


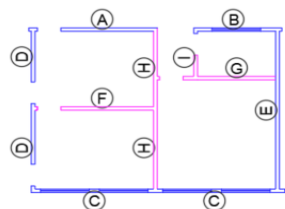
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO														
DATA:	NOVEMBRO DE 2023														
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI														
ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.0.0.0	CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO														
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA														
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA AMPLIAÇÃO														
	Quantidade de meses de duração da obra		x		x 12	x	x	x	x	x	x	x	12,00	MÊS	
													12,00	MÊS	
1.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1.2.1	EXECUÇÃO DE FURO DE SONDAAGEM 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		x 5	x	x	x	x	x	x	x	5,00	UN	
													5,00	UN	
1.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO ESCOLAR														
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,65	x	x	x	x	x	x	x 303,83	x	197,49	M2	
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE QUADRA COM COBERTURA														
	Projeto da Quadra Coberta	Área detalhada ponderada	x	0,55	x	x	x	x	x	x	x 603,36	x	331,85	M2	
													331,85	M2	
1.1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS														
		Área detalhada ponderada	x		x	x	x	x	x	x	x 303,83	x	303,83	M2	
1.1.2.5	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO														
	Edificação	Área detalhada ponderada	x	0,55	x	x	x	x	x	x	x 2.607,46	x	1.434,10	M2	
1.1.2.6	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	x	6,00	M2	
1.1.2.7	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	x	3,25	M2	
1.1.2.8	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA PROVISÓRIA EM MURETA DE CONCRETO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM														
	Ligação Provisória	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.1.2.9	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	x	4,50	M2	
1.1.2.10	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		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 externa com vegetação (fundo da escola)	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 765,00	x	765,00	M2	
1.1.3.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018														
	Área externa com vegetação (frente da escola)	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 428,00	x	428,00	M2	
1.1.3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														
	Edificação Antiga (cozinha, corredor do bloco das salas)	Perím. x Alt. x Esp.	x		x	x	9,80	x	2,50	x 0,15	x	x	3,68	M3	
	Muro	Perím. x Alt. x Esp.	x		x	x	98,40	x	2,50	x 0,15	x	x	36,90	M3	
1.1.3.4	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														
	assento dos bancos de concreto da circulação	Esp. x Área	x		x 2	x	x	x	x	x 0,15	x 4,92	x	1,48	M3	
1.1.3.5	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023														
	remoção de louças e acessórios	quant	x		x 7	x	x	x	x	x	x	x	7,00	UN	
1.1.3.6	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		x 1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.1.3.7	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	x 765,00	x	7,65	M3	
	Retirada de Árvores	Quant. x Volume	x		x 1	x	x	x	x	x	x	0,20	0,20	M3	
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume	x		x	x	x	x	x	x	x	40,58	40,58	M3	
	Retirada de Árvores	Quant. x Volume	x		x 7	x	x	x	x	x	x	0,20	1,40	M3	
	Entulho de Demolição de lajes de concreto	Volume	x		x	x	x	x	x	x	x	1,48	1,48	M3	
1.1.3.8	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 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	51,31	769,65	M3XKM	

MEMÓRIA DE CÁLCULO														
 GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF www.pi.gov.br	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO													
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²		
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.2.0.0	EDIFICAÇÃO - (BLOCO 01-REFEITÓRIO, BLOCO 05-LABORATÓRIOS E ABRIGO DE LIXO)													
1.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.2.1.1	LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018												118,32	M
	refeitório	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	44,16	x	x	x	x	x	44,16	M
	abrigo de lixo	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	15,10	x	x	x	x	x	15,10	M
	abrigo de gás	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	10,20	x	x	x	x	x	10,20	M
	bloco de salas (sala de aula e lab de ciencias)	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	48,86	x	x	x	x	x	48,86	M
1.2.2.0	MOVIMENTO DE TERRA													
1.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												37,44	M3
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	39	0,80	x	0,80	x	1,50	x	37,44	M3
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												9,11	M3
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	104,06	x	0,25	x	0,50	x	13,01	M3
	DESCONTO													
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	39	0,80	x	0,25	x	0,50	-3,90	M3
1.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												77,73	M3
	EDIFICAÇÃO													
	sala de aula	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x	0,30	x	14,53	M3
	laboratório de ciencias	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x	0,30	x	14,53	M3
	circulação do bloco novo	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x	0,30	x	17,98	M3
	refeitório	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x	0,30	x	28,42	M3
	abrigo de lixo	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x	0,30	x	1,79	M3
	abrigo de gás	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	x	0,30	x	0,48	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												24,96	M2
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	39	0,80	x	0,80	x		x	24,96	M2
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												6,24	M3
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	39	0,80	x	0,80	x	0,25	x	6,24	M3
1.2.3.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												2,05	M3
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)													
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	39	0,30	x	0,14	x	1,25	x	2,05	M3
1.2.3.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												5,82	M3
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	104,06	x	0,14	x	0,45	x	6,56	M3
	DESCONTO													
	PESCOÇOS DE PILARES	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	39	0,30	x	0,14	x	0,45	-0,74	M3
1.2.3.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												1,37	M3
	Calçada ao Redor da Edificação (bloco novo de salas)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	36,03	x	0,14	x	0,20	x	1,01	M3
	Calçada ao Redor da Edificação (bloco refeitório)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	12,72	x	0,14	x	0,20	x	0,36	M3
1.2.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023												108,22	M2
	LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA (0,45+0,45+0,14=1,04m)													
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.		x	x	x	104,06	x	1,04	x		x	108,22	M2
1.2.4.0	SUPERESTRUTURA													
1.2.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												5,07	M3
	PILARES													
	Edificação (blocos novos internos)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	24	0,14	x	0,30	x	3,20	x	3,23	M3
	Edificação (abrigo de lixo e gás)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	8	0,14	x	0,30	x	2,15	x	0,72	M3
	Edificação (circulação externa bloco de salas)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	7	0,14	x	0,30	x	3,80	x	1,12	M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO														
 GOVERNO DO PIAUÍ	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO													
DATA:	NOVEMBRO DE 2023										ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI										ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.2.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													5,17 M3
	Edificação (Vigas h=0,4m)	Comp. x Larg. x Alt.		x			x	104,06	x	0,14	x	0,40	x	5,83 M3
	DESCONTO													
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	39	x	0,30	x	0,14	x	0,40	-0,66 M3
1.2.4.3	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA													25,19 M2
	EDIFICAÇÃO													
	abrigo de lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	5,04	5,04 M2
	abrigo de gás	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	20,15	20,15 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													330,57 M2
	EDIFICAÇÃO													
	bloco de sala e laboratorio h=3,6m	Comp. x Alt.		x		x		x	49,66	x		x	3,60	178,78 M2
	bloco de refeitório h=3,2m	Comp. x Alt.		x		x		x	40,98	x		x	3,20	131,14 M2
	abrigos de gás e lixo h=2,15m	Comp. x Alt.		x		x		x	10,65	x		x	2,15	22,90 M2
	paredes dos laboratório h=3,15m	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	2	x	5,00	x		x	3,15	31,50 M2
	DESCONTO													
	PORTAS													
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	2,10	-3,78 M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	0,90	x	2,10	-1,89 M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,80	x	2,10	-3,78 M2
	Plixo	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x		x	1,00	x	1,90	-1,90 M2
	JANELAS													
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x		x	2,00	x	1,10	-15,40 M2
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x		x	2,00	x	0,50	-7,00 M2

LEGENDA



A – Parede X1 Externa
 B – Parede X2 Externa
 C – Parede X3 Externa
 D – Parede Y1 Externa
 E – Parede Y2 Externa



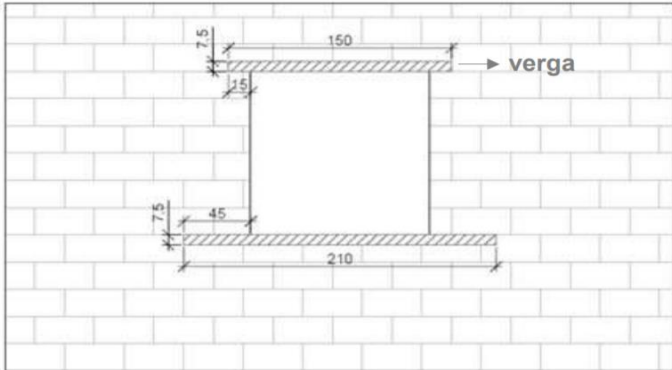
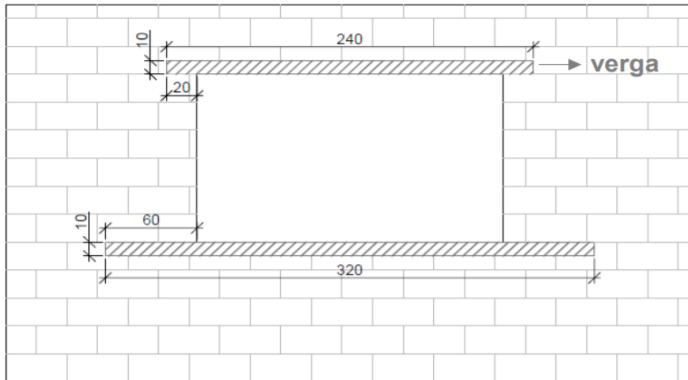
F – Parede X1 Interna
 G – Parede X2 Interna
 H – Parede Y1 Interna
 I – Parede Y2 Interna



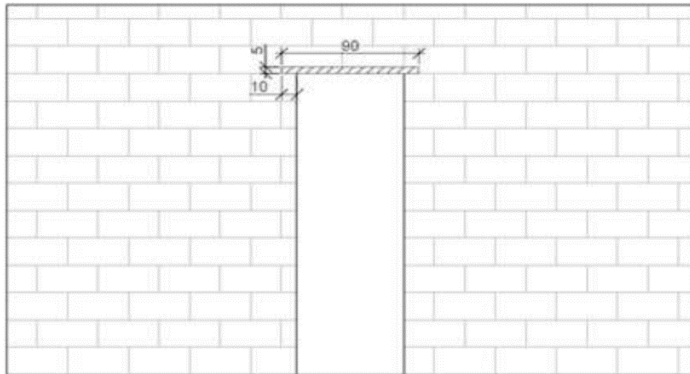
FÓRMULA PARA PERÍMETRO
 DE PAREDES EXTERNAS



$$=(A+B+C)+(D+E)$$



FÓRMULA PARA PERÍMETRO
 DE PAREDES INTERNAS




$$=(F+G)+(H+I)$$



 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO															ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI																		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
																			
1.2.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016															33,60	M		
	J1	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	7		x	2,40	x	x			16,80	M					
	J2	Comp. da Esquadria + 0,4m		x	7		x	2,40	x	x			16,80	M					
1.2.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016															44,80	M		
	J1	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	7		x	3,20	x	x			22,40	M					
	J2	Comp. da Esquadria + 1,2m		x	7		x	3,20	x	x			22,40	M					
																			
1.2.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016															3,30	M		
	P1	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2		x	1,10	x	x			2,20	M					
	P2	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	1		x	1,10	x	x			1,10	M					




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
															
1.2.6.0	COBERTURA														
1.2.6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015												3,00	UN	
	EDIFICAÇÃO														
	tesouras de cobertura (bloco do refeitório)	Quant.		x	3		x		x		x		3,00	UN	
1.2.6.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015												3,00	UN	
	EDIFICAÇÃO														
	tesouras de cobertura (bloco do refeitório)	Quant.		x	3		x		x		x		3,00	UN	
1.2.6.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015												4,00	UN	
	EDIFICAÇÃO														
	tesouras de cobertura (bloco das salas e lab)	Quant.		x	4		x		x		x		4,00	UN	
1.2.6.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												365,54	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Área de Projeção da Cobertura (bloco das salas e lab)	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	162,33	M2	
	Área de Projeção da Cobertura (bloco refeitório)	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	203,21	M2	
1.2.6.5	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												365,54	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Área de Projeção da Cobertura (bloco das salas e lab)	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	162,33	M2	
	Área de Projeção da Cobertura (bloco refeitório)	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	203,21	M2	
1.2.6.6	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												86,56	M	
	Cumeeiras (bloco das salas e lab)	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	32,65	x		x	32,65	M	
	Cumeeiras (bloco refeitório)	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	53,91	x		x	53,91	M	
1.2.6.7	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019												147,07	M	
	Emboçamento da última fiada de telhas (bloco das salas e lab)	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x		x	56,38	x		x	59,20	M	
	Emboçamento da última fiada de telhas (bloco refeitório)	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x		x	83,69	x		x	87,87	M	
1.2.6.8	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												13,26	M	
	Água furçada	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	13,26	x		x	13,26	M	




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO												ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.7.0	ESQUADRIAS															
1.2.7.1	PORTA DE FERRO LISA OU PARA VIDROS EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM). INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, BATENTES E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS.												7,56	M2		
	P1 - 90 x 210															
	sala de aula e laboratório	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	3,78 M2		
	P2 - 90 x 210															
	refeitório	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	1,89 M2		
	P3 - 180 x 210															
	refeitório	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	1,89 M2		
1.2.7.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												3,80	M2		
	Plixo - 100 x 190															
	abrigo de lixo	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,00	x	1,90	x	x	=	3,80 M2		
1.2.7.3	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												22,40	M2		
	J8 - 200 x 110															
		Quant. x Larg. x Alt.		x	7	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	15,40 M2		
	J9 - 200 x 50															
		Quant. x Larg. x Alt.		x	7	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	7,00 M2		
1.2.7.4	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020												28,00	M		
	J8 - 200 x 110															
		Quant. x Larg.		x	7	x	x	2,00	x		x	x	=	14,00 M		
	J9 - 200 x 50															
		Quant. x Larg.		x	7	x	x	2,00	x		x	x	=	14,00 M		
1.2.7.5	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO												2,00	UN		
	Plixo - 100 x 190	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.7.6	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN		
	P3 - 180 x 210	Quant.	x	2,00	x	2	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN		
1.2.7.7	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM												22,40	M2		
	J8 - 200 x 110	Quant. x Larg. x Alt.		x	7	x	x	2,00	x	1,10	x	x	=	15,40 M2		
	J9 - 200 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	7	x	x	2,00	x	0,50	x	x	=	7,00 M2		
1.2.8.0	REVESTIMENTOS															
1.2.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												638,78	M2		
	bloco de sala e laboratorio h=3,5m	Coef. (2 lados) x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	49,66	x	x	3,50	x	x	=	347,62 M2	
	bloco de refeitório h=3,5m	Coef. (2 lados) x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	40,98	x	x	3,50	x	x	=	286,86 M2	
	abrigos de gás e lixo h=2,15m	Coef. (2 lados) x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	10,65	x	x	2,15	x	x	=	45,80 M2	
	bancadas dos laboratório h=1,3m	Coef. (2 lados) x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	5,00	x	x	1,30	x	=	26,00 M2	
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	x	=	-7,56 M2	
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	x	=	-3,78 M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	1,80	x	2,10	x	x	=	-7,56 M2	
	Plixo	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	1,00	x	1,90	x	x	=	-3,80 M2	
	JANELAS															
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	7	x	2,00	x	1,10	x	x	=	-30,80 M2	
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	x	=	-14,00 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												25,19	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	abrigo de lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	5,04	x	=	5,04 M2		
	abrigo de gás	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	20,15	x	=	20,15 M2		




 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023															
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI															
ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.8.3	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												214,35	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	INTERNAS															
	sala de aula	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	27,98	x	1,90	x			=	53,16	M2	
	laboratório de ciências	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	27,98	x	1,90	x			=	53,16	M2	
	refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	38,97	x	1,90	x			=	74,04	M2	
	cozinha	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	16,50	x	1,90	x			=	31,35	M2	
	área de serviço	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	14,10	x	1,90	x			=	26,79	M2	
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	0,90	x	0,50	x	=	-1,80	M2	
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	0,50	x	=	-0,45	M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,80	x	0,50	x	=	-0,90	M2	
	JANELAS															
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	=	-7,00	M2	
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	=	-14,00	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												236,27	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	INTERNAS h=1,60m															
	sala de aula	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x		x	27,98	x	1,60	x			=	44,77	M2	
	laboratório de ciências	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x		x	27,98	x	1,60	x			=	44,77	M2	
	refeitório	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x		x	38,97	x	1,60	x			=	62,35	M2	
	cozinha	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x		x	16,50	x	1,60	x			=	26,40	M2	
	área de serviço	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x		x	14,10	x	1,60	x			=	22,56	M2	
	INTERNAS h=2,15m															
	abrigo de lixo	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x		x	9,90	x	2,15	x			=	21,29	M2	
	abrigo de gás	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x		x	3,50	x	2,15	x			=	7,53	M2	
	INTERNAS h=2,15m															
	bancadas dos laboratório h=1,3m	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x	2,00	x	2	x	5,00	x	1,30	x	=	26,00	M2	
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,90	x	1,60	x	=	-2,88	M2	
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	1,60	x	=	-1,44	M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,80	x	1,60	x	=	-2,88	M2	
	Plixo	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	1,00	x	1,90	x	=	-3,80	M2	
	JANELAS															
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x	2,00	x	0,60	x	=	-8,40	M2	
1.2.8.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022												243,81	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	EXTERNAS															
	Paredes Externas (bloco do refeitório) h=3,5m	Perímetro x Alt.		x		x	34,12	x	3,50	x			=	119,42	M2	
	Paredes Externas (bloco das salas) h=3,5m	Perímetro x Alt.		x		x	44,84	x	3,50	x			=	156,94	M2	
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	0,90	x	0,50	x	=	-1,80	M2	
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	0,50	x	=	-0,45	M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,80	x	0,50	x	=	-0,90	M2	
	JANELAS															
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x	2,00	x	1,10	x	=	-15,40	M2	
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	=	-14,00	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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO														
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.8.6	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015												25,19	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	abrigo de lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	5,04	x	=	5,04	M2
	abrigo de gás	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	20,15	x	=	20,15	M2
1.2.8.7	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												311,63	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	EXTERNAS														
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt.		x	x	x	36,54	x	x	1,60	x	x	=	58,46	M2
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt.		x	x	x	42,42	x	x	0,60	x	x	=	25,45	M2
	INTERNAS h=1,60m														
	sala de aula	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x	x	x	27,98	x	x	1,60	x	x	=	44,77	M2
	laboratório de ciências	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x	x	x	27,98	x	x	1,60	x	x	=	44,77	M2
	refeitório	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x	x	x	38,97	x	x	1,60	x	x	=	62,35	M2
	cozinha	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x	x	x	16,50	x	x	1,60	x	x	=	26,40	M2
	área de serviço	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x	x	x	14,10	x	x	1,60	x	x	=	22,56	M2
	INTERNAS h=2,15m														
	abrigo de lixo	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x	x	x	9,90	x	x	2,15	x	x	=	21,29	M2
	abrigo de gás	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x	x	x	3,50	x	x	2,15	x	x	=	7,53	M2
	INTERNAS h=1,30m														
	bancadas dos laboratório h=1,3m	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x	2,00	2	x	x	5,00	x	1,30	x	=	26,00	M2
	DESCONTO														
	PORTAS														
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	2	x	x	0,90	x	0,50	x	=	-1,80	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	1	x	x	0,90	x	0,50	x	=	-0,45	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	1	x	x	1,80	x	0,50	x	=	-0,90	M2
	Plixo	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	1	x	x	1,00	x	1,90	x	=	-3,80	M2
	JANELAS														
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	7	x	x	2,00	x	0,50	x	=	-7,00	M2
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	7	x	x	2,00	x	0,50	x	=	-14,00	M2
1.2.8.8	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS												219,29	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	sala de aula e laboratório	Área retirada de CAD		x	2	x	x	x	x	x	48,43	x	=	96,86	M2
	refeitório	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	94,73	x	=	94,73	M2
	BWC serviço	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,43	x	=	3,43	M2
	deposito	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	3,11	x	=	3,11	M2
	despensa	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,37	x	=	4,37	M2
	cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	16,79	x	=	16,79	M2
1.2.8.9	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023												134,73	M	
	EDIFICAÇÃO														
	sala de aula e laboratório	Perímetro do ambiente		x	2	x	27,98	x	x	x	x	x	=	55,96	M
	refeitório	Perímetro do ambiente		x	x	x	38,97	x	x	x	x	x	=	38,97	M
	BWC serviço	Perímetro do ambiente		x	x	x	7,60	x	x	x	x	x	=	7,60	M
	deposito	Perímetro do ambiente		x	x	x	7,30	x	x	x	x	x	=	7,30	M
	despensa	Perímetro do ambiente		x	x	x	8,40	x	x	x	x	x	=	8,40	M
	cozinha	Perímetro do ambiente		x	x	x	16,50	x	x	x	x	x	=	16,50	M




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO, AQUI TEM FUTURO					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO																
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m ²					
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m ²					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m ²)	Vol. (m ³)	Total	UNID			
1.2.9.0	PISOS																
1.2.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017													16,05	M3		
	EDIFICAÇÃO																
	sala de aula	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	48,43	x	=	2,42	M3
	laboratório de ciências	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	48,43	x	=	2,42	M3
	circulação da salas	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	69,93	x	=	3,50	M3
	refeitório	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	94,73	x	=	4,74	M3
	circulação externa do refeitório	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	13,83	x	=	0,69	M3
	BWC serviço	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,43	x	=	0,17	M3
	deposito	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	3,11	x	=	0,16	M3
	despensa	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	4,37	x	=	0,22	M3
	cozinha	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	16,79	x	=	0,84	M3
	área de serviço	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	10,10	x	=	0,51	M3
	abrigo de lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	5,97	x	=	0,30	M3
	abrigo de gás	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	1,61	x	=	0,08	M3
1.2.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													0,38	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	abrigo de lixo	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	5,97	x	=	0,30	M2
	abrigo de gás	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	1,61	x	=	0,08	M2
1.2.9.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA													296,36	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	sala de aula	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	48,43	x	=	48,43	M2
	laboratório de ciências	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	48,43	x	=	48,43	M2
	circulação da salas	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	69,93	x	=	69,93	M2
	refeitório	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	94,73	x	=	94,73	M2
	circulação externa do refeitório	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	13,83	x	=	13,83	M2
	BWC serviço	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,43	x	=	3,43	M2
	deposito	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,11	x	=	3,11	M2
	despensa	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	4,37	x	=	4,37	M2
	área de serviço	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	x	10,10	x	=	10,10	M2
1.2.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
1.2.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													1,00	UN		
	Bloco 5 (laboratórios) - iluminação e tomada	Levant. do Proj Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.2.10.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													1,00	UN		
	Bloco 5 (laboratórios) - lógica	Levant. do Proj Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.2.10.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													1,00	UN		
	Bloco 1 (refeitório) - iluminação e tomada	Levant. do Proj Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.2.10.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													1,00	UN		
	Subestação de 150KVA	Levant. do Proj Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.2.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																
1.2.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.2.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.2.11.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.2.11.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
1.2.11.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													24,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	12	x	x	2,00	x	x	x	x	=	24,00	M	
1.2.11.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													10,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN	




 GOVERNO DO ESTADO 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²							
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
1.2.11.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												6,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN					
1.2.11.8	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												6,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN					
1.2.11.9	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												12,00	M					
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.	x	x	1	x	x	12,00	x	x	x	x	=	12,00 M					
1.2.11.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												4,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN					
1.2.11.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.13	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.14	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.15	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												10,00	M					
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.	x	x	1	x	x	10,00	x	x	x	x	=	10,00 M					
1.2.11.16	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.18	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.19	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.20	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.21	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												10,00	M					
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.	x	x	x	x	x	10,00	x	x	x	x	=	10,00 M					
1.2.11.22	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.23	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.24	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.25	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.26	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.27	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.11.28	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022												2,00	UN					
	Projeto hidráulico	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																		
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												15,00	M					
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	x	15,00	x	x	x	x	=	15,00 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												20,00	M					
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	x	20,00	x	x	x	x	=	20,00 M					




 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO							
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																		
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																		
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																		
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																		
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI																		
ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²																			
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
1.2.12.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												12,00	M					
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	12,00	x	x	x	x	=	12,00 M					
1.2.12.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022												15,00	M					
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	15,00	x	x	x	x	=	15,00 M					
1.2.12.5	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												6,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN					
1.2.12.6	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												6,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN					
1.2.12.7	LUVA SIMPLES, 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												6,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN					
1.2.12.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.9	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.10	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.11	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.12	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.13	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.14	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.15	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.16	JOELHO 45 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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.17	CURVA CURTA 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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.18	LUVA SIMPLES, 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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.19	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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.20	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												4,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN					
1.2.12.21	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												4,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN					
1.2.12.22	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												5,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	5	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN					
1.2.12.23	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												2,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN					
1.2.12.24	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												3,00	UN					
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN					
1.2.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																		
1.2.13.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022												27,00	M					
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	6	x	x	4,50	x	x	x	=	27,00 M					
1.2.13.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022												30,00	M					
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	x	30,00	x	x	x	x	=	30,00 M					


 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO													ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.2.13.3	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022												10,00	UN			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	10	x		x		x		x	=	10,00	UN		
1.2.13.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022												10,00	UN			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	10	x	x		x		x	x	=	10,00	UN		
1.2.13.5	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022												10,00	UN			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	10	x	x		x		x	x	=	10,00	UN		
1.2.13.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022												10,00	UN			
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.		x	10	x	x		x		x	x	=	10,00	UN		
1.2.13.7	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM												5,00	M			
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x		x	5,00	x		x		x	=	5,00	M		
1.2.13.8	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS												1,50	M2			
	Grelha para canaletas	Comp. x Larg.		x		x	5,00	x	0,30	x		x	=	1,50	M2		
1.2.13.9	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	=	4,00	UN		
1.2.14.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO																
1.2.14.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												12,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	12	x		x		x		x	=	12,00	UN		
1.2.14.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												6,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	6	x		x		x		x	=	6,00	UN		
1.2.14.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												6,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	6	x		x		x		x	=	6,00	UN		
1.2.14.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												6,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	6	x		x		x		x	=	6,00	UN		
1.2.14.5	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, SHP, DIÂMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H												1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x		x		x		x	=	1,00	UN		
1.2.14.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x		x		x		x	=	1,00	UN		
1.2.14.7	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x		x		x		x	=	2,00	UN		
1.2.14.8	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")												1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x		x		x		x	=	1,00	UN		
1.2.14.9	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO												1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x		x		x		x	=	1,00	UN		
1.2.14.10	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2"". ADAPTADOR STORZ 2 1/2"", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 30M, REDUÇÃO 2 1/2"" X 1 1/2"" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2"" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												2,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x		x		x		x	=	2,00	UN		
1.2.14.11	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x		x		x		x	=	1,00	UN		
1.2.14.12	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												150,00	M			
	Sistema de combate a incêndio	Comp.		x		x	150,00	x		x		x	=	150,00	M		
1.2.14.13	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												15,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	15	x		x		x		x	=	15,00	UN		
1.2.14.14	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x		x		x		x	=	1,00	UN		
1.2.14.15	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												15,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	15	x		x		x		x	=	15,00	UN		
1.2.14.16	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)												15,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	15	x		x		x		x	=	15,00	UN		


 GOVERNO DO ESTADO 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO														
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.14.17	CAMPAINHA (ALARME) TIPO GONGO 4" VCC, PARA INCÊNDIO													1,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.14.18	ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) TIPO QUEBRA-VIDRO, P/INSTAL. INCENDIO													2,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.14.19	CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO DE INCENDIO, CAPACIDADE: 8 LAÇOS, COM 2 LINHAS, MOD.VR-8L, VERIN OU SIMILAR													1,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.14.20	BARRA ANTIPANICO DUPLA													2,00	UN
	Portas do refeitório	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.14.21	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													15,00	M
	Sistema de gás	Comp.		x	x	x	15,00	x	x	x	x	x	=	15,00 M	
1.2.14.22	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													3,00	UN
	Sistema de gás	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
1.2.14.23	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN
	Sistema de gás	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.14.24	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													1,00	UN
	Sistema de gás	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.14.25	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020													2,00	UN
	Sistema de gás	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.15.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS														
1.2.15.1	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS													19,56	M2
	BANCADAS DE APOIO														
	BANCADAS														
	Laboratório de Ciência	Quant. x Comp. x Larg.		x	2	x	5,00	x	1,22	x	x	x	=	12,20 M2	
	LAVATÓRIOS, TANQUES E PIAS														
	REFEITÓRIO														
	Refeitório (passa prato)	Comp. x Larg.		x	x	x	1,50	x	0,40	x	x	x	=	0,60 M2	
	Refeitório (lavatório)	Comp. x Larg.		x	x	x	1,69	x	0,80	x	x	x	=	1,35 M2	
	COZINHA														
	pia do passa prato	Comp. x Larg.		x	1	x	2,21	x	0,60	x	x	x	=	1,33 M2	
	pia cozinha	Comp. x Larg.		x	1	x	3,05	x	0,60	x	x	x	=	1,83 M2	
	bancada	Comp. x Larg.		x	1	x	2,50	x	0,90	x	x	x	=	2,25 M2	
1.2.15.2	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													2,00	UN
	Refeitório	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.15.3	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													8,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
	área de serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	Cozinha	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
1.2.15.4	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	LAVATÓRIOS														
	Refeitório	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.16.0	METAIS E ACESSÓRIOS														
1.2.16.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4"PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													5,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
	área de serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	



 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO												ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.16.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"DU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Refeitório	Quant.		x	2		x		x		x		=	2,00	UN	
	área de serviço	Quant.		x	1		x		x		x		=	1,00	UN	
	Cozinha	Quant.		x	3		x		x		x		=	3,00	UN	
1.2.16.3	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												3,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Refeitório	Quant.		x	1		x		x		x		=	1,00	UN	
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	2		x		x		x		=	2,00	UN	
1.2.16.4	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												3,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Refeitório	Quant.		x	1		x		x		x		=	1,00	UN	
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	2		x		x		x		=	2,00	UN	
1.2.17.0	PINTURAS															
1.2.17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												274,21	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	INTERNAS															
	sala de aula	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	27,98	x	1,20	x		x	=	33,58	M2	
	laboratório de ciências	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	27,98	x	1,20	x		x	=	33,58	M2	
	refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	38,97	x	1,20	x		x	=	46,76	M2	
	cozinha	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	16,50	x	1,20	x		x	=	19,80	M2	
	área de serviço	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	14,10	x	1,20	x		x	=	16,92	M2	
	DESCONTO												=			
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	0,90	x	0,50	x	=	-1,80	M2	
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	0,50	x	=	-0,45	M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,80	x	0,50	x	=	-0,90	M2	
	JANELAS															
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	=	-7,00	M2	
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	=	-14,00	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	Paredes Externas (bloco do refeitório) h=1,9m	Perímetro x Alt.		x		x	20,00	x	1,90	x		x	=	38,00	M2	
	Paredes Externas (bloco das salas) h=1,9m	Perímetro x Alt.		x		x	22,42	x	1,90	x		x	=	42,60	M2	
	Paredes Externas (bloco do refeitório) h=2,9m	Perímetro x Alt.		x		x	14,12	x	2,90	x		x	=	40,95	M2	
	Paredes Externas (bloco das salas) h=2,9m	Perímetro x Alt.		x		x	22,42	x	2,90	x		x	=	65,02	M2	
	DESCONTO												=			
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	0,90	x	1,50	x	=	-5,40	M2	
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	1,50	x	=	-1,35	M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,80	x	1,50	x	=	-2,70	M2	
	JANELAS															
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x	2,00	x	1,10	x	=	-15,40	M2	
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	=	-14,00	M2	
1.2.17.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023												25,19	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	abrigo de lixo	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	5,04	M2	
	abrigo de gás	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	=	20,15	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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023															
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI															
ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²																
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.17.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												126,49	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	INTERNAS															
	sala de aula	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	27,98	x	1,20	x			33,58	M2		
	laboratório de ciências	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	27,98	x	1,20	x			33,58	M2		
	refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	38,97	x	1,20	x			46,76	M2		
	cozinha	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	16,50	x	1,20	x			19,80	M2		
	área de serviço	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	14,10	x	1,20	x			16,92	M2		
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	0,90	x	0,50	x	-1,80	M2		
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	0,50	x	-0,45	M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,80	x	0,50	x	-0,90	M2		
	JANELAS															
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	-7,00	M2		
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	-14,00	M2		
1.2.17.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												25,19	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	abrigo de lixo	Área retirada de CAD		x		x		x		x	5,04	x	5,04	M2		
	abrigo de gás	Área retirada de CAD		x		x		x		x	20,15	x	20,15	M2		
1.2.17.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												274,21	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	INTERNAS															
	sala de aula	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	27,98	x	1,20	x			33,58	M2		
	laboratório de ciências	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	27,98	x	1,20	x			33,58	M2		
	refeitório	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	38,97	x	1,20	x			46,76	M2		
	cozinha	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	16,50	x	1,20	x			19,80	M2		
	área de serviço	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	14,10	x	1,20	x			16,92	M2		
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	0,90	x	0,50	x	-1,80	M2		
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	0,50	x	-0,45	M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,80	x	0,50	x	-0,90	M2		
	JANELAS															
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	-7,00	M2		
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	-14,00	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	Paredes Externas (bloco do refeitório) h=1,9m	Perímetro x Alt.		x		x	20,00	x	1,90	x			38,00	M2		
	Paredes Externas (bloco das salas) h=1,9m	Perímetro x Alt.		x		x	22,42	x	1,90	x			42,60	M2		
	Paredes Externas (bloco do refeitório) h=2,9m	Perímetro x Alt.		x		x	14,12	x	2,90	x			40,95	M2		
	Paredes Externas (bloco das salas) h=2,9m	Perímetro x Alt.		x		x	22,42	x	2,90	x			65,02	M2		
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	2	x	0,90	x	1,50	x	-5,40	M2		
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	0,90	x	1,50	x	-1,35	M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,80	x	1,50	x	-2,70	M2		
	JANELAS															
	J8	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	7	x	2,00	x	1,10	x	-15,40	M2		
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	7	x	2,00	x	0,50	x	-14,00	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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO													ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.2.17.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													25,19	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	abrigo de lixo	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,04	x	=	5,04	M2		
	abrigo de gás	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	20,15	x	=	20,15	M2		
1.2.17.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													56,14	M2		
	PORTAS																
	P1 - 90 x 210																
		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56	M2	
	P2 - 90 x 210																
		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	=	3,78	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J8	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	7	x	x	2,00	x	1,10	x	=	30,80	M2	
	J9	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	7	x	x	2,00	x	0,50	x	=	14,00	M2	
1.2.17.8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020													56,14	M2		
	PORTAS																
	P1 - 90 x 210																
		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56	M2	
	P2 - 90 x 210																
		Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	=	3,78	M2	
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS																
	J8	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	7	x	x	2,00	x	1,10	x	=	30,80	M2	
	J9	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	7	x	x	2,00	x	0,50	x	=	14,00	M2	
1.2.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.2.18.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,30	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Sala de aula	Quant.		x	x	1	x	x	0,60	x	0,10	x	=	0,06	M2		
	Laboratório de ciências	Quant.		x	x	1	x	x	0,60	x	0,10	x	=	0,06	M2		
	Refeitório	Quant.		x	x	1	x	x	0,60	x	0,10	x	=	0,06	M2		
	cozinha	Quant.		x	x	1	x	x	0,60	x	0,10	x	=	0,06	M2		
	área de serviço	Quant.		x	x	1	x	x	0,60	x	0,10	x	=	0,06	M2		
1.2.18.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													6,00	UN		
	EDIFICAÇÃO																
	Sala de aula	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
	Laboratório de ciências	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
	Refeitório	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
1.2.18.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													21,66	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	303,83	x	=	3,04	M3		
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	46,55	=	18,62	M3		
1.2.18.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													324,90	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	21,66	=	324,90	M3XKM		
1.2.18.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													303,83	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	303,83	x	=	303,83	M2		
1.3.0.0	QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA																
1.3.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.3.1.1	LOCALCAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018													197,83	M		
	Quadra	Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra		x	x	x	x	113,00	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	=	84,83	M		




MEMÓRIA DE CÁLCULO														
 GOVERNO DO PIAUÍ	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO													
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²		
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.3.2.0	MOVIMENTO DE TERRA													
1.3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017												28,68	M3
	QUADRA													
	Sapata para Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	21,00	M3
	Sapata para Pilaretes (vestiário + parede de cobogó)	Comp. x Larg. x Alt.		x	12	x	0,80	x	0,80	x	1,00	x	7,68	M3
1.3.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017												40,39	M3
	VIGA BALDRAME													
	Parede do cobogó e viga de ligação pilares da quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	93,70	x	0,40	x	0,50	x	18,74	M3
	Vestiário	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	60,42	x	0,40	x	0,50	x	12,08	M3
	Arquibancadas	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	19,85	x	1,20	x	0,30	x	14,29	M3
	DESCONTO													
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	1,00	x	0,40	x	-2,80	M3
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	12	x	0,80	x	0,40	x	-1,92	M3
1.3.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												124,82	M3
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,20	x	98,88	M3
	Vestiário masc/fem	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	2	x		x		x	0,20	x	9,83	M3
	Wc PCD mas/fem	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	2	x		x		x	0,20	x	2,77	M3
	Arquibancada - enchimento 1	Comp. x Área da Seção		x	2	x	19,85	x	0,20	x	0,72	x	5,72	M3
	Arquibancada - enchimento 2	Comp. x Área da Seção		x	2	x	19,85	x	0,60	x	0,32	x	7,62	M3
1.3.3.0	INFRAESTRUTURA													
1.3.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017												26,80	M2
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg.		x	14	x	1,00	x	1,00	x		x	14,00	M2
	Sapata para Pilaretes (parede fundo arquibancada)	Quant. x Comp. x Larg.		x	8	x	0,80	x	0,80	x		x	5,12	M2
	Sapata para Pilaretes (vestiário)	Quant. x Comp. x Larg.		x	12	x	0,80	x	0,80	x		x	7,68	M2
1.3.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												5,60	M3
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	1,00	x	1,00	x	0,40	x	5,60	M3
1.3.3.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO												3,84	M3
	Sapata para Pilaretes (vestiários)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	12	x	0,80	x	0,80	x	0,30	x	2,30	M3
	Sapata para Pilaretes (parede fundo arquibancadas)	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	8	x	0,80	x	0,80	x	0,30	x	1,54	M3
1.3.3.4	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												3,36	M3
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)													
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	0,80	x	0,25	x	1,20	x	3,36	M3
1.3.3.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												5,64	M3
	Parede do cobogó e viga de ligação pilares da quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	93,70	x	0,14	x	0,45	x	5,90	M3
	DESCONTO													
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	14	x	0,30	x	0,14	x	-0,26	M3
1.3.3.6	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4												14,38	M3
	Vestiário	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	60,42	x	0,40	x	0,30	x	7,25	M3
	parede fundo da arquibancada	Comp. x Larg. x Alt.		x	4	x	18,85	x	0,40	x	0,30	x	9,05	M3
	DESCONTO													
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	20	x	0,80	x	0,40	x	-1,92	M3
1.3.3.7	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 Furos (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												9,61	M3
	Vestiário	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	60,42	x	0,14	x	0,30	x	2,54	M3
	parede fundo da arquibancada	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	18,85	x	0,14	x	0,30	x	1,58	M3
	arquibancadas (interno) h=32cm	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	18,85	x	0,14	x	0,32	x	1,69	M3
	arquibancadas (interno) h=72cm	Comp. x Larg. x Alt.		x	2	x	18,85	x	0,14	x	0,72	x	3,80	M3




MEMÓRIA DE CÁLCULO														
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO													
DATA:	NOVEMBRO DE 2023													
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI													
													ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²	
													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.3.3.8	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													173,52 M
	CINTA INFERIOR													
	Vestibário	Comp.		x	x	x	60,42	x	x	x	x	x	60,42	M
	parede fundo da arquibancada	Comp.		x	2	x	18,85	x	x	x	x	x	37,70	M
	arquibancadas (interno) h=32cm	Comp.		x	2	x	18,85	x	x	x	x	x	37,70	M
	arquibancadas (interno) h=72cm	Comp.		x	2	x	18,85	x	x	x	x	x	37,70	M
1.3.3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													52,99 M2
	LATERAIS DA CINTA INFERIOR + TOPO DA CINTA (0,20+0,20+0,14=0,54m)													
	Perímetro da Cinta Inferior (vestibário)	Comp. X Larg.		x	x	x	60,42	x 0,54	x	x	x	x	32,63	M2
	Perímetro da Cinta Inferior (parede fundo arquibancada)	Comp. X Larg.		x	2	x	18,85	x 0,54	x	x	x	x	20,36	M2
1.3.4.0	SUPERESTRUTURA													
1.3.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													3,22 M3
	PILARETES													
	Vestibário	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	10	x	0,30	x 0,14	x 2,90	x	x	x	1,22	M3
	Parede fundo da arquibancada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	8	x	0,30	x 0,14	x 2,90	x	x	x	0,97	M3
	Fundo da quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	0,30	x 0,14	x 7,70	x	x	x	0,65	M3
	acima do vestiário	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	0,30	x 0,14	x 4,50	x	x	x	0,38	M3
1.3.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													5,75 M3
	VIGAS													
	Vestibário	Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	x	67,60	x 0,14	x 0,30	x	x	x	2,84	M3
	Fundo da quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	4	x	5,72	x 0,14	x 0,30	x	x	x	0,96	M3
	Fundo da quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	3	x	7,00	x 0,14	x 0,30	x	x	x	0,88	M3
	acima do vestiário	Comp. x Larg. x Alt. Média		x	2	x	7,00	x 0,14	x 0,30	x	x	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	x	x	0,48	M3
1.3.4.3	PILAR TRELIÇADO METÁLICO EM PERFIL LAMINADO, "U" 152 X 15,6 E CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS, 1,1/4"x1/4", COM CONEXÕES SOLDADAS, CHAPA DE BASE, E=1/2", E ANCORAGEM PARAFUSADA. INCLUSO TRANSPORTE, IÇAMENTO E MONTAGEM													1.755,18 KG
	QUADRA													
	Pilares p/ estrutura da Cobertura 17,91Kg/m	Quant. x Peso/m x Alt.		x	14	x	17,91	x	7,00	x	x	x	1.755,18	KG
1.3.4.4	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													3,00 M3
	FORMA													
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	0,50	x 0,25	x 2,00	x	x	x	3,50	M3
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	30%	x	14	x	0,40	x 0,15	x 2,00	x	x	x	-0,50	M3
1.3.4.5	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	x 12,00	x	42,00	M2
1.3.4.6	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA													81,99 M2
	VESTIBÁRIOS													
	laje nos vestiários	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 81,99	x	81,99	M2
1.3.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS													
1.3.5.1	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													347,34 M2
	QUADRA													
	Vestibários h=2,92m	Comp. x Alt.		x	x	x	60,37	x	x 2,92	x	x	x	176,28	M2
	Platibanda do vestiário h=1,65m	Comp. x Alt.		x	x	x	10,70	x	x 1,65	x	x	x	17,66	M2
	Fundo da arquibancada h=1,3m	Comp. x Alt.		x	2	x	23,85	x	x 1,30	x	x	x	62,01	M2
	Fundo da quadra h=4,9m	Comp. x Alt.		x	x	x	18,65	x	x 4,90	x	x	x	91,39	M2
1.3.5.2	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	x 41,00	x	41,00	M2
	Parede acima do vestiário	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 41,00	x	41,00	M2




 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO																
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI																
ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.3.5.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												3,60	M			
	VESTIÁRIO																
	J1	Comp. Da janela + 0,3m		x	2	x	x	1,80	x	x	x	x	=	3,60	M		
1.3.5.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												4,80	M			
	VESTIÁRIO																
	J1	Comp. Da janela + 0,9m		x	2	x	x	2,40	x	x	x	x	=	4,80	M		
1.3.5.5	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												11,60	M			
	VESTIÁRIO																
	J2			x	4	x	x	2,90	x	x	x	x	=	11,60	M		
1.3.5.6	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												14,80	M			
	VESTIÁRIO																
	J2	Comp. Da janela + 1,2m		x	4	x	x	3,70	x	x	x	x	=	14,80	M		
1.3.5.7	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												4,80	M			
	VESTIÁRIO																
	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		
1.3.6.0	COBERTURA																
1.3.6.1	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA COM TRELIÇAS EM PERFIL U 150 OU 200, TERÇAS EM PERFIL U ENRIJECIDO 150, COM CONTRAVENTAMENTO, PARA VÃOS 20,01 A 30,0M. INCLUSIVE PINTURA DE FUNDO (ZARCÃO) E 2 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉ												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		
1.3.6.2	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		
1.3.6.3	CUMEEIRA PARA TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM												34,04	M			
	Cumeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	34,04	x	x	x	x	x	=	34,04	M		
1.3.7.0	ESQUADRIAS																
1.3.7.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ½" COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5												158,38	M2			
	Alambrado Arquibancada h=m	Comp. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	158,38	x	=	158,38	M2		
1.3.7.2	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		
1.3.7.3	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.												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		
1.3.7.4	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		
1.3.7.5	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		
1.3.7.6	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		
1.3.7.7	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			
	gradil no muro	Quant		x	1	x	7,05	x	1,90	x	x	x	=	13,40	M2		
1.3.7.8	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	x	=	3,00	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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO												ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.3.7.9	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	x	= 1,50	M2		
	J2 - 250 x 50	Quant. x Larg. x Alt.		x	4	x	x	2,50	x	0,50	x	x	= 5,00	M2		
1.3.8.0	REVESTIMENTOS															
1.3.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												692,20	M2		
	QUADRA															
	Vestiário interno h=2,92m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	60,37	x	2,92	x	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	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	x	= 79,35	M2		
	Fundo da arquibancada h=1,2m	Quant. x Comp. x Alt.		x	1,00	2	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	x	= 190,23	M2		
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	0,90	2,10	x	x	x	= -3,78	M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	0,90	2,10	x	x	x	= -3,78	M2		
	JANELAS															
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	1,50	0,50	x	x	x	= -1,50	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	4	x	2,50	0,50	x	x	x	= -5,00	M2		
1.3.8.2	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		
	QUADRA															
	laje nos vestiários	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	81,99	x	= 81,99	M2		
1.3.8.3	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 VESTIÁRIOS															
	Platibanda do vestiário h=1,8m	Comp. x Alt.		x	2	x	8,30	x	1,80	x	x	x	= 29,88	M2		
	Vestiários externo frente h=1,4m	Comp. x Alt.		x	1	x	18,95	x	1,40	x	x	x	= 26,53	M2		
	Vestiários externo fundo h=2,4m	Comp. x Alt.		x	1	x	26,45	x	2,40	x	x	x	= 63,48	M2		
	Fundo da quadra interno h=3m	Comp. x Alt.		x	2	x	18,65	x	3,00	x	x	x	= 111,90	M2		
	Fundo da quadra externo h=4m	Comp. x Alt.		x	2	x	18,65	x	4,00	x	x	x	= 149,20	M2		
	Fundo da arquibancada h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2	x	22,60	x	0,60	x	x	x	= 27,12	M2		
	DESCONTO															
	PORTAS															
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	0,90	0,50	x	x	x	= -0,90	M2		
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	0,90	0,50	x	x	x	= -0,90	M2		
	JANELAS															
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	2	x	1,50	0,50	x	x	x	= -1,50	M2		
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	4	x	2,50	0,50	x	x	x	= -5,00	M2		
1.3.8.4	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	x	= 30,32	M2		
	Vestiários externo fundo h=0,6m	Comp. x Alt.		x	1	x	26,45	x	0,60	x	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	x	= 29,84	M2		
	Fundo da quadra externo h=0,6m	Comp. x Alt.		x	1	x	18,65	x	0,60	x	x	x	= 11,19	M2		
	Fundo da arquibancada h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2	x	22,60	x	0,60	x	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	x	= 55,64	M2		
	Vestiário masc e fem h=2,6m	Comp. x Alt.		x	2	x	26,32	x	2,60	x	x	x	= 136,86	M2		
	DESCONTO															




MEMÓRIA DE CÁLCULO														
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO													
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²		
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	PORTAS													
	P2 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	-3,78 M2
	P2 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,90	x	1,60	x	-2,88 M2
	P3 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	-3,78 M2
	P3 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,90	x	1,60	x	-2,88 M2
	JANELAS													
	J1 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	1,50	x	0,50	x	-1,50 M2
	J2 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,50	x	0,50	x	-5,00 M2
1.3.8.5	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
	QUADRA													
	laje nos vestiários	Área retirada de CAD		x		x		x		x		81,99	x	81,99 M2
1.3.8.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												287,02	M2
	QUADRA													
	Vestiários externo frente h=1,6m	Comp. x Alt.		x		x	1	x	x	18,95	x	1,60	x	30,32 M2
	Vestiários externo fundo h=0,6m	Comp. x Alt.		x		x	1	x	x	26,45	x	0,60	x	15,87 M2
	Fundo da quadra interno h=1,6m	Comp. x Alt.		x		x	1	x	x	18,65	x	1,60	x	29,84 M2
	Fundo da quadra externo h=0,6m	Comp. x Alt.		x		x	1	x	x	18,65	x	0,60	x	11,19 M2
	Fundo da arquibancada h=0,6m	Comp. x Alt.		x		x	2	x	x	22,60	x	0,60	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	2,60	x	55,64 M2
	Vestiário masc e fem h=2,6m	Comp. x Alt.		x		x	2	x	x	26,32	x	2,60	x	136,86 M2
	DESCONTO													
	PORTAS													
	P2 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	-3,78 M2
	P2 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,90	x	1,60	x	-2,88 M2
	P3 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	-3,78 M2
	P3 externo	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,90	x	1,60	x	-2,88 M2
	JANELAS													
	J1 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	1,50	x	0,50	x	-1,50 M2
	J2 interno	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,50	x	0,50	x	-5,00 M2
1.3.8.7	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS												62,19	M2
	VESTIÁRIO													
	Forro de PVC	Área retirada de CAD		x		x		x		x		62,19	x	62,19 M2
1.3.9.0	PISOS													
1.3.9.1	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		474,45	x	474,45 M2
1.3.9.2	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		162,35	x	162,35 M2
1.3.9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												62,18	M2
	Vestiários	Área retirada de CAD		x		x		x		x		62,18	x	62,18 M2
1.3.9.4	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	3,60 M
1.3.9.5	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		47,63	x	47,63 M2
1.3.9.6	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	3,00	x			x	3,00 M
1.3.9.7	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		0,75	x	0,75 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.3.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
1.3.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA													1,00	UN
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.3.11.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA														
1.3.11.1	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	12,00	x	x	x	x	x	12,00	M	
1.3.11.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													42,00	M
		Planilha do FNDE		x		x	42,00	x	x	x	x	x	42,00	M	
1.3.11.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													28,00	M
		Planilha do FNDE		x		x	28,00	x	x	x	x	x	28,00	M	
1.3.11.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													30,00	M
		Planilha do FNDE		x		x	30,00	x	x	x	x	x	30,00	M	
1.3.11.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													36,00	M
		Planilha do FNDE		x		x	36,00	x	x	x	x	x	36,00	M	
	REGISTROS E OUTROS														
1.3.11.6	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	15	x	x	x	x	x	x	x	15,00	UN	
1.3.11.7	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	8	x	x	x	x	x	x	x	8,00	UN	
1.3.11.8	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	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN	
1.3.11.9	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	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.3.11.10	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	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.3.11.11	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	16	x	x	x	x	x	x	x	16,00	UN	
1.3.11.12	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	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.3.11.13	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	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.3.11.14	LUBA 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	8	x	x	x	x	x	x	x	8,00	UN	
1.3.11.15	LUBA, 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	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.3.11.16	LUBA 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	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.3.11.17	LUBA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													4,00	UN
		Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.3.11.18	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													4,00	UN
		Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.3.11.19	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	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.3.11.20	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													4,00	UN
		Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	
1.3.11.21	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													4,00	UN
		Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN	



 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO																
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI																
ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.3.11.22	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			
1.3.11.23	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			
1.3.11.24	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			
1.3.11.25	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			
1.3.11.26	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			
1.3.11.27	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			
1.3.11.28	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			
1.3.11.29	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	Planilha do FNDE		x	12	x	x	x	x	x	x	x	12,00	UN			
1.3.11.30	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	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN			
1.3.11.31	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	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN			
1.3.11.32	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	Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	4,00	UN			
1.3.11.33	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE		x	10	x	x	x	x	x	x	x	10,00	UN			
1.3.11.34	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	Planilha do FNDE		x	3	x	x	x	x	x	x	x	3,00	UN			
1.3.11.35	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	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
1.3.11.36	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
1.3.12.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA																
1.3.12.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Planilha do FNDE		x	x	x	x	47,50	x	x	x	x	47,50	M			
1.3.12.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Planilha do FNDE		x	x	x	x	21,50	x	x	x	x	21,50	M			
1.3.12.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Planilha do FNDE		x	x	x	x	36,00	x	x	x	x	36,00	M			
1.3.12.4	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	Planilha do FNDE		x	7	x	x	x	x	x	x	x	7,00	UN			
1.3.12.5	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	Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN			
1.3.12.6	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	Planilha do FNDE		x	10	x	x	x	x	x	x	x	10,00	UN			
1.3.12.7	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	Planilha do FNDE		x	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN			
1.3.12.8	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	Planilha do FNDE		x	5	x	x	x	x	x	x	x	5,00	UN			




 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO																
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI																
ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
1.3.12.9	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	Planilha do FNDE	x	x	5	x	x	x	x	x	x	x	5,00	UN			
1.3.12.10	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	Planilha do FNDE	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
1.3.12.11	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	Planilha do FNDE	x	x	16	x	x	x	x	x	x	x	16,00	UN			
1.3.12.12	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	Planilha do FNDE	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN			
1.3.12.13	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	Planilha do FNDE	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
1.3.12.14	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	x	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN			
1.3.12.15	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	x	8	x	x	x	x	x	x	x	8,00	M			
1.3.12.16	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE	x	x	8	x	x	x	x	x	x	x	8,00	UN			
1.3.12.17	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Planilha do FNDE	x	x	8	x	x	x	x	x	x	x	8,00	UN			
1.3.12.18	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	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
1.3.12.19	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	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN			
1.3.13.0	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS																
1.3.13.1	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	x	67,28	x	x	x	x	x	67,28	M			
1.3.13.2	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS	Planilha do FNDE	x	x	4	x	x	2,40	x	0,50	x	x	4,80	M2			
1.3.13.3	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	Planilha do FNDE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1,87	1,87	M3			
1.3.13.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Comp.	x	x	x	x	23,50	x	x	x	x	x	23,50	M			
1.3.13.5	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
1.3.14.0	LOUÇAS ACESSÓRIOS E METAIS																
1.3.14.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE	x	x	7	x	x	x	x	x	x	x	7,00	UN			
1.3.14.2	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Planilha do FNDE	x	x	7	x	x	x	x	x	x	x	7,00	UN			
1.3.14.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN			
1.3.14.4	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	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
1.3.14.5	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" DU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN			
1.3.14.6	TORNEIRA CROMADA 1/2" DU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Planilha do FNDE	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN			
1.3.14.7	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Planilha do FNDE	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	6,00	UN			




 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO																		
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																		
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI																		
															ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²				
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
1.3.14.8	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													7,00	UN				
		Planilha do FNDE		x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00	UN				
1.3.14.9	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO													4,00	UN				
		Planilha do FNDE		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN				
1.3.14.10	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	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN				
1.3.14.11	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020													7,00	UN				
		Planilha do FNDE		x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00	UN				
1.3.14.12	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020													2,00	UN				
		Planilha do FNDE		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN				
1.3.15.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO																		
1.3.15.1	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				
1.3.15.2	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				
1.3.15.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020													8,00	UN				
		Planilha do FNDE		x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00	UN				
1.3.15.4	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				
1.3.15.5	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				
1.3.15.6	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				
1.3.16.0	PINTURAS																		
1.3.16.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023													399,81	M2				
EMBOÇO EXTERNO TOTAL																			
QUADRA E VESTIÁRIOS																			
	Platibanda do vestiário h=1,8m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	8,30	x	x	1,80	x	=	29,88	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=3m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	18,65	x	x	3,00	x	=	111,90	M2				
	Fundo da quadra externo h=4m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	18,65	x	x	4,00	x	=	149,20	M2				
	Fundo da arquibancada h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	22,60	x	x	0,60	x	=	27,12	M2				
	DESCONTO												=						
PORTAS																			
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,90	x	0,50	x	=	-0,90	M2			
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	0,90	x	0,50	x	=	-0,90	M2			
JANELAS																			
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	x	1,50	x	0,50	x	=	-1,50	M2			
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	x	2,50	x	0,50	x	=	-5,00	M2			
1.3.16.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023													71,17	M2				
EMBOÇO EXTERNO TOTAL																			
QUADRA																			
	Platibanda do vestiário h=1,8m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	8,30	x	x	1,80	x	=	29,88	M2				
	Arquibancada h=0,4m	Comp. x Alt.		x	2	x	x	19,85	x	x	0,40	x	=	15,88	M2				
	Arquibancada h=0,32m	Comp. x Alt.		x	4	x	x	19,85	x	x	0,32	x	=	25,41	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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.3.16.3	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												369,93	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	QUADRA E VESTIÁRIOS															
	Vestiários externo frente h=1,4m	Comp. x Alt.		x	1	x	18,95	x	1,40	x			26,53	M2		
	Vestiários externo fundo h=2,4m	Comp. x Alt.		x	1	x	26,45	x	2,40	x			63,48	M2		
	Fundo da quadra interno h=3m	Comp. x Alt.		x	2	x	18,65	x	3,00	x			111,90	M2		
	Fundo da quadra externo h=4m	Comp. x Alt.		x	2	x	18,65	x	4,00	x			149,20	M2		
	Fundo da arquibancada h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2	x	22,60	x	0,60	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		
1.3.16.4	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												209,18	M2		
	Alambrado	Coef. x Comp. x Alt.		x		x		x		x	158,38	x	158,38	M2		
	ESQUADRIAS															
	P2 - 90X210	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	7,56	M2		
	P3 - 90X210	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	7,56	M2		
	P4 - 90X210	Coef. x Comp. x Alt.		x	3,00	x	4	x	0,90	x	2,10	x	22,68	M2		
	GRADIL DAS JANELAS															
	J1 - 90X210	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,50	x	0,50	x	3,00	M2		
	J2 - 90X210	Coef. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	2	x	2,50	x	0,50	x	10,00	M2		
1.3.16.5	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												209,18	M2		
	Alambrado	Coef. x Comp. x Alt.		x		x		x		x	158,38	x	158,38	M2		
	ESQUADRIAS															
	P2 - 90X210	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	7,56	M2		
	P3 - 90X210	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	7,56	M2		
	P4 - 90X210	Coef. x Comp. x Alt.		x	3,00	x	4	x	0,90	x	2,10	x	22,68	M2		
	GRADIL DAS JANELAS															
	J1 - 90X210	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,50	x	0,50	x	3,00	M2		
	J2 - 90X210	Coef. x Comp. x Alt.		x	4,00	x	2	x	2,50	x	0,50	x	10,00	M2		
1.3.16.6	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	119,58	x	119,58	M		
	Marcação Vôlei	Comp. retirado de CAD		x		x		x		x	71,84	x	71,84	M		
	Marcação Basquete	Comp. retirado de CAD		x		x		x		x	98,94	x	98,94	M		
1.3.17.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
1.3.17.1	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	1,00	CJ		
1.3.17.2	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	1,00	CJ		
1.3.17.3	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	1,00	CJ		



MEMÓRIA DE CÁLCULO														
 GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO													
DATA:	NOVEMBRO DE 2023													
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI													
													ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²	
													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.3.17.4	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2" EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS													7,20 M
	QUADRA													
	Corrimão das rampas laterais	Quant.x Comp.		x	x	4	x	1,80	x	x	x	x	7,20	M
1.3.17.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													33,66 M3
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	x	603,36	6,03	M3
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	69,07	27,63	M3
1.3.17.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													504,90 M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	33,66	504,90	M3XKM
1.3.17.7	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													603,36 M2
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	603,36	603,36	M2
1.4.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (FACHADA E GUARITA)													
1.4.1.1	CONSTRUÇÃO DE FACHADA E GUARITA													1,00 UN
	Fachada e guarita (planilha em anexo)			x	x	1	x	x	x	x	x	x	1,00	UN
2.0.0.0	REFORMA													
2.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA													
2.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL													
2.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA REFORMA													6,00 MÊS
	Quantidade de meses de duração da obra			x	x	6	x	x	x	x	x	x	6,00	MÊS
2.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 01 (Serviços e banheiros) e BLOCO 02 (Administrativo)													
2.2.1.0	COBERTURA													
2.2.1.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS). INCLUSO RETIRADA, LAVAGEM E RECOLOCAÇÃO DAS TELHAS													74,40 M2
	EDIFICAÇÃO													
	Área de Projeção da Cobertura (bloco serviços)	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	124,00	37,20	M2
	Área de Projeção da Cobertura (bloco administrativo)	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	124,00	37,20	M2
2.2.2.0	REVESTIMENTOS													
2.2.2.1	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													20,48 M2
	EDIFICAÇÃO													
	EXTERNAS													
	externo do bloco (serviço)	Perímetro x Alt. (cerâmica)		x	x	x	x	48,00	x	x	0,40	x	19,20	M2
	pilares do bloco (serviço)	qtd x Perímetro x Alt. (cerâmica)		x	x	4	x	0,80	x	x	0,40	x	1,28	M2
2.2.2.2	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS													31,52 M2
	RECUPERAÇÃO DO FORRO PVC DEPOIS DAS INSTALAÇÕES													
	wc serviço	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	3,45	1,04	M2
	depósito	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	3,11	0,93	M2
	despensa	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	4,37	1,31	M2
	sanitário masculino	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	14,02	4,21	M2
	sanitário feminino	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	14,02	4,21	M2
	diretoria	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	13,53	4,06	M2
	arquivo	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	5,81	1,74	M2
	secretaria	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	19,62	5,89	M2
	wc mas	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	2,39	0,72	M2
	wc fem	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	2,39	0,72	M2
	almoxarifado	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	7,65	2,30	M2
	sala do professores	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	x	14,63	4,39	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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO																
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI																
ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.2.3.0	PISOS																
2.2.3.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													4,04	M2		
	Recuperação de piso																
	bloco administrativo	Área retirada de CAD	40%	x	x	x	x	x	x	x	5,04	x	=	2,02	M2		
	bloco de serviços	Área retirada de CAD	40%	x	x	x	x	x	x	x	5,04	x	=	2,02	M2		
2.2.4.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																
2.2.4.1	BLOCO 1 (ILUMINAÇÃO E TOMADAS)													1,00	UN		
	Instalações Elétricas para ILUMINAÇÃO E TOMADA	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
2.2.4.2	BLOCO 2 (ILUMINAÇÃO E TOMADAS)													1,00	UN		
	Instalações Elétricas para ILUMINAÇÃO E TOMADA	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
2.2.4.3	BLOCO 2 (LÓGICA)													1,00	UN		
	Instalações Elétricas para LÓGICA	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
2.2.5.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS																
2.2.5.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN		
2.2.5.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													6,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	2	x	x	3,00	x	x	x	=	6,00	M		
2.2.5.3	LUIVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.2.5.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													20,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	1	x	x	20,00	x	x	x	=	20,00	M		
2.2.5.5	LUIVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.2.5.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													20,00	M		
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	1	x	x	20,00	x	x	x	=	20,00	M		
2.2.5.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.2.5.8	LUIVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN		
	Projeto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.2.6.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS																
2.2.6.1	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													11,54	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	11,54	x	x	x	x	=	11,54	M		
2.2.6.2	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													20,60	M		
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	x	20,60	x	x	x	x	=	20,60	M		
2.2.6.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.2.6.4	LUIVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.2.6.5	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		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.2.6.6	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													2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		
2.2.7.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS																
2.2.7.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022													10,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	x	10,00	x	x	x	x	=	10,00	M		
2.2.7.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													2,00	UN		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN		

 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO														
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.2.8.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO														
2.2.8.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020											2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x		2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.2.8.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE											1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x		1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.2.8.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE											1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x		1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.2.8.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM											3,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x		3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
2.2.9.0	PINTURAS														
2.2.9.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023											197,40	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	EDIFICAÇÃO														
	diretoria	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	15,90	x	1,20	x	x	x	=	19,08 M2	
	arquivo	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	9,70	x	1,20	x	x	x	=	11,64 M2	
	secretaria	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	19,00	x	1,20	x	x	x	=	22,80 M2	
	almoxarifado	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	12,40	x	1,20	x	x	x	=	14,88 M2	
	sala dos professores	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	15,50	x	1,20	x	x	x	=	18,60 M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	EDIFICAÇÃO														
	Fachada do bloco 1	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	48,00	x	2,30	x	x	x	=	110,40 M2	
2.2.9.2	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											17,19	M2		
	RECUPERAÇÃO DAS ESQUADRIAS EXISTENTES														
	Portas existentes	% x 2 faces x Comp. x Alt. (pintura)	30%	x	2,00	x	10	x	0,90	x	2,10	x	x	=	11,34 M2
	Janelas existentes	% x 2 faces x Comp. x Alt. (pintura)	30%	x	2,00	x	13	x	1,50	x	0,50	x	x	=	5,85 M2
2.2.10.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES														
2.2.10.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE											0,42	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	diretoria	Quant.	x		1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	arquivo	Quant.	x		1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	secretaria	Quant.	x		1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	wc masc	Quant.	x		1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	wc fem	Quant.	x		1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	aloxarifado	Quant.	x		1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
	sala dos professores	Quant.	x		1	x	0,60	x	0,10	x	x	x	=	0,06 M2	
2.2.10.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3											1,24	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área	x	0,01	x	x	x	x	x	x	124,00	x	=	1,24 M3	
2.2.10.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											18,60	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	1,24	=	18,60 M3XKM	
2.2.10.4	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA											124,00	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	124,00	x	=	124,00 M2	
2.3.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 03 (Salas de Aula) e BLOCO 04 (Biblioteca e informática)														
2.3.1.0	COBERTURA														
2.3.1.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS). INCLUSO RETIRADA, LAVAGEM E RECOLOCAÇÃO DAS TELHAS											215,10	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	bloco 03 (salas de aula)	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	517,00	x	=	155,10 M2	
	bloco 04 (biblioteca)	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	200,00	x	=	60,00 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO															
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²				
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.3.2.0	REVESTIMENTOS															
2.3.2.1	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													11,28	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	EXTERNAS															
	Paredes externas bloco salas	Perímetro x Alt. (pintura)	15%	x	x	x	130,00	x	0,40	x	x	x	7,80	M2		
	Paredes externas bloco biblioteca	Perímetro x Alt. (pintura)	15%	x	x	x	58,00	x	0,40	x	x	x	3,48	M2		
2.3.2.2	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS													128,32	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	salas de aula	Quant. x Área retirada de CAD	30%	x	6	x	x	x	x	x	48,00	x	86,40	M2		
	deposito	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	23,55	x	7,07	M2		
	laboratorio de informática	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	58,45	x	17,54	M2		
	biblioteca	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	48,23	x	14,47	M2		
	coordenação	Área retirada de CAD	30%	x	x	x	x	x	x	x	9,45	x	2,84	M2		
2.3.3.0	PISOS															
2.3.3.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM													42,78	M2	
	EDIFICAÇÃO															
	salas de aula	quant. x % x Área retirada de CAD	10%	x	6	x	x	x	x	x	48,00	x	28,80	M2		
	deposito	% x Área retirada de CAD	10%	x	x	x	x	x	x	x	23,55	x	2,36	M2		
	laboratorio de informática	% x Área retirada de CAD	10%	x	x	x	x	x	x	x	58,45	x	5,85	M2		
	biblioteca	% x Área retirada de CAD	10%	x	x	x	x	x	x	x	48,23	x	4,82	M2		
	coordenação	% x Área retirada de CAD	10%	x	x	x	x	x	x	x	9,45	x	0,95	M2		
2.3.4.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
2.3.4.1	BLOCO 3 (ILUMINAÇÃO E TOMADAS)													1,00	UN	
	Instalações Elétricas para Reforma	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN		
2.3.4.2	BLOCO 4 (ILUMINAÇÃO E TOMADAS)													1,00	UN	
	Instalações Elétricas para Reforma	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN		
2.3.4.3	BLOCO 4 (LÓGICA)													1,00	UN	
	Instalações Elétricas para Reforma	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN		
2.3.5.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS															
2.3.5.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN		
2.3.5.2	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN		
2.3.5.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													10,00	M	
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	1	x	10,00	x	x	x	x	x	10,00	M		
2.3.5.4	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN		
2.3.5.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													10,00	M	
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	1	x	10,00	x	x	x	x	x	10,00	M		
2.3.5.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN		
2.3.5.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN		
2.3.5.8	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_09/2023													2,00	UN	
	Projeto hidráulico	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN		
2.3.6.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS															
2.3.6.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													10,00	M	
	Proieto sanitário	Comp.		x	x	x	10,00	x	x	x	x	x	10,00	M		

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC  GOVERNO DO PIAUÍ AQUI TEM TRABALHO AQUI TEM FUTURO			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO												ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.3.6.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												10,00	M		
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	10,00	x	x	x	x	x	=	10,00	M	
2.3.6.3	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												2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.6.4	LUVIA SIMPLES, 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												2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.6.5	JOELHO 45 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												2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.6.6	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												2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.6.7	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.6.8	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												2,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.7.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS															
2.3.7.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022												12,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.	x	x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00	M	
2.3.7.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022												10,00	UN		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.	x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN	
2.3.7.3	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022												6,00	UN		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00	UN	
2.3.7.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												2,00	UN		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.8.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO															
2.3.8.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												10,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00	UN	
2.3.8.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												4,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
2.3.8.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												4,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
2.3.8.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												4,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
2.3.9.0	PINTURAS															
2.3.9.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												666,47	M2		
REBOCO INTERNO PARA PINTURA																
EDIFICAÇÃO																
	salas de aula de 1 a 6	Perímetro x Alt. (pintura)	x	x	6	x	x	28,00	x	x	1,20	x	=	201,60	M2	
	deposito	Perímetro x Alt. (pintura)	x	x	x	x	x	19,00	x	x	1,20	x	=	22,80	M2	
	Laboratório de informática	Perímetro x Alt. (pintura)	x	x	x	x	x	30,70	x	x	1,20	x	=	36,84	M2	
	biblioteca	Perímetro x Alt. (pintura)	x	x	x	x	x	29,20	x	x	1,20	x	=	35,04	M2	
	sala da biblioteca	Perímetro x Alt. (pintura)	x	x	x	x	x	12,30	x	x	1,20	x	=	14,76	M2	
	coordenação	Perímetro x Alt. (pintura)	x	x	x	x	x	12,30	x	x	1,20	x	=	14,76	M2	
EMBOÇO EXTERNO TOTAL																
EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,9m	Perímetro x Alt. (pintura)	x	x	x	x	x	51,30	x	x	1,90	x	=	97,47	M2	
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,9m	Perímetro x Alt. (pintura)	x	x	x	x	x	128,00	x	x	1,90	x	=	243,20	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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO											ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²			
DATA:	NOVEMBRO DE 2023											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²			
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.3.10.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES														
2.3.10.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE												0,78	M2	
	EDIFICAÇÃO														
	Salas de aula de 01 a 06	Quant.		x	6	x	0,60	x	0,10	x		x	=	0,36 M2	
	deposito	Quant.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	=	0,06 M2	
	lab. De informática	Quant.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	=	0,06 M2	
	biblioteca	Quant.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	=	0,06 M2	
	sala da biblioteca	Quant.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	=	0,06 M2	
	coordenação	Quant.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	=	0,06 M2	
	wc pne masc	Quant.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	=	0,06 M2	
	wc pne fem	Quant.		x	1	x	0,60	x	0,10	x		x	=	0,06 M2	
2.3.10.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												7,16	M3	
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x	716,00	x	=	7,16 M3	
2.3.10.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												107,40	M3XKM	
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		7,16	=	107,40 M3XKM	
2.3.10.4	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												716,00	M2	
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x		x		x	716,00	x	=	716,00 M2	
2.4.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)														
2.4.1.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
2.4.1.1	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												32,40	M2	
	RECUPERAÇÃO DE MURO														
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x		x	4,00	x	2,50	x		x	=	10,00 M2	
	canteiros h=0,7m	Comp. x Alt.		x	4	x	8,00	x	0,70	x		x	=	22,40 M2	
2.4.2.0	REVESTIMENTOS														
2.4.2.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022												64,80	M2	
	REPARO DE MURO E CANTEIROS														
	Perímetro com h=2,5m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	2,00	x	4,00	x	2,50	x		x	=	20,00 M2	
	Perímetro com h=0,7m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	2,00	x	8,00	x	0,70	x		x	=	44,80 M2	
2.4.2.2	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												42,40	M2	
	REPARO DE MURO E CANTEIROS														
	Perímetro com h=2,5m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	2,00	x	4,00	x	2,50	x		x	=	20,00 M2	
	Perímetro com h=0,7m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	1,00	x	8,00	x	0,70	x		x	=	22,40 M2	
2.4.2.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												2,40	M2	
	REPARO DE MURO														
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	4,00	x	0,60	x		x	=	2,40 M2	
2.4.3.0	PISOS														
2.4.3.1	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												19,72	M2	
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS														
	Rampa Veículos	Área retirada de CAD		x	1,05	x	3,70	x	1,60	x		x	=	6,22 M2	
	Rampa de acesso principal	Área retirada de CAD	30%	x		x	15,00	x	3,00	x		x	=	13,50 M2	
2.4.3.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022												0,81	M3	
	Passeio Público	Área retirada de CAD x Esp.	30%	x		x		x	59,75	x	1,50	x	0,03	=	0,81 M3
2.4.4.0	PINTURAS														
2.4.4.1	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												42,40	M2	
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	MURO														
	Perímetro com h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	4,00	x	2,50	x		x	=	20,00 M2	
	Perímetro com h=0,7m	Comp. x Alt.		x		x	8,00	x	0,70	x		x	=	22,40 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:	REFORMA, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE QUADRA NO(A) U.E PROFESSORA MARIA DE LOURDES LEAL NUNES DE ANDRADE BRANDÃO																
DATA:	NOVEMBRO DE 2023																
LOCAL:	MILTON BRANDÃO-PI																
ÁREA DE REFORMA: 1100,00 m²																	
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 303,83 m²																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.4.4.2	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													29,59	M2		
	RECUPERAÇÃO DAS ESQUADRIAS EXISTENTES																
	Portas existentes	% x 2 faces x Comp. x Alt. (pintura)	30%	x	2,00	x	13	x	x	0,90	x	x	2,10	x	14,74	M2	
	Janelas existentes	% x 2 faces x Comp. x Alt. (pintura)	30%	x	2,00	x	33	x	x	1,50	x	x	0,50	x	14,85	M2	
2.4.5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
2.4.5.1	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													1,00	UN		
	FACHADA																
	Placa Indicativa	Quant.		x		x	1	x	x		x	x		x	1,00	UN	
2.4.5.2	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													17,93	M		
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.	30%	x		x		x	59,75	x	x	x		x	17,93	M	
2.4.5.3	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016													17,93	M		
	Sarjeta do Passeio Público	Comp.	30%	x		x		x	59,75	x	x	x		x	17,93	M	
2.4.5.4	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM AÇO ESCOVADO, 60X40CM, COM GRAVAÇÃO EM BAIXO RELEVO POR CORROSÃO QUÍMICA E FIXADO COM PARAFUSO FRANCES													1,00	UN		
	placa de inauguração	Quant.		x		x	1	x	x		x	x		x	1,00	UN	
2.4.5.5	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													476,00	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	0,70	x		x		x	x	x	680,00	x	476,00	M2	

Teresina-PI, 08 de novembro de 2023.