. da Esquadria + 0,2m			x		x	14	x		x		x	1,10	x		x		x		x		=	15,40	M	
	P2		Comp. da Esquadria + 0,2m			x		x	6	x		x		x	1,10	x		x		x		x		=	6,60	M	
	P3		Comp. da Esquadria + 0,2m			x		x	5	x		x		x	1,10	x		x		x		x		=	5,50	M	
	P4		Comp. da Esquadria + 0,2m			x		x	18	x		x		x	1,10	x		x		x		x		=	19,80	M	



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																			
DATA:	MAIO DE 2022															ÁREA DE REFORMA: -				
LOCAL:	PICOS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	P5		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	12	x	x	1,00	x	x	x	x	=	12,00	M				
	P6		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	4	x	x	0,90	x	x	x	x	=	3,60	M				
	P8		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	3	x	x	1,10	x	x	x	x	=	3,30	M				
	P9		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2	x	x	1,20	x	x	x	x	=	2,40	M				
	P11		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	1	x	x	1,00	x	x	x	x	=	1,00	M				
	P12		Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2	x	x	0,80	x	x	x	x	=	1,60	M				
1.7.9	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016														4,30	M				
	P7		Comp. da Esquadria + 0,4m		x	1	x	x	2,20	x	x	x	x	=	2,20	M				
	P10		Comp. da Esquadria + 0,4m		x	1	x	x	2,10	x	x	x	x	=	2,10	M				
1.7.10	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO														35,25	M2				
	BWC Masculino		Quant. x Comp. x Alt.		x	4	x	x	1,25	x	x	1,80	x	x	=	9,00	M2			
	BWC Feminino		Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	x	1,25	x	x	1,80	x	x	=	13,50	M2			
	BWC Masculino - mictório 01		Comp. x Alt.		x		x	x	1,00	x	x	1,50	x	x	=	1,50	M2			
	BWC Masculino - funcionários		Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	x	1,25	x	x	1,80	x	x	=	2,25	M2			
	BWC Feminino - funcionários		Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	x	1,25	x	x	1,80	x	x	=	2,25	M2			
	Biblioteca		Quant. x Comp. x Alt.		x	5	x	x	0,90	x	x	1,50	x	x	=	6,75	M2			
1.7.11	DIVISÓRIA SUSPensa EM GRANITO CINZA ANDORINHA, POLIDO, E=2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO														0,48	M2				
	BWC Masculino - mictório 02		Comp. x Alt.		x		x	x	0,40	x	x	1,20	x	x	=	0,48	M2			
1.8.0	COBERTURA																			
1.8.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015														5,00	UN				
	Tesouras de aço		Quant.		x	5	x	x		x	x	x	x	x	=	5,00	UN			
1.8.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019														4,00	UN				
	Tesouras de madeira		Quant.		x	4	x	x		x	x	x	x	x	=	4,00	UN			
1.8.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019														8,00	UN				
	Tesouras de madeira		Quant.		x	8	x	x		x	x	x	x	x	=	8,00	UN			
1.8.4	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														41,64	M2				
	GUARITA																			
	Estrutura metálica treliçada, inclusive terças		Área retirada de CAD		x		x	x		x	x		x	16,38	x	=	16,38	M2		
	MARQUISE FACHADA FRONTAL																			
	Estrutura metálica treliçada, inclusive terças		Área retirada de CAD		x		x	x		x	x		x	25,26	x	=	25,26	M2		
1.8.5	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019														41,64	M2				
	Área de Projeção da Cobertura		Área retirada de CAD		x		x	x		x	x		x	41,64	x	=	41,64	M2		
1.8.6	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019														1.986,70	M2				
	Área de Projeção da Cobertura		Área retirada de CAD		x		x	x		x	x		x	1.986,70	x	=	1.986,70	M2		
1.8.7	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021														1.986,70	M2				
	Área de Projeção da Cobertura		Área retirada de CAD		x		x	x		x	x		x	1.986,70	x	=	1.986,70	M2		
1.8.8	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019														1.986,70	M2				
	Área de Projeção da Cobertura		Área retirada de CAD		x		x	x		x	x		x	1.986,70	x	=	1.986,70	M2		
1.8.9	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019														172,07	M				
	Cumeeiras		Comprimento levantado em CAD		x		x	x	172,07	x	x		x		x	=	172,07	M		
1.8.10	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019														84,40	M				
	Água furtada		Comprimento levantado em CAD		x		x	x	84,40	x	x		x		x	=	84,40	M		
1.8.11	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019														45,20	M				
	Rufo		Comprimento levantado em CAD		x		x	x	45,20	x	x		x		x	=	45,20	M		
1.8.12	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM														37,15	M2				
	Platibandas da cobertura		Comp. x Larg.		x		x	x	76,10	x	0,21	x	x		x	=	15,98	M2		
	Canteiros		Quant. x Comp. x Larg.		x	14	x	x	7,20	x	0,21	x	x		x	=	21,17	M2		



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																						
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																						
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																						
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																						
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																						
DATA:	MAIO DE 2022													ÁREA DE REFORMA: -									
LOCAL:	PICOS-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID									
1.9.0	ESQUADRIAS																						
1.9.1	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS													92,82	M2								
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	14	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	26,46	M2								
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	11,34	M2								
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	5	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	9,45	M2								
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	18	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	34,02	M2								
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,80	x	2,10	x	x	=	3,78	M2								
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	5,67	M2								
	PT5	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,00	x	2,10	x	x	=	2,10	M2								
1.9.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													20,46	M2								
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	12	x	x	0,80	x	1,65	x	x	=	15,84	M2								
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	0,70	x	1,65	x	x	=	4,62	M2								
1.9.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													8,75	M2								
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,00	x	1,90	x	x	=	3,80	M2								
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,70	x	1,90	x	x	=	3,23	M2								
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,80	x	0,80	x	x	=	0,64	M2								
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,60	x	0,90	x	x	=	1,08	M2								
1.9.4	PORTA EM AÇO, EM CHAPA GALVANIZADA Nº24, RAIADA, DE ENROLAR													3,69	M2								
	Porta de enrolar	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	2,95	x	1,25	x	x	=	3,69	M2								
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													127,65	M2								
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	12	x	x	1,50	x	1,30	x	x	=	23,40	M2								
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	30	x	x	2,00	x	1,30	x	x	=	78,00	M2								
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	35	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	26,25	M2								
1.9.6	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													10,75	M2								
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	13	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	9,75	M2								
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	0,50	x	0,50	x	x	=	1,00	M2								
1.9.7	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020													152,00	M								
	J1	Quant. x Larg.		x	12	x	x	1,50	x		x	x	=	18,00	M								
	J2	Quant. x Larg.		x	30	x	x	2,00	x		x	x	=	60,00	M								
	J3	Quant. x Larg.		x	35	x	x	1,50	x		x	x	=	52,50	M								
	J4	Quant. x Larg.		x	13	x	x	1,50	x		x	x	=	19,50	M								
	J5	Quant. x Larg.		x	4	x	x	0,50	x		x	x	=	2,00	M								
1.9.8	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													4,00	UN								
	P9	Quant.		x	2	x	x		x		x	x	=	2,00	UN								
	P10	Quant.		x	1	x	x		x		x	x	=	1,00	UN								
	P11	Quant.		x	1	x	x		x		x	x	=	1,00	UN								
1.9.9	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO													16,00	UN								
	P5	Quant.		x	12	x	x		x		x	x	=	12,00	UN								
	P6	Quant.		x	4	x	x		x		x	x	=	4,00	UN								
1.9.10	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													50,00	UN								
	P1	Quant.		x	2,00	x	14	x		x		x	=	28,00	UN								
	P2	Quant.		x	2,00	x	6	x		x		x	=	12,00	UN								
	P7	Quant.		x	4,00	x	1	x		x		x	=	4,00	UN								
	P8	Quant.		x	2,00	x	3	x		x		x	=	6,00	UN								
1.9.11	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													138,40	M2								
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	12	x	x	1,50	x	1,30	x	x	=	23,40	M2								
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	30	x	x	2,00	x	1,30	x	x	=	78,00	M2								



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ</div> <div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div> <div>www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																			
DATA:	MAIO DE 2022																ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	PICOS-PI																ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 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	35	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	26,25	M2				
	J4		Quant. x Larg. x Alt.		x	13	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	9,75	M2				
	J5		Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	0,50	x	0,50	x	x	=	1,00	M2				
1.9.12	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 5X30X30CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA														29,15	M2				
	C1		Quant. x Larg. x Alt.		x	5	x	x	2,49	x	1,87	x	x	=	23,28	M2				
	C2		Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,87	x	1,57	x	x	=	5,87	M2				
1.9.13	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														40,70	M2				
	Gradil sobre mureta		Quant.		x		x	21,42	x	1,90	x	x	x	=	40,70	M2				
1.9.14	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM, INCLUSIVE REQUADRO														35,05	M2				
	PT1		Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	2,45	x	2,50	x	x	=	12,25	M2				
	PT2		Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,80	x	2,50	x	x	=	9,00	M2				
	PT3		Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,80	x	2,50	x	x	=	4,50	M2				
	PT4		Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	1,00	x	2,10	x	x	=	6,30	M2				
	PT6		Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,20	x	2,50	x	x	=	3,00	M2				
1.9.15	PORTÃO EM METALON DE CORRER PARA PINTURA ESMALTE SINTÉTICO, COM TRILHOS E ROLDANAS														7,50	M2				
	PT7		Quant.		x	1	x	x	3,00	x	2,50	x	x	=	7,50	M2				
1.9.16	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"														0,80	M2				
	Abrigo de lixo		Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x	x	0,40	x	0,20	x	x	=	0,48	M2				
	Abrigo de gás 01		Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,40	x	0,20	x	x	=	0,16	M2				
	Abrigo de gás 02		Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,40	x	0,20	x	x	=	0,16	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_06/2014														3.034,79	M2				
	Guarita		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	8,80	x	2,80	x	x	x	=	24,64	M2				
	DML		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	9,10	x	2,80	x	x	x	=	25,48	M2				
	D.A.		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	9,10	x	2,80	x	x	x	=	25,48	M2				
	Área de Serviço		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	14,20	x	2,80	x	x	x	=	39,76	M2				
	Sala Nutricionista		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	12,80	x	2,80	x	x	x	=	35,84	M2				
	Cozinha		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	21,40	x	2,80	x	x	x	=	59,92	M2				
	Refeitório		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	37,40	x	2,80	x	x	x	=	104,72	M2				
	Pátio Coberto		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	49,25	x	2,50	x	x	x	=	123,13	M2				
	Sala Serviço Social		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	15,00	x	2,80	x	x	x	=	42,00	M2				
	Coordenação		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	15,60	x	2,80	x	x	x	=	43,68	M2				
	Sala Nosso Espaço		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	19,60	x	2,80	x	x	x	=	54,88	M2				
	Circulação Adm		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	28,50	x	4,41	x	x	x	=	125,69	M2				
	Sala Pedagogia		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	14,40	x	2,80	x	x	x	=	40,32	M2				
	Diretoria		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	14,40	x	2,80	x	x	x	=	40,32	M2				
	BWC Diretoria		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	7,20	x	2,80	x	x	x	=	20,16	M2				
	Secretaria		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	20,40	x	2,80	x	x	x	=	57,12	M2				
	BWC Masculino		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	22,54	x	3,00	x	x	x	=	67,62	M2				
	BWC Feminino		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	22,54	x	3,00	x	x	x	=	67,62	M2				
	BWC PCD Masculino		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	9,00	x	3,00	x	x	x	=	27,00	M2				
	BWC PCD Feminino		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	9,00	x	3,00	x	x	x	=	27,00	M2				
	Circulação 01		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	24,80	x	3,00	x	x	x	=	74,40	M2				
	Sala NAF		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	17,00	x	2,80	x	x	x	=	47,60	M2				
	Sala Psicopedagogia		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	17,00	x	2,80	x	x	x	=	47,60	M2				
	Sala Musicoterapia		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	18,00	x	2,80	x	x	x	=	50,40	M2				
	Sala Psicologia		Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x	14,00	x	2,80	x	x	x	=	39,20	M2				



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DOPIAUI www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022																	ÁREA DE REFORMA: -						
LOCAL:	PICOS-PI																	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	Sala Fonoaudiologia	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	14,90	x		x	2,80	x		x		x		=	41,72	M2
	Sala Fisioterapia	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	21,70	x		x	2,80	x		x		x		=	60,76	M2
	Circulação Nut	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	47,20	x		x	2,80	x		x		x		=	132,16	M2
	Sala Nuclia	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	17,00	x		x	2,80	x		x		x		=	47,60	M2
	Sala Odontologia	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	17,00	x		x	2,80	x		x		x		=	47,60	M2
	Sala Terapia Ocupacional	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	18,00	x		x	2,80	x		x		x		=	50,40	M2
	Sala Médica	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	14,00	x		x	2,80	x		x		x		=	39,20	M2
	BWC Masculino - funcionários	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	11,30	x		x	2,80	x		x		x		=	31,64	M2
	BWC Feminino - funcionários	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	11,30	x		x	2,80	x		x		x		=	31,64	M2
	Sala Psicomotricidade	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	21,70	x		x	2,80	x		x		x		=	60,76	M2
	Sala NUPREP	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	25,40	x		x	2,80	x		x		x		=	71,12	M2
	Sala NAPPB	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	25,40	x		x	2,80	x		x		x		=	71,12	M2
	Sala PV	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	25,40	x		x	2,80	x		x		x		=	71,12	M2
	Circulação 02	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	40,30	x		x	3,40	x		x		x		=	137,02	M2
	Circulação 03	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	14,60	x		x	3,40	x		x		x		=	49,64	M2
	Sala NUFOCO	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	31,90	x		x	2,80	x		x		x		=	89,32	M2
	Sala de música	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	22,60	x		x	2,80	x		x		x		=	63,28	M2
	Sala de leitura	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	22,60	x		x	2,80	x		x		x		=	63,28	M2
	Brinquedoteca	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	22,60	x		x	2,80	x		x		x		=	63,28	M2
	Sala AEE - TEA	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	26,00	x		x	2,80	x		x		x		=	72,80	M2
	Sala AEE - NAAHS	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	26,00	x		x	2,80	x		x		x		=	72,80	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	36,30	x		x	2,80	x		x		x		=	101,64	M2
	Lab. de Informática	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	36,30	x		x	3,00	x		x		x		=	108,90	M2
	Sala AEE - DV	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	26,00	x		x	2,80	x		x		x		=	72,80	M2
	Sala AEE - DA	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	26,00	x		x	2,80	x		x		x		=	72,80	M2
	Sala AVD	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	26,00	x		x	3,00	x		x		x		=	78,00	M2
	BWC AVD	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	9,00	x		x	3,00	x		x		x		=	27,00	M2
	Circulação 04	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	46,50	x		x	3,40	x		x		x		=	158,10	M2
	Abrigo de gás 01	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	1,90	x		x	2,10	x		x		x		=	3,99	M2
	Abrigo de lixo	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	9,90	x		x	2,10	x		x		x		=	20,79	M2
	Abrigo de gás 02	Perímetro x Alt. (até o forro/topo)		x		x		x		x	1,30	x		x	1,00	x		x		x		=	1,30	M2
	Bancos BWC Fem. e Masc.	Quant. x Perímetro x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	2,00	x		x	0,39	x		x		x		=	3,12	M2
	Bancada Biblioteca	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	5,10	x		x	1,10	x		x		x		=	11,22	M2
	DESCONTO																					=		
	PORTAS																							
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-26,46	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-11,34	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-9,45	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-34,02	M2
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x		x	0,80	x	1,65	x		x		x		=	-15,84	M2
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,70	x	1,65	x		x		x		=	-4,62	M2
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,10	x		x		x		=	-3,78	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
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,00	x	1,90	x		x		x		=	-3,80	M2
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,70	x	1,90	x		x		x		=	-3,23	M2
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	0,80	x	0,80	x		x		x		=	-0,64	M2
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	0,60	x	0,90	x		x		x		=	-1,08	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022										ÁREA DE REFORMA: -													
LOCAL:	PICOS-PI										ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	JANELAS																							
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x		x	1,50	x	1,30	x		x			=	-23,40	M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	30	x		x		x	2,00	x	1,30	x		x			=	-78,00	M2	
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	35	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x			=	-26,25	M2	
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x			=	-9,75	M2	
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,50	x	0,50	x		x			=	-1,00	M2	
	PORTÕES																							
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	2,45	x	2,50	x		x			=	-6,13	M2	
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x			=	-4,50	M2	
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x			=	-4,50	M2	
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x			=	-2,10	M2	
	COBOGÓS																							
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	2,49	x	1,87	x		x			=	-23,28	M2	
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,87	x	1,57	x		x			=	-5,87	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. 06/2014																					2.048,41	M2	
	Fachadas h=3,50m	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	240,09	x		x	3,50	x		x			=	840,32	M2	
	Fachadas h=5,82m	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	23,50	x		x	5,82	x		x			=	136,77	M2	
	Fachadas h=6,90m	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	36,55	x		x	6,90	x		x			=	252,20	M2	
	Guarita	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	9,70	x		x	3,00	x		x			=	29,10	M2	
	Muro (LETREIRO)	Perímetro x Alt.		x	2,00	x		x		x	1,80	x		x	3,00	x		x			=	10,80	M2	
	Mureta	Perímetro x Alt.		x	2,00	x		x		x	21,46	x		x	0,60	x		x			=	25,75	M2	
	Muro	Perímetro x Alt.		x	2,00	x		x		x	202,08	x		x	2,50	x		x			=	1.010,40	M2	
	Bancos Canteiro 01	Perímetro x Alt.		x		x	7	x		x	5,45	x		x	0,41	x		x			=	15,64	M2	
	Abrigo de gás 01	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	1,90	x		x	2,10	x		x			=	3,99	M2	
	Abrigo de lixo	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	11,10	x		x	2,10	x		x			=	23,31	M2	
	Abrigo de gás 02	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	1,30	x		x	1,00	x		x			=	1,30	M2	
	DESCONTO																							
	PORTAS																							
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x			=	-26,46	M2	
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x			=	-11,34	M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x			=	-9,45	M2	
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x			=	-34,02	M2	
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,10	x		x			=	-3,78	M2	
	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	1,00	x	1,90	x		x			=	-3,80	M2	
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,70	x	1,90	x		x			=	-3,23	M2	
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	0,80	x	0,80	x		x			=	-0,64	M2	
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	0,60	x	0,90	x		x			=	-1,08	M2	
	JANELAS																							
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x		x	1,50	x	1,30	x		x			=	-23,40	M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	30	x		x		x	2,00	x	1,30	x		x			=	-78,00	M2	
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	35	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x			=	-26,25	M2	
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x			=	-9,75	M2	
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,50	x	0,50	x		x			=	-1,00	M2	
	PORTÕES																							
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	2,45	x	2,50	x		x			=	-12,25	M2	
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x			=	-9,00	M2	



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																
DATA:	MAIO DE 2022															ÁREA DE REFORMA: -	
LOCAL:	PICOS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 1,80	x 2,50	x	x	x	= -4,50	M2		
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x	x 1,00	x 2,10	x	x	x	= -6,30	M2		
	PT5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 1,00	x 2,10	x	x	x	= -2,10	M2		
	COBOGÓS																
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 5	x	x	x 2,49	x 1,87	x	x	x	= -23,28	M2		
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 1,87	x 1,57	x	x	x	= -5,87	M2		
1.10.3	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014														230,60	M2	
	Laje - passarela 01	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	6,40	x	= 6,40	M2		
	Laje - passarela 02	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	9,00	x	= 9,00	M2		
	Laje - passarela 03	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	10,65	x	= 10,65	M2		
	Abrigo de lixo	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	5,67	x	= 5,67	M2		
	Abrigo de gás 01	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	1,61	x	= 1,61	M2		
	Abrigo de gás 02	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	0,52	x	= 0,52	M2		
	BWC Masculino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	28,75	x	= 28,75	M2		
	BWC Feminino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	28,75	x	= 28,75	M2		
	BWC PCD Masculino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	5,04	x	= 5,04	M2		
	BWC PCD Feminino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	5,04	x	= 5,04	M2		
	Circulação banheiros	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	6,99	x	= 6,99	M2		
	Lab. de Informática	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	81,20	x	= 81,20	M2		
	Sala AVD	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	34,26	x	= 34,26	M2		
	BWC AVD	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	5,04	x	= 5,04	M2		
	Marquise de concreto	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	1,68	x	= 1,68	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														988,93	M2	
	Guarita	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	8,80	x	1,20	x		x	= 10,56	M2		
	Sala Nutricionista	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	12,80	x	1,20	x		x	= 15,36	M2		
	Refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	37,40	x	1,20	x		x	= 44,88	M2		
	Pátio Coberto	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	49,25	x	0,90	x		x	= 44,33	M2		
	Sala Serviço Social	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	15,00	x	1,20	x		x	= 18,00	M2		
	Coordenação	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	15,60	x	1,20	x		x	= 18,72	M2		
	Sala Nosso Espaço	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	19,60	x	1,20	x		x	= 23,52	M2		
	Circulação Adm	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	28,50	x	2,81	x		x	= 80,09	M2		
	Sala Pedagogia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	14,40	x	1,20	x		x	= 17,28	M2		
	Diretoria	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	14,40	x	1,20	x		x	= 17,28	M2		
	Secretaria	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	20,40	x	1,20	x		x	= 24,48	M2		
	Circulação 01	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	24,80	x	1,40	x		x	= 34,72	M2		
	Sala NAF	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	17,00	x	1,20	x		x	= 20,40	M2		
	Sala Psicopedagogia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	17,00	x	1,20	x		x	= 20,40	M2		
	Sala Musicoterapia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	18,00	x	1,20	x		x	= 21,60	M2		
	Sala Psicologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	14,00	x	1,20	x		x	= 16,80	M2		
	Sala Fonoaudiologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	14,90	x	1,20	x		x	= 17,88	M2		
	Sala Fisioterapia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	21,70	x	1,20	x		x	= 26,04	M2		
	Circulação Nut	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	47,20	x	1,20	x		x	= 56,64	M2		
	Sala Nuclia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	17,00	x	1,20	x		x	= 20,40	M2		
	Sala Odontologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	17,00	x	1,20	x		x	= 20,40	M2		
	Sala Terapia Ocupacional	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	18,00	x	1,20	x		x	= 21,60	M2		
	Sala Médica	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	14,00	x	1,20	x		x	= 16,80	M2		
	Sala Psicomotricidade	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	21,70	x	1,20	x		x	= 26,04	M2		



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022															ÁREA DE REFORMA: -								
LOCAL:	PICOS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	Sala NUPREP	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x				=	30,48	M2
	Sala NAPPB	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x				=	30,48	M2
	Sala PV	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x				=	30,48	M2
	Circulação 02	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	40,30	x		x	1,80	x		x				=	72,54	M2
	Circulação 03	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,60	x		x	1,80	x		x				=	26,28	M2
	Sala NUFOCO	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	31,90	x		x	1,20	x		x				=	38,28	M2
	Sala de música	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x				=	27,12	M2
	Sala de leitura	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x				=	27,12	M2
	Brinquedoteca	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x				=	27,12	M2
	Sala AEE - TEA	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x				=	31,20	M2
	Sala AEE - NAAHS	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x				=	31,20	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,20	x		x				=	43,56	M2
	Lab. de Informática	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,40	x		x				=	50,82	M2
	Sala AEE - DV	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x				=	31,20	M2
	Sala AEE - DA	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x				=	31,20	M2
	Sala AVD	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,40	x		x				=	36,40	M2
	Circulação 04	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	46,50	x		x	1,80	x		x				=	83,70	M2
	Abrigo de gás 01	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	1,90	x		x	2,10	x		x				=	3,99	M2
	Abrigo de lixo	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	9,90	x		x	0,50	x		x				=	4,95	M2
	Abrigo de gás 02	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	1,30	x		x	1,00	x		x				=	1,30	M2
	DESCONTO																					=		
	PORTAS																							
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x				=	-26,46	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x				=	-11,34	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x				=	-9,45	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x				=	-34,02	M2
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x		x	0,80	x	1,65	x		x				=	-15,84	M2
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,70	x	1,65	x		x				=	-4,62	M2
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,10	x		x				=	-3,78	M2
	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	1,00	x	1,90	x		x				=	-3,80	M2
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,70	x	1,90	x		x				=	-3,23	M2
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	0,80	x	0,80	x		x				=	-0,64	M2
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	0,60	x	0,90	x		x				=	-1,08	M2
	JANELAS																							
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x		x	1,50	x	1,30	x		x				=	-23,40	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	30	x		x		x	2,00	x	1,30	x		x				=	-78,00	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	35	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x				=	-26,25	M2
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x				=	-9,75	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,50	x	0,50	x		x				=	-1,00	M2
	PORTÕES																							
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	2,45	x	2,50	x		x				=	-6,13	M2
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x				=	-4,50	M2
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x				=	-4,50	M2
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x				=	-2,10	M2
	COBOGÓS																							
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	2,49	x	1,87	x		x				=	-23,28	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022													ÁREA DE REFORMA: -										
LOCAL:	PICOS-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,87	x	1,57	x		x		x		=	-5,87	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																					2.045,86	M2	
	Guarita	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	8,80	x		x	1,60	x		x		x		=	14,08	M2
	DML	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	9,10	x		x	2,80	x		x		x		=	25,48	M2
	D.A.	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	9,10	x		x	2,80	x		x		x		=	25,48	M2
	Área de Serviço	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	14,20	x		x	2,80	x		x		x		=	39,76	M2
	Sala Nutricionista	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	12,80	x		x	1,60	x		x		x		=	20,48	M2
	Cozinha	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	21,40	x		x	2,80	x		x		x		=	59,92	M2
	Refeitório	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	37,40	x		x	1,60	x		x		x		=	59,84	M2
	Pátio Coberto	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	49,25	x		x	1,60	x		x		x		=	78,80	M2
	Sala Serviço Social	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	15,00	x		x	1,60	x		x		x		=	24,00	M2
	Coordenação	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	15,60	x		x	1,60	x		x		x		=	24,96	M2
	Sala Nosso Espaço	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	19,60	x		x	1,60	x		x		x		=	31,36	M2
	Circulação Adm	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	28,50	x		x	1,60	x		x		x		=	45,60	M2
	Sala Pedagogia	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	14,40	x		x	1,60	x		x		x		=	23,04	M2
	Diretoria	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	14,40	x		x	1,60	x		x		x		=	23,04	M2
	BWC Diretoria	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	7,20	x		x	2,80	x		x		x		=	20,16	M2
	Secretaria	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	20,40	x		x	1,60	x		x		x		=	32,64	M2
	BWC Masculino	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	22,54	x		x	3,00	x		x		x		=	67,62	M2
	BWC Feminino	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	22,54	x		x	3,00	x		x		x		=	67,62	M2
	BWC PCD Masculino	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	9,00	x		x	3,00	x		x		x		=	27,00	M2
	BWC PCD Feminino	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	9,00	x		x	3,00	x		x		x		=	27,00	M2
	Circulação 01	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	24,80	x		x	1,60	x		x		x		=	39,68	M2
	Sala NAF	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,60	x		x		x		=	27,20	M2
	Sala Psicopedagogia	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,60	x		x		x		=	27,20	M2
	Sala Musicoterapia	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	18,00	x		x	1,60	x		x		x		=	28,80	M2
	Sala Psicologia	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	14,00	x		x	1,60	x		x		x		=	22,40	M2
	Sala Fonoaudiologia	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	14,90	x		x	1,60	x		x		x		=	23,84	M2
	Sala Fisioterapia	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	21,70	x		x	1,60	x		x		x		=	34,72	M2
	Circulação Nut	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	47,20	x		x	1,60	x		x		x		=	75,52	M2
	Sala Nuclia	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,60	x		x		x		=	27,20	M2
	Sala Odontologia	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,60	x		x		x		=	27,20	M2
	Sala Terapia Ocupacional	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	18,00	x		x	1,60	x		x		x		=	28,80	M2
	Sala Médica	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	14,00	x		x	1,60	x		x		x		=	22,40	M2
	BWC Masculino - funcionários	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	11,30	x		x	2,80	x		x		x		=	31,64	M2
	BWC Feminino - funcionários	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	11,30	x		x	2,80	x		x		x		=	31,64	M2
	Sala Psicomotricidade	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	21,70	x		x	1,60	x		x		x		=	34,72	M2
	Sala NUPREP	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,60	x		x		x		=	40,64	M2
	Sala NAPPB	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,60	x		x		x		=	40,64	M2
	Sala PV	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,60	x		x		x		=	40,64	M2
	Circulação 02	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	40,30	x		x	1,60	x		x		x		=	64,48	M2
	Circulação 03	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	14,60	x		x	1,60	x		x		x		=	23,36	M2
	Sala NUFOCO	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	31,90	x		x	1,60	x		x		x		=	51,04	M2
	Sala de música	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,60	x		x		x		=	36,16	M2
	Sala de leitura	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,60	x		x		x		=	36,16	M2
	Brinquedoteca	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,60	x		x		x		=	36,16	M2
	Sala AEE - TEA	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,60	x		x		x		=	41,60	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ</div> <div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022															ÁREA DE REFORMA: -								
LOCAL:	PICOS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	Sala AEE - NAAHS	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,60	x		x		x		=	41,60	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,60	x		x		x		=	58,08	M2
	Lab. de Informática	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,60	x		x		x		=	58,08	M2
	Sala AEE - DV	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,60	x		x		x		=	41,60	M2
	Sala AEE - DA	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,60	x		x		x		=	41,60	M2
	Sala AVD	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,60	x		x		x		=	41,60	M2
	BWC AVD	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	9,00	x		x	3,00	x		x		x		=	27,00	M2
	Circulação 04	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	46,50	x		x	1,60	x		x		x		=	74,40	M2
	Abrigo de lixo	Perímetro x Alt. (Cerâmica)		x		x		x		x	9,90	x		x	1,60	x		x		x		=	15,84	M2
	Bancos BWC Fem. e Masc.	Quant. x Perímetro x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	2,00	x		x	0,39	x		x		x		=	3,12	M2
	Bancada Biblioteca	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	5,10	x		x	1,10	x		x		x		=	11,22	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_06/2014																						2.048,41	M2
	Fachadas h=3,50m	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	240,09	x		x	3,50	x		x		x		=	840,32	M2
	Fachadas h=5,82m	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	23,50	x		x	5,82	x		x		x		=	136,77	M2
	Fachadas h=6,90m	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	36,55	x		x	6,90	x		x		x		=	252,20	M2
	Guarita	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	9,70	x		x	3,00	x		x		x		=	29,10	M2
	Muro (LETREIRO)	Perímetro x Alt.		x	2,00	x		x		x	1,80	x		x	3,00	x		x		x		=	10,80	M2
	Mureta	Perímetro x Alt.		x	2,00	x		x		x	21,46	x		x	0,60	x		x		x		=	25,75	M2
	Muro	Perímetro x Alt.		x	2,00	x		x		x	202,08	x		x	2,50	x		x		x		=	1.010,40	M2
	Bancos Canteiro 01	Perímetro x Alt.		x		x	7	x		x	5,45	x		x	0,41	x		x		x		=	15,64	M2
	Abrigo de gás 01	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	1,90	x		x	2,10	x		x		x		=	3,99	M2
	Abrigo de lixo	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	11,10	x		x	2,10	x		x		x		=	23,31	M2
	Abrigo de gás 02	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	1,30	x		x	1,00	x		x		x		=	1,30	M2
	DESCONTO																					=		
	PORTAS																							
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-26,46	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-11,34	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-9,45	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-34,02	M2
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,10	x		x		x		=	-3,78	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
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,00	x	1,90	x		x		x		=	-3,80	M2
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,70	x	1,90	x		x		x		=	-3,23	M2
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	0,80	x	0,80	x		x		x		=	-0,64	M2
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	0,60	x	0,90	x		x		x		=	-1,08	M2
	JANELAS																							
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x		x	1,50	x	1,30	x		x		x		=	-23,40	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	30	x		x		x	2,00	x	1,30	x		x		x		=	-78,00	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	35	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x		x		=	-26,25	M2
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x		x		=	-9,75	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,50	x	0,50	x		x		x		=	-1,00	M2
	PORTÕES																							
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	2,45	x	2,50	x		x		x		=	-12,25	M2
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x		x		=	-9,00	M2
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x		x		=	-4,50	M2
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x		x		=	-6,30	M2
	PT5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x		x		=	-2,10	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DOPIAUI www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																								
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																								
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																								
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																								
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																								
DATA:	MAIO DE 2022														ÁREA DE REFORMA: -										
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID	
	COBOGÓS																								
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	2,49	x	1,87	x		x		x		=	-23,28	M2	
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,87	x	1,57	x		x		x		=	-5,87	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																						230,60	M2	
	Laje - passarela 01	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	6,40	x		=	6,40	M2	
	Laje - passarela 02	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	9,00	x		=	9,00	M2	
	Laje - passarela 03	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	10,65	x		=	10,65	M2	
	Abrigo de lixo	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,67	x		=	5,67	M2	
	Abrigo de gás 01	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	1,61	x		=	1,61	M2	
	Abrigo de gás 02	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	0,52	x		=	0,52	M2	
	BWC Masculino	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	28,75	x		=	28,75	M2	
	BWC Feminino	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	28,75	x		=	28,75	M2	
	BWC PCD Masculino	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,04	x		=	5,04	M2	
	BWC PCD Feminino	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,04	x		=	5,04	M2	
	Circulação banheiros	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	6,99	x		=	6,99	M2	
	Lab. de Informática	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	81,20	x		=	81,20	M2	
	Sala AVD	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	34,26	x		=	34,26	M2	
	BWC AVD	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,04	x		=	5,04	M2	
	Marquise de concreto	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	1,68	x		=	1,68	M2	
1.10.8	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO																						2.034,54	M2	
	REVESTIMENTO INTERNO																								
	Guarita	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	8,80	x		x	1,60	x		x		x		=	14,08	M2	
	DML	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	9,10	x		x	2,80	x		x		x		=	25,48	M2	
	D.A.	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	9,10	x		x	2,80	x		x		x		=	25,48	M2	
	Área de Serviço	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	14,20	x		x	2,80	x		x		x		=	39,76	M2	
	Sala Nutricionista	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	12,80	x		x	1,60	x		x		x		=	20,48	M2	
	Cozinha	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	21,40	x		x	2,80	x		x		x		=	59,92	M2	
	Refeitório	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	37,40	x		x	1,60	x		x		x		=	59,84	M2	
	Pátio Coberto	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	49,25	x		x	1,60	x		x		x		=	78,80	M2	
	Sala Serviço Social	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	15,00	x		x	1,60	x		x		x		=	24,00	M2	
	Coordenação	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	15,60	x		x	1,60	x		x		x		=	24,96	M2	
	Sala Nosso Espaço	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	19,60	x		x	1,60	x		x		x		=	31,36	M2	
	Circulação Adm	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	28,50	x		x	1,60	x		x		x		=	45,60	M2	
	Sala Pedagogia	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	14,40	x		x	1,60	x		x		x		=	23,04	M2	
	Diretoria	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	14,40	x		x	1,60	x		x		x		=	23,04	M2	
	BWC Diretoria	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	7,20	x		x	2,80	x		x		x		=	20,16	M2	
	Secretaria	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	20,40	x		x	1,60	x		x		x		=	32,64	M2	
	BWC Masculino	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	22,54	x		x	3,00	x		x		x		=	67,62	M2	
	BWC Feminino	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	22,54	x		x	3,00	x		x		x		=	67,62	M2	
	BWC PCD Masculino	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	9,00	x		x	3,00	x		x		x		=	27,00	M2	
	BWC PCD Feminino	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	9,00	x		x	3,00	x		x		x		=	27,00	M2	
	Circulação 01	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	24,80	x		x	1,60	x		x		x		=	39,68	M2	
	Sala NAF	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,60	x		x		x		=	27,20	M2	
	Sala Psicopedagogia	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,60	x		x		x		=	27,20	M2	
	Sala Musicoterapia	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	18,00	x		x	1,60	x		x		x		=	28,80	M2	
	Sala Psicologia	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	14,00	x		x	1,60	x		x		x		=	22,40	M2	
	Sala Fonoaudiologia	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	14,90	x		x	1,60	x		x		x		=	23,84	M2	



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																									
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																									
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																									
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																									
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																									
DATA:	MAIO DE 2022																ÁREA DE REFORMA: -									
LOCAL:	PICOS-PI																ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID		
	Sala Fisioterapia	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	21,70	x		x	1,60	x		x		x		=	34,72	M2		
	Circulação Nut	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	47,20	x		x	1,60	x		x		x		=	75,52	M2		
	Sala Nuclia	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,60	x		x		x		=	27,20	M2		
	Sala Odontologia	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,60	x		x		x		=	27,20	M2		
	Sala Terapia Ocupacional	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	18,00	x		x	1,60	x		x		x		=	28,80	M2		
	Sala Médica	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	14,00	x		x	1,60	x		x		x		=	22,40	M2		
	BWC Masculino - funcionários	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	11,30	x		x	2,80	x		x		x		=	31,64	M2		
	BWC Feminino - funcionários	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	11,30	x		x	2,80	x		x		x		=	31,64	M2		
	Sala Psicomotricidade	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	21,70	x		x	1,60	x		x		x		=	34,72	M2		
	Sala NUPREP	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,60	x		x		x		=	40,64	M2		
	Sala NAPPB	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,60	x		x		x		=	40,64	M2		
	Sala PV	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,60	x		x		x		=	40,64	M2		
	Circulação 02	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	40,30	x		x	1,60	x		x		x		=	64,48	M2		
	Circulação 03	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	14,60	x		x	1,60	x		x		x		=	23,36	M2		
	Sala NUFOCO	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	31,90	x		x	1,60	x		x		x		=	51,04	M2		
	Sala de música	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,60	x		x		x		=	36,16	M2		
	Sala de leitura	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,60	x		x		x		=	36,16	M2		
	Brinquedoteca	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,60	x		x		x		=	36,16	M2		
	Sala AEE - TEA	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,60	x		x		x		=	41,60	M2		
	Sala AEE - NAAHS	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,60	x		x		x		=	41,60	M2		
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,60	x		x		x		=	58,08	M2		
	Lab. de Informática	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,60	x		x		x		=	58,08	M2		
	Sala AEE - DV	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,60	x		x		x		=	41,60	M2		
	Sala AEE - DA	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,60	x		x		x		=	41,60	M2		
	Sala AVD	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,60	x		x		x		=	41,60	M2		
	BWC AVD	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	9,00	x		x	3,00	x		x		x		=	27,00	M2		
	Circulação 04	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	46,50	x		x	1,60	x		x		x		=	74,40	M2		
	Abrigo de lixo	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	9,90	x		x	1,60	x		x		x		=	15,84	M2		
	Bancos BWC Fem. e Masc.	Perímetro x Alt. (revest.)		x	2,00	x	2	x		x	2,00	x		x	0,39	x		x		x		=	3,12	M2		
	Bancada Biblioteca	Perímetro x Alt. (revest.)		x	2,00	x		x		x	5,10	x		x	1,10	x		x		x		=	11,22	M2		
	Bancada 01 Lab. de Informática	Perímetro x Alt. (revest.)		x	2,00	x	4	x		x	5,71	x		x	0,73	x		x		x		=	33,35	M2		
	Bancada 02 Lab. de Informática	Perímetro x Alt. (revest.)		x	2,00	x	4	x		x	4,00	x		x	0,73	x		x		x		=	23,36	M2		
	REVESTIMENTO EXTERNO																									
	Fachadas h=3,50m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	240,09	x		x	0,60	x		x		x		=	144,05	M2		
	Fachadas h=5,82m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	23,50	x		x	0,60	x		x		x		=	14,10	M2		
	Guarita	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	9,70	x		x	0,60	x		x		x		=	5,82	M2		
	Pilares - circulação	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	27	x		x	0,88	x		x	1,60	x		x		x		=	38,02	M2		
	Muro (LETREIRO)	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x		x		x	1,80	x		x	3,00	x		x		x		=	5,40	M2		
	Mureta	Perímetro x Alt. (revest.)		x	2,00	x		x		x	21,46	x		x	0,60	x		x		x		=	25,75	M2		
	DESCONTO																									
	PORTAS																									
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-26,46	M2		
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-11,34	M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-9,45	M2		
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-34,02	M2		
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,10	x		x		x		=	-3,78	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		



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DOPIAUI www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO															
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)															
DATA:	MAIO DE 2022										ÁREA DE REFORMA: -					
LOCAL:	PICOS-PI										ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 1,00	x 1,90	x	x	x	=	-3,80	M2
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 1,70	x 1,90	x	x	x	=	-3,23	M2
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 0,80	x 0,80	x	x	x	=	-0,64	M2
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 0,60	x 0,90	x	x	x	=	-1,08	M2
	JANELAS															
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 12	x	x	x 1,50	x 1,30	x	x	x	=	-23,40	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 30	x	x	x 2,00	x 1,30	x	x	x	=	-78,00	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 35	x	x	x 1,50	x 0,50	x	x	x	=	-26,25	M2
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 13	x	x	x 1,50	x 0,50	x	x	x	=	-9,75	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x 0,50	x 0,50	x	x	x	=	-1,00	M2
	PORTÕES															
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 2,45	x 2,50	x	x	x	=	-12,25	M2
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 1,80	x 2,50	x	x	x	=	-9,00	M2
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 1,80	x 2,50	x	x	x	=	-4,50	M2
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x	x 1,00	x 2,10	x	x	x	=	-6,30	M2
	PT5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 1,00	x 2,10	x	x	x	=	-2,10	M2
	COBOGÓS															
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 5	x	x	x 2,49	x 1,87	x	x	x	=	-23,28	M2
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 1,87	x 1,57	x	x	x	=	-5,87	M2
1.10.9	REVESTIMENTO DE FACHADA EM TIJOLINHO COR TERRACOTA													272,00	M2	
	Fachada	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	290,88	x	x	x	=	290,88	M2
	DESCONTO													=		
	JANELAS															
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 5	x	x	x 1,50	x 1,30	x	x	x	=	-9,75	M2
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x 1,50	x 0,50	x	x	x	=	-3,00	M2
	PORTÕES															
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 2,45	x 2,50	x	x	x	=	-6,13	M2
1.10.10	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P													981,22	M2	
	Guarita	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	17,56	x	=	17,56	M2
	Marquise fachada	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	31,07	x	=	31,07	M2
	DML	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	5,12	x	=	5,12	M2
	D.A.	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	5,12	x	=	5,12	M2
	Área de Serviço	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	9,54	x	=	9,54	M2
	Sala Nutricionista	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	9,60	x	=	9,60	M2
	Cozinha	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	23,10	x	=	23,10	M2
	Refeitório	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	84,70	x	=	84,70	M2
	Sala Serviço Social	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	13,50	x	=	13,50	M2
	Coordenação	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	14,85	x	=	14,85	M2
	Sala Nosso Espaço	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	22,45	x	=	22,45	M2
	Sala Pedagogia	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	12,60	x	=	12,60	M2
	Diretoria	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	12,60	x	=	12,60	M2
	BWC Diretoria	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	3,23	x	=	3,23	M2
	Secretaria	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	20,39	x	=	20,39	M2
	Sala NAF	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	18,00	x	=	18,00	M2
	Sala Psicopedagogia	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	18,00	x	=	18,00	M2
	Sala Musicoterapia	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	20,00	x	=	20,00	M2
	Sala Psicologia	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x		x	12,00	x	=	12,00	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DOPIAUI www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022																ÁREA DE REFORMA: -							
LOCAL:	PICOS-PI																ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	Sala Fonoaudiologia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	13,80	x		=	13,80	M2
	Sala Fisioterapia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	29,42	x		=	29,42	M2
	Sala Nuclia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	18,00	x		=	18,00	M2
	Sala Odontologia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	18,00	x		=	18,00	M2
	Sala Terapia Ocupacional	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	20,00	x		=	20,00	M2
	Sala Médica	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	12,00	x		=	12,00	M2
	BWC Masculino - funcionários	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	6,60	x		=	6,60	M2
	BWC Feminino - funcionários	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	6,60	x		=	6,60	M2
	Sala Psicomotricidade	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	29,42	x		=	29,42	M2
	Sala NUPREP	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	39,90	x		=	39,90	M2
	Sala NAPPB	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	39,90	x		=	39,90	M2
	Sala NUFOCO	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	62,65	x		=	62,65	M2
	Sala de música	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	30,10	x		=	30,10	M2
	Sala de leitura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	30,10	x		=	30,10	M2
	Brinquedoteca	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	30,10	x		=	30,10	M2
	Sala AEE - TEA	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	40,00	x		=	40,00	M2
	Sala AEE - NAAHS	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	40,00	x		=	40,00	M2
	Biblioteca	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	81,20	x		=	81,20	M2
	Sala AEE - DV	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	40,00	x		=	40,00	M2
	Sala AEE - DA	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	40,00	x		=	40,00	M2
1.10.11	FORRO DE FIBRA MINERAL, EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PINTURA ANTIMOFO																						39,90	M2
	Sala PV	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	39,90	x		=	39,90	M2
1.11.0	PISOS																							
1.11.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM																						139,73	M2
	DML	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,12	x		=	5,12	M2
	D.A.	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,12	x		=	5,12	M2
	Área de Serviço	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	9,54	x		=	9,54	M2
	Cozinha	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	23,10	x		=	23,10	M2
	BWC Diretoria	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,23	x		=	3,23	M2
	BWC Masculino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	28,75	x		=	28,75	M2
	BWC Feminino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	28,75	x		=	28,75	M2
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,04	x		=	5,04	M2
	BWC PCD Feminino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,04	x		=	5,04	M2
	BWC Masculino - funcionários	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	6,60	x		=	6,60	M2
	BWC Feminino - funcionários	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	6,60	x		=	6,60	M2
	BWC AVD	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,04	x		=	5,04	M2
	Abrigo de gás 01	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	1,61	x		=	1,61	M2
	Abrigo de lixo	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,67	x		=	5,67	M2
	Abrigo de gás 02	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	0,52	x		=	0,52	M2
1.11.2	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)																						1.599,99	M2
	Guarita	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	4,84	x		=	4,84	M2
	Sala Nutricionista	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	9,60	x		=	9,60	M2
	Refeitório	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	84,70	x		=	84,70	M2
	Pátio Coberto	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	235,50	x		=	235,50	M2
	Sala Serviço Social	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	13,50	x		=	13,50	M2
	Sala Coordenação	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	14,85	x		=	14,85	M2
	Sala Nosso Espaço	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	22,45	x		=	22,45	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022																ÁREA DE REFORMA: -							
LOCAL:	PICOS-PI																ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	Circulação Adm	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	22,90	x		=	22,90	M2
	Sala Pedagogia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	12,60	x		=	12,60	M2
	Diretoria	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	12,60	x		=	12,60	M2
	Secretaria	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	20,39	x		=	20,39	M2
	Passarela 01	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	6,40	x		=	6,40	M2
	Circulação 01	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	26,88	x		=	26,88	M2
	Circulação Nut	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	53,68	x		=	53,68	M2
	Sala NAF	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	18,00	x		=	18,00	M2
	Sala Psicopedagogia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	18,00	x		=	18,00	M2
	Sala Musicoterapia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	20,00	x		=	20,00	M2
	Sala Psicologia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	12,00	x		=	12,00	M2
	Sala Fonoaudiologia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	13,80	x		=	13,80	M2
	Sala Fisioterapia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	29,42	x		=	29,42	M2
	Sala Nuclia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	18,00	x		=	18,00	M2
	Sala Odontologia	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	18,00	x		=	18,00	M2
	Sala Terapia Ocupacional	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	20,00	x		=	20,00	M2
	Sala Médica	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	12,00	x		=	12,00	M2
	Sala Psicomotricidade	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	29,42	x		=	29,42	M2
	Passarela 02	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	9,00	x		=	9,00	M2
	Circulação 02	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	86,60	x		=	86,60	M2
	Sala NUPREP	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	39,90	x		=	39,90	M2
	Sala NAPPB	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	39,90	x		=	39,90	M2
	Sala PV	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	39,90	x		=	39,90	M2
	Circulação 03	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	21,90	x		=	21,90	M2
	Passarela 03	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	10,65	x		=	10,65	M2
	Sala NUFOCO	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	62,65	x		=	62,65	M2
	Sala de Música	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	30,10	x		=	30,10	M2
	Sala de Leitura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	30,10	x		=	30,10	M2
	Brinquedoteca	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	30,10	x		=	30,10	M2
	Circulação 04	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	93,00	x		=	93,00	M2
	Sala AEE - TEA	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	40,00	x		=	40,00	M2
	Sala AEE - NAAHS	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	40,00	x		=	40,00	M2
	Biblioteca	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	81,20	x		=	81,20	M2
	Lab. de Informática	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	81,20	x		=	81,20	M2
	Sala AEE - DV	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	40,00	x		=	40,00	M2
	Sala AEE - DA	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	40,00	x		=	40,00	M2
	Sala AVD	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	34,26	x		=	34,26	M2
1.11.3	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO NATURAL, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M																						55,77	M2
	Rampa - entrada	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,90	x		=	5,90	M2
	Escada - entrada	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	4,11	x		=	4,11	M2
	Rampa - passarela 01	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	3,00	x		=	3,00	M2
	Rampa - circulação 01	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	4,47	x		=	4,47	M2
	Escada - circulação 01	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	0,45	x		=	0,45	M2
	Rampa - passarela 02	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	9,89	x		=	9,89	M2
	Escada - passarela 02	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	1,35	x		=	1,35	M2
	Rampa - circulação 03	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	9,35	x		=	9,35	M2
	Escada - circulação 03	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	1,35	x		=	1,35	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																		
DATA:	MAIO DE 2022															ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	PICOS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	Rampa - passarela 03	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	13,20	x	=	13,20	M2				
	Escada - passarela 03	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,70	x	=	2,70	M2				
1.11.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													13,45	M				
	Soleiras entre piso granilite e piso cerâmico	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	13,45	x	x	x	x	x	=	13,45	M				
1.11.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016													66,13	M3				
	Área interna 01	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,06	x	980,97	x	=	58,86	M3			
	Estacionamento	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	x	103,90	x	=	7,27	M3			
1.11.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015													473,13	M2				
	Área interna 02, área externa e calçada externa	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	473,13	x	=	473,13	M2				
1.11.7	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO													99,02	M2				
	Piso tátil da edificação	Comp. x Larg.		x	x	x	396,07	x	0,25	x	x	x	=	99,02	M2				
1.11.8	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO													1,36	M3				
	Terra Vegetal	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,10	x	13,61	x	=	1,36	M3			
1.11.9	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018													13,61	M2				
	Jardim	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	13,61	x	=	13,61	M2				
1.12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																		
1.12.1	INSTALAÇÕES PARA ILUMINAÇÃO E TOMADAS, CLIMATIZAÇÃO, ATERRAMENTO DO QGBT, SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA E CABEAMENTO ESTRUTURADO-LÓGICA													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	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021													1,00	UN				
	Caixa d'água 1000 litros	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.13.2	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021													2,00	UN				
	Caixa d'água 2000 litros	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.13.3	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA													23,00	UN				
	Pátio coberto (Bebedouros)	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	BWC Diretoria	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Cozinha	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Área de Serviço	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	BWC Masculino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	BWC Feminino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Sala Psicopedagogia	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Sala Musicoterapia	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Sala Psicologia	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Sala Fonoaudiologia	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Sala Fisioterapia	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Sala Odontologia	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Sala Terapia Ocupacional	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Sala Médica	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	BWC Masculino - funcionários	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	BWC Feminino - funcionários	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Sala Psicomotricidade	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Sala AVD	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	BWC AVD	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF	MEMÓRIA DE CÁLCULO																					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																					
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																					
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																					
DATA:	MAIO DE 2022														ÁREA DE REFORMA: -							
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID								
1.13.4	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA													8,00	UN							
	BWC Diretoria	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
	BWC Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN							
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN							
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
	BWC AVD	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
1.13.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015													125,33	M							
	Barriletes e Ramais de distribuição	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	125,33	x	x	x	x	x	=	125,33	M							
1.13.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA													103,62	M							
	RAMAIS E SUB-RAMAIS																					
	Pátio coberto (Bebedouros)	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	4,35	x	x	x	x	x	=	4,35	M							
	BWC Diretoria	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	4,00	x	x	x	x	x	=	4,00	M							
	Cozinha	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	5,24	x	x	x	x	x	=	5,24	M							
	Área de Serviço	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	5,28	x	x	x	x	x	=	5,28	M							
	BWC Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	8,98	x	x	x	x	x	=	8,98	M							
	BWC Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	8,98	x	x	x	x	x	=	8,98	M							
	BWC PCD Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	8,29	x	x	x	x	x	=	8,29	M							
	BWC PCD Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	5,94	x	x	x	x	x	=	5,94	M							
	Sala Psicopedagogia	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	2,91	x	x	x	x	x	=	2,91	M							
	Sala Musicoterapia	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	2,91	x	x	x	x	x	=	2,91	M							
	Sala Psicologia	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	2,91	x	x	x	x	x	=	2,91	M							
	Sala Fonoaudiologia	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	2,91	x	x	x	x	x	=	2,91	M							
	Sala Fisioterapia	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	2,91	x	x	x	x	x	=	2,91	M							
	Sala Odontologia	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	4,07	x	x	x	x	x	=	4,07	M							
	Sala Terapia Ocupacional	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	2,91	x	x	x	x	x	=	2,91	M							
	Sala Médica	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	2,91	x	x	x	x	x	=	2,91	M							
	BWC Masculino - funcionários	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	6,35	x	x	x	x	x	=	6,35	M							
	BWC Feminino - funcionários	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	6,35	x	x	x	x	x	=	6,35	M							
	Sala Psicomotricidade	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	2,91	x	x	x	x	x	=	2,91	M							
	Sala AVD	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	6,57	x	x	x	x	x	=	6,57	M							
	BWC AVD	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	5,94	x	x	x	x	x	=	5,94	M							
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													50,20	M							
	Ramais de Esgoto Tubo 40	Comp.		x	x	x	50,20	x	x	x	x	x	=	50,20	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													86,00	M							
	Ramais de Esgoto Tubo 50	Comp.		x	x	x	86,00	x	x	x	x	x	=	86,00	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,													55,30	M							
	Ramais de Esgoto Tubo 100	Comp.		x	x	x	55,30	x	x	x	x	x	=	55,30	M							
1.14.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014													51,40	M							
	Coletores Tubo 100	Comp.		x	x	x	51,40	x	x	x	x	x	=	51,40	M							
1.14.5	CAIXA SIFONADA, METAL CROMADO, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO													20,00	UN							
	Pátio coberto (Bebedouros)	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
	BWC Diretoria	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
	Área de Serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DOPIAUI www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																								
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																								
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																								
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																								
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																								
DATA:	MAIO DE 2022																ÁREA DE REFORMA: -								
LOCAL:	PICOS-PI																ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²								
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		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Sala Psicopedagogia	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Sala Musicoterapia	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Sala Psicologia	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Sala Fonoaudiologia	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Sala Fisioterapia	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Sala Odontologia	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Sala Terapia Ocupacional	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Sala Médica	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	BWC Masculino - funcionários	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	BWC Feminino - funcionários	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Sala Psicomotricidade	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	BWC AVD	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Abrigo de lixo	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
1.14.6	RALO SIFONADO EM PVC D = 100 MM ALTURA REGULÁVEL, SAÍDA 40 MM, COM GRELHA ACABAMENTO CROMADO																						10,00	UN	
	Pátio coberto (Bebedouros)	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	BWC Diretoria	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	BWC Masculino	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		x		x	=	2,00	UN
	BWC Feminino	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		x		x	=	2,00	UN
	BWC PCD Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	BWC AVD	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
	Abrigo de lixo	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN
1.14.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020																						7,00	UN	
	Caixa de Inspeção	Quant.		x		x	7	x		x		x		x		x		x		x		x	=	7,00	UN
1.14.8	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020																						2,00	UN	
	Caixa de Gordura	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		x		x	=	2,00	UN
1.14.9	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																						6,00	UN	
	Módulo com Manilhas	Quant.		x		x	6	x		x		x		x		x		x		x		x	=	6,00	UN
1.14.10	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																						10,00	UN	
	Módulo com Manilhas	Quant.		x		x	10	x		x		x		x		x		x		x		x	=	10,00	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, PA																						63,44	M	
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x		x		x		x	63,44	x		x		x		x		x		x	=	63,44	M
1.15.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020																						8,00	UN	
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x		x	8	x		x		x		x		x		x		x		x	=	8,00	UN
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																						8,00	M	
	Tubo PEX embutido para gás	Quant.		x		x	8	x		x		x		x		x		x		x		x	=	8,00	M
1.16.2	JOELHO 90 GRAUS, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 16 MM, CONEXÃO POR CRIMPAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015																						3,00	UN	
	Joelhos de ramal	Quant.		x		x	3	x		x		x		x		x		x		x		x	=	3,00	UN
1.16.3	JOELHO 90 GRAUS, ROSCA FÊMEA TERMINAL, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 16MM X 1/2", CONEXÃO POR CRIMPAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015																						1,00	UN	
	Joelho Terminal	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		x	=	1,00	UN



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ</div> <div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div> <div>www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																					
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																					
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																					
DATA:	MAIO DE 2022																					
LOCAL:	PICOS-PI																					
ÁREA DE REFORMA: -																						
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²																						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID								
1.17.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																					
1.17.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P												10,00	UN								
	Extintor Classe A	Quant.		x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN							
1.17.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P												10,00	UN								
	Extintor Classe BC	Quant.		x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN							
1.17.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												20,00	UN								
	Sinalização de Extintor	Quant.		x	20	x	x	x	x	x	x	x	=	20,00	UN							
1.17.4	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,												8,00	UN								
	Placa de Sinalização	Quant.		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00	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												16,00	UN								
	BWC Diretoria	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
	BWC Masculino	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN							
	BWC Feminino	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN							
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
	BWC Masculino - funcionários	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN							
	BWC Feminino - funcionários	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN							
	BWC AVD	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
1.18.2	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN								
	BWC Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN							
1.18.3	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												32,96	M2								
	Cozinha - bancada de apoio 01	Comp. x Larg.		x	x	x	x	1,50	x	0,40	x	x	=	0,60	M2							
	Cozinha - bancada de apoio 02	Comp. x Larg.		x	x	x	x	2,95	x	0,58	x	x	=	1,71	M2							
	Refeitório - bancada distribuição	Comp. x Larg.		x	x	x	x	2,95	x	0,65	x	x	=	1,92	M2							
	Refeitório - bancada 02	Comp. x Larg.		x	x	x	x	2,20	x	0,50	x	x	=	1,10	M2							
	Cozinha - bancada de lavagem de pratos	Comp. x Larg.		x	x	x	x	3,00	x	0,65	x	x	=	1,95	M2							
	BWC Masculino	Comp. x Larg.		x	x	x	x	2,80	x	0,50	x	x	=	1,40	M2							
	BWC Feminino	Comp. x Larg.		x	x	x	x	2,80	x	0,50	x	x	=	1,40	M2							
	BWC Masculino - funcionários	Comp. x Larg.		x	x	x	x	1,40	x	0,50	x	x	=	0,70	M2							
	BWC Feminino - funcionários	Comp. x Larg.		x	x	x	x	1,40	x	0,50	x	x	=	0,70	M2							
	Biblioteca - bancada 01	Comp. x Larg.		x	x	x	x	5,10	x	0,50	x	x	=	2,55	M2							
	Biblioteca - bancadas 02	Comp. x Larg.		x	4	x	x	0,88	x	0,50	x	x	=	1,76	M2							
	Lab. de Informática - bancadas 01	Comp. x Larg.		x	4	x	x	3,83	x	0,65	x	x	=	9,96	M2							
	Lab. de Informática - bancadas 02	Comp. x Larg.		x	4	x	x	2,60	x	0,65	x	x	=	6,76	M2							
	Sala AVD	Comp. x Larg.		x	x	x	x	0,75	x	0,60	x	x	=	0,45	M2							
1.18.4	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												5,50	M								
	Área de Serviço	Comp.		x	x	x	x	2,00	x	x	x	x	=	2,00	M							
	Sala Odontologia	Comp.		x	x	x	x	1,75	x	x	x	x	=	1,75	M							
	Sala AVD	Comp.		x	x	x	x	1,75	x	x	x	x	=	1,75	M							
1.18.5	BANCADA EM AÇO INOX - 304, 380x70CM, PARA CUBAS SIMPLES, INCLUSIVE CUBA, SIFÃO E VÁLVULA E EXCLUSIVE TORNEIRA												1,00	UN								
	Cozinha	Comp.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN							
1.18.6	BANCADA (PEITORIL) EM GRANITO CINZA ANDORINHA, INSTALADA SOBRE RESPALDO DE PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3												1,35	M2								
	Secretaria - (Guichê)	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	x	0,90	x	0,50	x	x	=	0,90	M2							
	Cozinha - (Passa Pratos)	Comp. x Larg.		x	x	x	x	1,00	x	0,45	x	x	=	0,45	M2							



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO															
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)															
DATA:	MAIO DE 2022															
LOCAL:	PICOS-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.18.7	TAMPO PARA BANCO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, 276X50CM, INSTALADA SOBRE RESPALDO DE PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (BWC'S MASC. E FEM.)												2,00	UN		
	Banco - BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Banco - BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.18.8	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												19,18	M2		
	DML	Comp. X larg.		x	3	x	3,95	x 0,60	x	x	x	x	=	7,11	M2	
	D.A.	Comp. X larg.		x	3	x	3,95	x 0,60	x	x	x	x	=	7,11	M2	
	Cozinha	Comp. X larg.		x	2	x	3,80	x 0,40	x	x	x	x	=	3,04	M2	
	Sala de Informática (suporte/prateleira estabilizador)	Comp. X larg.		x	20	x	0,48	x 0,20	x	x	x	x	=	1,92	M2	
1.18.9	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO												0,54	M2		
	BWC's Masc. E Fem.	Comp. X larg.		x	4	x	0,90	x 0,15	x	x	x	x	=	0,54	M2	
1.18.10	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	Área de Serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Sala AVD	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.18.11	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												15,00	UN		
	Refeitório - bancada 02	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN	
	BWC Masculino	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
	BWC Feminino	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
	BWC Masculino - funcionários	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	BWC Feminino - funcionários	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
1.18.12	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												7,00	UN		
	Área de Serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Cozinha - bancada de lavagem de pratos	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	Cozinha - bancada de inox	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	Sala Odontologia	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Sala AVD	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.18.13	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC												13,00	UN		
	BWC Diretoria	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Sala Psicopedagogia	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Sala Musicoterapia	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Sala Psicologia	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Sala Fonoaudiologia	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Sala Fisioterapia	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Sala Odontologia	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Sala Terapia Ocupacional	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Sala Médica	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	Sala Psicomotricidade	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	BWC AVD	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.18.14	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												15,00	UN		
	Refeitório - bancada 02	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN	
	BWC Masculino	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
	BWC Feminino	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
	BWC Masculino - funcionários	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
	BWC Feminino - funcionários	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																								
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																								
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																								
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																								
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																								
DATA:	MAIO DE 2022																		ÁREA DE REFORMA: -						
LOCAL:	PICOS-PI																		ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID										
1.19.0	METAIS E ACESSÓRIOS																								
1.19.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" DU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020														7,00	UN									
	Área de Serviço		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Cozinha - bancada de lavagem de pratos		Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN									
	Cozinha - bancada de inox		Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN									
	Sala Odontologia		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Sala AVD		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
1.19.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" DU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020														15,00	UN									
	Refeitório - bancada 02		Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN									
	BWC Masculino		Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN									
	BWC Feminino		Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN									
	BWC Masculino - funcionários		Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN									
	BWC Feminino - funcionários		Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN									
1.19.3	TORNEIRA CROMADA PARA JARDIM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO														1,00	UN									
	Abrigo de lixo		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
1.19.4	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO														8,00	UN									
	BWC Diretoria		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	BWC Masculino		Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN									
	BWC Feminino		Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN									
	BWC PCD Masculino		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	BWC PCD Feminino		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	BWC AVD		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
1.19.5	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020														23,00	UN									
	BWC Diretoria		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Refeitório		Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN									
	BWC Masculino		Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN									
	BWC Feminino		Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN									
	BWC PCD Masculino		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	BWC PCD Feminino		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Sala Psicopedagogia		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Sala Musicoterapia		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Sala Psicologia		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Sala Fonoaudiologia		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Sala Fisioterapia		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Sala Odontologia		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Sala Terapia Ocupacional		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Sala Médica		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	BWC Masculino - funcionários		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	BWC Feminino - funcionários		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	Sala Psicomotricidade		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	BWC AVD		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
1.19.6	PORTA PAPEL HIGIÊNICO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO														13,00	UN									
	BWC Diretoria		Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN									
	BWC Masculino		Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN									
	BWC Feminino		Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN									
	BWC Masculino - funcionários		Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN									
	BWC Feminino - funcionários		Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN									



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																
DATA:	MAIO DE 2022													ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	PICOS-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.19.7	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													18,00	UN		
	BWC Diretoria	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	Refeitório	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC Feminino	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	Sala Psicopedagogia	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	Sala Musicoterapia	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	Sala Psicologia	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	Sala Fonoaudiologia	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	Sala Fisioterapia	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	Sala Odontologia	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	Sala Terapia Ocupacional	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	Sala Médica	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC Masculino - funcionários	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC Feminino - funcionários	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	Sala Psicomotricidade	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC AVD	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
1.19.8	CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO													4,00	UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	2		x		x		x		x	= 2,00	UN		
	BWC Feminino	Quant.		x	2		x		x		x		x	= 2,00	UN		
1.19.9	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													16,00	UN		
	BWC Diretoria	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC Masculino	Quant.		x	3		x		x		x		x	= 3,00	UN		
	BWC Feminino	Quant.		x	5		x		x		x		x	= 5,00	UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC Masculino - funcionários	Quant.		x	2		x		x		x		x	= 2,00	UN		
	BWC Feminino - funcionários	Quant.		x	2		x		x		x		x	= 2,00	UN		
	BWC AVD	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
1.19.10	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													3,00	UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC AVD	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
1.19.11	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													8,00	UN		
	BWC Masculino - mictório	Quant.		x	2		x		x		x		x	= 2,00	UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	2		x		x		x		x	= 2,00	UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	2		x		x		x		x	= 2,00	UN		
	BWC AVD	Quant.		x	2		x		x		x		x	= 2,00	UN		
1.19.12	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	2		x		x		x		x	= 2,00	UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	2		x		x		x		x	= 2,00	UN		
	BWC AVD	Quant.		x	2		x		x		x		x	= 2,00	UN		
1.19.13	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													3,00	UN		
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1		x		x		x		x	= 1,00	UN		



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022																ÁREA DE REFORMA: -							
LOCAL:	PICOS-PI																ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	BWC AVD	Quant.		x		x	1	x		x		x		x		x		x		x		=	1,00	UN
1.19.14	BARRA DE APOIO, RETA, FIXA, EM AÇO INOX, L=40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																						6,00	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
	BWC AVD	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		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																						2.598,21	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																							
	Guarita	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	8,80	x		x	1,20	x		x		x		=	10,56	M2
	Sala Nutricionista	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	12,80	x		x	1,20	x		x		x		=	15,36	M2
	Refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	37,40	x		x	1,20	x		x		x		=	44,88	M2
	Pátio Coberto	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	49,25	x		x	0,90	x		x		x		=	44,33	M2
	Sala Serviço Social	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	15,00	x		x	1,20	x		x		x		=	18,00	M2
	Coordenação	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	15,60	x		x	1,20	x		x		x		=	18,72	M2
	Sala Nosso Espaço	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	19,60	x		x	1,20	x		x		x		=	23,52	M2
	Circulação Adm	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	28,50	x		x	2,81	x		x		x		=	80,09	M2
	Sala Pedagogia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,40	x		x	1,20	x		x		x		=	17,28	M2
	Diretoria	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,40	x		x	1,20	x		x		x		=	17,28	M2
	Secretaria	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	20,40	x		x	1,20	x		x		x		=	24,48	M2
	Circulação 01	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	24,80	x		x	1,40	x		x		x		=	34,72	M2
	Sala NAF	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2
	Sala Psicopedagogia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2
	Sala Musicoterapia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	18,00	x		x	1,20	x		x		x		=	21,60	M2
	Sala Psicologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,00	x		x	1,20	x		x		x		=	16,80	M2
	Sala Fonoaudiologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,90	x		x	1,20	x		x		x		=	17,88	M2
	Sala Fisioterapia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	21,70	x		x	1,20	x		x		x		=	26,04	M2
	Circulação Nut	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	47,20	x		x	1,20	x		x		x		=	56,64	M2
	Sala Nuclia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2
	Sala Odontologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2
	Sala Terapia Ocupacional	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	18,00	x		x	1,20	x		x		x		=	21,60	M2
	Sala Médica	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,00	x		x	1,20	x		x		x		=	16,80	M2
	Sala Psicomotricidade	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	21,70	x		x	1,20	x		x		x		=	26,04	M2
	Sala NUPREP	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x		x		=	30,48	M2
	Sala NAPPB	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x		x		=	30,48	M2
	Sala PV	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x		x		=	30,48	M2
	Circulação 02	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	40,30	x		x	1,80	x		x		x		=	72,54	M2
	Circulação 03	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,60	x		x	1,80	x		x		x		=	26,28	M2
	Sala NUFOCO	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	31,90	x		x	1,20	x		x		x		=	38,28	M2
	Sala de música	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x		x		=	27,12	M2
	Sala de leitura	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x		x		=	27,12	M2
	Brinquedoteca	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x		x		=	27,12	M2
	Sala AEE - TEA	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2
	Sala AEE - NAAHS	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,20	x		x		x		=	43,56	M2
	Lab. de Informática	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,40	x		x		x		=	50,82	M2
	Sala AEE - DV	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2
	Sala AEE - DA	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022																ÁREA DE REFORMA: -							
LOCAL:	PICOS-PI																ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	Sala AVD	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,40	x		x		x		=	36,40	M2
	Circulação 04	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	46,50	x		x	1,80	x		x		x		=	83,70	M2
	Abrigo de gás 01	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	1,90	x		x	2,10	x		x		x		=	3,99	M2
	Abrigo de lixo	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	9,90	x		x	0,50	x		x		x		=	4,95	M2
	Abrigo de gás 02	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	1,30	x		x	1,00	x		x		x		=	1,30	M2
	DESCONTO																					=		
	PORTAS																							
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-26,46	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-11,34	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-9,45	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-34,02	M2
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x		x	0,80	x	1,65	x		x		x		=	-15,84	M2
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,70	x	1,65	x		x		x		=	-4,62	M2
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,10	x		x		x		=	-3,78	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
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,00	x	1,90	x		x		x		=	-3,80	M2
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,70	x	1,90	x		x		x		=	-3,23	M2
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	0,80	x	0,80	x		x		x		=	-0,64	M2
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	0,60	x	0,90	x		x		x		=	-1,08	M2
	JANELAS																							
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x		x	1,50	x	1,30	x		x		x		=	-23,40	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	30	x		x		x	2,00	x	1,30	x		x		x		=	-78,00	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	35	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x		x		=	-26,25	M2
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x		x		=	-9,75	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,50	x	0,50	x		x		x		=	-1,00	M2
	PORTÕES																							
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	2,45	x	2,50	x		x		x		=	-6,13	M2
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x		x		=	-4,50	M2
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x		x		=	-4,50	M2
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x		x		=	-2,10	M2
	COBOGÓS																							
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	2,49	x	1,87	x		x		x		=	-23,28	M2
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,87	x	1,57	x		x		x		=	-5,87	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																							
	Fachadas h=3,50m	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	240,09	x		x	3,50	x		x		x		=	840,32	M2
	Fachadas h=5,82m	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	23,50	x		x	5,82	x		x		x		=	136,77	M2
	Guarita	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	10,00	x		x	3,00	x		x		x		=	30,00	M2
	Pilares - circulação	Perímetro x Alt.		x		x	27	x		x	0,88	x		x	2,80	x		x		x		=	66,53	M2
	Muro	Perímetro x Alt.		x	2,00	x		x		x	202,08	x		x	2,50	x		x		x		=	1.010,40	M2
	Abrigo de gás 01	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	1,90	x		x	2,10	x		x		x		=	3,99	M2
	Abrigo de lixo	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	11,10	x		x	2,10	x		x		x		=	23,31	M2
	Abrigo de gás 02	Perímetro x Alt.		x		x		x		x	1,30	x		x	1,00	x		x		x		=	1,30	M2
	DESCONTO																					=		
	PORTAS																							
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-26,46	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-11,34	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-9,45	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ</div> <div>www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022																ÁREA DE REFORMA: -							
LOCAL:	PICOS-PI																ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-34,02	M2
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,10	x		x		x		=	-3,78	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
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,00	x	1,90	x		x		x		=	-3,80	M2
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,70	x	1,90	x		x		x		=	-3,23	M2
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	0,80	x	0,80	x		x		x		=	-0,64	M2
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	0,60	x	0,90	x		x		x		=	-1,08	M2
	JANELAS																							
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x		x	1,50	x	1,30	x		x		x		=	-23,40	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	30	x		x		x	2,00	x	1,30	x		x		x		=	-78,00	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	35	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x		x		=	-26,25	M2
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	13	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x		x		=	-9,75	M2
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,50	x	0,50	x		x		x		=	-1,00	M2
	PORTÕES																							
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	2,45	x	2,50	x		x		x		=	-12,25	M2
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x		x		=	-9,00	M2
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x		x		=	-4,50	M2
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x		x		=	-6,30	M2
	PT5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x		x		=	-2,10	M2
	COBOGÓS																							
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	2,49	x	1,87	x		x		x		=	-23,28	M2
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x		x	1,87	x	1,57	x		x		x		=	-5,87	M2
	REVESTIMENTO EXTERNO																							
	Fachadas h=3,50m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x		x		x	240,09	x		x	0,60	x		x		x		=	-144,05	M2
	Fachadas h=5,82m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x		x		x	23,50	x		x	0,60	x		x		x		=	-14,10	M2
	Guarita	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x		x		x	10,00	x		x	0,60	x		x		x		=	-6,00	M2
	Pilares - circulação	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	27	x		x	0,88	x		x	1,60	x		x		x		=	-38,02	M2
1.20.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014																					230,60	M2	
	Laje - passarela 01	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	6,40	x		=	6,40	M2
	Laje - passarela 02	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	9,00	x		=	9,00	M2
	Laje - passarela 03	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	10,65	x		=	10,65	M2
	Abrigo de lixo	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,67	x		=	5,67	M2
	Abrigo de gás 01	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	1,61	x		=	1,61	M2
	Abrigo de gás 02	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	0,52	x		=	0,52	M2
	BWC Masculino	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	28,75	x		=	28,75	M2
	BWC Feminino	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	28,75	x		=	28,75	M2
	BWC PCD Masculino	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,04	x		=	5,04	M2
	BWC PCD Feminino	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,04	x		=	5,04	M2
	Circulação banheiros	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	6,99	x		=	6,99	M2
	Lab. de Informática	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	81,20	x		=	81,20	M2
	Sala AVD	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	34,26	x		=	34,26	M2
	BWC AVD	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	5,04	x		=	5,04	M2
	Marquise de concreto	Área da laje aferida em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	1,68	x		=	1,68	M2
1.20.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014																					988,93	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																							
	Guarita	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	8,80	x		x	1,20	x		x		x		=	10,56	M2
	Sala Nutricionista	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	12,80	x		x	1,20	x		x		x		=	15,36	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																									
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																									
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																									
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																									
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																									
DATA:	MAIO DE 2022																ÁREA DE REFORMA: -									
LOCAL:	PICOS-PI																ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID		
	Refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	37,40	x		x	1,20	x		x		x		=	44,88	M2		
	Pátio Coberto	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	49,25	x		x	0,90	x		x		x		=	44,33	M2		
	Sala Serviço Social	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	15,00	x		x	1,20	x		x		x		=	18,00	M2		
	Coordenação	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	15,60	x		x	1,20	x		x		x		=	18,72	M2		
	Sala Nosso Espaço	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	19,60	x		x	1,20	x		x		x		=	23,52	M2		
	Circulação Adm	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	28,50	x		x	2,81	x		x		x		=	80,09	M2		
	Sala Pedagogia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,40	x		x	1,20	x		x		x		=	17,28	M2		
	Diretoria	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,40	x		x	1,20	x		x		x		=	17,28	M2		
	Secretaria	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	20,40	x		x	1,20	x		x		x		=	24,48	M2		
	Circulação 01	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	24,80	x		x	1,40	x		x		x		=	34,72	M2		
	Sala NAF	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2		
	Sala Psicopedagogia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2		
	Sala Musicoterapia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	18,00	x		x	1,20	x		x		x		=	21,60	M2		
	Sala Psicologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,00	x		x	1,20	x		x		x		=	16,80	M2		
	Sala Fonoaudiologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,90	x		x	1,20	x		x		x		=	17,88	M2		
	Sala Fisioterapia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	21,70	x		x	1,20	x		x		x		=	26,04	M2		
	Circulação Nut	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	47,20	x		x	1,20	x		x		x		=	56,64	M2		
	Sala Nuclia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2		
	Sala Odontologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2		
	Sala Terapia Ocupacional	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	18,00	x		x	1,20	x		x		x		=	21,60	M2		
	Sala Médica	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,00	x		x	1,20	x		x		x		=	16,80	M2		
	Sala Psicomotricidade	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	21,70	x		x	1,20	x		x		x		=	26,04	M2		
	Sala NUPREP	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x		x		=	30,48	M2		
	Sala NAPPB	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x		x		=	30,48	M2		
	Sala PV	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x		x		=	30,48	M2		
	Circulação 02	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	40,30	x		x	1,80	x		x		x		=	72,54	M2		
	Circulação 03	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,60	x		x	1,80	x		x		x		=	26,28	M2		
	Sala NUFOCO	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	31,90	x		x	1,20	x		x		x		=	38,28	M2		
	Sala de música	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x		x		=	27,12	M2		
	Sala de leitura	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x		x		=	27,12	M2		
	Brinquedoteca	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x		x		=	27,12	M2		
	Sala AEE - TEA	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2		
	Sala AEE - NAAHS	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2		
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,20	x		x		x		=	43,56	M2		
	Lab. de Informática	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,40	x		x		x		=	50,82	M2		
	Sala AEE - DV	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2		
	Sala AEE - DA	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2		
	Sala AVD	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,40	x		x		x		=	36,40	M2		
	Circulação 04	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	46,50	x		x	1,80	x		x		x		=	83,70	M2		
	Abrigo de gás 01	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	1,90	x		x	2,10	x		x		x		=	3,99	M2		
	Abrigo de lixo	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	9,90	x		x	0,50	x		x		x		=	4,95	M2		
	Abrigo de gás 02	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	1,30	x		x	1,00	x		x		x		=	1,30	M2		
	DESCONTO																					=				
	PORTAS																									
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-26,46	M2		
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-11,34	M2		



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																		
DATA:	MAIO DE 2022															ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	PICOS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²			
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.		x	-1,00	x 5	x	x	x	0,90	x 2,10	x	x	x	=	-9,45	M2		
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 18	x	x	x	0,90	x 2,10	x	x	x	=	-34,02	M2		
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 12	x	x	x	0,80	x 1,65	x	x	x	=	-15,84	M2		
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x	0,70	x 1,65	x	x	x	=	-4,62	M2		
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	1,80	x 2,10	x	x	x	=	-3,78	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		
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x	1,00	x 1,90	x	x	x	=	-3,80	M2		
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	1,70	x 1,90	x	x	x	=	-3,23	M2		
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	0,80	x 0,80	x	x	x	=	-0,64	M2		
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x	0,60	x 0,90	x	x	x	=	-1,08	M2		
	JANELAS																		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 12	x	x	x	1,50	x 1,30	x	x	x	=	-23,40	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 30	x	x	x	2,00	x 1,30	x	x	x	=	-78,00	M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 35	x	x	x	1,50	x 0,50	x	x	x	=	-26,25	M2		
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 13	x	x	x	1,50	x 0,50	x	x	x	=	-9,75	M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x	x	x	0,50	x 0,50	x	x	x	=	-1,00	M2		
	PORTÕES																		
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	2,45	x 2,50	x	x	x	=	-6,13	M2		
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	1,80	x 2,50	x	x	x	=	-4,50	M2		
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	1,80	x 2,50	x	x	x	=	-4,50	M2		
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x	1,00	x 2,10	x	x	x	=	-2,10	M2		
	COBOGÓS																		
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 5	x	x	x	2,49	x 1,87	x	x	x	=	-23,28	M2		
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x	1,87	x 1,57	x	x	x	=	-5,87	M2		
1.20.4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014															230,60	M2		
	Laje - passarela 01	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	6,40	x	=	6,40	M2	
	Laje - passarela 02	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	9,00	x	=	9,00	M2	
	Laje - passarela 03	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	10,65	x	=	10,65	M2	
	Abrigo de lixo	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	5,67	x	=	5,67	M2	
	Abrigo de gás 01	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	1,61	x	=	1,61	M2	
	Abrigo de gás 02	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	0,52	x	=	0,52	M2	
	BWC Masculino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	28,75	x	=	28,75	M2	
	BWC Feminino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	28,75	x	=	28,75	M2	
	BWC PCD Masculino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	5,04	x	=	5,04	M2	
	BWC PCD Feminino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	5,04	x	=	5,04	M2	
	Circulação banheiros	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	6,99	x	=	6,99	M2	
	Lab. de Informática	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	81,20	x	=	81,20	M2	
	Sala AVD	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	34,26	x	=	34,26	M2	
	BWC AVD	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	5,04	x	=	5,04	M2	
	Marquise de concreto	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x	1,68	x	=	1,68	M2	
1.20.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014															2.598,21	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																		
	Guarita	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	x	8,80	x	1,20	x	x	x	=	10,56	M2		
	Sala Nutricionista	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	x	12,80	x	1,20	x	x	x	=	15,36	M2		
	Refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	x	37,40	x	1,20	x	x	x	=	44,88	M2		
	Pátio Coberto	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	x	49,25	x	0,90	x	x	x	=	44,33	M2		
	Sala Serviço Social	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	x	x	15,00	x	1,20	x	x	x	=	18,00	M2		



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DOPIAUI www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																							
DATA:	MAIO DE 2022																ÁREA DE REFORMA: -							
LOCAL:	PICOS-PI																ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	Coordenação	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	15,60	x		x	1,20	x		x		x		=	18,72	M2
	Sala Nosso Espaço	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	19,60	x		x	1,20	x		x		x		=	23,52	M2
	Circulação Adm	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	28,50	x		x	2,81	x		x		x		=	80,09	M2
	Sala Pedagogia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,40	x		x	1,20	x		x		x		=	17,28	M2
	Diretoria	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,40	x		x	1,20	x		x		x		=	17,28	M2
	Secretaria	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	20,40	x		x	1,20	x		x		x		=	24,48	M2
	Circulação 01	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	24,80	x		x	1,40	x		x		x		=	34,72	M2
	Sala NAF	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2
	Sala Psicopedagogia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2
	Sala Musicoterapia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	18,00	x		x	1,20	x		x		x		=	21,60	M2
	Sala Psicologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,00	x		x	1,20	x		x		x		=	16,80	M2
	Sala Fonoaudiologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,90	x		x	1,20	x		x		x		=	17,88	M2
	Sala Fisioterapia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	21,70	x		x	1,20	x		x		x		=	26,04	M2
	Circulação Nut	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	47,20	x		x	1,20	x		x		x		=	56,64	M2
	Sala Nuclia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2
	Sala Odontologia	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	17,00	x		x	1,20	x		x		x		=	20,40	M2
	Sala Terapia Ocupacional	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	18,00	x		x	1,20	x		x		x		=	21,60	M2
	Sala Médica	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,00	x		x	1,20	x		x		x		=	16,80	M2
	Sala Psicomotricidade	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	21,70	x		x	1,20	x		x		x		=	26,04	M2
	Sala NUPREP	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x		x		=	30,48	M2
	Sala NAPPB	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x		x		=	30,48	M2
	Sala PV	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	25,40	x		x	1,20	x		x		x		=	30,48	M2
	Circulação 02	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	40,30	x		x	1,80	x		x		x		=	72,54	M2
	Circulação 03	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	14,60	x		x	1,80	x		x		x		=	26,28	M2
	Sala NUFOCO	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	31,90	x		x	1,20	x		x		x		=	38,28	M2
	Sala de música	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x		x		=	27,12	M2
	Sala de leitura	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x		x		=	27,12	M2
	Brinquedoteca	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	22,60	x		x	1,20	x		x		x		=	27,12	M2
	Sala AEE - TEA	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2
	Sala AEE - NAAHS	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,20	x		x		x		=	43,56	M2
	Lab. de Informática	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	36,30	x		x	1,40	x		x		x		=	50,82	M2
	Sala AEE - DV	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2
	Sala AEE - DA	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,20	x		x		x		=	31,20	M2
	Sala AVD	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	26,00	x		x	1,40	x		x		x		=	36,40	M2
	Circulação 04	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	46,50	x		x	1,80	x		x		x		=	83,70	M2
	Abrigo de gás 01	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	1,90	x		x	2,10	x		x		x		=	3,99	M2
	Abrigo de lixo	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	9,90	x		x	0,50	x		x		x		=	4,95	M2
	Abrigo de gás 02	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x		x	1,30	x		x	1,00	x		x		x		=	1,30	M2
	DESCONTO																					=		
	PORTAS																							
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-26,46	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	6	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-11,34	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-9,45	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	18	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	-34,02	M2
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x		x		x	0,80	x	1,65	x		x		x		=	-15,84	M2
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x		x	0,70	x	1,65	x		x		x		=	-4,62	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ</div> <div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																		
DATA:	MAIO DE 2022															ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	PICOS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)		Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x		x	1,80	x 2,10	x		x		= -3,78	M2		
	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	1,00	x 1,90	x		x		= -3,80	M2		
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x		x	1,70	x 1,90	x		x		= -3,23	M2		
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x		x	0,80	x 0,80	x		x		= -0,64	M2		
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x		x	0,60	x 0,90	x		x		= -1,08	M2		
	JANELAS																		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 12	x		x	1,50	x 1,30	x		x		= -23,40	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 30	x		x	2,00	x 1,30	x		x		= -78,00	M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 35	x		x	1,50	x 0,50	x		x		= -26,25	M2		
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 13	x		x	1,50	x 0,50	x		x		= -9,75	M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x		x	0,50	x 0,50	x		x		= -1,00	M2		
	PORTÕES																		
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x		x	2,45	x 2,50	x		x		= -6,13	M2		
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x		x	1,80	x 2,50	x		x		= -4,50	M2		
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x		x	1,80	x 2,50	x		x		= -4,50	M2		
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x		x	1,00	x 2,10	x		x		= -2,10	M2		
	COBOGÓS																		
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 5	x		x	2,49	x 1,87	x		x		= -23,28	M2		
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x		x	1,87	x 1,57	x		x		= -5,87	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																		
	Fachadas h=3,50m	Perímetro x Alt.		x		x	x		x 240,09	x	3,50	x		x		= 840,32	M2		
	Fachadas h=5,82m	Perímetro x Alt.		x		x	x		x 23,50	x	5,82	x		x		= 136,77	M2		
	Guarita	Perímetro x Alt.		x		x	x		x 10,00	x	3,00	x		x		= 30,00	M2		
	Pilares - circulação	Perímetro x Alt.		x		x 27	x		x 0,88	x	2,80	x		x		= 66,53	M2		
	Muro	Perímetro x Alt.		x	2,00	x	x		x 202,08	x	2,50	x		x		= 1.010,40	M2		
	Abrigo de gás 01	Perímetro x Alt.		x		x	x		x 1,90	x	2,10	x		x		= 3,99	M2		
	Abrigo de lixo	Perímetro x Alt.		x		x	x		x 11,10	x	2,10	x		x		= 23,31	M2		
	Abrigo de gás 02	Perímetro x Alt.		x		x	x		x 1,30	x	1,00	x		x		= 1,30	M2		
	DESCONTO															=			
	PORTAS																		
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 14	x		x	0,90	x 2,10	x		x		= -26,46	M2		
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 6	x		x	0,90	x 2,10	x		x		= -11,34	M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 5	x		x	0,90	x 2,10	x		x		= -9,45	M2		
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 18	x		x	0,90	x 2,10	x		x		= -34,02	M2		
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x		x	1,80	x 2,10	x		x		= -3,78	M2		
	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	1,00	x 1,90	x		x		= -3,80	M2		
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x		x	1,70	x 1,90	x		x		= -3,23	M2		
	P11	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x		x	0,80	x 0,80	x		x		= -0,64	M2		
	P12	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x		x	0,60	x 0,90	x		x		= -1,08	M2		
	JANELAS																		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 12	x		x	1,50	x 1,30	x		x		= -23,40	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 30	x		x	2,00	x 1,30	x		x		= -78,00	M2		
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 35	x		x	1,50	x 0,50	x		x		= -26,25	M2		
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 13	x		x	1,50	x 0,50	x		x		= -9,75	M2		
	J5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 4	x		x	0,50	x 0,50	x		x		= -1,00	M2		



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																					
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																					
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																					
DATA:	MAIO DE 2022														ÁREA DE REFORMA: -							
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)		Vol. (m³)	Total	UNID						
	PORTÕES																					
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 2,45	x 2,50	x	x	x	x	=	-12,25	M2					
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 1,80	x 2,50	x	x	x	x	=	-9,00	M2					
	PT3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 1,80	x 2,50	x	x	x	x	=	-4,50	M2					
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 3	x	x	x 1,00	x 2,10	x	x	x	x	=	-6,30	M2					
	PT5	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 1	x	x	x 1,00	x 2,10	x	x	x	x	=	-2,10	M2					
	COBOGÓS																					
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 5	x	x	x 2,49	x 1,87	x	x	x	x	=	-23,28	M2					
	C2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 2	x	x	x 1,87	x 1,57	x	x	x	x	=	-5,87	M2					
	REVESTIMENTO EXTERNO																					
	Fachadas h=3,50m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	x	x 240,09	x	x 0,60	x	x	x	x	=	-144,05	M2					
	Fachadas h=5,82m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	x	x 23,50	x	x 0,60	x	x	x	x	=	-14,10	M2					
	Guarita	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	x	x 10,00	x	x 0,60	x	x	x	x	=	-6,00	M2					
	Pilares - circulação	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x 27	x	x 0,88	x	x 1,60	x	x	x	x	=	-38,02	M2					
1.20.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014															230,60	M2					
	Laje - passarela 01	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 6,40	x	x	=	6,40	M2					
	Laje - passarela 02	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 9,00	x	x	=	9,00	M2					
	Laje - passarela 03	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 10,65	x	x	=	10,65	M2					
	Abrigo de lixo	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 5,67	x	x	=	5,67	M2					
	Abrigo de gás 01	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 1,61	x	x	=	1,61	M2					
	Abrigo de gás 02	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 0,52	x	x	=	0,52	M2					
	BWC Masculino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 28,75	x	x	=	28,75	M2					
	BWC Feminino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 28,75	x	x	=	28,75	M2					
	BWC PCD Masculino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 5,04	x	x	=	5,04	M2					
	BWC PCD Feminino	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 5,04	x	x	=	5,04	M2					
	Circulação banheiros	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 6,99	x	x	=	6,99	M2					
	Lab. de Informática	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 81,20	x	x	=	81,20	M2					
	Sala AVD	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 34,26	x	x	=	34,26	M2					
	BWC AVD	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 5,04	x	x	=	5,04	M2					
	Marquise de concreto	Área da laje aferida em CAD		x		x	x	x	x	x	x	x 1,68	x	x	=	1,68	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															639,98	M2					
	PORTAS																					
	P1	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 14	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	x	=	52,92	M2					
	P2	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 6	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	x	=	22,68	M2					
	P3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 5	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	x	=	18,90	M2					
	P4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 18	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	x	=	68,04	M2					
	P7	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x 1,80	x 2,10	x	x	x	x	=	7,56	M2					
	P8	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 3	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	x	=	11,34	M2					
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																					
	J1	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 12	x	x	x 1,50	x 1,30	x	x	x	x	=	46,80	M2					
	J2	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 30	x	x	x 2,00	x 1,30	x	x	x	x	=	156,00	M2					
	J3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 35	x	x	x 1,50	x 0,50	x	x	x	x	=	52,50	M2					
	J4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 13	x	x	x 1,50	x 0,50	x	x	x	x	=	19,50	M2					
	J5	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 4	x	x	x 0,50	x 0,50	x	x	x	x	=	2,00	M2					
	PORTÕES																					
	PT1	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x	x 2,45	x 2,50	x	x	x	x	=	24,50	M2					
	PT2	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x	x 1,80	x 2,50	x	x	x	x	=	18,00	M2					



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ</div> <div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div> <div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div> <div>www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																									
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																									
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																									
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																									
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																									
DATA:	MAIO DE 2022																ÁREA DE REFORMA: -									
LOCAL:	PICOS-PI																ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		CÁLCULO		Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
	PT3		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x		x		=	9,00	M2
	PT4		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	3	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x		x		=	12,60	M2
	PT5		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	1	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x		x		=	4,20	M2
	PT6		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
	PT7		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																									
	Gradil sobre mureta		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x		x		x	21,42	x		x	1,90	x		x		x		=	81,40	M2
	BICICLETÁRIO																									
	Bicicletário		Área retirada de cad			x	2,00	x		x		x		x		x		x		x	1,00	x		=	2,00	M2
	TUBO DE AÇO - PLACAS DO ESTACIONAMENTO																									
	Tubos de aço - placas do estacionamento		Área retirada de cad			x	2,00	x		x		x		x		x		x		x	1,76	x		=	3,52	M2
	ESCADA DE MARINHEIRO																									
	Escada de marinho		Área retirada de cad			x	2,00	x	2	x		x		x		x		x		x	1,38	x		=	5,52	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																							639,98	M2	
	PORTAS																									
	P1		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	14	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	52,92	M2
	P2		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	6	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	22,68	M2
	P3		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	5	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	18,90	M2
	P4		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	18	x		x		x	0,90	x	2,10	x		x		x		=	68,04	M2
	P7		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
	P8		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
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																									
	J1		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	12	x		x		x	1,50	x	1,30	x		x		x		=	46,80	M2
	J2		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	30	x		x		x	2,00	x	1,30	x		x		x		=	156,00	M2
	J3		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	35	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x		x		=	52,50	M2
	J4		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	13	x		x		x	1,50	x	0,50	x		x		x		=	19,50	M2
	J5		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	4	x		x		x	0,50	x	0,50	x		x		x		=	2,00	M2
	PORTÕES																									
	PT1		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	2	x		x		x	2,45	x	2,50	x		x		x		=	24,50	M2
	PT2		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	2	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x		x		=	18,00	M2
	PT3		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	1	x		x		x	1,80	x	2,50	x		x		x		=	9,00	M2
	PT4		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	3	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x		x		=	12,60	M2
	PT5		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x	1	x		x		x	1,00	x	2,10	x		x		x		=	4,20	M2
	PT6		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
	PT7		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																									
	Gradil sobre mureta		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.			x	2,00	x		x		x	21,42	x		x	1,90	x		x		x		=	81,40	M2
	BICICLETÁRIO																									
	Bicicletário		Área retirada de cad			x	2,00	x		x		x		x		x		x		x	1,00	x		=	2,00	M2
	TUBO DE AÇO - PLACAS DO ESTACIONAMENTO																									
	Tubos de aço - placas do estacionamento		Área retirada de cad			x	2,00	x		x		x		x		x		x		x	1,76	x		=	3,52	M2
	ESCADA DE MARINHEIRO																									
	Escada de marinho		Área retirada de cad			x	2,00	x	2	x		x		x		x		x		x	1,38	x		=	5,52	M2
1.20.9	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021																							20,20	M2	
	Estacionamento		Área retirada de CAD			x		x		x		x		x		x		x		x	16,19	x		=	16,19	M2
	Faixa de pedestre		Área retirada de CAD			x		x		x		x		x		x		x		x	4,01	x		=	4,01	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																				
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																				
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																				
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																				
DATA:	MAIO DE 2022																				
LOCAL:	PICOS-PI																				
ÁREA DE REFORMA: -																					
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²																					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)	Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID	
1.21.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																				
1.21.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA																		7,54	M2	
	BWC Diretoria	Larg. x Alt.		x		x		x		x	0,80	x	1,10	x		x		x		0,88	M2
	BWC Masculino	Larg. x Alt.		x		x		x		x	2,80	x	0,60	x		x		x		1,68	M2
	BWC Feminino	Larg. x Alt.		x		x		x		x	2,80	x	0,60	x		x		x		1,68	M2
	BWC PCD Masculino	Larg. x Alt.		x		x		x		x	0,60	x	0,90	x		x		x		0,54	M2
	BWC PCD Feminino	Larg. x Alt.		x		x		x		x	0,60	x	0,90	x		x		x		0,54	M2
	BWC Masculino - funcionários	Larg. x Alt.		x		x		x		x	1,40	x	0,60	x		x		x		0,84	M2
	BWC Feminino - funcionários	Larg. x Alt.		x		x		x		x	1,40	x	0,60	x		x		x		0,84	M2
	BWC AVD	Larg. x Alt.		x		x		x		x	0,60	x	0,90	x		x		x		0,54	M2
1.21.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P																		1,35	M2	
	Vidro 01 - guichê secretaria	Larg. x Alt.		x		x		x		x	0,84	x	0,70	x		x		x		0,59	M2
	Vidro 02 - guichê secretaria	Larg. x Alt.		x		x		x		x	0,84	x	0,90	x		x		x		0,76	M2
1.21.3	BANCO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA, COM NICHOS PARA PLANTAS ORNAMENTAIS																		9,00	UN	
	Bancos com assento em madeira	Quant.		x		x	9	x		x		x		x		x		x		9,00	UN
1.21.4	BICICLETÁRIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIAM=50MM, EXCETO PINTURA DE ACABAMENTO																		6,40	M	
	Bicicletário a ser instalado	Comp.		x		x		x	6,40	x		x		x		x		x		6,40	M
1.21.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL PARA DEFICIENTES E IDOSOS - PLACA METÁLICA 50 X 70 CM - "ESTACIONAMENTO RESERVADO"																		4,00	UN	
	Placas de sinalização vertical	Quant.		x		x	4	x		x		x		x		x		x		4,00	UN
1.21.6	ESCADA DE MARINHEIRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO																		4,98	M	
	Escadas de marinheiro	Comp.		x		x	2	x		x	2,49	x		x		x		x		4,98	M
1.21.7	BASE EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA BEBEDOURO, COM BORDA E TESTEIRA DE GRANITO																		2,00	UN	
	Pátio Coberto (Bebedouros)	Quant.		x		x	2	x		x		x		x		x		x		2,00	UN
1.21.8	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA JANELA																		28,25	M2	
	J1	Quant. x Larg.		x		x	12	x		x	1,50	x	0,20	x		x		x		3,60	M2
	J2	Quant. x Larg.		x		x	30	x		x	2,00	x	0,20	x		x		x		12,00	M2
	J3	Quant. x Larg.		x		x	35	x		x	1,50	x	0,20	x		x		x		10,50	M2
	J4	Quant. x Larg.		x		x	13	x		x	1,50	x	0,10	x		x		x		1,95	M2
	J5	Quant. x Larg.		x		x	4	x		x	0,50	x	0,10	x		x		x		0,20	M2
1.21.9	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX																		81,76	M	
	Rampa - entrada	Comp.		x		x		x	9,06	x		x		x		x		x		9,06	M
	Rampa - passarela 01	Comp.		x		x		x	5,38	x		x		x		x		x		5,38	M
	Rampa - circulação 01	Comp.		x		x		x	7,34	x		x		x		x		x		7,34	M
	Escada - circulação 01	Comp.		x		x		x	1,98	x		x		x		x		x		1,98	M
	Rampa - passarela 02	Comp.		x		x		x	14,38	x		x		x		x		x		14,38	M
	Escada - passarela 02	Comp.		x		x		x	3,00	x		x		x		x		x		3,00	M
	Rampa - circulação 03	Comp.		x		x		x	13,84	x		x		x		x		x		13,84	M
	Escada - circulação 03	Comp.		x		x		x	3,18	x		x		x		x		x		3,18	M
	Rampa - passarela 03	Comp.		x		x		x	18,80	x		x		x		x		x		18,80	M
	Escada - passarela 03	Comp.		x		x		x	4,80	x		x		x		x		x		4,80	M
1.21.10	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE																		2,70	M2	
	DML	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,10	x		x		x		0,06	M2
	D.A.	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,10	x		x		x		0,06	M2
	Área de Serviço	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,10	x		x		x		0,06	M2
	Sala Nutricionista	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,10	x		x		x		0,06	M2
	Cozinha	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,10	x		x		x		0,06	M2
	Refeitório	Quant.		x		x	1	x		x	0,60	x	0,10	x		x		x		0,06	M2



Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 <div>GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br</div>	MEMÓRIA DE CÁLCULO																		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																		
DATA:	MAIO DE 2022															ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	PICOS-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)		Esp. (m)	Área (m²)		Vol. (m³)	Total	UNID	
	Sala Serviço Social	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Coordenação	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Nosso Espaço	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Pedagogia	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Diretoria	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	BWC Diretoria	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Secretaria	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	BWC Masculino	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	BWC Feminino	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala NAF	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Psicopedagogia	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Musicoterapia	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Psicologia	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Fonoaudiologia	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Fisioterapia	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Nuclia	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Odontologia	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Terapia Ocupacional	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Médica	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	BWC Masculino - funcionários	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	BWC Feminino - funcionários	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala Psicomotricidade	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala NUPREP	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala NAPPB	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala PV	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala NUFOCO	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala de Música	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala de Leitura	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Brinquedoteca	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala AEE - TEA	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala AEE - NAAHS	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Biblioteca	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Lab. de Informática	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala AEE - DV	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala AEE - DA	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	Sala AVD	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
	BWC AVD	Quant.		x		x 1	x	x 0,60	x	x	x 0,10	x	x	x	x	=	0,06	M2	
1.21.11	PLACA PADRÃO SEDUC - EM CHAPA ACRÍLICA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ FIXADA EM CAIXA METÁLICA COM 03 LÂMPADAS TUBULARES DE LED (AQUISIÇÃO, FIXAÇÃO E MONTAGEM) - DIM. = 1,20X0,90M																	1,00	UN
	Muro Letreiro	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.21.12	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	x	x	=	1,00	UN	
1.21.13	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																	1,00	UN
	Conjunto de mastro	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.21.14	LETRA EM CAIXA DE AÇO INOX CHAPA Nº 22, H= 20CM (FORNECIMENTO E FIXAÇÃO)																	9,00	UN
	Letreiro Fachada Frontal (CIES PICOS)	Quant.		x		x 9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	9,00	UN	

Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

	MEMÓRIA DE CÁLCULO															
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)															
DATA:	MAIO DE 2022														ÁREA DE REFORMA: -	
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.21.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL														54,00	UN
	Guarita	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Nutricionista	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Refeitório	Quant.		x		x 3	x	x	x	x	x	x	x	= 3,00	UN	
	Sala Serviço Social	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Coordenação	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Nosso Espaço	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Pedagogia	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Diretoria	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Secretaria	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala NAF	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Psicopedagogia	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Musicoterapia	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Psicologia	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Fonoaudiologia	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Fisioterapia	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Sala Nuclia	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Odontologia	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Terapia Ocupacional	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Médica	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
	Sala Psicomotricidade	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Sala NUPREP	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Sala NAPPB	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Sala PV	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Sala NUFOCO	Quant.		x		x 3	x	x	x	x	x	x	x	= 3,00	UN	
	Sala de Música	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Sala de Leitura	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Brinquedoteca	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Sala AEE - TEA	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Sala AEE - NAAHS	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Biblioteca	Quant.		x		x 3	x	x	x	x	x	x	x	= 3,00	UN	
	Lab. de Informática	Quant.		x		x 3	x	x	x	x	x	x	x	= 3,00	UN	
	Sala AEE - DV	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Sala AEE - DA	Quant.		x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
	Sala AVD	Quant.		x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
1.21.16	DESOBSTRUÇÃO DE TUBULAÇÕES														82,99	M
	Tubo de concreto a ser desobstruído	Comp.		x		x	x	82,99	x	x	x	x	x	= 82,99	M	
1.21.17	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018														0,84	M3
	Tampo para Bancos do Canteiro 01	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x		x 7	x	5,45	x 0,50	x	0,04	x	x	= 0,76	M3	
	Tampo para Bancos BWC Masc. e Fem.	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x		x 2	x	2,00	x 0,50	x	0,04	x	x	= 0,08	M3	

Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO																					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																					
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																					
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - CIES PICOS (INCLUSO SUBESTAÇÃO)																					
DATA:	MAIO DE 2022														ÁREA DE REFORMA: -							
LOCAL:	PICOS-PI														ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 1866,23 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)		Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
1.21.18	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ACM), E=3MM. FORNECIMENTO E MONTAGEM														17,01	M2						
	Revestimento Testeira Marquise ACM - guarita	Perímetro x Alt.		x		x		x	7,90	x		x	0,70	x		x	=	5,53	M2			
	Revestimento Testeira Marquise ACM - fachada frontal	Perímetro x Alt.		x		x		x	16,40	x		x	0,70	x		x	=	11,48	M2			
1.21.19	MEIO FIO PRÉ MOLDADO PARA JARDIM 7X30X100CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)														36,89	M						
	Canteiros de Jardim	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x	36,89	x		x		x		x	=	36,89	M			
1.21.20	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016														77,91	M						
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.		x		x		x	77,91	x		x		x		x	=	77,91	M			
1.21.21	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016														77,91	M						
	Sarjeta do Passeio Público	Comp.		x		x		x	77,91	x		x		x		x	=	77,91	M			
1.21.22	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018														16,00	UN						
	Árvores Pequeno ou Médio Porte	Quant.		x		x	7	x		x		x		x		x	=	7,00	UN			
	Plantas Ornamentais	Quant.		x	0,50	x	18	x		x		x		x		x	=	9,00	UN			
1.21.23	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3														92,80	M3						
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x		x	1.866,23	x	=	18,66	M3			
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x		x		x		x		x		x	185,36	=	74,14	M3		
1.21.24	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020														928,00	M3XKM						
	Carga de Volume em DMT média de 10 Km	Coef. (10) x Volume		x	10,00	x		x		x		x		x		x	92,80	=	928,00	M3XKM		
1.21.25	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA														1.866,23	M2						
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	1.866,23	x	=	1.866,23	M2			

Aline Raquel Rodrigues Vieira
Aline Raquel Rodrigues Vieira
Engenheira Civil
CREA-PI 24293
RN 191207120-7



Secretária Estadual de Educação e Cultura do Estado do Piauí - SEDUC
Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1- INTRODUÇÃO

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

2- CONSIDERAÇÕES

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

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

3- TABELA I

ITEM	MATERIAL
1	Alça Pré-formada Para Cabo de Alumínio
2	Isoladores de Ancoragem
3	Gancho Olhal; Parafuso Cabeça Quadrada e Parafuso Olhal Ø 16 x 400mm
4	Cruzeta de Concreto Tipo "T" 1.900mm
5	Chave Fusível Distribuição 15kV ou 25kV - 300A/ 10kA/Base C para classe 15 kV ou 36,2 kV - 300A/ 5kA/Base C para classe 36,2 kV (para zonas de alta ou muito alta corrosão atmosférica utilizar a chave com isolador espaçador em porcelana)
6	Para-raios Óxido de Zinco 12 kV, 10 kA para 13.8 kV
7	Transformador de Distribuição 15 kV – Buchas de 25kV, para rede de 13,8 kV (conforme ET.008)
8	Cabo de Cobre Isolado XLPE 90º, EPR 90º ou HEPR 90º – Isolamento 0,6/1 kV
9	Suporte de Transformador Tipo Cantoneira
10	Capacete conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar curva em PVC)
11	Eletroduto conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar eletroduto em PVC)
12	Cabo de Cobre (ou Aço Cobreado) nu 50 mm² - Aterramento
13	Arame de Aço Galvanizado 12BWG
14	Poste Concreto Armado DT 11m/600daN para transformadores de 112,5 e 150 kVA
15	Caixa de Medição para transformador de 75 à 150 kVA, ver DESENHO 22
16	Armação Secundária (se necessário)
17	Isolador Roldana (se necessário)
18	Haste de aço cobreado
19	Conector cunha haste-cabo
20	Caixa de inspeção
21	Cabo de Cobre Nu

Teresina, PI 21 de janeiro de 2022.


Engº Renata de Oliveira Lima
Matrícula: 3536513
CREA: 191362771-3