







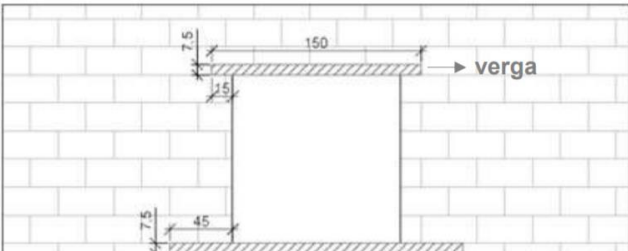
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO													ÁREA DE REFORMA: -			
DATA:	JULHO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²			
LOCAL:	TERESINA-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.0.0.0	AMPLIAÇÃO																
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA																
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL																
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA AMPLIAÇÃO													12,00	MÊS		
	Quantidade de meses de duração da obra		x		x 12	x	x	x	x	x	x	x	=	12,00 MÊS			
1.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.1.2.1	EXECUÇÃO DE FURO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - ENSAIO SPT - PARA EXPLORAÇÃO E RECONHECIMENTO DO SUBSOLO. INCLUSIVE RELATÓRIO FINAL													4,00	UN		
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo	Quantidade de Furos		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN			
1.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE QUADRA COM COBERTURA													654,83	M2		
	Elaboração de projeto complementar executivo	Área detalhada ponderada		x	x	x	x	x	x	x	x 654,83	x	=	654,83 M2			
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS													360,16	M2		
	Elaboração de projeto complementar executivo	Área detalhada ponderada		x 0,55	x	x	x	x	x	x	x 654,83	x	=	360,16 M2			
1.1.2.4	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016													6,00	M2		
	Depósito	Comp. x Larg.		x	x	x	3,00	x 2,00	x	x	x	x	=	6,00 M2			
1.1.2.5	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016													3,25	M2		
	Banheiro	Comp. x Larg.		x	x	x	1,30	x 2,50	x	x	x	x	=	3,25 M2			
1.1.2.6	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			
1.1.2.7	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA													4,50	M2		
	Base = 3,00 m ; Altura = 1,50 m	Largura (m) x Altura (m)		x	x	x	x	3,00	x 1,50	x	x	x	=	4,50 M2			
1.1.2.8	KIT DE CFTV COMPOSTO DE DVR DE 04 CANAIS, HD DE 1TB, 04 CÂMERAS HD. INCLUSIVE CABOS CONECTORES E DEMAIS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS AO SISTEMA													1,00	UN		
	Kit CFTV para monitoramento da Obra	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.1.2.9	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO													654,83	M2		
	Elaboração de projeto complementar executivo	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x 654,83	x	=	654,83 M2			
1.1.2.10	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019													2.488,48	M2		
	Nivelamento terreno	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x 2.488,48	x	=	2.488,48 M2			
1.1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES																
1.1.3.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018													2.488,48	M2		
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 2.488,48	x	=	2.488,48 M2			
1.1.3.2	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO													30,00	CHP		
	Edificação Antiga, Muro, Muro da Rua Dr. Pedro Teixeira e Piso da quadra existente	horas		x 30,00	x	x	x	x	x	x	x	x	=	30,00 CHP			
1.1.3.3	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO													10,00	CHI		
	Edificação Antiga, Muro, Muro da Rua Dr. Pedro Teixeira e Piso da quadra existente	horas		x 10,00	x	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 CHI			
1.1.3.4	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M, INCLUSO REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DO TRONCO													5,00	UN		
	Árvores	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN			
1.1.3.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													148,43	M3		
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área		x 0,01	x	x	x	x	x	x	x 2.488,48	x	=	24,88 M3			
	Retirada de Árvores	Quant. x Volume		x	x 5	x	x	x	x	x	x	0,20	=	1,00 M3			
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume		x	x	x	x	x	x	x	x	122,55	=	122,55 M3			
1.1.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													2.226,45	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x 15,00	x	x	x	x	x	x	x	x 148,43	=	2.226,45 M3XKM			
1.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BANHEIRO E PALCO																
1.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.2.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018													44,40	M		
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	x 44,40	x	x	x	x	x	=	44,40 M			
1.2.2.0	MOVIMENTO DE TERRA																

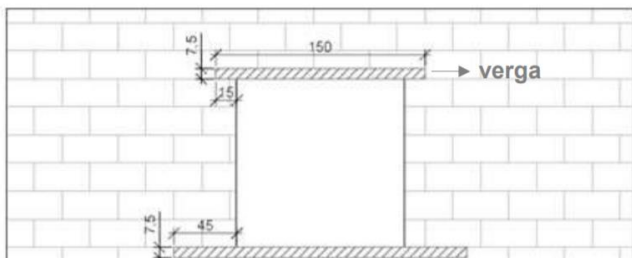
Assinatura

	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO														ÁREA DE REFORMA: -			
DATA:	JULHO DE 2023														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²			
LOCAL:	TERESINA-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
1.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017														12,55	M3		
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	0,80	x	0,80	x	1,20	x	=	10,75	M3			
	Palco	Comp. x Larg. x Alt.		x	5	x	0,60	x	0,60	x	1,00	x	=	1,80	M3			
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017														0,23	M3		
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	75,42	x	0,15	x	0,40	x	=	4,53	M3			
	DESCONTO												=					
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	0,80	x	0,80	x	=	-3,58	M3			
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x	0,60	x	0,40	x	=	-0,72	M3			
1.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA														73,41	M3		
	EDIFICAÇÃO																	
	Banheiros	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,50	x	=	36,33	M3			
	Palco	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,70	x	=	27,92	M3			
	Rampa de acesso ao palco	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,70	x	=	9,16	M3			
1.2.3.0	INFRAESTRUTURA																	
1.2.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017														10,76	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas (banheiros)	Quant. x Comp. x Larg.		x	14	x	0,80	x	0,80	x		x	=	8,96	M2			
	Lastro para o fundo das sapatas (palcos)	Quant. x Comp. x Larg.		x	5	x	0,60	x	0,60	x		x	=	1,80	M2			
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.														2,24	M3		
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	0,80	x	0,80	x	0,25	x	=	2,24	M2			
1.2.3.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO														1,08	M3		
	Edificação (palco)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	5	x	0,60	x	0,60	x	0,60	x	=	1,08	M3			
1.2.3.4	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS														1,05	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																	
	Edificação (banheiros)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	0,30	x	0,14	x	1,15	x	=	0,68	M3			
	Edificação (palco)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	5	x	0,30	x	0,14	x	1,75	x	=	0,37	M3			
1.2.3.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														4,21	M3		
	Edificação (banheiros)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	75,42	x	0,15	x	0,40	x	=	4,53	M3			
	DESCONTO												=					
	Pescoços de Pilares (banheiro)	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	0,30	x	0,14	x	=	-0,24	M3			
	Pescoços de Pilares (palco)	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x	0,30	x	0,14	x	=	-0,08	M3			
1.2.3.6	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)														2,58	M3		
	Baldrame - Contorno do palco	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	16,68	x	0,14	x	0,20	x	=	0,47	M3			
	Edificação (banheiros)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	75,42	x	0,14	x	0,20	x	=	2,11	M3			
1.2.3.7	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM														16,68	M		
	Baldrame - Contorno do palco	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	16,68	x		x		x	=	16,68	M			
1.2.3.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018														70,89	M2		
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA (0,40+0,40+0,14=0,94m)																	
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.		x		x	75,42	x	0,94	x		x	=	70,89	M2			
1.2.4.0	SUPERESTRUTURA																	
1.2.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														2,21	M3		
	PILARES																	
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	14	x	0,14	x	0,30	x	3,75	x	=	2,21	M3			
1.2.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														3,98	M3		
	Edificação (Vigas h=0,4m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	75,42	x	0,14	x	0,40	x	=	4,22	M3			
	DESCONTO												=					
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	0,30	x	0,14	x	=	-0,24	M3			
1.2.4.3	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														0,54	M3		
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,10	x	=	0,54	M3			
1.2.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																	
1.2.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021														276,29	M2		
	EDIFICAÇÃO																	
		Comp. x Alt.		x		x	25,10	x		x	4,35	x	=	109,19	M2			


Revisão: [Assinatura]

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																		
DATA:	JULHO DE 2023																		
LOCAL:	TERESINA-PI																		
ÁREA DE REFORMA: -																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Paredes Internas (palco) h=5,1m	Comp. x Alt.		x		x		x		17,90	x		5,10	x		x	=	91,29	M2
	Paredes Internas h=3,75m	Comp. x Alt.		x		x		x		18,12	x		3,75	x		x	=	67,95	M2
	Paredes Internas h=3,15m	Comp. x Alt.		x		x		x		6,05	x		3,15	x		x	=	19,06	M2
	Paredes Fechamento Pia	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	3	x		1,85	x		0,90	x		x	=	5,00	M2
	Paredes Fechamento Bancos Banheiros	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	2	x		0,50	x		0,45	x		x	=	0,45	M2
	DESCONTO																=		
PORTAS																			
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x			x	0,90	2,10	x		x	=	-1,89	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x			x	0,90	2,10	x		x	=	-3,78	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x			x	0,90	2,10	x		x	=	-3,78	M2
JANELAS																			
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x			x	2,00	0,50	x		x	=	-5,00	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x			x	2,00	1,10	x		x	=	-2,20	M2





Reitoria





GOVERNO DO PIAUÍ

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC

UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

MEMÓRIA DE CÁLCULO

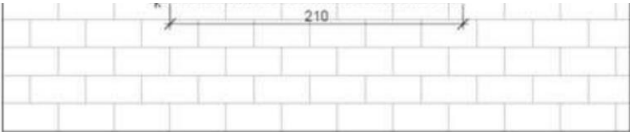
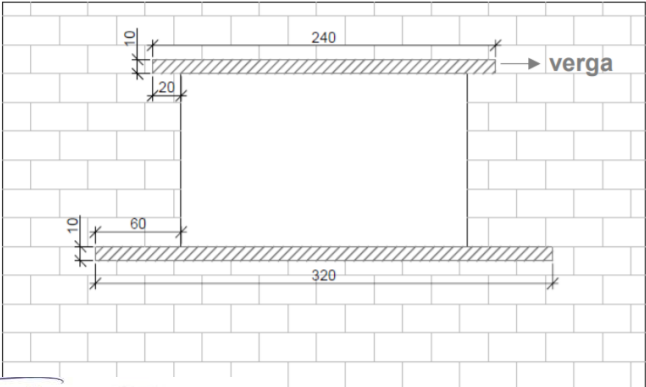
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO


DATA: JULHO DE 2023




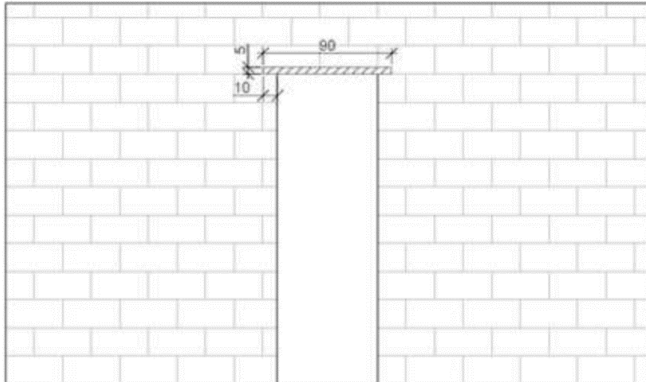
LOCAL: TERESINA-PI

ÁREA DE REFORMA: -




ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
														
1.2.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												14,40	M
J1	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	x	5	x	x	2,40	x	x	x	x	12,00	M
J2	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	x	1	x	x	2,40	x	x	x	x	2,40	M
1.2.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												19,20	M
J1	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	x	5	x	x	3,20	x	x	x	x	16,00	M
J2	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	x	1	x	x	3,20	x	x	x	x	3,20	M
														



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO															 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO															ÁREA DE REFORMA: -			
DATA:	JULHO DE 2023															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²			
LOCAL:	TERESINA-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
1.2.5.4	TERÇA EM ALUMÍNIO PARA PORTAS COM ATÉ 2,5 M DE LARGURA												5,50	M					
	P2	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	1	x	x	1,10	x	x	x	x	= 1,10	M					
	P3	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2	x	x	1,10	x	x	x	x	= 2,20	M					
	P4	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2	x	x	1,10	x	x	x	x	= 2,20	M					
<div></div>																			
1.2.5.5	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO												15,75	M2					
	EDIFICAÇÃO																		
	Divisórias BWC Masculino	Quant. x Comp. x Alt.		x	4	x	1,25	x	1,80	x	x	x	= 9,00	M2					
	Divisórias BWC Feminino	Quant. x Comp. x Alt.		x	3	x	1,25	x	1,80	x	x	x	= 6,75	M2					
1.2.6.0	COBERTURA																		
1.2.6.1	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												66,23	M2					
	EDIFICAÇÃO																		
	Área de cobertura	Área retirada do CAD		x		x		x		x		x	66,23	M2					
1.2.6.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												66,23	M2					
	EDIFICAÇÃO																		
	Área de cobertura	Área retirada do CAD		x		x		x		x		x	66,23	M2					
DO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													18,50	M					




Assinatura

	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																	
DATA:	JULHO DE 2023																	
LOCAL:	TERESINA-PI																	
ÁREA DE REFORMA: -																		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	18,50	x	x	x	x	x	18,50	M				
1.2.6.4	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM												19,43	M				
	EDIFICAÇÃO																	
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	18,50	x	x	x	x	x	19,43	M				
1.2.7.0	ESQUADRIAS																	
1.2.7.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.												9,45	M2				
	P3 - 90 x 210																	
	BWC masculino e feminino	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		x	0,90	x	2,10	x	3,78	M2				
	P2 - 90 x 210																	
	Camarim	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x		x	0,90	x	2,10	x	1,89	M2				
	P4 - 90 x 210																	
	Banheiros PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		x	0,90	x	2,10	x	3,78	M2				
1.2.7.2	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												10,56	M2				
	P1 - 80 x 165																	
	BWC Masculino	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x		x	0,80	x	1,65	x	5,28	M2				
	BWC Feminino	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x		x	0,80	x	1,65	x	5,28	M2				
1.2.7.3	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												7,20	M2				
	J1 - 200 x 50																	
	Banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x	5	x		x	2,00	x	0,50	x	5,00	M2				
	J2 - 200 x 110																	
	Banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x		x	2,00	x	1,10	x	2,20	M2				
1.2.7.4	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												10,80	M				
	J1 - 200 x 50																	
	Banheiros	Quant. x Larg.		x	5	x		x	1,80	x		x	9,00	M				
	J2 - 200 x 110																	
	Banheiros	Quant. x Larg.		x	1	x		x	1,80	x		x	1,80	M				
1.2.7.5	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												8,00	UN				
	P1	Quant.		x	8	x		x		x		x	8,00	UN				
1.2.7.6	DOBRAÇA EM AÇO/FERRO, 3" x 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019												8,00	UN				
	P1	Quant.		x	8	x		x		x		x	8,00	UN				
1.2.7.7	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM												7,20	M2				
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	5	x		x	2,00	x	0,50	x	5,00	M2				
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x		x	2,00	x	1,10	x	2,20	M2				
1.2.7.8	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
		Quant. x Larg. x Alt.		x	6	x		x		x		x	6,00	UN				
1.2.8.0	REVESTIMENTOS																	
1.2.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												426,68	M2				
	EDIFICAÇÃO																	
	Paredes Externas(laterais) h=4,35m	Perímetro x Alt.		x	2,00	x		x	4,20	x	4,35	x	36,54	M2				
	Paredes Externas (fundo) h=3,95m	Perímetro x Alt.		x		x		x	16,70	x	3,95	x	65,97	M2				
	Paredes Externas(palco: frontal) h=5,1m	Perímetro x Alt.		x		x		x	17,90	x	5,10	x	91,29	M2				
	Paredes Internas h=2,8m	Coef. (2faces)Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	85,23	x	2,80	x	238,64	M2				
	Paredes Fechamento Pia	Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	3	x	1,85	x	0,90	x	9,99	M2				
	Paredes Fechamento Bancos Banheiros	Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,50	x	0,45	x	0,90	M2				
	DESCONTO																	
	PORTAS																	
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	0,90	x	-1,89	M2				
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	-3,78	M2				
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	-3,78	M2				
	JANELAS																	
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x	2,00	x	-5,00	M2				



Revisão: [Assinatura]



<div><div><div><div><div><div></div></div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>www.pi.gov.br</div></div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div><div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div><div><div></div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO</div><div>AQUI TEM FUTURO</div></div></div></div></div></div>																											
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																										
DATA:	JULHO DE 2023																										
LOCAL:	TERESINA-PI																										
ÁREA DE REFORMA: -																											
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²																											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID													
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	2,00	x	1,10	x		=	-2,20	M2									
1.2.8.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022																										
	EDIFICAÇÃO																										
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	5,40	x		=	5,40	M2									
1.2.8.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014																										
	EDIFICAÇÃO																										
	INTERNAS																										
	Camarim	Perímetro x Alt.		x		x		x	15,50	x		x	1,20	x		x		=	18,60	M2							
	Circulação 1	Perímetro x Alt.		x		x		x	10,20	x		x	1,20	x		x		=	12,24	M2							
	Circulação 2	Perímetro x Alt.		x		x		x	5,65	x		x	1,20	x		x		=	6,78	M2							
1.2.8.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM																										
	EDIFICAÇÃO																										
	INTERNAS																										
	BWC PCD Masculino	Perímetro x Alt.		x		x		x	9,40	x		x	2,80	x		x		=	26,32	M2							
	BWC PCD Feminino	Perímetro x Alt.		x		x		x	12,80	x		x	2,80	x		x		=	35,84	M2							
	BWC Masculino	Perímetro x Alt.		x		x		x	15,44	x		x	2,80	x		x		=	43,23	M2							
	BWC Feminino	Perímetro x Alt.		x		x		x	16,24	x		x	2,80	x		x		=	45,47	M2							
	Circulação 1	Perímetro x Alt.		x		x		x	10,20	x		x	1,60	x		x		=	16,32	M2							
	Circulação 2	Perímetro x Alt.		x		x		x	5,65	x		x	1,60	x		x		=	9,04	M2							
	Camarim	Perímetro x Alt.		x		x		x	15,50	x		x	1,60	x		x		=	24,80	M2							
	Paredes Fechamento Pia	Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	3	x	1,85	x		x	0,90	x		x		=	9,99	M2							
	Paredes Fechamento Bancos Banheiros	Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,50	x		x	0,45	x		x		=	0,90	M2							
	DESCONTO																										
	PORTAS																										
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		x		=	-1,89	M2							
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	2,10	x		x		=	-3,78	M2							
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	2,10	x		x		=	-3,78	M2							
	JANELAS																										
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x	2,00	x	0,50	x		x		=	-5,00	M2							
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	2,00	x	1,10	x		x		=	-2,20	M2							
1.2.8.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022																										
	EDIFICAÇÃO																										
	EXTERNAS																										
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4,2m	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	25,10	x		x	4,20	x		x		=	105,42	M2							
	Paredes Externas (Faces Palco) h=5,1m	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	17,90	x		x	5,10	x		x		=	91,29	M2							
	DESCONTO																										
	JANELAS																										
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x		x	2,00	x	0,50	x		x		=	-5,00	M2							
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	2,00	x	1,10	x		x		=	-2,20	M2							
1.2.8.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015																										
	EDIFICAÇÃO																										
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	5,40	x		=	5,40	M2									
1.2.8.7	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO																										
	EDIFICAÇÃO																										
	EXTERNAS																										
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt.		x		x		x	25,10	x		x	0,60	x		x		=	15,06	M2							
	Paredes Palco (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt.		x		x		x	15,50	x		x	1,60	x		x		=	24,80	M2							
	INTERNAS																										
	BWC PCD Masculino	Perímetro x Alt.		x		x		x	9,40	x		x	2,80	x		x		=	26,32	M2							
	BWC PCD Feminino	Perímetro x Alt.		x		x		x	12,80	x		x	2,80	x		x		=	35,84	M2							
	BWC Masculino	Perímetro x Alt.		x		x		x	15,44	x		x	2,80	x		x		=	43,23	M2							
	BWC Feminino	Perímetro x Alt.		x		x		x	16,24	x		x	2,80	x		x		=	45,47	M2							
	Circulação 1	Perímetro x Alt.		x		x		x	10,20	x		x	1,60	x		x		=	16,32	M2							
	Circulação 2	Perímetro x Alt.		x		x		x	5,65	x		x	1,60	x		x		=	9,04	M2							

Revisão: 01




<div><div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div><div>MEMÓRIA DE CÁLCULO</div><div><div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div></div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO</div><div>AQUI TEM FUTURO.</div></div></div></div></div>															
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO														
DATA:	JULHO DE 2023														
LOCAL:	TERESINA-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Camarim	Perímetro x Alt.	x		x	x	15,50	x	1,60	x		x	= 24,80	M2	
	Paredes Fechamento Pia	Quant. x Comp. x Alt.	x	2,00	x 3	x	1,85	x	0,90	x		x	= 9,99	M2	
	Paredes Fechamento Bancos Banheiros	Quant. x Comp. x Alt.	x	2,00	x 2	x	0,50	x	0,45	x		x	= 0,90	M2	
	DESCONTO												=		
	PORTAS														
	P2	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 1	x		x 0,90	x 2,10	x		x	= -1,89	M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x		x 0,90	x 2,10	x		x	= -3,78	M2	
	P4	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x		x 0,90	x 2,10	x		x	= -3,78	M2	
	JANELAS														
	J1	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 5	x		x 2,00	x 0,50	x		x	= -5,00	M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 1	x		x 2,00	x 1,10	x		x	= -2,20	M2	
1.2.8.8	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS													57,42	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Banheiros	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	57,42	x	= 57,42	M2	
1.2.9.0	PISOS														
1.2.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													8,10	M3
	EDIFICAÇÃO														
	Banheiros, palco e rampa de acesso	Esp. x Área retirada de CAD	x		x	x		x		x 0,07	x 115,78	x	= 8,10	M3	
1.2.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													37,42	M2
	EDIFICAÇÃO														
	BWC PCD Feminino	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	5,40	x	= 5,40	M3	
	BWC PCD Feminino	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	4,80	x	= 4,80	M2	
	BWC Masculino	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	13,55	x	= 13,55	M2	
	BWC Feminino	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	13,67	x	= 13,67	M2	
1.2.9.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA.													78,36	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Camarim	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	15,00	x	= 15,00	M2	
	Palco	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	39,88	x	= 39,88	M2	
	Circulação 1 e 2	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	10,40	x	= 10,40	M2	
	Rampa de acesso palco	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	13,08	x	= 13,08	M2	
1.2.9.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													4,50	M
	EDIFICAÇÃO														
	BWC PCD Masculino	Comprimento aferido em CAD	x		x	x	0,90	x		x		x	= 0,90	M	
	BWC PCD Feminino	Comprimento aferido em CAD	x		x	x	0,90	x		x		x	= 0,90	M	
	BWC Masculino	Comprimento aferido em CAD	x		x	x	0,90	x		x		x	= 0,90	M	
	BWC Feminino	Comprimento aferido em CAD	x		x	x	0,90	x		x		x	= 0,90	M	
	BWC Feminino	Comprimento aferido em CAD	x		x	x	0,90	x		x		x	= 0,90	M	
1.2.10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS														
1.2.10.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													4,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	BWC Masculino	Quant.	x		x 1	x		x		x		x	= 1,00	UN	
	BWC Feminino	Quant.	x		x 1	x		x		x		x	= 1,00	UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		x 1	x		x		x		x	= 1,00	UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.	x		x 1	x		x		x		x	= 1,00	UN	
1.2.10.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN
	Alimentação do Reservatórios BWC	Quant.	x		x 1	x		x		x		x	= 1,00	UN	
	Alimentação do Reservatório Laboratório	Quant.	x		x 1	x		x		x		x	= 1,00	UN	
1.2.10.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													6,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	BWC Masculino	Quant.	x		x 2	x		x		x		x	= 2,00	UN	
	BWC Feminino	Quant.	x		x 2	x		x		x		x	= 2,00	UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		x 1	x		x		x		x	= 1,00	UN	

Revisão: [Assinatura]




	MEMÓRIA DE CÁLCULO																	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO														ÁREA DE REFORMA: - ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²			
DATA:	JULHO DE 2023																	
LOCAL:	TERESINA-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1								1,00	UN				
1.2.10.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												4,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Masculino	Quant.		x	2								2,00	UN				
	BWC Feminino	Quant.		x	2								2,00	UN				
1.2.10.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												44,72	M				
	Ramais e Sub-ramais	Comprimento aferido em CAD		x			20,72						20,72	M				
	Prumadas h=2,5m	Quant. x Comp.		x	8		2,50						20,00	M				
	Verticais h=1m	Quant. x Comp.		x	4		1,00						4,00	M				
1.2.10.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												17,00	M				
	Ramais e Sub-ramais	Comprimento aferido em CAD		x			12,00						12,00	M				
	Prumadas h=2,5m	Quant. x Comp.		x	2		2,50						5,00	M				
1.2.11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																	
1.2.11.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												19,00	M				
	Ramais de Esgoto Tubo 40	Comp.		x			19,00						19,00	M				
1.2.11.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS.												6,00	M				
	Ramais de Esgoto Tubo 50	Comp.		x			6,00						6,00	M				
1.2.11.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES.												6,00	M				
	Ramais de Esgoto Tubo 75	Comp.		x			6,00						6,00	M				
1.2.11.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES.												14,00	M				
	Ramais de Esgoto Tubo 100	Comp.		x			14,00						14,00	M				
1.2.11.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												12,00	M				
	Coletores Tubo 75	Comp.		x			12,00						12,00	M				
1.2.11.6	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												12,00	M				
	Coletores Tubo 100	Comp.		x			12,00						12,00	M				
1.2.11.7	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												8,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Masculino	Quant.		x	2								2,00	UN				
	BWC Feminino	Quant.		x	2								2,00	UN				
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	1								1,00	UN				
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	1								1,00	UN				
	Bebedouros	Quant.		x	2								2,00	UN				
1.2.11.8	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												4,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																	
	BWC Masculino	Quant.		x	2								2,00	UN				
	BWC Feminino	Quant.		x	2								2,00	UN				
1.2.11.9	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												6,00	UN				
	Caixa de Inspeção	Quant.		x	6								6,00	UN				
1.2.11.11	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTE). AF_12/2020_PA												2,00	UN				
	Módulo com Manilhas	Quant.		x	2								2,00	UN				
1.2.11.12	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTE). AF_12/2020_PA												2,00	UN				
	Módulo com Manilhas	Quant.		x	2								2,00	UN				
1.2.12.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																	
1.2.12.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												48,00	M				
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x			48,00						48,00	M				
1.2.12.2	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM												25,90	M				
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x			25,90						25,90	M				
1.2.12.3	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS												15,54	M2				
	Grelha para canaletas	Comp. x Larg.		x			25,90	0,60					15,54	M2				
1.2.12.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												2,00	UN				
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	2								2,00	UN				
1.2.13.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																	
1.2.13.1	SUMIDOURO DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												10,00	UN				

	MEMÓRIA DE CÁLCULO															
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO															
DATA:	JULHO DE 2023															
LOCAL:	TERESINA-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Luminárias	Quant.		x		x	10	x		x		x		10,00	UN	
1.2.13.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE													1,00	UN	
	Extintor Classe A	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
1.2.13.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE													1,00	UN	
	Extintor Classe BC	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
1.2.13.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM													2,00	UN	
	Sinalização de Extintor	Quant.		x		x	2	x		x		x		2,00	UN	
1.2.13.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS)													4,00	UN	
	Placa de Sinalização	Quant.		x		x	4	x		x		x		4,00	UN	
1.2.14.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS															
1.2.14.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													8,00	UN	
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Masculino	Quant.		x		x	3	x		x		x		3,00	UN	
	BWC Feminino	Quant.		x		x	3	x		x		x		3,00	UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
1.2.14.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													1,58	M2	
	LAVATÓRIOS, TANQUES E PIAS															
	LAVATÓRIOS															
	BWC Masculino	Comp. x Larg.		x		x		x	1,85	x	0,50	x		0,93	M2	
	BWC Feminino	Comp. x Larg.		x		x		x	1,30	x	0,50	x		0,65	M2	
1.2.14.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													5,00	UN	
	LAVATÓRIOS															
	BWC Masculino	Quant.		x		x	2	x		x		x		2,00	UN	
	BWC Feminino	Quant.		x		x	3	x		x		x		3,00	UN	
1.2.14.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN	
	EDIFICAÇÃO															
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
1.2.15.0	METAIS E ACESSÓRIOS															
1.2.15.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"IDU 3/4"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													5,00	UN	
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x		x	2	x		x		x		2,00	UN	
	BWC Masculino	Quant.		x		x	3	x		x		x		3,00	UN	
1.2.15.2	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													4,00	UN	
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
	BWC Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	0,00	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
1.2.15.3	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020													4,00	UN	
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
	BWC Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
1.2.15.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													8,00	UN	
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Feminino	Quant.		x		x	3	x		x		x		3,00	UN	
	BWC Masculino	Quant.		x		x	3	x		x		x		3,00	UN	
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
	BWC PCD Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x		1,00	UN	
1.2.15.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													4,00	UN	



Assinatura

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																
DATA:	JULHO DE 2023																
LOCAL:	TERESINA-PI																
ÁREA DE REFORMA: -																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	EDIFICAÇÃO																
	BWC Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	BWC 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			
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.2.15.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													8,00	UN		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC Feminino	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN			
	BWC Masculino	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN			
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.2.15.7	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
1.2.15.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	UN		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN			
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN			
1.2.15.9	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	UN		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN			
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN			
1.2.16.0	PINTURAS																
1.2.16.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													174,48	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																
	EDIFICAÇÃO																
	Camarim	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x	15,50	x	x	1,20	x	x	=	18,60 M2		
	Circulação 1 e 2	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x	15,85	x	x	1,20	x	x	=	19,02 M2		
	DESCONTO																
	PORTAS																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,90	x	0,50	x	=	-0,90 M2		
	JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	2,00	x	0,50	x	=	-1,00 M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas laterais (Faces Externas) h=4,35m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	2	x	x	4,20	x	x	4,35	x	x	=	36,54 M2	
	Paredes Externas palco (Faces Externas) h=5,1m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x	17,90	x	x	5,10	x	x	=	91,29 M2		
	Paredes Externas Fundo (Faces Externas) h=3,95m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x	16,70	x	x	3,95	x	x	=	65,97 M2		
	DESCONTO																
	JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x	x	0,90	x	2,10	x	=	-9,45 M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	=	-1,89 M2		
	DESCONTO REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO																
	Paredes Externas palco (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	-1,00	x	x	x	17,90	x	x	1,60	x	=	-28,64 M2		
	Paredes Externas laterais e fundo(Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	-1,00	x	x	x	25,10	x	x	0,60	x	=	-15,06 M2		
1.2.16.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023													5,40	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	5,40	x	=	5,40 M2		
1.2.16.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													35,72	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																
	EDIFICAÇÃO																
		Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	x	15,50	x	x	1,20	x	x	=	18,60 M2		




Revisão: [Assinatura]

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																
DATA:	JULHO DE 2023																
LOCAL:	TERESINA-PI																
ÁREA DE REFORMA: -																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 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 1 e 2	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	15,85	x	1,20	x	x	x	= 19,02	M2			
	DESCONTO												=				
	PORTAS																
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,90	x	0,50	x	= -0,90	M2			
	JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	2,00	x	0,50	x	= -1,00	M2			
1.2.16.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													5,40	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,40	x	= 5,40	M2			
1.2.16.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													174,48	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA																
	EDIFICAÇÃO																
	Camarim	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	15,50	x	1,20	x	x	x	= 18,60	M2			
	Circulação 1 e 2	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	15,85	x	1,20	x	x	x	= 19,02	M2			
	DESCONTO												=	M2			
	PORTAS													M2			
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,90	x	0,50	x	= -0,90				
	JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	2,00	x	0,50	x	= -1,00	M2			
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas laterais (Faces Externas) h=4,35m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	2	x	4,20	x	4,35	x	x	= 36,54	M2			
	Paredes Externas palco (Faces Externas) h=5,1m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	17,90	x	5,10	x	x	x	= 91,29	M2			
	Paredes Externas Fundo (Faces Externas) h=3,95m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	16,70	x	3,95	x	x	x	= 65,97				
	DESCONTO												=				
	JANELAS													M2			
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	5	x	0,90	x	2,10	x	= -9,45	M2			
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	= -1,89	M2			
	DESCONTO REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO																
	Paredes Externas palco (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	-1,00	x	17,90	x	1,60	x	x	x	= -28,64	M2			
	Paredes Externas laterais e fundo(Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	-1,00	x	25,10	x	0,60	x	x	x	= -15,06	M2			
1.2.16.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													5,40	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,40	x	= 5,40	M2			
1.2.16.7	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													14,40	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J1	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	5	x	2,00	x	0,50	x	= 10,00	M2			
	J2	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	2,00	x	1,10	x	= 4,40	M2			
1.2.16.8	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													14,40	M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J1	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	5	x	2,00	x	0,50	x	= 10,00	M2			
	J2	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	2,00	x	1,10	x	= 4,40	M2			
1.2.17.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.2.17.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA													2,95	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC Feminino	Larg. x Alt.		x	x	x	1,80	x	0,70	x	x	x	= 1,26	M2			
	BWC Masculino	Larg. x Alt.		x	x	x	1,30	x	0,70	x	x	x	= 0,91	M2			
	BWC PCD Feminino	Larg. x Alt.		x	x	x	0,55	x	0,70	x	x	x	= 0,39	M2			
	BWC PCD Masculino	Larg. x Alt.		x	x	x	0,55	x	0,70	x	x	x	= 0,39	M2			
1.2.17.2	ESCADA MARINHEIRO, COM DEGRAUS EM BARRA REDONDA DE 5/8", GUARDA-CORPO EM BARRA CHATA DE 1 1/2" X 1/4" E PATAMAR DE 1,05X 0,95M EM CHAPA DE AÇO INOX DE E=4MM													2,95	M		
	Escada Gaiola	Comp.		x	x	x	2,95	x	x	x	x	x	= 2,95	M			
1.2.17.3	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,36	M2		






	MEMÓRIA DE CÁLCULO																		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																		
DATA:	JULHO DE 2023															ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	TERESINA-PI															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 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	0,15	x	0,60	x	x	=	0,09	M2			
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	0,15	x	0,60	x	x	=	0,09	M2			
	BWC Masculino	Quant.		x	x	1	x	x	0,15	x	0,60	x	x	=	0,09	M2			
	BWC Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	0,15	x	0,60	x	x	=	0,09	M2			
1.2.17.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													6,61	M3				
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	150,00	x	x	=	1,50	M3			
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	12,78	x	=	5,11	M3			
1.2.17.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													99,15	M3XKM				
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	6,61	x	=	99,15	M3XKM			
1.2.17.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													150,00	M2				
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	150,00	x	x	=	150,00	M2			
1.3.0.0	QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA																		
1.3.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																		
1.3.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018													114,00	M				
	Quadra	Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra		x	x	x	x	114,00	x	x	x	x	x	=	114,00	M			
1.3.2.0	MOVIMENTO DE TERRA																		
1.3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													83,70	M3				
	QUADRA																		
	Escavação p/ sapatas - pilares cobertura da quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	24	x	x	1,50	x	1,50	x	x	x	=	81,00	M3		
	Escavação p/ sapatas - pilares das duas arquibancada - primeira, segunda e terceira fileira (5 por fileira)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	15	x	x	0,30	x	0,30	x	1,00	x	x	=	2,70	M3
1.3.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													2,79	M3				
	VIGA BALDRAME																		
	Escavação para Vigas Baldrame da quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	98,28	x	0,30	x	0,50	x	x	x	=	14,74	M3	
	CINTA INFERIOR																		
	Mureta arquibancada - primeira fileira	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	20,50	x	0,40	x	0,50	x	x	x	=	8,20	M3
	Mureta arquibancada - terceira fileira	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	20,50	x	0,40	x	0,50	x	x	x	=	8,20	M3
	DESCONTO																		
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	24	x	x	1,50	x	1,50	x	0,50	x	x	=	-27,00	M3
	Sapatas para Pilares das duas arquibancada - primeira, segunda e terceira fileira (5 por fileira)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	15	x	x	0,30	x	0,30	x	0,50	x	x	=	-1,35	M3
1.3.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													426,86	M3				
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x	0,70	x	565,87	x	x	=	396,11	M3	
	Arquibancada	Quant. x Comp. x Área da Seção		x	x	2	x	x	20,50	x	x	x	0,75	x	x	=	30,75	M3	
1.3.3.0	INFRAESTRUTURA																		
1.3.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017													86,18	M2				
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	24	x	x	1,50	x	1,50	x	x	x	x	=	54,00	M2	
	Sapata para Pilares das duas arquibancada - primeira, segunda e terceira fileira (5 por fileira)	Quant. x Comp. x Larg.		x	2,00	x	15	x	x	0,30	x	0,30	x	x	x	=	2,70	M2	
	Viga Baldrame	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	1	x	x	98,28	x	0,30	x	x	x	x	=	29,48	M2	
1.3.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													54,00	M3				
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	24	x	x	1,50	x	1,50	x	1,00	x	x	=	54,00	M3	
1.3.3.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO													1,35	M3				
	Sapata para Pilares das duas arquibancada - primeira, segunda e terceira fileira (5 por fileira)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	15	x	x	0,30	x	0,30	x	0,50	x	x	=	1,35	M3
1.3.3.4	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													5,12	M3				
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																		
	Pilares Quadra (pescoco pra fixação pilar metálico)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	14	x	x	0,65	x	0,40	x	1,20	x	x	x	=	4,37	M3
	Pilares Quadra (fachada 3 e 4)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	10	x	x	0,25	x	0,15	x	1,20	x	x	x	=	0,45	0,00
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)																		



Assinatura

	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO													ÁREA DE REFORMA: - ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²			
DATA:	JULHO DE 2023																
LOCAL:	TERESINA-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Pilaretes Mureta das duas arquiabancada - primeira, segunda e terceira fileira (5 por fileira)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 15	x	x 0,20	x 0,10	x 0,50	x	x	x	= 0,30	M3			
1.3.3.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													8,33	M3		
	Viga	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 98,28	x 0,20	x 0,50	x	x	x	= 9,83	M3			
	DESCONTO												=				
	Pilares Quadra (pesçoço pra fixação pilar metálico)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 14	x	x 0,50	x 0,20	x 0,50	x	x	x	= -0,70	M3			
	Pilares Quadra (fachada 3 e 4)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 10	x	x 0,50	x 0,20	x 0,50	x	x	x	= -0,50	M3			
	Pescoços de Pilares das duas arquiabancada - primeira, segunda e terceira fileira (5 por fileira)	Comp. x Larg. x Alt.		x -2,00	x 15	x	x 0,20	x 0,10	x 0,50	x	x	x	= -0,30	M3			
1.3.3.6	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4													13,95	M3		
	Mureta das duas arquiabancada - primeira, segunda e terceira fileira	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 3	x	x 20,50	x 0,40	x 0,30	x	x	x	= 14,76	M3			
	DESCONTO												=				
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x -2,00	x 15	x	x 0,30	x 0,30	x 0,30	x	x	x	= -0,81	M3			
1.3.3.7	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													10,60	M3		
	Mureta das duas arquiabancada - primeira, segunda e terceira fileira	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 3	x	x 20,05	x 0,14	x 0,30	x	x	x	= 5,05	M3			
	Baldrame para contenção de aterro na quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x 99,10	x 0,14	x 0,40	x	x	x	= 5,55	M3			
1.3.3.8	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													123,00	M		
	CINTA INFERIOR																
	Mureta das duas arquiabancada - primeira, segunda e terceira fileira	Quant. x Comp.		x 2,00	x 3	x	x 20,50	x	x	x	x	x	= 123,00	M			
1.3.3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018													184,36	M2		
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPODA VIGA (0,50+0,50+0,2=1,2m)																
	Perímetro da Cinta Inferior	Comp. X Larg.		x	x	x	x 98,28	x 1,20	x	x	x	x	= 117,94	M2			
	LATERAIS DA CINTA INFERIOR + TOPO DA CINTA (0,20+0,20+0,14=0,54m)																
	Perímetro da Cinta Inferior das duas arquiabancada - primeira, segunda e terceira fileira	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 3	x	x 20,50	x 0,54	x	x	x	x	= 66,42	M2			
1.3.4.0	SUPERESTRUTURA																
1.3.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													6,66	M3		
	PILARETES																
	Pilares Quadra (envelopamento)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 14	x	x 0,50	x 0,25	x 2,00	x	x	x	= 3,50	M3			
	Pilares Quadra Fachada 03 e 04 (h=9,45)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 1	x	x 0,25	x 0,15	x 9,45	x	x	x	= 0,71	M3			
	Pilares Quadra Fachada 03 e 04 (h=7,50m)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x 0,25	x 0,15	x 7,50	x	x	x	= 1,13	M3			
	Pilares Quadra Fachada 03 e 06 (h=5,70)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 2	x	x 0,25	x 0,15	x 5,70	x	x	x	= 0,86	M3			
	Mureta Arquiabancada primeira fileira (duas arquiabancadas)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x 2,00	x 5	x	x 0,10	x 0,20	x 0,30	x	x	x	= 0,06	M3			
	Mureta Arquiabancada segunda fileira (duas arquiabancadas)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x 2,00	x 5	x	x 0,10	x 0,20	x 0,80	x	x	x	= 0,16	M3			
	Mureta Arquiabancada terceira fileira (duas arquiabancadas)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x 2,00	x 5	x	x 0,10	x 0,20	x 1,20	x	x	x	= 0,24	M3			
1.3.4.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016													123,00	M		
	CINTA DE TOPO																
	Mureta das duas arquiabancada - primeira, segunda e terceira fileira	Quant. x Comp.		x 2,00	x 3	x	x 20,50	x	x	x	x	x	= 123,00	M			
1.3.4.3	PILAR TRELIÇADO METÁLICO EM PERFIL LAMINADO, "U" 152 X 15,6 E CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS, 1.1/4"x1/4", COM CONEXÕES SOLDADAS, CHAPA DE BASE, E=1/2", E ANCORAGEM PARAFUSADA. INCLUSO TRANSPORTE, IÇAMENTO E MONTAGEM													1.429,22	KG		
	QUADRA																
	Pilares p/ estrutura da Cobertura 17,91Kg/m	Quant. x Peso/m x Alt.		x	x 14	x 17,91	x	x	x 5,70	x	x	x	= 1.429,22	KG			
1.3.4.4	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													6,50	M3		
	VIGA																
	Vigas fachada 03 e 04 (nível 3,20)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	x 17,40	x 0,25	x 0,30	x	x	x	= 2,61	M3			
	Vigas fachada 03 e 04 (nível 5,70)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	x 17,40	x 0,25	x 0,30	x	x	x	= 2,61	M3			
	Vigas fachada 03 e 04 (nível 7,60)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	x 8,55	x 0,25	x 0,30	x	x	x	= 1,28	M3			



Assinatura

	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 						
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																				
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																				
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																				
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																				
DATA:	JULHO DE 2023																				
LOCAL:	TERESINA-PI																				
ÁREA DE REFORMA: -																					
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²																					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID							
1.3.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																				
1.3.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020														65,20	M2					
	QUADRA																				
	Alvenaria de vedação - Fachada 03 e 04 - h=m	Área retirada de CAD		x		x	2	x		x		x	32,60	x	=	65,20	M2				
1.3.5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021														197,54	M2					
	QUADRA																				
	Alvenaria de vedação - Fachada 03 - h=5,6m	Comp. x Alt.		x		x		x	17,90	x		x	5,60	x		x	=	100,24	M2		
	Laterais das duas arquibancada	Área retirada de CAD		x	2,00	x	2	x		x		x		x	0,75	x	=	3,00	M2		
	Mureta Arquibancada primeira fileira (duas arquibancadas) h=0,30m	Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	20,50	x		x	0,30	x	=	12,30	M2		
	Mureta Arquibancada segunda fileira (duas arquibancadas) h=0,80m	Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	20,50	x		x	0,80	x	=	32,80	M2		
	Mureta Arquibancada terceira fileira (duas arquibancadas) h=1,20m	Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	20,50	x		x	1,20	x	=	49,20	M2		
1.3.6.0	COBERTURA																				
1.3.6.1	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA COM TRELIÇAS EM PERFIL U 150 OU 200, TERÇAS EM PERFIL U ENRIJECIDO 150, COM CONTRAVENTAMENTO, PARA VÃOS 20,01 A 30,0M. INCLUSIVE PINTURA DE FUNDO (ZARCÃO) E 2 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO														711,65	M2					
	QUADRA																				
	Treliças, terças e contraventamentos p/ cobertura	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x	711,65	x	=	711,65	M2		
1.3.6.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019														711,65	M2					
	QUADRA																				
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	711,65	x	=	711,65	M2		
1.3.6.3	CUMEEIRA PARA TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM														34,05	M					
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x		x		x		x	34,05	x		x		x	=	34,05	M		
1.3.7.0	ESQUADRIAS																				
1.3.7.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2") COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5														144,14	M2					
	Alambrado Arquibancada	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x		x	151,70	x	=	151,70	M2		
	Portas	Área retirada de CAD		x	-1,00	x	4	x		x		x		x	1,89	x	=	-7,56	M2		
1.3.7.2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR. INCLUSO FERRAGENS														7,56	M2					
	Portas	Área retirada de CAD		x		x	4	x		x		x		x	1,89	x	=	7,56	M2		
1.3.7.3	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019														4,00	UN					
	Portas	Área retirada de CAD		x		x	4	x		x		x		x		x	=	4,00	UN		
1.3.7.4	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019														12,00	UN					
	Portas	Área retirada de CAD		x	3,00	x	4	x		x		x		x		x	=	12,00	UN		
1.3.8.0	REVESTIMENTOS																				
1.3.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022														392,08	M2					
	QUADRA																				
	Alvenaria de vedação - Fachada 03 - h=5,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	17,90	x		x	5,60	x		x	=	200,48	M2
	Laterais das duas arquibancada	Área retirada de CAD		x	2,00	x	2	x		x		x		x	0,75	x		x	=	3,00	M2
	Mureta Arquibancada primeira fileira (duas arquibancadas) h=0,30m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	20,50	x		x	0,30	x		x	=	24,60	M2
	Mureta Arquibancada segunda fileira (duas arquibancadas) h=0,80m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	20,50	x		x	0,80	x		x	=	65,60	M2
	Mureta Arquibancada terceira fileira (duas arquibancadas) h=1,20m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	20,50	x		x	1,20	x		x	=	98,40	M2
1.3.8.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022														392,08	M2					
	QUADRA																				
	Alvenaria de vedação - Fachada 03 - h=5,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		x	17,90	x		x	5,60	x		x	=	200,48	M2
	Laterais das duas arquibancada	Área retirada de CAD		x	2,00	x	2	x		x		x		x	0,75	x		x	=	3,00	M2
	Mureta Arquibancada primeira fileira (duas arquibancadas) h=0,30m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	20,50	x		x	0,30	x		x	=	24,60	M2




Revisão Técnica




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																	
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																	
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																	
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																	
DATA:	JULHO DE 2023																	
LOCAL:	TERESINA-PI																	
ÁREA DE REFORMA: -																		
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	Mureta Arquibancada segunda fileira (duas arquibancadas) h=0,80m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	20,50	x	0,80	x	=	65,60	M2			
	Mureta Arquibancada terceira fileira (duas arquibancadas) h=1,20m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	20,50	x	1,20	x	=	98,40	M2			
1.3.8.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													10,74	M2			
	QUADRA																	
	Alvenaria de vedação - Fachada 03 - h=0,6m	Comp. x Alt.		x		x		x	17,90	x	0,60	x	=	10,74	M2			
1.3.9.0	PISOS																	
1.3.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													42,12	M3			
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp		x		x		x		x	0,07	x	566,63	x	=	39,66	0,00	
	Duas arquibancadas	Área retirada de CAD x Esp		x		x	2	x		x	0,05	x	24,60	x	=	2,46	M2	
1.3.9.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA.													566,63	M2			
	Quadra	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	566,63	x	=	566,63	M2	
1.3.9.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													49,20	M2			
	Duas arquibancadas	Área retirada de CAD		x		x	2	x		x		x	24,60	x	=	49,20	M2	
1.3.9.4	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020													16,80	M			
	Rampas quadra e palco	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	16,80	x		x		x	=	16,80	M	
1.3.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																	
1.3.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA													1,00	UN			
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x		x	1	x		x		x		x	=	1,00	UN	
1.3.11.0	PINTURAS																	
1.3.11.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													423,34	M2			
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																	
	QUADRA																	
	Alvenaria de vedação - Fachada 03 - h=5,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	17,90	x	5,60	x		x	=	200,48	M2	
	Laterais das duas arquibancada	Área retirada de CAD		x	2,00	x	2	x		x		x	0,75	x	=	3,00	M2	
	Mureta Arquibancada primeira fileira (duas arquibancadas) h=0,30m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	20,50	x	0,30	x		x	=	24,60	M2	
	Mureta Arquibancada segunda fileira (duas arquibancadas) h=0,80m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	20,50	x	0,80	x		x	=	65,60	M2	
	Mureta Arquibancada terceira fileira (duas arquibancadas) h=1,20m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	20,50	x	1,20	x		x	=	98,40	M2	
	Pilares quadra	Comp. x Alt.		x		x	14	x	1,50	x	2,00	x		x	=	42,00	M2	
	Revestimento cerâmico fachada 03	Comp. x Alt.		x	-1,00	x		x	17,90	x	0,60	x		x	=	-10,74	M2	
1.3.11.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													423,34	M2			
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																	
	QUADRA																	
	Alvenaria de vedação - Fachada 03 - h=5,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	17,90	x	5,60	x		x	=	200,48	M2	
	Laterais das duas arquibancada	Área retirada de CAD		x	2,00	x	2	x		x		x	0,75	x	=	3,00	M2	
	Mureta Arquibancada primeira fileira (duas arquibancadas) h=0,30m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	20,50	x	0,30	x		x	=	24,60	M2	
	Mureta Arquibancada segunda fileira (duas arquibancadas) h=0,80m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	20,50	x	0,80	x		x	=	65,60	M2	
	Mureta Arquibancada terceira fileira (duas arquibancadas) h=1,20m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	20,50	x	1,20	x		x	=	98,40	M2	
	Pilares quadra	Comp. x Alt.		x		x	14	x	1,50	x	2,00	x		x	=	42,00	M2	
	Revestimento cerâmico fachada 03	Comp. x Alt.		x	-1,00	x		x	17,90	x	0,60	x		x	=	-10,74	M2	
1.3.11.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													318,52	M2			
	Alambrado Arquibancada	Coef. x Área retirada de CAD		x	2,00	x		x		x		x	151,70	x	=	303,40	M2	
	Portas	Coef. x Área retirada de CAD		x	2,00	x	4	x		x		x	1,89	x	=	15,12	M2	
1.3.11.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													318,52	M2			
		Coef. x Área retirada de CAD		x	2,00	x		x		x		x	151,70	x	=	303,40	M2	

Assinatura



	MEMÓRIA DE CÁLCULO																			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																			
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																			
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																			
DATA:	JULHO DE 2023																			
LOCAL:	TERESINA-PI																			
ÁREA DE REFORMA: -																				
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²																				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID						
	Portas	Coef. x Área retirada de CAD		x	2,00	x	4	x		x		x	15,12	M2						
1.3.11.5	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021														249,73	M				
	QUADRA																			
	Marcação Futsal	Comp. retirado de CAD		x		x		x		x	104,49		104,49	M						
	Marcação Vôlei	Comp. retirado de CAD		x		x		x		x	72,00		72,00	M						
	Marcação Basquete	Comp. retirado de CAD		x		x		x		x	73,24		73,24	M						
1.3.11.6	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021														299,26	M2				
	QUADRA																			
	Quadra	Área retirada de CAD		x		x		x		x	299,26		299,26	M2						
1.3.12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																			
1.3.12.1	CONJUNTO PARA BASQUETE COM ESTRUTURA METÁLICA COMPLETA FIXA, TABELA EM COMPENSADO NAVAL 1,80X1,20MC, ARO METÁLICO E REDE. PINTURA ESMALTE SINTÉTICA. MEDIDAS OFICIAIS FIBA														1,00	CJ				
	QUADRA																			
	Kit Basquete	Quant.		x	1	x		x		x			1,00	CJ						
1.3.12.2	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" MEDINDO 3,00X2,00M E REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1". INCLUSIVE REDE DE POLIETILENO 4MM E PINTURA EM PRIMER COM ESMALTE SINTÉTICO														1,00	CJ				
	QUADRA																			
	Kit Futsal	Quant.		x	1	x		x		x			1,00	CJ						
1.3.12.3	CONJUNTO PRA VÔLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H=2,55M, REDE DE NYLON 2MM MALHA 10X10CM, ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO E PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO														1,00	CJ				
	QUADRA																			
	Kit Vôlei	Quant.		x	1	x		x		x			1,00	CJ						
1.3.12.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3																		40,27	M3
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x	566,53		5,67	M3						
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x		x		x	86,49		34,60	M3						
1.3.12.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020																		604,05	M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x	40,27		604,05	M3XKM						
1.3.12.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA																		566,53	M2
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x		x		x	566,53		566,53	M2						
1.4.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)																			
1.4.1.0	MOVIMENTO DE TERRA																			
1.4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017														14,00	M3				
	Muro Rua Dr. Pedro Teixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	11	x	0,50	x	0,50	x	1,00		2,75	M3						
	Muro (fechamento laterais)	Comp. x Larg. x Alt.		x	22	x	0,50	x	0,50	x	1,50		8,25	M3						
	Mesa	Comp. x Larg. x Alt.		x	12	x	0,50	x	0,50	x	1,00		3,00	M3						
1.4.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017														15,45	M3				
	CINTA INFERIOR																			
	Muro Rua Dr. Pedro Teixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	32,40	x	0,40	x	0,50		6,48	M3						
	Muro (fechamento laterais)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	65,48	x	0,40	x	0,50		13,10	M3						
	DESCONTO																			
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	33	x	0,50	x	0,50		-4,13	M3						
1.4.1.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA																		37,19	M3
	Área Externa	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,95	x	39,15	M3						
1.4.2.0	INFRAESTRUTURA																			
1.4.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017														8,25	M2				
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	33	x	0,50	x	0,50	x			8,25	M2						
1.4.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO																		3,38	M3
	Pilaretes Muro (fechamento laterais)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	22	x	0,50	x	0,50	x	0,30		1,65	M3						
	Pilaretes Muro Rua Dr. Pedro Teixeira	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	11	x	0,50	x	0,50	x	0,30		0,83	M3						
	Pilaretes Mesa	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	12	x	0,50	x	0,50	x	0,30		0,90	M3						
1.4.2.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS																		1,03	M3
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)																			
	Pilaretes Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	33	x	0,20	x	0,10	x	1,20		0,79	M3						
	Pilaretes Mesa	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	12	x	0,20	x	0,10	x	1,00		0,24	0,00						
1.4.2.4	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4																		36,41	M3
		Comp. x Larg. x Alt.		x		x	32,40	x	0,40	x	0,30		3,89	M3						

Assinatura



	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO													ÁREA DE REFORMA: - ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²			
DATA:	JULHO DE 2023																
LOCAL:	TERESINA-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Muro (fechamento laterais)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	65,48	x	0,40	x	0,30	x	=	7,86 M3			
	MÓDULO BANCOS/MESA																
	Bancos h=0,3m	Comp. x Alt.		x	x	48	x	1,60	x	0,30	x	x	=	23,04 M3			
	Base Mesa h=0,3m	Comp. x Alt.		x	x	12	x	1,20	x	0,30	x	x	=	4,32 M3			
	DESCONTO																
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x	0,50	x	0,40	x	0,30	=	-0,72 M3		
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	33	x	0,50	x	0,40	x	0,30	=	-1,98 M3		
1.4.2.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													4,11 M3			
	Muro Rua Dr. Pedro Teixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	32,40	x	0,14	x	0,30	x	x	=	1,36 M3		
	Muro (fechamento laterais)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	65,48	x	0,14	x	0,30	x	x	=	2,75 M3		
1.4.2.6	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													97,88 M			
	CINTA INFERIOR																
	Muro Rua Dr. Pedro Teixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	32,40	x	x	x	x	x	=	32,40			
	Muro (fechamento laterais)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	65,48	x	x	x	x	x	=	65,48 M			
1.4.2.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018													52,86 M2			
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPODA VIGA (0,20+0,20+0,14=0,54m)																
	Perímetro da Cinta Inferior (Muro Rua Dr. Pedro Teixeira)	Comp. X Larg.		x	x	x	32,40	x	0,54	x	x	x	=	17,50 M2			
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPODA VIGA (0,20+0,20+0,14=0,54m)																
	Perímetro da Cinta Inferior (Muro (fechamento laterais))	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	65,48	x	0,54	x	x	x	=	35,36 M2			
1.4.3.0	SUPERESTRUTURA																
1.4.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													1,40 M3			
	PILARETES																
	Muro h= 2,5m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	22	x	0,10	x	0,20	x	2,50	x	=	1,10 M3		
	Muro h= 0,6m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	11	x	0,10	x	0,20	x	0,60	x	=	0,13 M3		
	Mesa h= 0,7m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	12	x	0,10	x	0,20	x	0,70	x	=	0,17 M3		
1.4.3.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016													65,48 M			
	CINTA DE TOPO																
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	65,48	x	x	x	x	x	=	65,48 M			
1.4.4.0	PARÉDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
1.4.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021													268,91 M2			
	MURO																
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	65,48	x	2,50	x	x	x	=	163,70 M2			
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	x	x	32,40	x	0,60	x	x	x	=	19,44 M2			
	MÓDULO BANCOS/MESA																
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	x	48	x	1,60	x	0,45	x	x	=	34,56 M2			
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	x	12	x	1,20	x	0,70	x	x	=	10,08 M2			
	Bancos tijolo de 1 vez (deitado) h=0,45m	Comp. x Alt.		x	x	17	x	5,00	x	0,45	x	x	=	38,25 M2			
	Bancos tijolo de 1 vez (deitado) h=0,45m	Comp. x Alt.		x	x	1	x	6,40	x	0,45	x	x	=	2,88 M2			
1.4.5.0	ESQUADRIAS																
1.4.5.1	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													61,56 M2			
	Gradil sobre mureta	Comp. x Alt.		x	x	x	32,40	x	1,90	x	x	x	=	61,56 M2			
1.4.5.2	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO													15,00 M2			
	PT1 - 300 x 250																
	Portão Acesso	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	3,00	x	2,50	x	=	15,00 M2			
1.4.6.0	REVESTIMENTOS																
1.4.6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													452,05 M2			
	MURO																
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	65,48	x	2,50	x	x	x	=	327,40 M2			
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	32,40	x	0,60	x	x	x	=	38,88 M2			
	MÓDULO BANCOS/MESA																
		Comp. x Alt.		x	x	48	x	1,60	x	0,45	x	x	=	34,56 M2			

 GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF		MEMÓRIA DE CÁLCULO															 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO					
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																					
DATA:	JULHO DE 2023																					
LOCAL:	TERESINA-PI																					
																	ÁREA DE REFORMA: -					
																	ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID								
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	12	x	1,20	x	0,70	x		x	= 10,08	M2								
	Bancos tijolo de 1 vez (deitado) h=0,45m	Comp. x Alt.		x	17	x	5,00	x	0,45	x		x	= 38,25	M2								
	Bancos tijolo de 1 vez (deitado) h=0,45m	Comp. x Alt.		x	1	x	6,40	x	0,45	x		x	= 2,88	M2								
1.4.6.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022												452,05	M2								
	MURO																					
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	65,48	x	2,50	x		x	= 327,40	M2								
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	32,40	x	0,60	x		x	= 38,88	M2								
	MÓDULO BANCOS/MESA																					
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	48	x	1,60	x	0,45	x		x	= 34,56	M2								
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	12	x	1,20	x	0,70	x		x	= 10,08	M2								
	Bancos tijolo de 1 vez (deitado) h=0,45m	Comp. x Alt.		x	17	x	5,00	x	0,45	x		x	= 38,25	M2								
	Bancos tijolo de 1 vez (deitado) h=0,45m	Comp. x Alt.		x	1	x	6,40	x	0,45	x		x	= 2,88	M2								
1.4.6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												52,32	M2								
	MÓDULO BANCOS/MESA																					
	Bancos h=0,45m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	48	x	1,60	x	0,45	x		x	= 34,56	M2								
	Base Mesa h=0,7m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	12	x	1,20	x	0,70	x		x	= 10,08	M2								
	Tampo para Bancos Paralelepípedos	Quant. x Comp. x Larg.		x	48	x	0,40	x	0,40	x		x	= 7,68	M2								
1.4.7.0	PISOS																					
1.4.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017												44,52	M3								
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																					
	Circulação externa, entre a pista e a quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,07	x	236,80	x	= 16,58	M3						
	Pista de corrida	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	4	x		x	0,07	x	4,90	x	= 1,44	M3						
	Rampa Veículos	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,07	x	356,06	x	= 24,92	M3						
	Escada Acesso Lateral/ rampa	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x		x		x	0,07	x	21,50	x	= 1,58	M3						
1.4.7.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												44,52	M2								
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS																					
	Circulação externa, entre a pista e a quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,07	x	236,80	x	= 16,58	M2						
	Rampas Acessibilidade	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	4	x		x	0,07	x	4,90	x	= 1,44	M2						
	Pista de corrida	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,07	x	356,06	x	= 24,92	M2						
	Escada Acesso Lateral/ rampa	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x		x		x	0,07	x	21,50	x	= 1,58	M2						
1.4.7.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022												10,50	M3								
	Passeio Público	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,07	x	150,00	x	= 10,50	M3						
1.4.7.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022												363,66	M2								
	Circulação externa	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	363,66	x	= 363,66	M2						
1.4.7.5	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO												74,14	M2								
	Pista de corrida	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x	0,40	x		x	129,00	x	= 51,60	M2						
	Pista de corrida (alerta)	Área retirada de CAD x Esp.		x	6	x		x		x		x	0,80	x	= 4,80	M2						
	Circulação externa	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x	0,40	x		x	36,35	x	= 14,54	M2						
	Circulação externa (alerta)	Área retirada de CAD x Esp.		x	4	x		x		x		x	0,80	x	= 3,20	M2						
1.4.7.6	MEIO FIO PRÉ MOLDADO PARA JARDIM 7X30X100CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)												598,37	M								
	Pista de corrida	Comp. retirada de CAD		x		x	273,90	x		x		x	= 273,90	M								
	Circulação externa (próximo as áreas gramadas)	Comp. retirada de CAD		x		x	100,07	x		x		x	= 100,07	M								
	Circulação externa (próximo as áreas gramadas)	Comp. retirada de CAD		x		x	150,00	x		x		x	= 150,00	M								
	Árvores	Comp. retirada de CAD		x	13	x	4,80	x		x		x	= 62,40	M								
	Árvores	Comp. retirada de CAD		x	1	x	12,00	x		x		x	= 12,00	M								
1.4.7.7	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO												54,39	M3								
	Terra Vegetal	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,10	x	543,94	x	= 54,39	M3						
1.4.7.8	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018												543,94	M2								
	Canteiros de Jardim	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	543,94	x	= 543,94	M2						
1.4.8.0	PINTURAS																					
1.4.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												427,73	M2								
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																					
	MURO																					

Assinatura

	MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																							
DATA:	JULHO DE 2023																							
LOCAL:	TERESINA-PI																							
															ÁREA DE REFORMA: -									
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID	
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		65,48	x		x	2,50	x		x			=			327,40	M2
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		32,40	x		x	0,60	x		x			=			38,88	M2
	Tampo para Mesas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	16	x		0,80	x	0,80	x		x		x			=			10,24	M2
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x		x	12	x		1,20	x		x	0,70	x		x			=			10,08	M2
	Bancos tijolo de 1 vez (deitado) h=0,45m	Comp. x Alt.		x		x	17	x		5,00	x		x	0,45	x		x			=			38,25	M2
	Bancos tijolo de 1 vez (deitado) h=0,45m	Comp. x Alt.		x		x	1	x		6,40	x		x	0,45	x		x			=			2,88	M2
1.4.8.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023																					427,73	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL																							
	MURO																							
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		65,48	x		x	2,50	x		x			=			327,40	M2
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x		x		32,40	x		x	0,60	x		x			=			38,88	M2
	Tampo para Mesas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	16	x		0,80	x	0,80	x		x		x			=			10,24	M2

Roberto Pinheiro Pereira Silva

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA E PAISAGISMO - CETI PROFESSOR PIRES DE CASTRO																
DATA:	JULHO DE 2023																
LOCAL:	TERESINA-PI																
ÁREA DE REFORMA: -																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 654,83 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	x	12	x	1,20	x	0,70	x		= 10,08	M2			
	Bancos tijolo de 1 vez (deitado) h=0,45m	Comp. x Alt.		x	x	17	x	5,00	x	0,45	x		= 38,25	M2			
	Bancos tijolo de 1 vez (deitado) h=0,45m	Comp. x Alt.		x	x	1	x	6,40	x	0,45	x		= 2,88	M2			
1.4.8.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													153,12	M2		
	PORTÕES																
	PT1 - 300 x 250																
	Portão	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	3,00	x	2,50	x	= 30,00	M2			
	GRADIL																
	Gradil sobre mureta	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	32,40	x	1,90	x	= 123,12	M2			
1.4.8.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													153,12	M2		
	PORTÕES																
	PT1 - 300 x 250																
	Portão	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	3,00	x	2,50	x	= 30,00	M2			
	GRADIL																
	Gradil sobre mureta	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x		x	32,40	x	1,90	x	= 123,12	M2			
1.4.9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.4.9.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018													1,52	M3		
	Tampo para Bancos Paralelepípedos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	x	48	x	0,30	x	0,30	x	0,05	x	= 0,22	M3		
	Tampo para Mesas	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	x	12	x	0,80	x	0,80	x	0,05	x	= 0,38	M3		
	Tampo para Bancos Paralelepípedos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	x	17	x	0,50	x	2,00	x	0,05	x	= 0,85	M3		
	Tampo para Bancos Paralelepípedos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	x	1	x	0,50	x	2,70	x	0,05	x	= 0,07	M3		
1.4.9.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2" EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS													78,13	M		
	Rampas Acessibilidade	Comp.		x	1,04	x		x	50,03	x		x	= 52,03	M			
	Bicicletário	Comp.		x		x	6	x	2,35	x		x	= 14,10	M			
	Letreiro "U. E. VAZ DA COSTA"	Quant.		x		x	12	x		x		x	= 12,00	M			
1.4.9.3	CONJUNTO DE MASTRO PARA TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL, BASE DE 400X60X20CM E 02 MASTROS EXTREMOS DE 5M E 01 CENTRAL DE 6M, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3,35MM E ENGASTAMENTO MÍNIMO DE 1M. INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO E DE													1,00	UN		
	Conjunto de Bandeiras	Quant.		x		x	1	x		x		x	= 1,00	UN			
1.4.9.4	RETIRADA DE MEIO FIO													150,00	M		
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.		x		x		x	150,00	x		x	= 150,00	M			
1.4.9.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016													150,00	M		
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.		x		x		x	150,00	x		x	= 150,00	M			
1.4.9.6	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016													150,00	M		
	Sarjeta do Passeio Público	Comp.		x		x		x	150,00	x		x	= 150,00	M			
1.4.9.7	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													36,66	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		2.488,48	x	= 24,88	M3		
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x		x		x		x	29,45	= 11,78	M3		
1.4.9.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													549,90	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	36,66	= 549,90	M3XKM		
1.4.9.9	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													1.741,94	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	0,70	x		x		x		x	2.488,48	x	= 1.741,94	M2	



Eng.º Civil Responsável
Nome: Pedro Henrique Pereira Silva
CREA: 191.653.625-5

Teresina-PI, 17 de julho de 2023.

