





	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 COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA													
DATA:	MAIO DE 2023													
LOCAL:	ANTÔNIO ALMEIDA-PI													
ÁREA DE REFORMA: -														
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.0.0.0	REFORMA													
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA													
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL													
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA REFORMA													
	Quantidade de meses de duração da obra		x		8	x	x	x	x	x	x	x	8,00	MÊS
1.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1.2.1	EXECUÇÃO DE FURO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - ENSAIO SPT - PARA EXPLORAÇÃO E RECONHECIMENTO DO SUBSOLO. INCLUSIVE RELATÓRIO FINAL													
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo	Quantidade de Furos	x		4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN
1.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO													
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,75	x	x	x	x	x	x	603,36	x	452,52	M2
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE QUADRA COM COBERTURA													
	Projeto da Quadra Coberta	Área detalhada ponderada	x	0,65	x	x	x	x	x	x	603,36	x	392,18	M2
1.1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS													
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,50	x	x	x	x	x	x	603,36	x	301,68	M2
1.1.2.5	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016													
	Depósito	Comp. x Larg.	x		x	x	3,00	x	2,00	x	x	x	6,00	M2
1.1.2.6	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016													
	Banheiro	Comp. x Larg.	x		x	x	1,30	x	2,50	x	x	x	3,25	M2
1.1.2.7	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA PROVISÓRIA EM MURETA DE CONCRETO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM													
	Ligação Provisória	Quant.	x		1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN
1.1.2.8	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA													
	Base = 3,00 m ; Altura = 1,50 m	Largura (m) x Altura (m)	x		x	x	x	3,00	x	1,50	x	x	4,50	M2
1.1.2.9	KIT DE CFTV COMPOSTO DE DVR DE 04 CANAIS, HD DE 1TB, 04 CÂMERAS HD. INCLUSIVE CABOS CONECTORES E DEMAIS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS AO SISTEMA													
	Kit CFTV para monitoramento da Obra	Quant.	x		1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN
1.1.3.0	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													
	Área do terreno com vegetação	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	1.147,14	x	1.147,14	M2
1.1.3.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017													
	mureta da quadra	Perím. x Alt. x Esp.	x		1	x	90,44	x	0,60	x	0,15	x	8,14	M3
	muro da fachada	Perím. x Alt. x Esp.	x		1	x	10,00	x	1,90	x	0,15	x	2,85	M3
	anexo do vizinho	Perím. x Alt. x Esp.	x		1	x	7,85	x	2,80	x	0,15	x	3,30	M3
	Muro (fundo e lateral direita)	Perím. x Alt. x Esp.	x		1	x	69,22	x	2,80	x	0,15	x	29,07	M3
	Arquibancada	Perím. x Alt. x Esp.	x		2	x	18,20	x	1,00	x	0,15	x	5,46	M3
1.1.3.3	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017													
	emcamisamento dos pilares metalicos	Perím. x Alt. x Esp.	x		16	x	0,50	x	0,30	x	2,00	x	4,80	M3
1.1.3.4	DESMONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA COM RETIRADA DE SOLDA E CORTE DE PEÇAS POR MEIO DE LIXADEIRA													
	Muro da frente (rua projetada)	Quant. x Comp. X Larg.x Alt.	x		16	x	0,50	x	6,10	x	x	x	48,80	M2
1.1.3.5	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO													
	piso da quadra	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	460,70	x	460,70	M2
1.1.3.6	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017													
	traves de futebol	Quant.	x		2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN
	tabelas de basquete	Quant.	x		2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN
1.1.3.7	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													
	Árvores	Quant.	x		1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN
1.1.3.8	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área	x	0,05	x	x	x	x	x	x	1.147,14	x	57,36	M3


MEMÓRIA DE CÁLCULO															
<div><div><div></div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ</div></div><div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div></div>															
<div><div><div>OBRA:</div><div>CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA</div></div><div><div>DATA:</div><div>MAIO DE 2023</div></div><div><div>LOCAL:</div><div>ANTÔNIO ALMEIDA-PI</div></div></div>															
<div>ÁREA DE REFORMA: -</div> <div>ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²</div>															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	volume		x	x	x	x	x	x	x	x	x 48,82	= 48,82	M3	
	Entulho da demolição de pilares e vigas	volume		x	x	x	x	x	x	x	x	x 4,80	= 4,80	M3	
	Entulho da desmontagem da estrutura metálica	Coef. x Área		0,10	x	x	x	x	x	x	x 48,80	x	= 4,88	M3	
	Demolição de piso de alta resistência	Coef. x Área		0,12	x	x	x	x	x	x	x 460,70	x	= 55,28	M3	
	Retirada de Árvores	Quant. x Volume		x	1	x	x	x	x	x	x 0,20	x	= 0,20	M3	
	Entulho da remoção dos equipamentos de esporte	Coef. X quant.		0,10	x 4	x	x	x	x	x	x	x 48,82	= 19,53	M3	
1.1.3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													2.863,05	M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	x 190,87	= 2.863,05	M3XKM	
1.2.0.0 QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA															
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													197,83	M
	Quadra	Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra		x	x	x	x 113,00	x	x	x	x	x	= 113,00	M	
	vestiários	Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra		x	x	x	x 84,83	x	x	x	x	x	= 84,83	M	
1.2.2.0 MOVIMENTO DE TERRA															
1.2.2.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016													229,43	M3
	área do terreno para quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	x 0,20	x	x 1.147,14	x	= 229,43	M3	
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													25,50	M3
	QUADRA														
	Sapata para Pilares (cobertura)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 14	x	x 1,00	x 1,00	x 1,50	x	x	x	= 21,00	M3	
	Sapata para Pilares (vestiário + parede de cobogó)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 12	x	x 0,50	x 0,50	x 1,50	x	x	x	= 4,50	M3	
1.2.2.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													12,96	M3
	VIGA BALDRAME														
	(arquibancada + parede de cobogó)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x 67,25	x 0,25	x 0,50	x	x	x	x	= 8,41	M3	
	Vestiário	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x 60,42	x 0,25	x 0,50	x	x	x	x	= 7,55	M3	
	DESCONTO														
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 14	x	x 1,00	x 0,30	x 0,50	x	x	x	= -2,10	M3	
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 12	x	x 0,50	x 0,30	x 0,50	x	x	x	= -0,90	M3	
1.2.2.4	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													107,81	M3
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x 0,20	x	x 494,42	x	= 98,88	M3	
	Arquibancada	Comp. x Área da Seção		x	x	x 19,85	x	x	x	x	x 0,45	x	= 8,93	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													17,00	M2
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 14	x	x 1,00	x 1,00	x	x	x	x	= 14,00	M2	
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 12	x	x 0,50	x 0,50	x	x	x	x	= 3,00	M2	
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													4,20	M3
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 14	x	x 1,00	x 1,00	x 0,30	x	x	x	= 4,20	M3	
1.2.3.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO													0,90	M3
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 12	x	x 0,50	x 0,50	x 0,30	x	x	x	= 0,90	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													3,99	M3
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)														
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 14	x	x 0,60	x 0,35	x 1,20	x	x	x	= 3,53	M3	
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)														
	Pilares vestiário	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 12	x	x 0,20	x 0,10	x 1,20	x	x	x	= 0,29	M3	
	Pilares arquibancada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 12	x	x 0,20	x 0,10	x 0,72	x	x	x	= 0,17	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.													7,56	M3
	(arquibancada + parede de cobogó)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x 67,25	x 0,14	x 0,45	x	x	x	x	= 4,24	M3	



	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
<div>OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA</div> <div>DATA: MAIO DE 2023</div> <div>LOCAL: ANTÔNIO ALMEIDA-PI</div> <div>ÁREA DE REFORMA: -</div> <div>ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²</div>															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	vestiário	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	60,42	x	0,14	x	0,45	x		3,81	M3
	DESCONTO														
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x	0,30	x	0,14	x	0,45	-0,23	M3
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	0,30	x	0,14	x	0,45	-0,26	M3
1.2.3.6	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4													9,53	M3
	fundação da arquibancada	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	19,85	x	0,40	x	0,30	x		9,53	M3
1.2.3.7	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													5,78	M3
	baldrame da arquibancada	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	19,85	x	0,14	x	0,32	x		1,78	M3
	baldrame da arquibancada	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	19,85	x	0,14	x	0,72	x		4,00	M3
1.2.3.8	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													79,40	M
	CINTA INFERIOR														
	baldrame da arquibancada	Comp.		x	4	x	19,85	x		x		x		79,40	M
1.2.3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018													132,78	M2
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA BALDRAME (0,45+0,45+0,14=1,04m)														
	Perímetro da Cinta Inferior - quadra/parede da arquibancada	Comp. X Larg.		x		x	67,25	x	1,04	x		x		69,94	M2
	Perímetro da Cinta Inferior - vestiário	Comp. X Larg.		x		x	60,42	x	1,04	x		x		62,84	M2
1.2.3.10	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													40,14	M3
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x	1	x		x		x	0,07	x	494,42	34,61	M3
	vestiários	Área retirada de CAD x Esp.		x	1	x		x		x	0,05	x	62,98	3,15	M3
	Arquibancada (assento)	Área retirada de CAD x Esp.		x	2	x		x		x	0,05	x	23,82	2,38	M3
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.													2,09	M3
	PILARETES														
	Vestiário	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	10	x	0,28	x	0,14	x	2,90	x		1,14	M3
	Fundo da quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	0,28	x	0,14	x	7,70	x		0,60	M3
	acima do vestiário	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	0,28	x	0,14	x	4,50	x		0,35	M3
1.2.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													5,16	M3
	VIGAS														
	Vestiário	Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	60,37	x	0,14	x	0,30	x		2,54	M3
	Fundo da quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	4	x	5,72	x	0,14	x	0,30	x		0,96	M3
	Fundo da quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	7,00	x	0,14	x	0,30	x		0,59	M3
	acima do vestiário	Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	7,00	x	0,14	x	0,30	x		0,59	M3
	acima do vestiário	Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	5,72	x	0,14	x	0,30	x		0,48	M3
1.2.4.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016													47,60	M
	CINTA DE TOPO														
	Parede fundo da arquibancada	Comp.		x	2	x	23,80	x		x		x		47,60	M
1.2.4.4	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													1.529,51	KG
	QUADRA														
	Pilares p/ estrutura da Cobertura 17,91Kg/m	Quant. x Peso/m x Alt.		x	14	x	17,91	x		x	6,10	x		1.529,51	KG
1.2.4.5	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021													3,50	M3
	FORMA														
	Pilares Quadra (cobertura)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	0,50	x	0,25	x	2,00	x		3,50	M3
1.2.4.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020													42,00	M2
	PILARES														
	Forma p/ Pilares 12m²/m³	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. x Área forma (m²/m³)		x	14	x	0,50	x	0,25	x	2,00	x	12,00	42,00	M2
1.2.4.7	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020													81,99	M2
	VESTIÁRIOS														
	laje nos vestiários	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	81,99	81,99	M2
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													352,67	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 COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA														
DATA:	MAIO DE 2023														
LOCAL:	ANTÔNIO ALMEIDA-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	QUADRA														
	Vestiários h=2,92m	Comp. x Alt.		x	x	x	60,37	x	2,92	x	x	x	=	176,28	M2
	Platibanda do vestiário h=1,8m	Comp. x Alt.		x	x	x	10,70	x	1,80	x	x	x	=	19,26	M2
	Fundo da arquibancada h=1,3m	Comp. x Alt.		x	2	x	23,85	x	1,30	x	x	x	=	62,01	M2
	Fundo da quadra h=5,1m	Comp. x Alt.		x	x	x	18,65	x	5,10	x	x	x	=	95,12	M2
1.2.5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020													82,00	M2
	QUADRA														
	Parede do fundo da quadra (cobogó anti-chuva)	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	41,00	x	=	41,00	M2
	Parede acima do vestiário	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	41,00	x	=	41,00	M2
1.2.5.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													3,60	M
	J1	Comp. Da janela + 0,3m		x	2	x	x	1,80	x	x	x	x	=	3,60	M
1.2.5.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016													4,80	M
	J1	Comp. Da janela + 0,9m		x	2	x	x	2,40	x	x	x	x	=	4,80	M
1.2.5.5	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													11,60	M
	J2			x	4	x	x	2,90	x	x	x	x	=	11,60	M
1.2.5.6	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													14,80	M
	J2	Comp. Da janela + 1,2m		x	4	x	x	3,70	x	x	x	x	=	14,80	M
1.2.5.7	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													9,60	M
	P2	Comp. Da porta + 0,3m		x	2	x	x	1,20	x	x	x	x	=	2,40	M
	P3	Comp. Da porta + 0,3m		x	2	x	x	1,20	x	x	x	x	=	2,40	M
	P4	Comp. Da porta + 0,3m		x	4	x	x	1,20	x	x	x	x	=	4,80	M
1.2.6.0	COBERTURA														
1.2.6.1	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. AF_07/2019													733,80	M2
	QUADRA														
	Treliças, terças e contraventamentos p/ cobertura	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	733,80	x	=	733,80	M2
1.2.6.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													733,80	M2
	QUADRA														
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	733,80	x	=	733,80	M2
1.2.6.3	CUMEEIRA PARA TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM													34,04	M
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	34,04	x	x	x	x	x	=	34,04	M
1.2.7.0	ESQUADRIAS														
1.2.7.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 50X50 CM. AF_12/2019													158,38	M2
	Alambrado na quadra	área		x	x	x	x	x	x	x	158,38	x	=	158,38	M2
1.2.7.2	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													6,50	M2
	J1 - 150 x 50														
	Wc PCD masc e fem	Quant. x Larg.		x	2	x	x	1,50	x	0,50	x	x	=	1,50	M2
	J2 - 250 x 50														
	Vestiários mas e fem	Quant. x Larg.		x	4	x	x	2,50	x	0,50	x	x	=	5,00	M2
1.2.7.3	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. AF_12/2019													7,56	M2
	P2 - 90 x 210														
	Vestiários	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	3,78	M2
	P3 - 90 x 210														
	Banheiros PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	3,78	M2
1.2.7.4	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
	P4 - 90 x 210														
	Alambrado	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	7,56	M2
1.2.7.5	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													16,64	M2
	P1 - 80 x 160														
	box do banheiro	Quant. x Larg. x Alt.		x	13	x	x	0,80	x	1,60	x	x	=	16,64	M2
1.2.7.6	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO													13,00	UN
	box do banheiro	Quant		x	13	x	x	x	x	x	x	x	=	13,00	UN
1.2.7.7	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													13,40	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 COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA														
DATA:	MAIO DE 2023														
LOCAL:	ANTÔNIO ALMEIDA-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	gradil no muro	Quant		x	1	x	7,05	x	1,90	x		x	13,40	M2	
1.2.7.8	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO												3,00	M2	
	portão da fachada	Quant		x	1	x	1,20	x	2,50	x		x	3,00	M2	
1.2.7.9	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05x3,17 MM												6,50	M2	
	J1 - 150 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x		x	1,50	x	0,50	x	1,50	M2	
	J2 - 250 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x		x	2,50	x	0,50	x	5,00	M2	
1.2.8.0	REVESTIMENTOS														
1.2.8.1	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													692,20	M2
	QUADRA E VESTIÁRIO														
	Vestiário interno h=2,92m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	60,37	x	2,92	x		x	352,56	M2	
	Platibanda do vestiário para reservatório h=1,8m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	8,30	x	1,80	x		x	29,88	M2	
	Fundo dos vestiários h=3m	Quant. x Comp. x Alt.		x	1,00	x	26,45	x	3,00	x		x	79,35	M2	
	Fundo da arquibancada h=1,2m	Quant. x Comp. x Alt.		x	1,00	x	22,60	x	1,20	x		x	54,24	M2	
	Fundo da quadra h=5,1m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	18,65	x	5,10	x		x	190,23	M2	
	DESCONTO														
	PORTAS														
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	-3,78	M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	-3,78	M2	
	JANELAS														
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,50	x	0,50	x	-1,50	M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,50	x	0,50	x	-5,00	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													81,99	M2
	VESTIÁRIOS														
	laje nos vestiários	Área retirada de CAD		x		x		x		x	81,99	x	81,99	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													399,81	M2
	QUADRA E VESTIÁRIO														
	Platibanda do vestiário h=1,8m	Comp. x Alt.		x	2	x	8,30	x	1,80	x		x	29,88	M2	
	Vestiários externo frente h=1,4m	Comp. x Alt.		x	1	x	18,95	x	1,40	x		x	26,53	M2	
	Vestiários externo fundo h=2,4m	Comp. x Alt.		x	1	x	26,45	x	2,40	x		x	63,48	M2	
	Fundo da quadra interno h=3m	Comp. x Alt.		x	2	x	18,65	x	3,00	x		x	111,90	M2	
	Fundo da quadra externo h=4m	Comp. x Alt.		x	2	x	18,65	x	4,00	x		x	149,20	M2	
	Fundo da arquibancada h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2	x	22,60	x	0,60	x		x	27,12	M2	
	DESCONTO														
	PORTAS														
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,90	x	0,50	x	-0,90	M2	
	P3	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	2	x	1,50	x	0,50	x	-1,50	M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	2,50	x	0,50	x	-5,00	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													287,02	M2
	EXTERNO														
	Vestiários externo frente h=1,6m	Comp. x Alt.		x	1	x	18,95	x	1,60	x		x	30,32	M2	
	Vestiários externo fundo h=0,6m	Comp. x Alt.		x	1	x	26,45	x	0,60	x		x	15,87	M2	
	Fundo da quadra interno h=1,6m	Comp. x Alt.		x	1	x	18,65	x	1,60	x		x	29,84	M2	
	Fundo da quadra externo h=0,6m	Comp. x Alt.		x	1	x	18,65	x	0,60	x		x	11,19	M2	
	Fundo da arquibancada h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2	x	22,60	x	0,60	x		x	27,12	M2	
	INTERNO (vestiários)														
	Wc PCD masc e fem h=2,6m	Comp. x Alt.		x	2	x	10,70	x	2,60	x		x	55,64	M2	
	Vestiário masc e fem h=2,6m	Comp. x Alt.		x	2	x	26,32	x	2,60	x		x	136,86	M2	
	DESCONTO														
	PORTAS														


	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 COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA														
DATA:	MAIO DE 2023														
LOCAL:	ANTÔNIO ALMEIDA-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI	
	P2 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= -3,78	M2	
	P2 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 1,60	x	x	x	= -2,88	M2	
	P3 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= -3,78	M2	
	P3 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 1,60	x	x	x	= -2,88	M2	
JANELAS															
	J1 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 1,50	x 0,50	x	x	x	= -1,50	M2	
	J2 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 4	x	x	x 2,50	x 0,50	x	x	x	= -5,00	M2	
1.2.8.5	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												81,99	M2	
VESTIÁRIOS															
	laje nos vestiários	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	81,99	x	= 81,99	M2	
1.2.8.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												287,02	M2	
QUADRA E VESTIÁRIO															
	Vestiários externo frente h=1,6m	Comp. x Alt.		x	x 1	x	x 18,95	x	x 1,60	x	x	x	= 30,32	M2	
	Vestiários externo fundo h=0,6m	Comp. x Alt.		x	x 1	x	x 26,45	x	x 0,60	x	x	x	= 15,87	M2	
	Fundo da quadra interno h=1,6m	Comp. x Alt.		x	x 1	x	x 18,65	x	x 1,60	x	x	x	= 29,84	M2	
	Fundo da quadra externo h=0,6m	Comp. x Alt.		x	x 1	x	x 18,65	x	x 0,60	x	x	x	= 11,19	M2	
	Fundo da arquibancada h=0,6m	Comp. x Alt.		x	x 2	x	x 22,60	x	x 0,60	x	x	x	= 27,12	M2	
INTERNO (vestiários)															
	Wc PCD masc e fem h=2,6m	Comp. x Alt.		x	x 2	x	x 10,70	x	x 2,60	x	x	x	= 55,64	M2	
	Vestiário masc e fem h=2,6m	Comp. x Alt.		x	x 2	x	x 26,32	x	x 2,60	x	x	x	= 136,86	M2	
DESCONTO															
PORTAS															
	P2 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= -3,78	M2	
	P2 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 1,60	x	x	x	= -2,88	M2	
	P3 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= -3,78	M2	
	P3 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 1,60	x	x	x	= -2,88	M2	
JANELAS															
	J1 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 1,50	x 0,50	x	x	x	= -1,50	M2	
	J2 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 4	x	x	x 2,50	x 0,50	x	x	x	= -5,00	M2	
1.2.8.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS												62,19	M2	
VESTIÁRIO															
	Forro de PVC	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	62,19	x	= 62,19	M2	
1.2.9.0	PISOS														
1.2.9.1	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA												474,45	M2	
	Quadra e circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	474,45	x	= 474,45	M2	
1.2.9.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												162,35	M2	
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	162,35	x	= 162,35	M2	
1.2.9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												62,18	M2	
	Vestiários	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	62,18	x	= 62,18	M2	
1.2.9.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020												3,60	M	
	Vestiários	Área retirada de CAD		x	x 4	x	x 0,90	x	x	x	x	x	= 3,60	M	
1.2.9.5	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020												47,63	M2	
	assento das arquibancadas	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	47,63	x	= 47,63	M2	
1.2.9.6	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020												3,00	M	
	podotátil alerta	Área retirada de CAD		x	x	x	x 3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M	
1.2.9.7	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO												0,75	M2	
	podotátil alerta	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	0,75	x	= 0,75	M2	
1.2.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
1.2.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA (ILUMINAÇÃO E TOMADA)												1,00	UN	
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	


	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
<div><div>OBRA:</div><div>CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA</div></div>															
<div><div>DATA:</div><div>MAIO DE 2023</div></div>															
<div><div>LOCAL:</div><div>ANTÔNIO ALMEIDA-PI</div></div>															
<div><div>ÁREA DE REFORMA: -</div><div>ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²</div></div>															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.11.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA														
1.2.11.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												12,00	M	
		Planilha do FNDE		x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	12,00	M	
1.2.11.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												42,00	M	
		Planilha do FNDE		x	x	x	42,00	x	x	x	x	x	42,00	M	
1.2.11.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												28,00	M	
		Planilha do FNDE		x	x	x	28,00	x	x	x	x	x	28,00	M	
1.2.11.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												30,00	M	
		Planilha do FNDE		x	x	x	30,00	x	x	x	x	x	30,00	M	
1.2.11.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												36,00	M	
		Planilha do FNDE		x	x	x	36,00	x	x	x	x	x	36,00	M	
1.2.11.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												15,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	15	x	x	x	x	x	x	15,00	UN	
1.2.11.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												8,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	8	x	x	x	x	x	x	8,00	UN	
1.2.11.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												6,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	6	x	x	x	x	x	x	6,00	UN	
1.2.11.9	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	2	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.11.10	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												4,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	4	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.11.11	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												16,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	16	x	x	x	x	x	x	16,00	UN	
1.2.11.12	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												4,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	4	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.11.13	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	2	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.11.14	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												8,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	8	x	x	x	x	x	x	8,00	UN	
1.2.11.15	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												4,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	4	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.11.16	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												4,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	4	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.11.17	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	2	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.11.18	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	2	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.11.19	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												4,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	4	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.11.20	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												6,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	6	x	x	x	x	x	x	6,00	UN	
1.2.11.21	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	2	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
	REGISTROS E OUTROS														
1.2.11.22	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												1,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	1	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.2.11.23	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	2	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.11.24	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	2	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.2.11.25	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN	
		Planilha do FNDE		x	x	2	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	



MEMÓRIA DE CÁLCULO														
<div><div><div></div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div><div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div></div></div></div>														
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA													
DATA:	MAIO DE 2023													
LOCAL:	ANTÔNIO ALMEIDA-PI													
ÁREA DE REFORMA: -														
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.11.29	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.11.26	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.11.27	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.11.28	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021			x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN
		Planilha do FNDE		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN
1.2.11.29	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016		x	12	x	x	x	x	x	x	x	=	12,00 UN
		Planilha do FNDE		x	12	x	x	x	x	x	x	x	=	12,00 UN
1.2.11.30	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
		Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
1.2.11.31	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
		Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
1.2.11.32	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022			x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
		Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
1.2.11.33	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020			x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN
		Planilha do FNDE		x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN
1.2.11.34	FLANGE EM AÇO, DN 25 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016			x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN
		Planilha do FNDE		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN
1.2.11.35	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.11.36	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021			x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.12.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA													
1.2.12.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022			x		x	47,50	x	x	x	x	x	=	47,50 M
		Planilha do FNDE		x		x		x	x	x	x	x	=	47,50 M
1.2.12.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022			x		x	21,50	x	x	x	x	x	=	21,50 M
		Planilha do FNDE		x		x		x	x	x	x	x	=	21,50 M
1.2.12.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022			x		x	36,00	x	x	x	x	x	=	36,00 M
		Planilha do FNDE		x		x		x	x	x	x	x	=	36,00 M
1.2.12.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022			x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00 UN
		Planilha do FNDE		x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00 UN
1.2.12.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022			x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN
		Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN
1.2.12.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022			x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN
		Planilha do FNDE		x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN
1.2.12.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022			x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN
		Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN
1.2.12.8	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022			x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
		Planilha do FNDE		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
1.2.12.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022			x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
		Planilha do FNDE		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
1.2.12.10	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022			x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
		Planilha do FNDE		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.12.11	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022			x	16	x	x	x	x	x	x	x	=	16,00 UN
		Planilha do FNDE		x	16	x	x	x	x	x	x	x	=	16,00 UN
	CAIXAS E ACESSÓRIOS													
1.2.12.12	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022			x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN
		Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN
1.2.12.13	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0.4X0.4X0.4 M. AF_12/2020												=	2,00 UN


	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA														
DATA:	MAIO DE 2023														
LOCAL:	ANTÔNIO ALMEIDA-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UN	
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.2.12.14	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN
1.2.12.15	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Planilha do FNDE		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00	M
1.2.12.16	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00	UN
1.2.12.17	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Planilha do FNDE		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00	UN
1.2.12.18	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	Planilha do FNDE		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.2.12.19	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	Planilha do FNDE		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.2.13.0	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS														
1.2.13.1	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM	Planilha do FNDE		x	x	x	67,28	x	x	x	x	x	=	67,28	M
1.2.13.2	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS	Planilha do FNDE		x	4	x	2,40	x	0,50	x	x	x	=	4,80	M2
1.2.13.3	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	=	1,87	M3
1.2.13.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Comp.		x	x	x	23,50	x	x	x	x	x	=	23,50	M
1.2.13.5	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.2.14.0	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS														
1.2.14.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE		x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00	UN
1.2.14.2	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Planilha do FNDE		x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00	UN
1.2.14.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN
1.2.14.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.2.14.5	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"DU 3/4"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN
1.2.14.6	TORNEIRA CROMADA 1/2"DU 3/4"PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.2.14.7	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN
1.2.14.8	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Planilha do FNDE		x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00	UN
1.2.14.9	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN
1.2.14.10	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN
1.2.14.11	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	Planilha do FNDE		x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00	UN
1.2.14.12	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN
1.2.15.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO														

	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 COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA															
DATA:	MAIO DE 2023															
LOCAL:	ANTÔNIO ALMEIDA-PI															
ÁREA DE REFORMA: -																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.15.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												1,00	UN		
		Planilha do FNDE		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.2.15.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												2,00	UN		
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
1.2.15.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												4,00	UN		
		Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
1.2.15.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021												2,00	M2		
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	M2	
1.2.15.5	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 PICTOGRAMA)												2,00	UN		
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
1.2.15.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												2,00	UN		
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
1.2.16.0	PINTURAS															
1.2.16.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014												521,01	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	QUADRA E VESTIÁRIO															
	Platibanda do vestiário h=1,8m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	10,70	x	x	1,80	x	=	38,52	M2	
	Vestiários externo frente h=1,4m	Comp. x Alt.		x	1	x	x	18,95	x	x	1,40	x	=	26,53	M2	
	Vestiários externo fundo h=2,4m	Comp. x Alt.		x	1	x	x	26,45	x	x	2,40	x	=	63,48	M2	
	Fundo da quadra interno h=3,5m	Comp. x Alt.		x	1	x	x	18,65	x	x	3,50	x	=	65,28	M2	
	Fundo da quadra externo h=4,5m	Comp. x Alt.		x	1	x	x	18,65	x	x	4,50	x	=	83,93	M2	
	Fundo da arquibancada h=5,1m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	23,85	x	x	5,10	x	=	243,27	M2	
1.2.16.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014												62,19	M2		
	QUADRA E VESTIÁRIO															
	Laje de vestiário	área		x		x	x		x	x	62,19	x	=	62,19	M2	
1.2.16.3	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016												565,11	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	QUADRA E VESTIÁRIO															
	Platibanda do vestiário h=1,8m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	10,70	x	x	1,80	x	=	38,52	M2	
	Vestiários externo fundo h=1,4m	Comp. x Alt.		x	1	x	x	18,95	x	x	1,40	x	=	26,53	M2	
	Vestiários interno fundo h=2,4m	Comp. x Alt.		x	1	x	x	26,45	x	x	2,40	x	=	63,48	M2	
	Fundo da quadra interno h=3,5m	Comp. x Alt.		x	1	x	x	18,65	x	x	3,50	x	=	65,28	M2	
	Fundo da quadra externo h=4,5m	Comp. x Alt.		x	1	x	x	18,65	x	x	4,50	x	=	83,93	M2	
	Fundo da arquibancada h=5,1m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	23,85	x	x	5,10	x	=	243,27	M2	
	PILARES EXTERNOS															
	Pilares h=2,1m	Comp. x Alt.		x	14,00	x	x	1,50	x	x	2,10	x	=	44,10	M2	
1.2.16.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												373,79	M2		
	Alambrado	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x		x	x		x	=	316,76	M2	
	Gradil da fachada	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	7,05	x	x	1,90	x	=	26,79	M2	
	P2	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56	M2
	P3	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56	M2
	P4	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	4	x	x	0,90	x	2,10	x	=	15,12	M2
1.2.16.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												373,79	M2		
	Alambrado	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x		x	x		x	=	316,76	M2	
	Gradil da fachada	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	7,05	x	x	1,90	x	=	26,79	M2	
	P2	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56	M2
	P3	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56	M2
	P4	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	4	x	x	0,90	x	2,10	x	=	15,12	M2
1.2.16.6	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021												290,36	M		
	QUADRA															
	Marcação Futsal	Comp. retirado de CAD		x		x	x		x	x		x	=	119,58	M	
	Marcação Vôlei	Comp. retirado de CAD		x		x	x		x	x		x	=	71,84	M	
	Marcação Basquete	Comp. retirado de CAD		x		x	x		x	x		x	=	98,94	M	


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 COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA													
DATA:	MAIO DE 2023										ÁREA DE REFORMA: -			
LOCAL:	ANTÔNIO ALMEIDA-PI										ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.2.17.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
1.2.17.1	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	x	x	x	x	=	1,00 CJ
1.2.17.2	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	x	x	x	x	=	1,00 CJ
1.2.17.3	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	x	x	x	x	=	1,00 CJ
1.2.17.4	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2" EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS												7,20	M
	RAMPAS DE ACESSO À QUADRA													
	Corrimão	Quant. x comp.		x	4	x	1,80	x	x	x	x	x	=	7,20 M
1.2.17.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												22,72	M3
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	733,80	x	=	7,34 M3
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	38,46	=	15,38 M3
1.2.17.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												340,80	M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	22,72	=	340,80 M3XKM
1.2.17.7	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												733,80	M2
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	733,80	x	=	733,80 M2
1.3.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)													
1.3.1.0	MOVIMENTO DE TERRA													
1.3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												8,25	M3
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	22	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	=	8,25 M3
1.3.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												11,64	M3
	CINTA INFERIOR													
	Muro (fundo e lateral direita)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	69,22	x	0,40	x	0,50	x	=	13,84 M3
	DESCONTO												=	
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	22	x	0,50	x	0,40	x	=	-2,20 M3
1.3.1.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												2,81	M3
	Área Externa calçada frontal	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	29,32	x	1,20	x	0,08	x	=	2,81 M3
1.3.2.0	INFRAESTRUTURA													
1.3.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017												5,50	M2
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	22	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	5,50 M2
1.3.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO												1,65	M3
	Pilares Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	22	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	1,65 M3
1.3.2.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												0,53	M3
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)													
	Pilares Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	22	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,53 M3
1.3.2.4	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4												6,99	M3
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	69,22	x	0,40	x	0,30	x	=	8,31 M3
	DESCONTO												=	
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	22	x	0,50	x	0,40	x	=	-1,32 M3
1.3.2.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 Furos (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												2,91	M3
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	69,22	x	0,14	x	0,30	x	=	2,91 M3
1.3.2.6	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM												69,22	M
	CINTA INFERIOR													
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	69,22	x	x	x	x	x	=	69,22 M
1.3.3.0	SUPERESTRUTURA													
1.3.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												2,00	M3
	PILARETES													

	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
<div><div>OBRA:</div><div>CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA</div></div>															
<div><div>DATA:</div><div>MAIO DE 2023</div></div>															
<div><div>LOCAL:</div><div>ANTÔNIO ALMEIDA-PI</div></div>															
<div>ÁREA DE REFORMA: -</div>															
<div>ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²</div>															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Muro h= 2,5m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	40	x	0,10	x 0,20	x 2,50	x	x	x	= 2,00	M3	
1.3.3.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016													M	
	CINTA DE TOPO												69,22		
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	69,22	x	x	x	x	x	= 69,22	M	
1.3.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
1.3.4.1	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													197,33	M2
	MURO														
	Paredes (muro fundo e lateral direita) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	69,22	x	x 2,50	x	x	x	= 173,05	M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA														
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	12	x	1,60	x	x 0,45	x	x	x	= 8,64	M2	
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	3	x	1,20	x	x 0,70	x	x	x	= 2,52	M2	
	MÓDULO BANCOS sem encosto														
	Bancos sem encosto 2m h=0,41m	quant x Comp. x Alt.		x	2	x	2,00	x	x 0,41	x	x	x	= 3,28	M2	
	Bancos sem encosto 3m h=0,41m	quant x Comp. x Alt.		x	4	x	3,00	x	x 0,41	x	x	x	= 9,84	M2	
1.3.4.2	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (24x12x6)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP.=12 CM													4,32	M2
	CANTEIROS														
	Paredes do canteiro h=0,6m	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x	7,20	x	x 0,60	x	x	x	= 4,32	M2	
1.3.4.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													1,44	M2
	CANTEIROS														
	Chapim	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	7,20	x 0,20	x	x	x	x	= 1,44	M2	
1.3.5.0	REVESTIMENTOS														
1.3.5.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													428,88	M2
	MURO														
	Paredes novas (fundo e lateral direita) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	69,22	x	x 2,50	x	x	x	= 173,05	M2	
	Parede existente (fachada) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	19,13	x	x 2,50	x	x	x	= 95,65	M2	
	Parede existente (lateral esquerda) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	39,82	x	x 2,50	x	x	x	= 99,55	M2	
	Parede existente (fachada) h=1,9m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	19,13	x	x 1,90	x	x	x	= 36,35	M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA														
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	12	x	1,60	x	x 0,45	x	x	x	= 8,64	M2	
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	3	x	1,20	x	x 0,70	x	x	x	= 2,52	M2	
	MÓDULO BANCOS sem encosto														
	Bancos sem encosto 2m h=0,41m	quant x Comp. x Alt.		x	2	x	2,00	x	x 0,41	x	x	x	= 3,28	M2	
	Bancos sem encosto 3m h=0,41m	quant x Comp. x Alt.		x	4	x	3,00	x	x 0,41	x	x	x	= 9,84	M2	
1.3.5.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022													428,88	M2
	MURO														
	Paredes novas (fundo e lateral direita) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	69,22	x	x 2,50	x	x	x	= 173,05	M2	
	Parede existente (fachada) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	19,13	x	x 2,50	x	x	x	= 95,65	M2	
	Parede existente (lateral esquerda) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	39,82	x	x 2,50	x	x	x	= 99,55	M2	
	Paredes existentes h=1,9m	Comp. x Alt.		x		x	19,13	x	x 1,90	x	x	x	= 36,35	M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA														
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	12	x	1,60	x	x 0,45	x	x	x	= 8,64	M2	
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	3	x	1,20	x	x 0,70	x	x	x	= 2,52	M2	
	MÓDULO BANCOS sem encosto														
	Bancos sem encosto 2m h=0,41m	quant x Comp. x Alt.		x	2	x	2,00	x	x 0,41	x	x	x	= 3,28	M2	
	Bancos sem encosto 3m h=0,41m	quant x Comp. x Alt.		x	4	x	3,00	x	x 0,41	x	x	x	= 9,84	M2	
1.3.5.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													32,69	M2
	MURO FACHADA														
	Fachada com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	27,88	x	x 0,60	x	x	x	= 16,73	M2	
	Parede de identificação com h=3m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	1,80	x	x 3,00	x	x	x	= 5,40	M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA														
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	12	x	1,60	x	x 0,45	x	x	x	= 8,64	M2	
	Assento dos bancos	Comp. x Alt.		x	12	x		x	x	x	x 0,16	x	= 1,92	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 COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA														
DATA:	MAIO DE 2023														
LOCAL:	ANTÔNIO ALMEIDA-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.3.6.0	PISOS														
1.3.6.1	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													162,34	M2
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS														
	piso entorno da quadra	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	162,34	x	=	162,34 M2	
1.3.6.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022													2,46	M3
	Área Externa calçada frontal	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	29,32	x	1,20	x	0,07	x	=	2,46 M3	
1.3.6.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022													234,76	M2
	Bloquete cor cinza escuro (espinha de peixe)	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	234,76	x	=	234,76 M2	
1.3.6.4	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO													3,69	M2
	tátil direcional (azul)	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	12,50	x	0,25	x	x	x	=	3,13 M2	
	tátil alerta (amarelo)	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	2,25	x	0,25	x	x	x	=	0,56 M2	
1.3.6.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017													6,79	M3
	Entorno	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,08	x	84,90	x	=	6,79 M3
1.3.6.6	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO													2,47	M3
	Terra Vegetal	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	x	49,33	x	=	2,47 M3
1.3.6.7	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018													49,33	M2
	Canteiros de Jardim	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	49,33	x	=	49,33 M2	
1.3.7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
1.3.7.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS SERVIÇOS DIVERSOS - (SPDA)													1,00	UN
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.3.8.0	PINTURAS														
1.3.8.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014													356,77	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	MURO														
	Paredes novas (fundo e lateral direita) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	69,22	x	2,50	x	x	x	=	173,05 M2	
	Parede existente (fachada) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	19,13	x	2,50	x	x	x	=	95,65 M2	
	Parede existente (lateral esquerda) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	39,82	x	2,50	x	x	x	=	99,55 M2	
	DESCONTO REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO														
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	19,13	x	0,60	x	x	x	=	-11,48 M2	
1.3.8.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014													356,77	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	MURO														
	Paredes novas (fundo e lateral direita) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	69,22	x	2,50	x	x	x	=	173,05 M2	
	Parede existente (fachada) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	19,13	x	2,50	x	x	x	=	95,65 M2	
	Parede existente (lateral esquerda) h=2,5m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	39,82	x	2,50	x	x	x	=	99,55 M2	
	DESCONTO REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO														
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	19,13	x	0,60	x	x	x	=	-11,48 M2	
1.3.8.3	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													2,82	M2
	Bicicletário	Coef. x Comp. x Alt.		x	1,00	x	18,80	x	0,15	x	x	x	=	2,82 M2	
1.3.8.4	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													2,82	M2
	Bicicletário	Coef. x Comp. x Alt.		x	1,00	x	18,80	x	0,15	x	x	x	=	2,82 M2	
1.3.9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES														
1.3.9.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018													0,22	M3
	Tampo para Bancos Paralelepípedos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	12	x	0,40	x	0,40	x	0,05	x	=	0,10 M3	
	Tampo para Mesas	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.		x	3	x	0,80	x	0,80	x	0,06	x	=	0,12 M3	
1.3.9.2	BICICLETÁRIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2", E=3,0MM, PARA UMA BICICLETA A CADA 40CM. CHUMBADO NO PISO, INCLUSO PINTURA DE PROTEÇÃO (01 DEMÃO) E DE ACABAMENTO (02 DEMÃOS)													7,70	M
	bicicletario com 8 espaços	Quant.		x	x	x	7,70	x	x	x	x	x	=	7,70 M	
1.3.9.3	MEIO FIO PRÉ MOLDADO PARA JARDIM 7X30X100CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)													1,83	M

	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														

SECRETARIA
DA EDUCAÇÃO - SEDUC



GOVERNO DO
PIAUÍ
AQUI TEM TRABALHO
AQUI TEM FUTURO.

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E FRUTUOSO SILVA														
DATA:	MAIO DE 2023														
LOCAL:	ANTÔNIO ALMEIDA-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1147,14 m²															

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Canteiros de Jardim	Perím. x Alt. x Esp.		x	x	x	1,83	x	x	x	x	x	= 1,83	M
1.3.9.4	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	Comp.		x	x	x	29,32	x	x	x	x	x	= 29,32	M
1.3.9.5	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	Comp.		x	x	x	29,32	x	x	x	x	x	= 29,32	M
1.3.9.6	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
1.3.9.7	PLACA PADRÃO SEDUC DE 125X90CM EM CHAPA ACRÍLICA LEITOSA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ E O NOME DA ESCOLAR. FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA REVESTIDA EM ACM. INCLUSIVE ILUMINAÇÃO E PINTURA DE PROTEÇÃO. FOR	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
1.3.9.8	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	543,78	x	= 5,44	M3
1.3.9.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	19,89	= 7,96	M3
1.3.9.10	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	13,40	= 201,00	M3XKM
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	0,70	x	x	x	x	x	543,78	x	= 380,65	M2



Eng.º Civil Responsável
Nome: Vanessa Vieira da Silva Teles
CREA: 1910032565

Teresina-PI, 26 de maio de 2023.

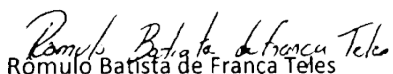
MEMÓRIA DE CÁLCULO

1- INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo especificar de onde vieram os quantitativos do projeto de instalações elétricas e SPDA de quadras poliesportiva a ser construída na unidade escolar Frutuoso Silva .

2- CONSIDERAÇÕES

Para a elaboração do orçamento de instalações elétricas e SPDA de quadras poliesportiva a ser construída na unidade escolar Frutuoso Silva, elaborado com auxílio do software CADDPROJ Elétrica da fabricante Highlight modelo S10.



Rômulo Batista de França Teles

Engenheiro Eletricista

Nº 1910210420

Teresina, 09 de Junho de 2023
Rômulo Batista de França Teles
Crea 1910210420