














MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E ANTÔNIO FREITAS													
DATA:	MARÇO DE 2023										ÁREA DE REFORMA: 785,00 m²			
LOCAL:	JOSÉ DE FREITAS-PI										ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
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													
	Parte dos quantitativos da memória de cálculo, foram retirados da planilha orçamentária padrão do FNDE, referente ao projeto executivo de quadra coberta com vestiário, os demais serviços foram feitos conforme o projeto arquitetônico proposto.													
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA													
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL													
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA REFORMA												8,00	MÊS
	Quantidade de meses de duração da obra		x		8								8,00	MÊS
1.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1.2.1	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS												274,75	M2
	Projeto da Quadra Coberta (PLUVIAIS)	Área detalhada ponderada	x	0,35							785,00		274,75	M2
1.1.2.2	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSIVE PRATELEIRAS. AF_02/2016												7,50	M2
	Depósito	Comp. x Larg.	x				3,00	2,50					7,50	M2
1.1.2.3	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO. AF_02/2016												3,75	M2
	Banheiro	Comp. x Larg.	x				1,50	2,50					3,75	M2
1.1.2.4	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		1								1,00	UN
1.1.2.5	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					3,00	1,50				4,50	M2
1.1.2.6	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		1								1,00	UN
1.1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES													
1.1.3.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018												1.698,45	M2
	Área do terreno com vegetação	Área levantada em CAD	x								1.698,45		1.698,45	M2
1.1.3.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												1,86	M3
	Edificação Antiga	Perím. x Alt. x Esp.	x				3,00		2,50	0,15			1,13	M3
	Muro - abertura para portão	Perím. x Alt. x Esp.	x				1,95		2,50	0,15			0,73	M3
1.1.3.3	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												3,21	M3
	laje comprometida (estrutura metálica armada)	Esp. x Área	x	0,30						0,15	71,30		3,21	M3
1.1.3.4	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												2,30	M3
	pilares comprometidos (triangulares)	Esp. x Área	x		2					0,15	7,65		2,30	M3
1.1.3.5	REMOÇÃO DE TESOURAS METÁLICAS, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017												6,00	UN
	remoção da trama metálica existente (treliças)	Quant.	x		6								6,00	UN
1.1.3.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												25,55	M3
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área	x	0,01							1.698,45		16,98	M3
	Retirada de Árvores	Quant. x Volume	x		6							0,20	1,20	M3
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume	x									1,86	1,86	M3
	Entulho de Demolição de laje	Volume	x									3,21	3,21	M3
	Entulho de Demolição de pilares e vigas	Volume	x									2,30	2,30	M3
1.1.3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												383,25	M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00								25,55	383,25	M3XKM
1.2.0.0	QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA													
1.2.1.0	MOVIMENTO DE TERRA													
1.2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												11,46	M3
	QUADRA													
	vala para drenagem pluvial	Comp. x Larg. x Alt.	x		2		38,20	0,60	0,25				11,46	M3
1.2.1.2	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												96,00	M3
	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo-arenoso (entre baldrame)	Planilha do FNDE	x							0,20	480,00		96,00	M3



	MEMÓRIA DE CÁLCULO												<div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.</div></div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E ANTÔNIO FREITAS															
DATA:	MARÇO DE 2023															
LOCAL:	JOSÉ DE FREITAS-PI															
ÁREA DE REFORMA: 785,00 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.2.0	SUPERESTRUTURA															
	CONCRETO ARMADO - VIGAS															
1.2.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017													126,72	M2	
	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	126,72	x	=	126,72 M2		
1.2.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													428,55	KG	
	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Planilha do FNDE		x	x	428,55	x	x	x	x	x	x	=	428,55 KG		
1.2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													127,36	KG	
	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	Planilha do FNDE		x	x	127,36	x	x	x	x	x	x	=	127,36 KG		
1.2.2.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021													8,52	M3	
	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	8,52	=	8,52 M3		
	CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES															
1.2.2.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017													22,22	M2	
	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento (2 pilares)	Planilha do FNDE		x	0,14	x	x	x	x	x	155,53	x	=	22,22 M2		
1.2.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													278,06	KG	
	Armação de aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (2 pilares)	Planilha do FNDE		x	0,14	x	1.946,45	x	x	x	x	x	=	278,06 KG		
1.2.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022													34,31	KG	
	Armação de aço CA-60 Ø 3,4 a 6,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação (2 pilares)	Planilha do FNDE		x	0,14	x	240,18	x	x	x	x	x	=	34,31 KG		
1.2.2.8	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021													1,53	M3	
	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento (2 pilares)	Planilha do FNDE		x	0,14	x	x	x	x	x	x	10,71	=	1,53 M3		
1.2.2.9	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020													84,33	M2	
	Laje de concreto pré-moldada para forro com escoramento	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	84,33	x	=	84,33 M2		
	CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO PARA QUADRA															
1.2.2.14	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017													10,80	M2	
	Montagem e desmontagem de forma, madeira compensada com reaproveitamento	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	10,80	x	=	10,80 M2		
1.2.2.15	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019													33,83	M3	
	Lastro de brita compactada, espessura 5cm	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	33,83	=	33,83 M3		
1.2.2.16	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021													970,97	KG	
	Armação em tela de aço Q-92 # 15cm; incluso fornecimento e colocação (1,48kg/m2)	taxa de aço x área de piso interno (quadra)		x	1,48	x	x	x	x	x	656,06	x	=	970,97 KG		
1.2.2.17	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021													27,07	M3	
	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	27,07	=	27,07 M3		
	CONCRETO ARMADO - VERGA E CONTRAVERGA															
1.2.2.18	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016													33,90	M	
	Verga e contraverga pré-moldada fck= 20MPa, seção 10x10cm	Planilha do FNDE		x	x	x	33,90	x	x	x	x	x	=	33,90 M		
1.2.3.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS															
	ALVENARIA DE VEDAÇÃO															
1.2.3.1	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													63,77	M2	




	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E ANTÔNIO FREITAS														
DATA:	MARÇO DE 2023														
LOCAL:	JOSÉ DE FREITAS-PI														
ÁREA DE REFORMA: 785,00 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Paredes do vestiário	Planilha do FNDE		x	x 4	x	x 3,55	x	x 0,51	x	x	x	= 7,24	M2	
	Paredes do vestiário	Planilha do FNDE		x	x 4	x	x 2,50	x	x 0,51	x	x	x	= 5,10	M2	
	Paredes do vestiário	Planilha do FNDE		x	x 2	x	x 20,40	x	x 0,51	x	x	x	= 20,81	M2	
	Paredes do vestiário	Planilha do FNDE		x	x 6	x	x 1,10	x	x 1,90	x	x	x	= 12,54	M2	
	Paredes para esconder reservatório de água	Planilha do FNDE		x	x 1	x	x 11,30	x	x 1,60	x	x	x	= 18,08	M2	
1.2.3.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016													60,64	M
	Encunhamento (aperto de alvenaria)	Planilha do FNDE		x	x	x	x 60,64	x	x	x	x	x	= 60,64	M	
1.2.3.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020													134,72	M2
	Alvenaria de tijolo cerâmico	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x 134,72	x	= 134,72	M2	
1.2.4.0	COBERTURA														
1.2.4.1	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													1.030,40	M2
	Treliças, terças e contraventamentos p/ cobertura	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x 1.030,40	x	= 1.030,40	M2	
1.2.4.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019													1.030,40	M2
	Área de Projeção da Cobertura	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x 1.030,40	x	= 1.030,40	M2	
1.2.5.0	ESQUADRIAS														
	ALAMBRADO														
1.2.5.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ½") COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5													201,00	M2
		Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x 201,00	x	= 201,00	M2	
1.2.5.2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR. INCLUSO FERRAGENS													4,80	M2
		Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x 4,80	x	= 4,80	M2	
	PORTAS														
1.2.5.3	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													3,00	UN
	porta do depósito PM1 e porta dos vestiários PM2	Planilha do FNDE		x	x 3	x	x	x	x	x	x	x	= 3,00	UN	
1.2.5.4	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													7,14	M2
	portas para box dos wc's (PM3)	quant x larg x alt.		x	x 4	x	x	x 0,60	x 1,70	x	x	x	= 4,08	M2	
	portas para box dos wc's (PM4)	quant x larg x alt.		x	x 2	x	x	x 0,90	x 1,70	x	x	x	= 3,06	M2	
1.2.5.5	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO													6,00	UN
	para portas de alumínio	Planilha do FNDE		x	x 6	x	x	x	x	x	x	x	= 6,00	UN	
	JANELAS														
1.2.5.6	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													10,80	M2
		Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x 10,80	x	= 10,80	M2	
1.2.5.7	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													2,08	M2
		Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x 2,08	x	= 2,08	M2	
1.2.5.8	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA													4,32	M2
		Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x 4,32	x	= 4,32	M2	
1.2.6.0	REVESTIMENTOS														
1.2.6.1	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													240,93	M2
	30% do Chapisco em parede	Planilha do FNDE		x	0,30	x	x	x	x	x	x 803,09	x	= 240,93	M2	
1.2.6.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													84,33	M2
	Chapisco em teto	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x 84,33	x	= 84,33	M2	
1.2.6.3	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													223,18	M2
	30% do Emboço de parede	Planilha do FNDE		x	0,30	x	x	x	x	x	x 743,93	x	= 223,18	M2	
1.2.6.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM													133,51	M2
	30% do Reboco de parede	Planilha do FNDE		x	0,30	x	x	x	x	x	x 445,04	x	= 133,51	M2	
1.2.6.5	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015													84,33	M2
	Reboco de teto	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x 84,33	x	= 84,33	M2	
	ARQUIBANCADAS														

	MEMÓRIA DE CÁLCULO													<div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.</div></div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E ANTÔNIO FREITAS																
DATA:	MARÇO DE 2023																
LOCAL:	JOSÉ DE FREITAS-PI																
ÁREA DE REFORMA: 785,00 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.2.6.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM recuperação de 30% do Reboco em arquibancada													42,10	M2		
		Planilha do FNDE		x	0,30	x	x	x	x	x	x	140,33	x	=	42,10	M2	
VESTIÁRIOS																	
1.2.6.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE													210,50	M2		
	Revestimento cerâmico em altura total da parede	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	210,50	x	=	210,50	M2	
1.2.6.8	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													85,51	M2		
	Revestimento cerâmico em meia parede	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	85,51	x	=	85,51	M2	
1.2.7.0	PISOS																
IMPERMEABILIZAÇÃO																	
1.2.7.1	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022													676,67	M2		
	quadra poliesportiva	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	676,67	x	=	676,67	M2	
PAVIMENTAÇÃO INTERNA																	
1.2.7.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016													64,91	M2		
	vestiários	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	64,91	x	=	64,91	M2	
1.2.7.3	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													676,67	M2		
	quadra poliesportiva	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	676,67	x	=	676,67	M2	
1.2.7.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													64,91	M2		
	vestiários	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	64,91	x	=	64,91	M2	
1.2.7.5	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													2,70	M		
	vestiários	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	2,70	x	=	2,70	M	
PAVIMENTAÇÃO EXTERNA																	
1.2.7.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022													212,24	M2		
	Piso do pátio entre escola e quadra	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	212,24	x	=	212,24	M2	
1.2.7.7	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020													17,72	M2		
	Rampa de acesso ao pátio coberto	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	1,82	x	=	1,82	M2	
	Rampa de acesso do pátio à quadra (lateral esquerda)	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	12,00	x	=	12,00	M2	
	Rampa de acesso do pátio à quadra (lateral direita)	Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	3,90	x	=	3,90	M2	
1.2.7.8	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO													5,85	M2		
		Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	5,85	x	=	5,85	M2	
1.2.7.9	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIME													39,30	M		
	meio fio para contenção de piso intertravado	comprimento		x	x	x	x	39,30	x	x	x	x	x	=	39,30	M	
1.2.8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
1.2.8.1	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	x	x	x	=	1,00	UN	
1.2.9.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA																
TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC																	
1.2.9.1	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	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00	M	
1.2.9.2	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	x	42,00	x	x	x	x	x	=	42,00	M	
1.2.9.3	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	x	28,00	x	x	x	x	x	=	28,00	M	
1.2.9.4	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	x	30,00	x	x	x	x	x	=	30,00	M	
1.2.9.5	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	x	36,00	x	x	x	x	x	=	36,00	M	
1.2.9.6	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	x	=	15,00	UN	
1.2.9.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													8,00	UN		

	MEMÓRIA DE CÁLCULO											<div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.</div></div>				
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E ANTÔNIO FREITAS											ÁREA DE REFORMA: 785,00 m²				
DATA:	MARÇO DE 2023											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -				
LOCAL:	JOSÉ DE FREITAS-PI															
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	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN		
1.2.9.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN		
1.2.9.9	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	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.9.10	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	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.9.11	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	Planilha do FNDE		x	16	x	x	x	x	x	x	x	=	16,00 UN		
1.2.9.12	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.9.13	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.9.14	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	Planilha do FNDE		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN		
1.2.9.15	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.9.16	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.9.17	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.9.18	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.9.19	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.9.20	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN		
1.2.9.21	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	REGISTROS E OUTROS															
1.2.9.22	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Planilha do FNDE		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.9.23	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.9.24	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.9.25	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.9.26	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.9.27	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.9.28	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Planilha do FNDE		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN		
1.2.9.29	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	Planilha do FNDE		x	12	x	x	x	x	x	x	x	=	12,00 UN		
1.2.9.30	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	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.9.31	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	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.9.32	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	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.9.33	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													10,00 UN		

	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC AQUI TEM TRABALHO, AQUI TEM FUTURO.							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E ANTÔNIO FREITAS																		
DATA:	MARÇO DE 2023																		
LOCAL:	JOSÉ DE FREITAS-PI																		
ÁREA DE REFORMA: 785,00 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																			
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	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
1.2.9.34	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	Planilha do FNDE		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN				
1.2.9.35	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	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.9.36	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.10.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC																		
1.2.10.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Planilha do FNDE		x	x	x	47,50	x	x	x	x	x	=	47,50	M				
1.2.10.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Planilha do FNDE		x	x	x	21,50	x	x	x	x	x	=	21,50	M				
1.2.10.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Planilha do FNDE		x	x	x	36,00	x	x	x	x	x	=	36,00	M				
1.2.10.4	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	Planilha do FNDE		x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00	UN				
1.2.10.5	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	Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN				
1.2.10.6	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	Planilha do FNDE		x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN				
1.2.10.7	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	Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN				
1.2.10.8	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	Planilha do FNDE		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN				
1.2.10.9	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	Planilha do FNDE		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN				
1.2.10.10	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	Planilha do FNDE		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
1.2.10.11	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	Planilha do FNDE		x	16	x	x	x	x	x	x	x	=	16,00	UN				
	CAIXAS E ACESSÓRIOS																		
1.2.10.12	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	Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN				
1.2.10.13	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.2.10.14	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				
1.2.10.15	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				
1.2.10.16	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				
1.2.10.17	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				
1.2.10.18	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				
1.2.11.0	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS																		
1.2.11.1	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM	canaleta de drenagem		x	x	x	76,40	x	x	x	x	x	=	76,40	M				
1.2.11.2	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS	Grelha de concreto		x	4	x	2,40	x	0,50	x	x	x	=	4,80	M2				

	MEMÓRIA DE CÁLCULO													<div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div></div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E ANTÔNIO FREITAS																
DATA:	MARÇO DE 2023																
LOCAL:	JOSÉ DE FREITAS-PI																
ÁREA DE REFORMA: 785,00 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.2.11.3	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021													1,87	M3		
	lastro de brita para caminho d'água, 5cm de espessura	Planilha do FNDE		x		x		x		x		x	1,87	=	1,87	M3	
1.2.12.0	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS																
1.2.12.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	6,00	UN	
1.2.12.2	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													6,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	6,00	UN	
1.2.12.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	6,00	UN	
1.2.12.4	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													2,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	2,00	UN	
1.2.12.5	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													8,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	8,00	UN	
1.2.12.6	TORNEIRA CROMADA 1/2"OU 3/4"PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	2,00	UN	
1.2.12.7	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													6,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	6,00	UN	
1.2.12.8	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													6,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	6,00	UN	
1.2.12.9	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													4,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	4,00	UN	
1.2.12.10	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020													4,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	4,00	UN	
1.2.12.11	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													6,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	6,00	UN	
1.2.12.12	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	2,00	UN	
1.2.13.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO																
1.2.13.1	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		x		x		x		x		=	1,00	UN	
1.2.13.2	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		x		x		x		x		=	2,00	UN	
1.2.13.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020													2,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	2,00	UN	
1.2.13.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021													2,00	M2		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	2,00	M2	
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 PICTOGRAM													2,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	2,00	UN	
1.2.13.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM													2,00	UN		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x		=	2,00	UN	
1.2.14.0	PINTURAS																
1.2.14.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014													529,37	M2		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x	529,37	=	529,37	M2	
1.2.14.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014													445,04	M2		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x	445,04	=	445,04	M2	
1.2.14.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014													84,33	M2		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x	84,33	=	84,33	M2	
1.2.14.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021													483,80	M2		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x	483,80	=	483,80	M2	
1.2.14.5	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021													275,60	M		
		Planilha do FNDE		x		x		x		x		x	275,60	=	275,60	M	

	MEMÓRIA DE CÁLCULO													<div></div>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA U E ANTÔNIO FREITAS													ÁREA DE REFORMA: 785,00 m²			
DATA:	MARÇO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -			
LOCAL:	JOSÉ DE FREITAS-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.2.14.6	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE												366,82	M2			
		Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	366,82	x	= 366,82 M2		
1.2.14.7	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												567,82	M2			
		Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	567,82	x	= 567,82 M2		
1.2.14.8	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												1.030,40	M2			
		Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	1.030,40	x	= 1.030,40 M2		
1.2.15.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
	GERAL																
1.2.15.1	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			
		Planilha do FNDE		x	x	1	x	x	x	x	x	x	1,00	x	= 1,00 CJ		
1.2.15.2	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			
		Planilha do FNDE		x	x	1	x	x	x	x	x	x	1,00	x	= 1,00 CJ		
1.2.15.3	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			
		Planilha do FNDE		x	x	1	x	x	x	x	x	x	1,00	x	= 1,00 CJ		
1.2.15.4	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2"EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS												38,90	M			
	corrímão interno das rampas da quadra	Planilha do FNDE		x	x	x	x	9,60	x	x	x	x	9,60	x	= 9,60 M		
	corrímão da rampa lateral esquerda	Planilha do FNDE		x	x	x	x	21,50	x	x	x	x	21,50	x	= 21,50 M		
	corrímão da rampa lateral direita	Planilha do FNDE		x	x	2	x	3,90	x	x	x	x	7,80	x	= 7,80 M		
1.2.15.5	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												2,50	M2			
		Planilha do FNDE		x	x	x	x	x	x	x	x	2,50	x	= 2,50 M2			
1.2.15.6	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO ESCOVADO, 60X40CM, COM GRAVAÇÃO EM BAIXO RELEVO POR CORROSÃO QUÍMICA E FIXADO COM PARAFUSO FRANCES												1,00	UN			
		Planilha do FNDE		x	x	1	x	x	x	x	x	x	1,00	x	= 1,00 UN		
	LIMPEZA																
1.2.15.7	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												12,43	M3			
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	x	785,00	x	= 7,85 M3			
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	11,46	x	= 4,58 M3			
1.2.15.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												186,45	M3XKM			
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	12,43	x	= 186,45 M3XKM			
1.2.15.9	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												785,00	M2			
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	785,00	x	= 785,00 M2			



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

Teresina-PI, 30 de março de 2023.

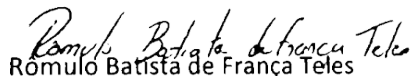
MEMÓRIA DE CÁLCULO

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 U E Antônio Freitas.

2- CONSIDERAÇÕES

Para a elaboração do orçamento de instalações elétricas e SPDA de quadras poliesportiva a ser construída na U E Antônio Freitas, 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