








 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA PADRÃO FNDE U.E MARGARIDA DA SILVA COSTA														
DATA:	JULHO DE 2023														
LOCAL:	CORONEL JOSÉ DIAS-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1604,41 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	CONSTRUÇÃO														
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA														
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA AMPLIAÇÃO														
	Quantidade de meses de duração da obra		x		6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	MÊS	
													6,00	MÊS	
1.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1.2.1	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE QUADRA COM COBERTURA														
	Projeto da Quadra Coberta	Área detalhada ponderada	x		x	x	x	x	x	x	840,43	x	840,43	M2	
1.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS														
	Quadra	Área detalhada ponderada	x	0,55	x	x	x	x	x	x	876,04	x	481,82	M2	
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO														
	Quadra	Área detalhada ponderada	x		x	x	x	x	x	x	840,43	x	840,43	M2	
1.1.2.4	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	
1.1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES														
1.1.3.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018														
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	1.500,00	x	1.500,00	M2	
1.1.3.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3														
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área	x	0,01	x	x	x	x	x	x	1.500,00	x	15,00	M3	
1.1.3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020														
	Carga de Volume em DMT média de 10 Km	Coef. (10) x Volume	x	10,00	x	x	x	x	x	x	x	15,00	150,00	M3XKM	
1.2.0.0	REFORMA - VESTIÁRIOS														
1.2.2.0	INFRAESTRUTURA														
1.2.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017														
	PISOS DA EDIFICAÇÃO														
	Deposito	Área retirada de CAD x Esp.	x		x	x	x	x	x	0,05	x	3,95	x	0,20	M3
	Sanitário/vestiário	Área retirada de CAD x Esp.	x		x	x	x	x	x	0,05	x	30,48	x	1,52	M3
	Sanitário/vestiário,	Área retirada de CAD x Esp.	x		x	x	x	x	x	0,05	x	30,48	x	1,52	M3
1.2.3.0	SUPERESTRUTURA														
1.2.3.1	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														
	Viga para travamento de cobogós	Comp. x Larg. x Alt.	x		x	x	7,65	x	0,20	x	0,30	x	x	0,46	M3
	Viga para travamento de cobogós	Comp. x Larg. x Alt.	x		x	x	13,75	x	0,20	x	0,30	x	x	0,83	M3
1.2.3.2	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														
	Pilares de quadra (continuação até cobertura)	Comp. x Larg. x Alt.	x		x	2	x	0,15	x	0,15	x	4,60	x	0,21	M3
1.2.3.3	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														
	Bancos vestiários	Quant. x Área retirada de CAD.	x		x	2	x	2,40	x	0,45	x	0,05	x	0,11	M3
1.2.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
1.2.4.1	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														
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes para bancos vestiários	Quant. x Comp. x Alt.	x		x	6	x	0,30	x	0,40	x	x	x	0,72	M2
	Paredes dos lavatórios	Quant. x Comp. x Alt.	x		x	8	x	0,35	x	0,76	x	x	x	2,13	M2
	Paredes laterais caixa d'gua	Quant. x Comp. x Alt.	x		x	2	x	2,65	x	1,68	x	x	x	8,90	M2
	Parede frontal caixa d'gua	Comp. x Alt.	x		x	x	x	3,00	x	1,68	x	x	x	5,04	M2
	Paredes divisórias alt. 1,90m	Comp. x Alt.	x		x	x	x	14,70	x	1,90	x	x	x	27,93	M2
1.2.4.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020														
	C1	Área retirada de CAD.	x		x	1	x	x	x	x	x	74,75	x	74,75	M2
1.2.4.3	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020														
	PM4	Quant.	x		x	4	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.2.5.0	ESQUADRIAS														
1.2.5.1	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	




<div><div><div><div><div><div></div></div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div></div><div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>www.pi.gov.br</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>															<div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div><div><div></div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO</div><div>AQUI TEM FUTURO.</div></div></div></div>														
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA PADRÃO FNDE U.E MARGARIDA DA SILVA COSTA															ÁREA DE REFORMA: -														
DATA: JULHO DE 2023															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1604,41 m²														
LOCAL: CORONEL JOSÉ DIAS-PI																													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI															
	PM1 - 90 X 210	Quant.		x	1			x		x		x		1,00	UN														
	PM4 - 90 X 210	Quant.		x	2			x		x		x		2,00	UN														
1.2.5.2	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 100X210 CM, PADRÃO MÉDIO, ESPESSURA DE 3,5 CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO													2,00	UN														
	PM2 - 100 X 210	Quant.		x	2			x		x		x		2,00	UN														
1.2.5.3	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													4,00	UN														
	PM3 - 60 X 210	Quant.		x	4			x		x		x		4,00	UN														
1.2.5.4	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													11,08	M2														
	JA - 320 X 40	Comp. x alt.		x	2		x	3,20	x		x	0,40	x		2,56	M2													
	JA - 160 X 40	Comp. x alt.		x	2		x	1,60	x		x	0,40	x			1,28	M2												
	JA - 120 X 40	Comp. x alt.		x	3		x	1,20	x		x	0,40	x			1,44	M2												
	JA1 - 385 X 40	Comp. x alt.		x	2		x	3,85	x		x	0,40	x			3,08	M2												
	JA1 - 340 X 40	Comp. x alt.		x	2		x	3,40	x		x	0,40	x			2,72	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													51,95	M2														
	Chapisco em deposito	Area retirada de CAD.		x		x		x		x		x	9,60	x		9,60	M2												
	Paredes para bancos vestiários	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	x	0,30	x		x	0,40	x		x	0,72	M2												
	Paredes dos lavatórios	Quant. x Comp. x Alt.		x	8	x	x	0,35	x		x	0,76	x		x	2,13	M2												
	Paredes laterais caixa d'gua	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	x	2,65	x		x	1,68	x		x	8,90	M2												
	Parede frontal caixa d'gua	Comp. x Alt.		x		x	x	3,00	x		x	1,68	x		x	5,04	M2												
	Paredes divisórias alt. 1,90m	Comp. x Alt.		x		x	x	14,70	x		x	1,90	x		x	27,93	M2												
	DESCONTO																												
	PORTAS																												
	PM1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		-1,89	M2												
	JANELAS																												
	JA - 120 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,20	x	0,40	x		-0,48	M2												
1.2.6.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022													80,00	M2														
	Laje do vestiário	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	80,00	x		80,00	M2												
1.2.6.3	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													51,95	M2														
	Chapisco em deposito	Area retirada de CAD.		x		x		x		x		x	9,60	x		9,60	M2												
	Paredes para bancos vestiários	Quant. x Comp. x Alt.		x	6	x	x	0,30	x		x	0,40	x		x	0,72	M2												
	Paredes dos lavatórios	Quant. x Comp. x Alt.		x	8	x	x	0,35	x		x	0,76	x		x	2,13	M2												
	Paredes laterais caixa d'gua	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	x	2,65	x		x	1,68	x		x	8,90	M2												
	Parede frontal caixa d'gua	Comp. x Alt.		x		x	x	3,00	x		x	1,68	x		x	5,04	M2												
	Paredes divisórias alt. 1,90m	Comp. x Alt.		x		x	x	14,70	x		x	1,90	x		x	27,93	M2												
	DESCONTO																												
	PORTAS																												
	PM1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	0,90	x	2,10	x		-1,89	M2												
	JANELAS																												
	JA - 120 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,20	x	0,40	x		-0,48	M2												
1.2.6.4	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													15,18	M2														
	Platibanda	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	50,60	x		x	0,30	x		15,18	M2												
1.2.6.5	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023													33,96	M2														
	Platibanda	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	50,60	x		x	0,30	x		15,18	M2												
	Vestiários paredes internas	Perímetro x Alt. (pintura)		x	2,00	x		x	16,30	x		x	0,40	x		13,04	M2												
	Vestiários paredes internas face única	Perímetro x Alt. (pintura)		x	1,00	x		x	42,05	x		x	0,40	x		16,82	M2												
	DESCONTO																												
	JANELAS																												
	JA - 320 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	3,20	x	0,40	x		-2,56	M2												
	JA - 160 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	1,60	x	0,40	x		-1,28	M2												
	JA - 120 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x		x	1,20	x	0,40	x		-1,44	M2												
	JA1 - 385 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	3,85	x	0,40	x		-3,08	M2												
	JA1 - 340 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	3,40	x	0,40	x		-2,72	M2												




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA PADRÃO FNDE U.E MARGARIDA DA SILVA COSTA																
DATA:	JULHO DE 2023																
LOCAL:	CORONEL JOSÉ DIAS-PI																
ÁREA DE REFORMA: -																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1604,41 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.2.6.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015													80,00	M2		
	Laje do vestiário	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	80,00	x	=	80,00	M2		
1.2.6.7	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													144,28	M2		
	Paredes Frontais externas h=2,9m	Comp. x Alt.		x	x	x	8,20	x	2,90	x	x	x	=	23,78	M2		
	Paredes Frontais externas h=2,9m	Comp. x Alt.		x	x	x	10,15	x	2,90	x	x	x	=	29,44	M2		
	Paredes de fundo externa h=2,9m	Comp. x Alt.		x	x	x	20,60	x	2,90	x	x	x	=	59,74	M2		
	Paredes Laterais externas h=2,9m	Comp. x Alt.		x	x	x	6,50	x	2,90	x	x	x	=	18,85	M2		
	Paredes Caixas d'gua h=1,68m	Comp. x Alt.		x	x	x	8,30	x	1,68	x	x	x	=	13,94	M2		
	Paredes para bancos vestiários	Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	6	x	0,30	x	0,40	x	x	=	1,44	M2		
	Paredes dos lavatórios	Quant. x Comp. x Alt.		x	2,00	8	x	0,35	x	0,76	x	x	=	4,26	M2		
	DESCONTO																
	PORTA																
	PM1 - 90 X 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	1	x	0,90	x	2,10	x	x	=	-1,89	M2		
	JANELAS																
	JA - 320 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	3,20	x	0,40	x	x	=	-2,56	M2		
	JA - 160 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	1,60	x	0,40	x	x	=	-1,28	M2		
	JA - 120 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	3	x	1,20	x	0,40	x	x	=	-1,44	M2		
1.2.6.8	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE													238,52	M2		
	Revestimento interno																
	Paredes Internas h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	22,08	x	2,50	x	x	=	110,40	M2		
	Paredes de fechamento internas	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	14,70	x	1,90	x	x	=	55,86	M2		
	Paredes de fundo interna h=2,5m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	x	20,60	x	2,50	x	x	=	51,50	M2		
	Paredes divisórias alt. 1,90m	Comp. x Alt.		x		x	x	14,70	x	1,90	x	x	=	27,93	M2		
	DESCONTO																
	PORTA																
	PM1 - 90 X 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	1	x	0,90	x	2,10	x	x	=	-1,89	M2		
	JANELAS																
	JA - 320 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	3,20	x	0,40	x	x	=	-2,56	M2		
	JA - 160 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	1,60	x	0,40	x	x	=	-1,28	M2		
	JA - 120 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	3	x	1,20	x	0,40	x	x	=	-1,44	M2		
1.2.7.0	PISOS																
1.2.7.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE													71,04	M2		
	Piso cerâmico para vestiários	Area retirada de CAD.		x	x	x	x	x	x	x	71,04	x	=	71,04	M2		
1.2.7.2	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO													0,81	M2		
	Piso tátil	Quant. x comp. x Alt.		x		3	x	0,90	x	0,30	x	x	=	0,81	M2		
1.2.8.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																
1.2.8.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													8,00	UN		
	Vestiário 01	Quant.		x		4	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
	Vestiário 02	Quant.		x		4	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
1.2.8.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN		
	Vestiário 01	Quant.		x		1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
	Vestiário 02	Quant.		x		1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.2.8.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN		
	Vestiário 01	Quant.		x		1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
	Vestiário 02	Quant.		x		1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.2.8.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN		
	Vestiário 01	Quant.		x		1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
	Vestiário 02	Quant.		x		1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.2.8.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10													41,32	M		
	Ramais e Sub-ramais	Comprimento aferido em CAD		x		x	x	35,32	x	x	x	x	=	35,32	M		
	Bebedouro	Comprimento aferido em CAD		x		x	x	6,00	x	x	x	x	=	6,00	M		
1.2.9.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																

 GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC				 GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.	
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA PADRÃO FNDE U.E MARGARIDA DA SILVA COSTA																
DATA:	JULHO DE 2023																
LOCAL:	CORONEL JOSÉ DIAS-PI																
ÁREA DE REFORMA: -																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1604,41 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.2.9.1	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN			
	Vestiários 01	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
	Vestiários 02	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.2.9.2	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN			
	Vestiários 01	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
	Vestiários 02	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
1.2.9.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												8,00	UN			
	Vestiários 01	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
	Vestiários 02	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
1.2.9.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												4,00	UN			
	Caixa de Inspeção	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
1.2.9.5	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												3,00	UN			
	Módulo com Manilhas	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN		
1.2.9.6	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA												5,00	UN			
	Módulo com Manilhas	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00	UN		
1.2.10.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																
1.2.10.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉ												43,50	M			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	43,50	x	x	x	x	x	=	43,50	M		
1.2.10.2	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM												124,00	M			
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x	x	x	124,00	x	x	x	x	x	=	124,00	M		
1.2.10.3	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS												15,00	M2			
	Grelha para canaletas	Comp. x Larg.		x	x	x	15,00	x	x	x	x	x	=	15,00	M2		
1.2.10.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												4,00	UN			
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
1.2.10.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												76,00	M			
	Quadra	Área retirada de CAD		x	x	x	76,00	x	x	x	x	x	=	76,00	M		
1.2.11.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																
1.2.11.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												8,00	UN			
	Luminárias	Quant.		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00	UN		
1.2.11.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE												6,00	UN			
	Extintor Classe BC	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN		
1.2.11.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												6,00	UN			
	Sinalização de Extintor	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN		
1.2.11.4	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)												4,00	UN			
	Placa de Sinalização	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN		
1.2.12.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS																
1.2.12.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN			
	Vestiários	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN		
1.2.12.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												2,50	M2			
	Bancadas para vestiários	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	2,50	x	0,50	x	x	x	=	2,50	M2		
1.2.12.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												6,00	UN			
	Vestiários	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN		
1.2.12.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN			
	Vestiários	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
1.2.13.0	METAIS E ACESSÓRIOS																
1.2.13.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"DU 3/4"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												8,00	UN			
	Vestiários	Quant.		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00	UN		
1.2.13.2	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												8,00	UN			
	Vestiários	Quant.		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00	UN		
1.2.13.3	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												8,00	UN			
	Vestiários	Quant.		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00	UN		

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC		
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA PADRÃO FNDE U.E MARGARIDA DA SILVA COSTA														
DATA:	JULHO DE 2023														
LOCAL:	CORONEL JOSÉ DIAS-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1604,41 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.13.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													6,00	UN
	Vestiários	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN	
1.2.13.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													2,00	UN
	Vestiários	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.13.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													6,00	UN
	Vestiários	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN	
1.2.13.7	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN
	Vestiários	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.13.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00	UN
	Vestiários	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.2.13.9	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													4,00	UN
	Vestiários	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.2.14.0	PINTURAS														
1.2.14.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													33,96	M2
	Platibanda	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	50,60	x	0,30	x	x	x	=	15,18 M2	
	Vestiários paredes internas	Perímetro x Alt. (pintura)		x	2,00	x	16,30	x	0,40	x	x	x	=	13,04 M2	
	Vestiários paredes internas face única	Perímetro x Alt. (pintura)		x	1,00	x	42,05	x	0,40	x	x	x	=	16,82 M2	
	DESCONTO												=		
	JANELAS												=		
	JA - 320 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	3,20	x	0,40	x	=	-2,56 M2	
	JA - 160 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,60	x	0,40	x	=	-1,28 M2	
	JA - 120 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	1,20	x	0,40	x	=	-1,44 M2	
	JA1 - 385 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	3,85	x	0,40	x	=	-3,08 M2	
	JA1 - 340 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	3,40	x	0,40	x	=	-2,72 M2	
1.2.14.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023													80,00	M2
	Laje do vestiário	Área retirada de CAD		x		x		x		x	80,00	x	=	80,00 M2	
1.2.14.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													33,96	M2
	Platibanda	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	50,60	x	0,30	x	x	x	=	15,18 M2	
	Vestiários paredes internas	Perímetro x Alt. (pintura)		x	2,00	x	16,30	x	0,40	x	x	x	=	13,04 M2	
	Vestiários paredes internas face única	Perímetro x Alt. (pintura)		x	1,00	x	42,05	x	0,40	x	x	x	=	16,82 M2	
	DESCONTO												=		
	JANELAS												=		
	JA - 320 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	3,20	x	0,40	x	=	-2,56 M2	
	JA - 160 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	1,60	x	0,40	x	=	-1,28 M2	
	JA - 120 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	3	x	1,20	x	0,40	x	=	-1,44 M2	
	JA1 - 385 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	3,85	x	0,40	x	=	-3,08 M2	
	JA1 - 340 X 40	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	3,40	x	0,40	x	=	-2,72 M2	
1.2.14.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													80,00	M2
	Laje do vestiário	Área retirada de CAD		x		x		x		x	80,00	x	=	80,00 M2	
1.2.14.5	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021													29,82	M2
	PM1 - 90 X 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	=	3,78 M2	
	PM4 - 90 X 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56 M2	
	PM2 - 100 X 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,00	x	2,10	x	=	8,40 M2	
	PM3 - 60 X 210	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	0,60	x	2,10	x	=	10,08 M2	
1.2.15.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES														
1.2.15.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA													3,24	M2
	Vestiários	Larg. x Alt.		x	6	x		x	0,60	x	0,90	x	=	3,24 M2	
1.2.15.2	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021													1,00	UN
	Vestiários	Quant.		x	1	x		x		x		x	=	1,00 UN	
1.2.15.3	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,18	M2
	Vestiários	Quant.		x	3	x		x	0,60	x	0,10	x	=	0,18 M2	
1.3.0.0	QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA														

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 PADRÃO FNDE U.E MARGARIDA DA SILVA COSTA														
DATA:	JULHO DE 2023														
LOCAL:	CORONEL JOSÉ DIAS-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1604,41 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI	
1.3.1.0	MOVIMENTO DE TERRA														
1.3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL A CÉU ABERTO DE SOLO DE 1ª CATEGORIA COM PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 1,50M														
	Escavação para rampas de acessibilidade	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	1,80	x	2,25	x	0,50	x	8,10	M3	
1.3.1.2	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA														
	Aterro arquiabancada 01	Área retirada de cad		x		x			x	1,00	x	33,28	x	33,28 M3	
	Aterro arquiabancada 02	Área retirada de cad		x		x			x	1,00	x	38,18	x	38,18 M3	
	Escavação para rampas de acessibilidade	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x		x	0,50	x	4,25	x	8,50	M3	
1.3.2.0	INFRAESTRUTURA														
1.3.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017														
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	480,00	x	24,00 M3
	Arquiabancada	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	71,46	x	3,57 M3
	Rampas de acessibilidade	Coef. x Quant. X Esp. x Área retirada de cad.		x	1,05	x	4	x		x	0,05	x	4,25	x	0,89 M3
	Piso circulação	Área retirada de CAD		x		x		x		x	0,05	x	121,41	x	6,07 M3
1.3.3.0	SUPERESTRUTURA														
1.3.3.1	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														
	Viga para travamento de cobogós	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	7,65	x	0,20	x	0,30	x		x	0,46 M3
	Viga para travamento de cobogós	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	13,75	x	0,20	x	0,30	x		x	0,83 M3
1.3.3.2	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.														
	Pilares de quadra (continuação até cobertura)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	0,15	x	0,15	x	4,60	x		x	0,21 M3
1.3.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
1.3.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020														
	C2	Área retirada de CAD.		x	1	x		x		x		x	74,75	x	74,75 M2
1.3.5.0	COBERTURA														
1.3.5.1	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														
	QUADRA												980,40		M2
	Treliças, terças e contraventamentos p/ cobertura	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	980,40	x	980,40 M2
1.3.5.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019														
	QUADRA												980,40		M2
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	980,40	x	980,40 M2
1.3.6.0	ESQUADRIAS														
1.3.6.1	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														
	Alambrado h=3,1m	Comp. x Alt.		x		x	18,04	x		x	3,10	x		x	55,92 M2
	Alambrado h=1,55m	Comp. x Alt.		x		x	56,00	x		x	1,55	x		x	86,80 M2
1.3.6.2	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO														
	Ferrolho para portas do alambrado	Quant.		x	8	x		x		x		x		x	8,00 UN
1.3.6.3	DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019														
	Ferrolho para portas do alambrado	Quant.		x	10	x		x		x		x		x	10,00 UN
1.3.7.0	REVESTIMENTOS														
1.3.7.1	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														
	QUADRA												298,19		M2
	Mureta h=1,2m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	49,90	x		x	1,20	x		x	119,76 M2
	Arquiabancada h=0,7m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	46,40	x		x	0,70	x		x	32,48 M2
	Arquiabancada h=0,35m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	46,40	x		x	0,35	x		x	16,24 M2
	Pilares Quadra	Comp. x Alt.		x	14	x	2,18	x		x	4,25	x		x	129,71 M2
1.3.7.2	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														
	QUADRA												298,19		M2
	Mureta h=1,2m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	49,90	x		x	1,20	x		x	119,76 M2
	Arquiabancada h=0,7m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	46,40	x		x	0,70	x		x	32,48 M2
	Arquiabancada h=0,35m	Comp. x Alt.		x	1,00	x	46,40	x		x	0,35	x		x	16,24 M2

 GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA PADRÃO FNDE U.E MARGARIDA DA SILVA COSTA																
DATA:	JULHO DE 2023																
LOCAL:	CORONEL JOSÉ DIAS-PI																
ÁREA DE REFORMA: -																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1604,41 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Pilares Quadra	Comp. x Alt.		x	14		2,18		4,25				129,71	M2			
1.3.8.0	PISOS																
1.3.8.1	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													601,41	M2		
	Quadra	Área retirada de CAD		x							480,00		480,00	M2			
	Piso circulação	Área retirada de CAD		x							121,41		121,41	M2			
1.3.8.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020													224,97	M2		
	Passaio	Área retirada de CAD		x							224,08		224,08	M2			
	Rampas de acessibilidade	Coef. x Quant. x Área retirada de cad.		x	4					0,05	4,25		0,89	M2			
1.3.8.3	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO													5,04	M2		
	Piso tátil	Quant. x Comp. x Alt.		x	8		2,10	0,30					5,04	M2			
1.3.9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
1.3.9.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA													1,00	UN		
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	1								1,00	UN			
1.3.10.0	PINTURAS																
1.3.10.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													298,19	M2		
	Mureta h=1,2m	Comp. x Alt.		x	2,00		49,90		1,20				119,76	M2			
	Arquibancada h=0,7m	Comp. x Alt.		x	1,00		46,40		0,70				32,48	M2			
	Arquibancada h=0,35m	Comp. x Alt.		x	1,00		46,40		0,35				16,24	M2			
	Pilares Quadra	Comp. x Alt.		x	14		2,18		4,25				129,71	M2			
1.3.10.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													298,19	M2		
	Mureta h=1,2m	Comp. x Alt.		x	2,00		49,90		1,20				119,76	M2			
	Arquibancada h=0,7m	Comp. x Alt.		x	1,00		46,40		0,70				32,48	M2			
	Arquibancada h=0,35m	Comp. x Alt.		x	1,00		46,40		0,35				16,24	M2			
	Pilares Quadra	Comp. x Alt.		x	14		2,18		4,25				129,71	M2			
1.3.10.3	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													142,72	M2		
	Alambrado h=3,1m	Comp. x Alt.		x			18,04		3,10				55,92	M2			
	Alambrado h=1,55m	Comp. x Alt.		x			56,00		1,55				86,80	M2			
1.3.10.4	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													142,72	M2		
	Alambrado h=3,1m	Comp. x Alt.		x			18,04		3,10				55,92	M2			
	Alambrado h=1,55m	Comp. x Alt.		x			56,00		1,55				86,80	M2			
1.3.10.5	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							119,58		119,58	M			
	Marcação Vôlei	Comp. retirado de CAD		x							71,84		71,84	M			
	Marcação Basquete	Comp. retirado de CAD		x							98,94		98,94	M			
1.3.10.6	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021													480,00	M2		
	Quadra	Área retirada de CAD		x							480,00		480,00	M2			
1.3.10.7	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021													3,84	M2		
	Vagas para deficientes	Área retirada de CAD		x	4						0,96		3,84	M2			
1.3.11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.3.11.1	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								1,00	CJ			
1.3.11.2	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								1,00	CJ			
1.3.11.3	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								1,00	CJ			

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.										
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																							
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																							
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																							
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA PADRÃO FNDE U.E MARGARIDA DA SILVA COSTA													ÁREA DE REFORMA: - ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1604,41 m²										
DATA:	JULHO DE 2023																							
LOCAL:	CORONEL JOSÉ DIAS-PI																							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.		Quant. (und)		Peso (kg)		Comp. (m)		Larg. (m)		Altura (m)		Esp. (m)		Área (m²)		Vol. (m³)		Total	UNID
1.3.11.4	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2" EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS																							
	Rampas de acessibilidade	Coef. x Quant. x Comp.		x	1,04	x	4	x	2,40	x		x		x		x		x		x			9,98	M
1.3.11.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3																							
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x		x		x		x	867,85	x			9,98	M
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x		x		x		x		x		x		x		x	88,06		35,22	M3
1.3.11.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020																							
	Carga de Volume em DMT média de 10 Km	Coef. (10) x Volume		x	10,00	x		x		x		x		x		x		x		x	43,90		439,00	M3XKM
1.3.11.7	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA																							
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x		x		x		x	867,85	x			867,85	M2
1.4.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)																							
1.4.1.0	PISOS																							
1.4.1.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022																							
	Área com bloquete	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x	29,40	x	3,60	x		x		x		x		x			105,84	M2
1.4.1.2	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																							
	Área com bloquete (contenção dos bloquetes)	Área levantada em CAD		x		x		x	58,80	x		x		x		x		x		x			58,80	M
1.4.1.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017																							
	Área com brita	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x		x		x		x	0,07	x	65,10	x			4,56	M3

Aleck Alves

Eng.º Civil Responsável
 Nome: ÁLECK ALVES DE SOUSA
 CREA: 1921611022

TERESINA -PI, 30 de julho de 2023.



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1- IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA QUADRA PADRÃO FNDE - U. E.
MARGARIDA DA SILVA COSTA, Município de Coronel José Dias - PI.**

2- OBJETIVO

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

3- CONSIDERAÇÕES

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

**4- TABELA I**

Lista de Materiais (TÉRREO)				
Elétrica				
Acessórios p/ eletrodutos				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Bucha para eletroduto	1"	1,0	pç
2,0	Bucha para eletroduto	1.1/4"	1,0	pç
3,0	Caixa PVC	4x2"	15,0	pç
4,0	Curva 90º PVC longa rosca	1.1/4"	1,0	pç
5,0	Luva PVC encaixe	3/4"	134,0	pç
Cabo Unipolar (cobre)				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	1.5 mm² - Amarelo	30,7	m
2,0	Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	1.5 mm² - Azul claro	32,3	m
3,0	Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	1.5 mm² - Branco	23,4	m
4,0	Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	2.5 mm² - Azul claro	677,6	m
5,0	Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	2.5 mm² - Branco	311,3	m
6,0	Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	2.5 mm² - Preto	366,4	m
7,0	Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	2.5 mm² - Verde-amarelo	290,5	m
8,0	Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	6 mm² - Azul claro	43,0	m
9,0	Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	6 mm² - Branco	43,0	m
10,0	Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	6 mm² - Preto	43,0	m
11,0	Isol. PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	6 mm² - Vermelho	43,0	m
Caixa de passagem - embutir				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Alvenaria	300x300x300mm	3,0	pç
2,0	Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	3,0	pç
Dispositivo Elétrico - embutido				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Placa 2x4"	Interruptor simples - 1 tecla	3,0	pç
2,0	S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	12,0	pç
Dispositivo de Proteção				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	32 A - 3 kA	1,0	pç
2,0	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	3,0	pç
3,0	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	32 A - 3 kA	1,0	pç
4,0	Dispositivo de proteção contra surto	275 V - 80 KA	4,0	pç



Eletroduto PVC encaixe				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Braçadeira galvan. tipo cunha	3/4"	454,0	pç
2,0	Eletroduto, vara 3,0m	3/4"	443,2	m
Eletroduto PVC flexível				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Eletroduto leve	3/4"	56,4	m
Eletroduto metálico rígido leve				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Eletroduto de aço zincado	1.1/4" x 2400mm	1,0	pç
Luminária e acessórios				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Luminária tubular LED	Luminária tubular LED 18W	17,0	pç
2,0	Plafonier	4"	20,0	pç
3,0	Projeto p/ halógena	200 W	20,0	pç
4,0	Soquete	base G 13	34,0	pç
5,0	Soquete	base R7S	20,0	pç
Lâmpada halógena				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Halógena palito	300 W	20,0	pç
Lâmpadas Led				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Tubular Led	18W	17,0	pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1,0	Barr. trif., no Fuse+disj. geral - UL (Ref. Cemar)	Cap. 12 disj. unip. - In barr. 100 A	1,0	pç

Teresina, 29 de Junho de 2023


Eng.º Eletricista Responsável
Nome: Kepler Neiva Pereira Pacheco Junior
CREA: 1920294546