












 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 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 CONSTRUÇÃO												13,00	MÊS		
	Quantidade de meses de duração da obra		x		13	x	x	x	x	x	x	x	13,00	MÊS		
1.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.1.2.1	EXECUÇÃO DE FURO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - ENSAIO SPT - PARA EXPLORAÇÃO E RECONHECIMENTO DO SUBSOLO. INCLUSIVE RELATÓRIO FINAL												7,00	UN		
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo	Quantidade de Furos	x		7	x	x	x	x	x	x	x	7,00	UN		
1.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO ESCOLAR												368,00	M2		
	Projeto	Área detalhada ponderada	x	0,30	x	x	x	x	x	x	1.226,65	x	368,00	M2		
1.1.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS												6,00	M2		
	Depósito	Comp. x Larg.		x	x	x	3,00	x	2,00	x	x	x	6,00	M2		
1.1.2.4	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO												3,25	M2		
	Banheiro	Comp. x Larg.	x	x	x	x	1,30	x	2,50	x	x	x	3,25	M2		
1.1.2.5	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA PROVISÓRIA EM MURETA DE CONCRETO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM												1,00	UN		
	Ligação Provisória	Quant.	x		1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN		
1.1.2.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS												4,50	M2		
	Base = 3,00 m ; Altura = 1,50 m	Largura (m) x Altura (m)	x		x	x	x	3,00	x	1,50	x	x	4,50	M2		
1.1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES															
1.1.3.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024												1.226,65	M2		
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	1.226,65	x	1.226,65	M2		
1.1.3.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024												1.226,65	M2		
	Área externa com vegetação	Área levantada em CAD	x		x	x	x	x	x	x	1.226,65	x	1.226,65	M2		
1.1.3.3	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												28,47	M3		
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área	x	0,01	x	x	x	x	x	x	1.226,65	x	12,27	M3		
	Material de escavação	Quant. x Volume	50%	x	x	x	x	x	x	x	x	32,40	16,20	M3		
1.1.3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												427,05	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00	x	x	x	x	x	x	x	28,47	427,05	M3XKM		
1.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 06															
1.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES															
1.2.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024												158,70	M		
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra	x		x	x	158,70	x	x	x	x	x	158,70	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_01/2024												66,00	M3		
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.	x		44	x	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	66,00	M3	
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024												22,23	M3		
	Vigas Baldrame Externas	Comp. x Larg. x Alt.	x		x	x	152,00	x	0,25	x	0,50	x	x	19,00	M3	
	Vigas Baldrame Internas	Comp. x Larg. x Alt.	x		x	x	69,85	x	0,25	x	0,50	x	x	8,73	M3	
	DESCONTO															
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	x	-1,00	44	x	x	1,00	x	0,25	x	0,50	x	-5,50	M3	
1.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												215,84	M3		
	EDIFICAÇÃO															
	Área de Serviço	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)	x	1,30	x	x	x	x	x	x	0,30	x	6,87	x	2,68	M3
	BWC Serviço	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)	x	1,30	x	x	x	x	x	x	0,30	x	2,66	x	1,04	M3
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)	x	1,30	x	x	x	x	x	x	0,30	x	8,18	x	3,19	M3
	Despensa	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)	x	1,30	x	2	x	x	x	x	0,30	x	4,73	x	3,69	M3
	Desp. Frios	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)	x	1,30	x	x	x	x	x	x	0,30	x	6,30	x	2,46	M3
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)	x	1,30	x	x	x	x	x	x	0,30	x	24,96	x	9,73	M3


 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Utensílios	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x		x		x	0,30	x	4,48	x	= 1,75 M3		
	Lavagem	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x		x		x	0,30	x	5,15	x	= 2,01 M3		
	Refeitório	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x		x		x	0,30	x	150,00	x	= 58,50 M3		
	Salas de Aulas	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	3	x		x	0,30	x	49,73	x	= 58,18 M3		
	Laboratório de Ciências	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x		x		x	0,30	x	51,19	x	= 19,96 M3		
	Laboratório de Informática	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	1,30	x	2	x		x	0,30	x	67,50	x	= 52,65 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_01/2024													44,00	M2		
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x		x	44	x	1,00	x	1,00	x		x	= 44,00 M2		
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.													17,60	M3		
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	44	x	1,00	x	1,00	x	0,40	x	= 17,60 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													2,90	M3		
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)																
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x		x	44	x	0,30	x	0,20	x	1,10	x	= 2,90 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.													13,15	M3		
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	221,85	x	0,14	x	0,45	x		x	= 13,98 M3		
	DESCONTO														=		
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	44	x	0,30	x	0,14	x	0,45	x	= -0,83 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)													9,31	M3		
	Paredes Externas	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	152,00	x	0,14	x	0,30	x	= 6,38 M3		
	Paredes Internas	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	69,85	x	0,14	x	0,30	x	= 2,93 M3		
1.2.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023													230,72	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	221,85	x	1,04	x		x	= 230,72 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.													5,13	M3		
	PILARES																
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x		x	44	x	0,26	x	0,14	x	3,20	x	= 5,13 M3		
1.2.4.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO													221,85	M		
	CINTA DE TOPO																
	Paredes Externas	Comp.		x		x		x	152,00	x		x		x	= 152,00 M		
	Paredes Internas	Comp.		x		x		x	69,85	x		x		x	= 69,85 M		
1.2.4.3	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													10,31	M3		
	Edificação (Vigas h=0,35m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x	221,85	x	0,14	x	0,35	x	= 10,87 M3		
	DESCONTO														=		
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	44	x	0,26	x	0,14	x	0,35	x	= -0,56 M3		
1.2.4.4	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA													151,82	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	24,96	x	= 24,96 M2		
	Utensílios	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	4,48	x	= 4,48 M2		
	Lavagem	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	5,15	x	= 5,15 M2		
	Sala de Mediação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	49,73	x	= 49,73 M2		
	Laboratório de Informática	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x		x	67,50	x	= 67,50 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													817,55	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas h=4m	Comp. x Alt.		x		x		x	152,00	x		x	4,00	x	= 608,00 M2		
	Paredes Internas h=3m	Comp. x Alt.		x		x		x	69,85	x		x	3,00	x	= 209,55 M2		
1.2.5.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024													120,90	M		
	J3	Comp. da Esquadria + L/2		x		x	3	x		x	1,80	x		x	= 5,40 M		
	J4	Comp. da Esquadria + L/2		x		x	1	x		x	1,80	x		x	= 1,80 M		
	J6	Comp. da Esquadria + L/2		x		x	11	x		x	2,10	x		x	= 23,10 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	J7	Comp. da Esquadria + L/2		x	8	x	x	2,70	x	x	x	x	21,60	M		
	J9	Comp. da Esquadria + L/2		x	15	x	x	3,00	x	x	x	x	45,00	M		
	J10	Comp. da Esquadria + L/2		x	8	x	x	3,00	x	x	x	x	24,00	M		
1.2.5.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024												120,90	M		
	J3	Comp. da Esquadria + L/2		x	3	x	x	1,80	x	x	x	x	5,40	M		
	J4	Comp. da Esquadria + L/2		x	1	x	x	1,80	x	x	x	x	1,80	M		
	J6	Comp. da Esquadria + L/2		x	11	x	x	2,10	x	x	x	x	23,10	M		
	J7	Comp. da Esquadria + L/2		x	8	x	x	2,70	x	x	x	x	21,60	M		
	J9	Comp. da Esquadria + L/2		x	15	x	x	3,00	x	x	x	x	45,00	M		
	J10	Comp. da Esquadria + L/2		x	8	x	x	3,00	x	x	x	x	24,00	M		
1.2.6.0	COBERTURA															
1.2.6.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA												2.100,00	KG		
	EDIFICAÇÃO															
	Tesouras Refeitório vão 10m (30Kg/m)	Quant. x Peso/m x Comp.		x	4	x	30,00	x	10,00	x	x	x	1.200,00	KG		
	Tesouras Lab. Informática vão 7,5m (30Kg/m)	Quant. x Peso/m x Comp.		x	4	x	30,00	x	7,50	x	x	x	900,00	KG		
1.2.6.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												13,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Salas de Aulas	Quant. x Peso/m x Comp.		x	13	x	x	x	x	x	x	x	13,00	UN		
1.2.6.3	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												662,36	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	662,36	662,36	M2		
1.2.6.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, DE FORMA MANUAL.												662,36	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	662,36	662,36	M2		
1.2.6.5	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												56,23	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	56,23	x	x	x	x	x	56,23	M		
1.2.6.6	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL												120,00	M		
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	120,00	x	x	x	x	x	120,00	M		
1.2.6.7	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019												126,00	M		
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	120,00	x	x	x	x	x	126,00	M		
1.2.6.8	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												120,00	M		
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	120,00	x	x	x	x	x	120,00	M		
1.2.6.9	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM E H=5CM												24,89	M		
	EDIFICAÇÃO															
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	23,70	x	x	x	x	x	24,89	M		
1.2.6.10	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA												708,75	KG		
	EDIFICAÇÃO															
	BANHEIROS															
	Vigas Trelaçadas p/ cobertura do Refeitório vão 10m (13,5Kg/m)	Quant. x Peso/m x Comp.		x	3	x	13,50	x	10,00	x	x	x	405,00	KG		
	Vigas Trelaçadas p/ cobertura do Lab Informática vão 7,5m (13,5Kg/m)	Quant. x Peso/m x Comp.		x	3	x	13,50	x	7,50	x	x	x	303,75	KG		
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.												16,59	M2		
	P7 - 70 x 210															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	0,70	x	2,10	x	x	2,94	M2		
	P10 - 80 x 210															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,80	x	2,10	x	x	1,68	M2		
	P11 - 90 x 210															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	5	x	x	0,90	x	2,10	x	x	9,45	M2		
	P15 - 120 x 210															
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,20	x	2,10	x	x	2,52	M2		




<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>www.pi.gov.br</div></div></div><div><div><div>GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ</div><div>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div>UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF</div></div></div></div><div><div>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC</div><div><div><div></div><div>GOVERNO DO PIAUÍ</div><div>AQUI TEM TRABALHO</div><div>AQUI TEM FUTURO</div></div></div></div></div></div>															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024														
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI														
ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.7.2	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													70,10	M2
	J4 - 100 x 50														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	1,00	x	0,50	x	x	0,50	M2
	J6 - 200 x 50														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	11	x	x	x	2,00	x	0,50	x	x	11,00	M2
	J7 - 200 x 50														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	8	x	x	x	2,00	x	0,50	x	x	8,00	M2
	J9 - 200 x 110														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	15	x	x	x	2,00	x	1,10	x	x	33,00	M2
	J10 - 200 x 110														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	8	x	x	x	2,00	x	1,10	x	x	17,60	M2
1.2.7.3	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019													2,25	M2
	J3 - 150 x 50														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	x	1,50	x	0,50	x	x	2,25	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													57,50	M
	J3 - 120 x 50														
	Janelas	Quant. x Larg.		x	3	x	x	x	1,25	x		x	x	3,75	M
	J4 - 120 x 50														
	Janelas	Quant. x Larg.		x	1	x	x	x	1,25	x		x	x	1,25	M
	J6 - 120 x 50														
	Janelas	Quant. x Larg.		x	11	x	x	x	1,25	x		x	x	13,75	M
	J7 - 120 x 50														
	Janelas	Quant. x Larg.		x	8	x	x	x	1,25	x		x	x	10,00	M
	J9 - 120 x 50														
	Janelas	Quant. x Larg.		x	15	x	x	x	1,25	x		x	x	18,75	M
	J10 - 120 x 50														
	Janelas	Quant. x Larg.		x	8	x	x	x	1,25	x		x	x	10,00	M
1.2.7.5	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM													67,90	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	3	x	x	x	1,20	x	0,50	x	x	1,80	M2
	J4	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	x	1,20	x	0,50	x	x	0,60	M2
	J6	Quant. x Larg. x Alt.		x	11	x	x	x	1,40	x	0,50	x	x	7,70	M2
	J7	Quant. x Larg. x Alt.		x	8	x	x	x	1,80	x	0,50	x	x	7,20	M2
	J9	Quant. x Larg. x Alt.		x	15	x	x	x	2,00	x	1,10	x	x	33,00	M2
	J10	Quant. x Larg. x Alt.		x	8	x	x	x	2,00	x	1,10	x	x	17,60	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													335,80	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Área de Serviço	Retirada de CAD		x		x	x	9,30	x		x		x	9,30	M2
	BWC Serviço	Retirada de CAD		x		x	x	6,70	x		x		x	6,70	M2
	Circulação	Retirada de CAD		x		x	x	21,70	x		x		x	21,70	M2
	Despensa	Retirada de CAD		x	x	2	x	9,30	x		x		x	18,60	M2
	Desp. Frios	Retirada de CAD		x		x	x	10,30	x		x		x	10,30	M2
	Cozinha	Retirada de CAD		x		x	x	20,00	x		x		x	20,00	M2
	Utensílios	Retirada de CAD		x	x		x	8,60	x		x		x	8,60	M2
	Lavagem	Retirada de CAD		x		x	x	9,30	x		x		x	9,30	M2
	Refeitório	Retirada de CAD		x		x	x	50,00	x		x		x	50,00	M2
	Salas de Aulas	Retirada de CAD		x	x	3	x	28,70	x		x		x	86,10	M2
	Laboratório de Ciências	Retirada de CAD		x		x	x	29,20	x		x		x	29,20	M2
	Laboratório de Informática	Retirada de CAD		x	x	2	x	33,00	x		x		x	66,00	M2
1.2.8.2	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													608,00	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	x	152,00	x		x	4,00	x	608,00	M2
1.2.8.3	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													102,09	M2



 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024														
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI														
ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
EDIFICAÇÃO															
	Laboratório de Informática	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	67,50	x	=	67,50 M2	
	Cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	24,96	x	=	24,96 M2	
	Utensílios	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,48	x	=	4,48 M2	
	Lavagem	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,15	x	=	5,15 M2	
1.2.8.4	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024													253,50	M2
EDIFICAÇÃO															
INTERNAS															
	Área de Serviço	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	9,30	x	3,00	x	x	x	=	27,90 M2	
	BWC Serviço	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	6,70	x	3,00	x	x	x	=	20,10 M2	
	Circulação	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	21,70	x	3,00	x	x	x	=	65,10 M2	
	Despensa	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	2	9,30	x	3,00	x	x	x	=	55,80 M2	
	Desp. Frios	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	10,30	x	3,00	x	x	x	=	30,90 M2	
	Utensílios	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	8,60	x	3,00	x	x	x	=	25,80 M2	
	Lavagem	Perímetro x Alt. (pintura)		x	x	x	9,30	x	3,00	x	x	x	=	27,90 M2	
1.2.8.5	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024													753,90	M2
EDIFICAÇÃO															
INTERNAS															
	Salas de Aulas	Retirada de CAD		x	x	3	28,70	x	3,00	x	x	x	=	258,30 0,00	
	Laboratório de Ciências	Retirada de CAD		x	x	x	29,20	x	3,00	x	x	x	=	87,60 0,00	
	Laboratório de Informática	Retirada de CAD		x	x	2	33,00	x	3,00	x	x	x	=	198,00 0,00	
	Refeitório	Retirada de CAD		x	x	x	50,00	x	3,00	x	x	x	=	150,00 0,00	
	Cozinha	Retirada de CAD		x	x	x	20,00	x	3,00	x	x	x	=	60,00 0,00	
1.2.8.6	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													608,00	M2
EDIFICAÇÃO															
EXTERNAS															
	Faces Externas h=4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	152,00	x	4,00	x	x	x	=	608,00 M2	
1.2.8.7	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024													102,09	M2
EDIFICAÇÃO															
	Laboratório de Informática	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	67,50	x	=	67,50 M2	
	Cozinha	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	24,96	x	=	24,96 M2	
	Utensílios	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	4,48	x	=	4,48 M2	
	Lavagem	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	5,15	x	=	5,15 M2	
1.2.8.8	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													481,89	M2
EDIFICAÇÃO															
EXTERNAS															
	Faces Externas h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	152,00	x	0,60	x	x	x	=	91,20 M2	
INTERNAS															
	Área de Serviço	Retirada de CAD		x	x	x	6,87	x	3,00	x	x	x	=	20,61 M2	
	BWC Serviço	Retirada de CAD		x	x	x	6,70	x	3,00	x	x	x	=	20,10 M2	
	Circulação	Retirada de CAD		x	x	x	13,00	x	3,00	x	x	x	=	39,00 M2	
	Despensa	Retirada de CAD		x	x	2	4,73	x	3,00	x	x	x	=	28,38 M2	
	Desp. Frios	Retirada de CAD		x	x	x	6,30	x	3,00	x	x	x	=	18,90 M2	
	Cozinha	Retirada de CAD		x	x	x	20,00	x	3,00	x	x	x	=	60,00 M2	
	Utensílios	Retirada de CAD		x	x	x	8,60	x	3,00	x	x	x	=	25,80 M2	
	Lavagem	Retirada de CAD		x	x	x	9,30	x	3,00	x	x	x	=	27,90 M2	
	Refeitório	Retirada de CAD		x	x	x	50,00	x	3,00	x	x	x	=	150,00 0,00	
1.2.8.9	FORRO DE FIBRA MINERAL, EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PINTURA ANTIMOFO													49,72	M2
	Sala de Mediação	Área		x	x	x	x	x	x	x	49,72	x	=	49,72 M2	
1.2.8.10	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS													334,12	M2
	Área de Serviço	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	6,87	x	=	6,87 M2	
	BWC Serviço	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	2,66	x	=	2,66 M2	
	Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	8,18	x	=	8,18 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO														ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024														ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI				
	Despensa	Área retirada de CAD		x	2	x	x	x	x	x	4,73	x	= 9,46	M2				
	Desp. Frios	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	6,30	x	= 6,30	M2				
	Refeitório	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	150,00	x	= 150,00	M2				
	Salas de Aulas	Área retirada de CAD		x	2	x	x	x	x	x	49,73	x	= 99,46	M2				
	Laboratório de Ciências	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	51,19	x	= 51,19	M2				
1.2.8.11	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023												185,10	M				
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Serviço	Perímetro do ambiente		x	x	x	9,30	x	x	x	x	x	= 9,30	M				
	BWC Serviço	Perímetro do ambiente		x	x	x	6,70	x	x	x	x	x	= 6,70	M				
	Circulação	Perímetro do ambiente		x	x	x	13,90	x	x	x	x	x	= 13,90	M				
	Despensa	Perímetro do ambiente		x	2	x	9,30	x	x	x	x	x	= 18,60	M				
	Desp. Frios	Perímetro do ambiente		x	x	x	10,3	x	x	x	x	x	= 0,00	M				
	Refeitório	Perímetro do ambiente		x	x	x	50,00	x	x	x	x	x	= 50,00	M2				
	Salas de Aulas	Perímetro do ambiente		x	2	x	28,70	x	x	x	x	x	= 57,40	M2				
	Laboratório de Ciências	Perímetro do ambiente		x	x	x	29,20	x	x	x	x	x	= 29,20	M2				
1.2.9.0	PISOS																	
1.2.9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024												37,37	M3				
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Serviço	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	6,87	x	= 0,34	M3				
	BWC Serviço	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	2,66	x	= 0,13	M3				
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	8,18	x	= 0,41	M3				
	Despensa	Área retirada de CAD x Esp.		x	2	x	x	x	x	0,05	4,73	x	= 0,47	M3				
	Desp. Frios	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	6,30	x	= 0,32	M3				
	Cozinha	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	24,96	x	= 1,25	M3				
	Utensílios	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	4,48	x	= 0,22	M3				
	Lavagem	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,05	5,15	x	= 0,26	M3				
	Refeitório	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	150,00	x	= 10,50	M3				
	Salas de Aulas	Área retirada de CAD x Esp.		x	3	x	x	x	x	0,07	49,73	x	= 10,44	M3				
	Laboratório de Ciências	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	51,19	x	= 3,58	M3				
	Laboratório de Informática	Área retirada de CAD x Esp.		x	2	x	x	x	x	0,07	67,50	x	= 9,45	M3				
1.2.9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												68,06	M2				
	EDIFICAÇÃO																	
	Área de Serviço	Área retirada de CAD			x	x	x	x	x	x	6,87	x	= 6,87	M2				
	BWC Serviço	Área retirada de CAD			x	x	x	x	x	x	2,66	x	= 2,66	M2				
	Circulação	Área retirada de CAD			x	x	x	x	x	x	8,18	x	= 8,18	M2				
	Despensa	Área retirada de CAD			2	x	x	x	x	x	4,73	x	= 9,46	M2				
	Desp. Frios	Área retirada de CAD			x	x	x	x	x	x	6,30	x	= 6,30	M2				
	Cozinha	Área retirada de CAD			x	x	x	x	x	x	24,96	x	= 24,96	M2				
	Utensílios	Área retirada de CAD			x	x	x	x	x	x	4,48	x	= 4,48	M2				
	Lavagem	Área retirada de CAD			x	x	x	x	x	x	5,15	x	= 5,15	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												485,38	M2				
	EDIFICAÇÃO																	
	Refeitório	Área		x	x	x	x	x	x	x	150,00	x	= 150,00	M2				
	Salas de Aulas	Área		x	3	x	x	x	x	x	49,73	x	= 149,19	M2				
	Laboratório de Ciências	Área		x	x	x	x	x	x	x	51,19	x	= 51,19	M2				
	Laboratório de Informática	Área		x	2	x	x	x	x	x	67,50	x	= 135,00	M2				
1.2.9.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022												2,57	M3				
	EDIFICAÇÃO																	
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	0,07	36,76	x	= 2,57	M3				
1.2.9.5	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO												56,23	M2				
	Piso Podotátil Externo	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	56,23	x	= 56,23	M2				
1.2.9.6	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020												14,70	M				
	EDIFICAÇÃO																	



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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO													
DATA:	AGOSTO DE 2024										ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI										ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Área de Serviço	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x 1,00	x	x	x	x	x	=	1,00 M
	BWC Serviço	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x 0,90	x	x	x	x	x	=	0,90 M
	Despensa	Comprimento aferido em CAD		x	x 2	x	x 0,80	x	x	x	x	x	=	1,60 M
	Desp. Frios	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x 1,00	x	x	x	x	x	=	1,00 M
	Cozinha	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x 1,00	x	x	x	x	x	=	1,00 M
	Utensílios	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x 1,20	x	x	x	x	x	=	1,20 M
	Lavagem	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x 1,00	x	x	x	x	x	=	1,00 M
	Refeitório	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x 1,00	x	x	x	x	x	=	1,00 M
	Salas de Aulas	Comprimento aferido em CAD		x	x 3	x	x 1,00	x	x	x	x	x	=	3,00 M
	Laboratório de Ciências	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x 1,00	x	x	x	x	x	=	1,00 M
	Laboratório de Informática	Comprimento aferido em CAD		x	x 2	x	x 1,00	x	x	x	x	x	=	2,00 M
1.2.10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
1.2.10.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO VI)													1,00	UN
	Conforme projeto elétrico			x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS														
1.2.11.1 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, CPVC, ROSCÁVEL, DN 42 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024													4,00	UN
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
1.2.11.2 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, CPVC, ROSCÁVEL, DN 54 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024													2,00	UN
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.11.3 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													4,00	UN
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
1.2.11.4 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													2,00	UN
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.11.5 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.6 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													4,00	UN
	Tubulação	Comp		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
1.2.11.7 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													1,00	UN
	Tubulação	Comp		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.8 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													1,00	UN
	Tubulação	Comp		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.9 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													10,00	M
	Tubulação	Comp		x	x	x	x 10,00	x	x	x	x	x	=	10,00 M
1.2.11.10 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													6,01	M
	Tubulação	Comp		x	x	x	x 6,01	x	x	x	x	x	=	6,01 M
1.2.11.11 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													6,00	UN
	Tubulação	Comp		x	x 6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN
1.2.11.12 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022													1,00	UN
	Tubulação	Comp		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.12.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS														
1.2.12.1 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA													13,26	M
	Tubulação	Comp.		x	x	x	x 13,26	x	x	x	x	x	=	13,26 M
1.2.12.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA,													4,20	M
	Tubulação	Comp.		x	x	x	x 4,20	x	x	x	x	x	=	4,20 M
1.2.12.3 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÃO													14,33	M
	Tubulação	Comp.		x	x	x	x 14,33	x	x	x	x	x	=	14,33 M
1.2.12.4 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÃO													90,00	M
	Tubulação	Comp.		x	x	x	x 90,00	x	x	x	x	x	=	90,00 M
1.2.12.5 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022													1,00	UN
	Tubulação	Comp.		x	x	x	x 1,00	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.12.6 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													18,00	UN
	Ralos e Caixas	Quant.		x	x 18	x	x	x	x	x	x	x	=	18,00 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.12.7	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													5,00	UN
	Ralos e Caixas	Quant.		x	5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN	
1.2.12.8	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022													4,00	UN
	Ralos e Caixas	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.2.12.9	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													1,00	UN
	Ralos e Caixas	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.12.10	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
	Fossa	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.12.11	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													1,00	UN
	Sumidouro	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.13.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS														
1.2.13.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													8,00	M
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 75	Comp.		x	x	x	8,00	x	x	x	x	x	=	8,00 M	
1.2.13.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													6,00	M
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M	
1.2.13.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.													10,00	M
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 150	Comp.		x	x	x	10,00	x	x	x	x	x	=	10,00 M	
1.2.13.4	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	x	5,00	x	x	x	x	x	=	5,00 M	
1.2.13.5	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS													1,50	M2
	Grelha para canaletas	Comp. x Larg.		x	x	x	5,00	x	0,30	x	x	x	=	1,50 M2	
1.2.13.6	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020													2,00	UN
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 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													3,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 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													2,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 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													2,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.14.4	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	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
1.2.14.5	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 5HP, 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	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	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	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	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	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													3,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 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	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													104,55	M
	Sistema de combate a incêndio	Comp.		x	x	x	104,55	x	x	x	x	x	=	104,55 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													1,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 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													5,00	UN
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.2.14.15	LUVAS, 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	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 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 PICTOGRAM)											2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.14.17	CAMPAINHA (ALARME) TIPO GONGO 4" VCC, PARA INCÊNDIO											1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	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											6,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x 6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 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	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.14.20	BARRA ANTIPANICO DUPLA											1,00	UN		
	Portas do refeitório	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.15.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS														
1.2.15.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO														
	BWC Serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
1.2.15.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS											30,66	M2		
	BANCADAS DE APOIO														
	BANCADAS														
	Área de Serviço	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 1	x	x 1,50	x 0,60	x	x	x	x	=	0,90 M2	
	Cozinha	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 3	x	x 1,20	x 0,60	x	x	x	x	=	2,16 M2	
	Lavagem	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 1	x	x 1,90	x 0,60	x	x	x	x	=	1,14 M2	
	Refeitório	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 1	x	x 1,80	x 0,60	x	x	x	x	=	1,08 M2	
	Lab. De Ciências	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 2	x	x 3,80	x 1,35	x	x	x	x	=	10,26 M2	
	Lab. De Informática	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 8	x	x 3,15	x 0,60	x	x	x	x	=	15,12 M2	
1.2.15.3	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS											12,42	M2		
	SUPORTES DOS ESTABILIZADORES														
	Despesas	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 6	x	x 3,45	x 0,60	x	x	x	x	=	12,42 M2	
1.2.15.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											3,00	UN		
	LAVATÓRIOS														
	Refeitório	Quant.		x	x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
1.2.15.5	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														
	Área de Serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	Cozinha	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	Lavagem	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	Lab. Ciências	Quant.		x	x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
1.2.15.6	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											7,00	UN		
	EDIFICAÇÃO														
	Área de Serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	Cozinha	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	Lavagem	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	Lab. Ciências	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
1.2.15.7	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01											2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO														
	BWC Serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	Cozinha	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 0,00	
1.2.15.8	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											5,00	UN		
	LAVATÓRIOS														
	BWC Serviço	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
	Cozinha	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	SANITÁRIOS														
	BWC Serviço	Quant.		x	x 2	x	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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.16.0	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												6,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Cozinha	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	Lavagem	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	Lab. De Ciências	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.16.2	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.16.3	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.16.4	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	Cozinha	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.16.5	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	Cozinha	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
	Refeitório	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
1.2.16.6	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.16.7	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.16.8	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
1.2.17.0	PINTURAS															
1.2.17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												644,06	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Externas h=3,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 152,00	x	x 3,40	x	x	x	=	516,80 M2		
	FACES INTERNAS															
	Salas de Aulas	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 28,70	x	x 1,40	x	x	x	=	40,18 0,00		
	Lab. De Ciências	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 29,20	x	x 1,40	x	x	x	=	40,88 0,00		
	Lab. De Informática	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 33,00	x	x 1,40	x	x	x	=	46,20 M2		
1.2.17.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												644,06	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Externas h=3,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 152,00	x	x 3,40	x	x	x	=	516,80 M2		
	FACES INTERNAS															
	Salas de Aulas	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 28,70	x	x 1,40	x	x	x	=	40,18 M2		
	Lab. De Ciências	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 29,20	x	x 1,40	x	x	x	=	40,88 M2		
	Lab. De Informática	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 33,00	x	x 1,40	x	x	x	=	46,20 M2		
1.2.17.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												644,06	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	EDIFICAÇÃO															
	Faces Externas h=3,4m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	x 152,00	x	x 3,40	x	x	x	=	516,80 M2		
	FACES INTERNAS															




 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Salas de Aulas	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	28,70	x	1,40	x	x	x	=	40,18 M2		
	Lab. De Ciências	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	29,20	x	1,40	x	x	x	=	40,88 M2		
	Lab. De Informática	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	33,00	x	1,40	x	x	x	=	46,20 M2		
1.2.17.4	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												157,00	M2		
	PORTAS															
	P7 - 70 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,70	x	2,10	x	=	5,88 M2		
	P10 - 80 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,80	x	2,10	x	=	3,36 M2		
	P11 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	=	3,78 M2		
	P15 - 120 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	=	3,78 M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	J4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,00	x	0,50	x	=	1,00 M2		
	J6	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	11	x	2,00	x	0,50	x	=	22,00 M2		
	J7	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	8	x	2,00	x	0,50	x	=	16,00 M2		
	J9	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	15	x	2,00	x	1,10	x	=	66,00 M2		
	J10	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	8	x	2,00	x	1,10	x	=	35,20 M2		
1.2.17.5	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												157,00	M2		
	PORTAS															
	P7 - 70 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,70	x	2,10	x	=	5,88 M2		
	P10 - 80 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,80	x	2,10	x	=	3,36 M2		
	P11 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	=	3,78 M2		
	P15 - 120 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	0,90	x	2,10	x	=	3,78 M2		
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS															
	J4	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	1,00	x	0,50	x	=	1,00 M2		
	J6	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	11	x	2,00	x	0,50	x	=	22,00 M2		
	J7	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	8	x	2,00	x	0,50	x	=	16,00 M2		
	J9	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	15	x	2,00	x	1,10	x	=	66,00 M2		
	J10	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	8	x	2,00	x	1,10	x	=	35,20 M2		
1.2.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
1.2.18.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA												0,48	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC Serviço	Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	0,60	x	0,80	x	=	0,48 M2		
1.2.18.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE												1,44	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Área de Serviço	Quant x Área		x	x	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,09 M2		
	BWC Serviço	Quant x Área		x	x	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,09 M2		
	Circulação	Quant x Área		x	x	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,09 M2		
	Despensa	Quant x Área		x	2	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,18 M2		
	Desp. Frios	Quant x Área		x	x	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,09 M2		
	Cozinha	Quant x Área		x	x	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,09 M2		
	Utensílios	Quant x Área		x	x	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,09 M2		
	Lavagem	Quant x Área		x	x	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,09 M2		
	Refeitório	Quant x Área		x	x	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,09 M2		
	Salas de Aulas	Quant x Área		x	3	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,27 M2		
	Laboratório de Ciências	Quant x Área		x	x	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,09 M2		
	Laboratório de Informática	Quant x Área		x	2	x	x	x	0,60	x	0,15	x	=	0,18 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO															
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.18.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL												17,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	Refeitório	Quant.		x	6	x	x	x	x	x	x	x	= 6,00	UN		
	Salas de Aula 04	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	Salas de Aula 05	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	Salas de Aula 06	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	Lab. De Ciências	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN		
	Lab. De Informática	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	= 3,00	UN		
1.2.18.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												170,29	M3		
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,50	x	x	x	x	x	x	270,00	x	= 135,00	M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	x	88,23	= 35,29	M3		
1.2.18.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												2.554,35	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	170,29	= 2.554,35	M3XKM		
1.2.18.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												270,00	M2		
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	270,00	x	= 270,00	M2	
1.3.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)															
1.3.1.0	REVESTIMENTOS															
1.3.1.1	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												1.250,00	M2		
	MURO															
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	250,00	x	x	2,50	x	x	= 1.250,00	M2	
1.3.1.2	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												150,00	M2		
	MURO															
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	x	x	x	250,00	x	x	0,60	x	x	= 150,00	M2	
1.3.2.0	PISOS															
1.3.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024												19,83	M3		
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS															
	Piso de Cimento áspero externo	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	x	x	x	x	0,05	x	377,80	x	= 19,83	M3
1.3.2.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												396,69	M2		
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS															
	Piso de Cimento áspero externo	Área retirada de CAD		x	1,05	x	x	x	x	x	377,80	x	= 396,69	M2		
1.3.2.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022												26,44	M3		
	Passeio Público	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x	111,64	x	= 7,81	M3
	Calçadas Inter-blocos	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x	266,16	x	= 18,63	M3
1.3.2.4	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO												31,74	M2		
	Passeio Público	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	31,74	x	= 31,74	M2		
1.3.2.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024												18,00	M3		
	Canaleta	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,60	x	30,00	x	= 18,00	M3
1.3.3.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
1.3.3.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (SUBESTAÇÃO DE 150 KVA)												1,00	UN		
	Conforme projeto elétrico			x	1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN		
1.3.4.0	PINTURAS															
1.3.4.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												1.250,00	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	Mureta Estacionamento															
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	250,00	x	x	2,50	x	x	= 1.250,00	M2	
1.3.4.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												1.308,55	M2		
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL															
	MURO															
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	261,71	x	x	2,50	x	x	= 1.308,55	M2	
1.3.5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
1.3.5.1	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2". EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019 PS												7,49	M		




 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	AGOSTO DE 2024																
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI																
															ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²		
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Rampas de Acessibilidade Externa	Comp.		x 1,04	x		x 7,20	x	x	x	x	x	= 7,49	M			
1.3.5.2	CONJUNTO DE MASTRO PARA TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL, BASE DE 400X60X20CM E 02 MASTROS EXTREMOS DE 5M E 01 CENTRAL DE 6M, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3,35MM E ENGASTAMENTO MÍNIMO DE 1M. INCLUSIVE PINTURA DE PROTEÇÃO E L												= 1,00	UN			
	Conjunto de Bandeiras	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
1.3.5.3	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). AF_01/2024												= 70,00	M			
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.		x	x	x	x 70,00	x	x	x	x	x	= 70,00	M			
1.3.5.4	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024												= 70,00	M			
	Sarjeta do Passeio Público	Comp.		x	x	x	x 70,00	x	x	x	x	x	= 70,00	M			
1.3.5.5	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018												= 9,00	UN			
	Canteiros	Quant.		x	x 9	x	x	x	x	x	x	x	= 9,00	UN			
1.3.5.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												= 10,00	M3			
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x 0,01	x	x	x	x	x	x	x 1.000,00	x	= 10,00	M3			
1.3.5.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												= 150,00	M3XKM			
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x 15,00	x	x	x	x	x	x	x	x 10,00	= 150,00	M3XKM			
1.3.5.8	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												= 700,00	M2			
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x 0,70	x	x	x	x	x	x	x 1.000,00	x	= 700,00	M2			
1.3.5.9	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	x	x	= 1,00	UN			
1.4.0.0	ANEXOS (ELEMENTOS MODELO)																
1.4.1.0	BLOCO 01 - FACHADA COM GUARITA																
1.4.1.1	FACHADA COM GUARITA												= 1,00	UN			
	Conforme anexo A2	Quantidade		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
1.4.1.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA GUARITA												= 1,00	UN			
	Conforme anexo	Quantidade		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
1.4.2.0	BLOCO 07 - QUADRA POLIESPORTIVA																
1.4.2.1	QUADRA POLIESPORTIVA COM VESTIÁRIOS PADRÃO SEDUC												= 1,00	UN			
	Conforme anexo B2	Quantidade		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
1.4.2.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA POLIESPORTIVA												= 1,00	UN			
	Conforme anexo	Quantidade		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
1.4.3.0	ABRIGO DE LIXO - PADRÃO SEDUC																
1.4.3.1	ABRIGO DE LIXO												= 1,00	UN			
	Conforme anexo C2	Quantidade		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
1.4.4.0	ABRIGO DE GÁS - PADRÃO SEDUC																
1.4.4.1	CASA DE GÁS PADRÃO SEDUC												= 1,00	UN			
	Conforme anexo D1	Quantidade		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN			
1.4.5.0	INSTALAÇÕES LÓGICAS																
1.4.5.1	INSTALAÇÕES LÓGICA												= 1,00	UN			
	Conforme anexo	Quantidade		x	x 1	x	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												= 3,00	MÊS			
	Quantidade de meses de duração da obra			x	x 3	x	x	x	x	x	x	x	= 3,00	MÊS			
2.1.2.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES																
2.1.2.1	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												= 21,00	UN			
	Bloco 02	Quant.		x	x 17	x	x	x	x	x	x	x	= 17,00	UN			
	Bloco 03	Quant.		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	= 4,00	UN			
2.1.2.2	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023												= 14,00	UN			
	Bloco 02	Quant.		x	x 12	x	x	x	x	x	x	x	= 12,00	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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO																
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
	Bloco 03	Quant.		x		x	2	x	x		x		=	2,00	UN		
2.1.2.3	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													3,00	UN		
	Bloco 02	Quant.		x		x	3	x	x		x		=	3,00	UN		
2.1.2.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													11,34	M2		
	Bloco 02	Quant x Área		x		x	2	x	x	0,70	x	2,10	x	2,94	M2		
	Bloco 05	Quant x Área		x		x	2	x	x	2,00	x	2,10	x	8,40	M2		
2.1.2.5	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													3,15	M2		
	Bloco 02	Quant x Área		x		x	1	x	x	0,50	x	0,50	x	0,25	M2		
	Bloco 02	Quant x Área		x		x	1	x	x	1,80	x	0,50	x	0,90	M2		
	Bloco 05	Quant x Área		x		x	2	x	x	2,00	x	0,50	x	2,00	M2		
2.1.2.6	REMOÇÃO DE PINTURA (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)													813,78	M2		
BLOCO 03																	
	Sala dos Profs.	Perím x Alt		x		x		x	41,30	x	x	3,00	x	123,90	M2		
	Almoxarifado	Perím x Alt		x		x		x	15,20	x	x	3,00	x	45,60	M2		
	Secretaria	Perím x Alt		x		x		x	15,50	x	x	3,00	x	46,50	M2		
	Arquivo	Perím x Alt		x		x		x	16,40	x	x	3,00	x	49,20	M2		
	Diretoria	Perím x Alt		x		x		x	15,40	x	x	3,00	x	46,20	M2		
	Circulação	Perím x Alt		x		x		x	15,76	x	x	3,00	x	47,28	M2		
BLOCO 05																	
	Sala de Aula 01	Perím x Alt		x		x		x	28,10	x	x	3,00	x	84,30	M2		
	Biblioteca	Perím x Alt		x		x		x	27,80	x	x	3,00	x	83,40	M2		
	Acervo	Perím x Alt		x		x		x	19,90	x	x	3,00	x	59,70	M2		
	Circulação	Perím x Alt		x		x		x	19,90	x	x	3,00	x	59,70	M2		
	Sala de Aula 03	Perím x Alt		x		x		x	28,00	x	x	3,00	x	84,00	M2		
	Sala de Aula 04	Perím x Alt		x		x		x	28,00	x	x	3,00	x	84,00	M2		
2.1.2.7	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													11,49	M2		
BLOCO 02																	
	Á. Serviço	Perím x Alt	5%	x		x		x	15,40	x	x	3,00	x	2,31	M2		
	BWC	Perím x Alt	5%	x		x		x	7,80	x	x	3,00	x	1,17	M2		
	Cozinha	Perím x Alt	5%	x		x		x	16,40	x	x	3,00	x	2,46	M2		
	WC Masc.	Perím x Alt	5%	x		x		x	15,50	x	x	3,00	x	2,33	M2		
	WC Fem.	Perím x Alt	5%	x		x		x	15,20	x	x	3,00	x	2,28	M2		
BLOCO 03																	
	WC Masc.	Perím x Alt	5%	x		x		x	6,30	x	x	1,50	x	0,47	M2		
	WC Fem.	Perím x Alt	5%	x		x		x	6,30	x	x	1,50	x	0,47	M2		
2.1.2.8	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													34,80	M2		
REVESTIMENTO PAREDES																	
BLOCO 02																	
	SALA 01	Perím x Alt		x		x		x	15,40	x	x	1,50	x	23,10	M2		
	SALA 02	Perím x Alt		x		x		x	7,80	x	x	1,50	x	11,70	M2		
2.1.2.9	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													9,03	M3		
	Á. Serv.	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x	0,70	x	x	3,00	0,15	x	0,32	M3	
	Depósito/Despensa	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x	8,80	x	x	3,00	0,15	x	3,96	M3	
	Cozinha	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x	2,85	x	x	3,00	0,15	x	1,28	M3	
	Circulação - Bloco 05	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x	7,70	x	x	3,00	0,15	x	3,47	M3	
2.1.2.10	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023													171,52	M2		
	Pátio Coberto	Área		x		x		x		x		171,52	x	171,52	M2		
2.1.2.11	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													9,26	M3		
	Entulho de argamassas	Quant. x Volume		x		x		x		x	0,02	x	11,49	x	0,23	M3	
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume		x		x		x		x		x		9,03	M3		
2.1.2.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													138,90	M3XKM		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x		x	15,00	x		x		x		9,26	=	138,90	M3XKM



 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI	
2.2.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 02														
2.2.1.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
2.2.1.1	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024											2,70	M		
	Despesa/Depósito	Comp. da Esquadria + L/2		x	1	x	x	2,70	x	x	x	x	=	2,70 M	
2.2.1.2	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024											2,70	M		
	Despesa/Depósito	Comp. da Esquadria + L/2		x	1	x	x	2,70	x	x	x	x	=	2,70 M	
2.2.1.3	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO											9,94	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	Divisórias BWC Masculino	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	1,38	x	1,80	x	x	x	=	4,97 M2	
	Divisórias BWC Feminino	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	1,38	x	1,80	x	x	x	=	4,97 M2	
2.2.2.0	COBERTURA														
2.2.2.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS)											138,08	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	Revisão Geral de Telhado	Área levantada em CAD		x	1,05	x	x	x	x	x	131,50	x	=	138,08 M2	
2.2.2.2	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											6,14	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD	20%	x	x	x	30,70	x	x	x	x	x	=	6,14 M	
2.2.2.3	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL											9,84	M		
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD	20%	x	x	x	49,21	x	x	x	x	x	=	9,84 M	
2.2.2.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019											10,33	M		
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.	20%	x	1,05	x	49,21	x	x	x	x	x	=	10,33 M	
2.2.2.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019											49,21	M		
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	49,21	x	x	x	x	x	=	49,21 M	
2.2.3.0	ESQUADRIAS														
2.2.3.1	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.											1,89	M2		
	P16 - 120 x 210														
	Portas	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	0,90	x	2,10	x	x	=	1,89 M2	
2.2.3.2	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020											1,80	M		
	B7 - 180 x 100														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,80	x	x	x	x	=	1,80 M	
2.2.3.3	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM											1,80	M2		
	B7 - 180 x 100														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	1,80	x	1,00	x	x	=	1,80 M2	
2.2.4.0	REVESTIMENTOS														
2.2.4.1	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024											116,40	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	BWC	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	7,80	x	3,00	x	x	x	=	23,40 M2	
	WC MASC.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	15,50	x	3,00	x	x	x	=	46,50 M2	
	WC FEM.						15,50		3,00				=	46,50 M2	
2.2.4.2	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024											177,43	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	25,45	x	0,60	x	x	x	=	15,27 M2	
	INTERNAS														
	BWC	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	7,80	x	1,60	x	x	x	=	12,48 M2	
	SALA 02	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	15,40	x	1,60	x	x	x	=	24,64 M2	
	SALA 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	16,40	x	1,60	x	x	x	=	26,24 M2	
	WC MASC.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	15,50	x	1,60	x	x	x	=	24,80 M2	
	WC FEM.	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	15,20	x	1,60	x	x	x	=	48,64 M2	
	CIRCULAÇÃO	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	15,85	x	1,60	x	x	x	=	25,36 M2	
2.2.4.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO											177,43	M2		
	EDIFICAÇÃO														
	EXTERNAS														



 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x	25,45	x		x	0,60	x		= 15,27 M2	
	INTERNAS														
	BWC	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	7,80	x		x	1,60	x		= 12,48 M2	
	SALA 02	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	15,40	x		x	1,60	x		= 24,64 M2	
	SALA 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	16,40	x		x	1,60	x		= 26,24 M2	
	WC MASC.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x	15,50	x		x	1,60	x		= 24,80 M2	
	WC FEM.	Quant. x Comp. x Alt.		x	2	x	15,20	x		x	1,60	x		= 48,64 M2	
	CIRCULAÇÃO	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	15,85	x		x	1,60	x		= 25,36 M2	
2.2.5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
2.2.5.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 02)												1,00	UN	
	Conforme projeto elétrico			x		x	1	x		x		x		= 1,00 UN	
2.2.6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS														
2.2.6.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												1,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x	1	x		x		x		= 1,00 UN	
2.2.6.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												3,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x	3	x		x		x		= 3,00 UN	
2.2.6.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x		= 2,00 UN	
2.2.6.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x	2	x		x		x		= 2,00 UN	
2.2.6.5	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												6,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x		x	6	x		x		x		= 6,00 UN	
2.2.6.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												6,15	M	
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x		x	6,15	x		x		x		= 6,15 M	
2.2.6.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												22,67	M	
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x		x	22,67	x		x		x		= 22,67 M	
2.2.6.8	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												17,00	M	
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x		x	17,00	x		x		x		= 17,00 M	
2.2.6.9	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												27,00	M	
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x		x	27,00	x		x		x		= 27,00 M	
2.2.7.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS														
2.2.7.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÃO												120,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x		x	120,00	x		x		x		= 120,00 M	
2.2.7.2	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		= 4,00 UN	
2.2.7.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.		x		x	2	x		x		x		= 2,00 UN	
2.2.7.4	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		= 4,00 UN	
2.2.7.5	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												4,00	UN	
	Projeto sanitário	Quant.		x		x	4	x		x		x		= 4,00 UN	
2.2.8.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS														
2.2.8.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												121,06	M	
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x		x	121,06	x		x		x		= 121,06 M	
2.2.8.2	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM												12,00	M	
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x		x	12,00	x		x		x		= 12,00 M	
2.2.8.3	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS												21,00	M2	
	Grelha para canalatas	Comp. x Larg.		x		x	35,00	x	0,60	x		x		= 21,00 M2	
2.2.8.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												6,00	UN	
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x		x	6	x		x		x		= 6,00 UN	
2.2.9.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO														



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO													 GOVERNO DO PIAUÍ SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC AQUI TEM TRABALHO. AQUI TEM FUTURO.			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.2.9.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
2.2.9.2	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		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
2.2.9.3	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		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
2.2.9.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												2,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
2.2.9.5	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		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
2.2.9.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
2.2.9.7	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")												1,00	UN			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
2.2.9.8	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			
	Sistema de combate a incêndio	Quant.	x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN			
2.2.10.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS																
2.2.10.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												6,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																
	BWC	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	WC Masculino	Quant.	x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 0,00			
	WC Feminino	Quant.	x		x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN			
2.2.10.2	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												3,48	M2			
	BANCADAS DE APOIO																
	LAVATÓRIOS, TANQUES E PIAS																
	LAVATÓRIOS																
	BWC Masculino	Comp. x Larg.	x		x	x	x 2,90	x 0,60	x	x	x	x	=	1,74 M2			
	BWC Feminino	Comp. x Larg.	x		x	x	x 2,90	x 0,60	x	x	x	x	=	1,74 M2			
2.2.10.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												6,00	UN			
	LAVATÓRIOS																
	BWC Masculino	Quant.	x		x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN			
	BWC Feminino	Quant.	x		x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN			
2.2.10.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												3,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																
	WC Feminino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	WC Masculino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	BWC	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
2.2.10.5	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												16,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																
	LAVATÓRIOS																
	WC Feminino	Quant.	x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN			
	WC Masculino	Quant.	x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN			
	BWC	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
	SANITÁRIOS																
	WC Feminino	Quant.	x		x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN			
	WC Masculino	Quant.	x		x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN			
	BWC	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN			
2.2.11.0	METAIS E ACESSÓRIOS																
2.2.11.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												9,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																
	WC Feminino	Quant.	x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN			
	WC Masculino	Quant.	x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN			
	BWC	Quant.	x		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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.2.11.2	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												1,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	BWC	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.2.11.3	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												5,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	WC Feminino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	WC Masculino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	BWC	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.2.11.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												6,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	WC Feminino	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	WC Masculino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	BWC	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.2.11.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												7,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	WC Feminino	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	WC Masculino	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	BWC	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.2.11.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020												6,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	WC Feminino	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN		
	WC Masculino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	BWC	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN		
2.2.11.7	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												12,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	WC Feminino	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN		
	WC Masculino	Quant.		x	x	6	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN		
2.2.11.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	WC Feminino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
	WC Masculino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN		
2.2.12.0	PINTURAS															
2.2.12.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												565,02	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	SALA 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	16,40	x	x	1,40	x	=	22,96 M2		
	SALA 02	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	15,40	x	x	1,40	x	=	21,56 M2		
	CIRCULAÇÃO	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	223,60	x	x	1,40	x	=	313,04 M2		
	FACES EXTERNAS	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	86,44	x	x	2,40	x	=	207,46 M2		
2.2.12.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023												565,02	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	SALA 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	16,40	x	x	1,40	x	=	22,96 M2		
	SALA 02	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	15,40	x	x	1,40	x	=	21,56 M2		
	CIRCULAÇÃO	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	223,60	x	x	1,40	x	=	313,04 M2		
	FACES EXTERNAS	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	86,44	x	x	2,40	x	=	207,46 M2		
2.2.12.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												565,02	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	SALA 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	16,40	x	x	1,40	x	=	22,96 M2		
	SALA 02	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	15,40	x	x	1,40	x	=	21,56 M2		
	CIRCULAÇÃO	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	223,60	x	x	1,40	x	=	313,04 M2		
	FACES EXTERNAS	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x	86,44	x	x	2,40	x	=	207,46 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
2.2.12.4	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												130,98	M2		
	PORTAS EXISTENTES															
	P5.1 - 85 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	0,85	x	2,50	x	= 8,50 M2		
	P5.2 - 85 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	20	x	x	0,85	x	2,10	x	= 71,40 M2		
	P2.1 - 70 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	0,70	x	2,10	x	= 2,94 M2		
	P16 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	5	x	x	0,90	x	2,10	x	= 18,90 M2		
	GRADIL DE FERRO															
	G1 - 45 x 55															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3	x	x	0,45	x	0,55	x	= 1,49 M2		
	G3 - 120 x 60															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	x	1,20	x	0,60	x	= 8,64 M2		
	G6 - 140 x 85															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	1,40	x	0,85	x	= 4,76 M2		
	G6 - 140 x 85															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	1,40	x	0,85	x	= 4,76 M2		
	CORRIMÃOS															
	Rampas	Comp x Larg		x		x		x	63,96	x	0,15	x		= 9,59 M2		
2.2.12.5	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												128,60	M2		
	PORTAS EXISTENTES															
	PORTAS EXISTENTES															
	P5.1 - 85 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	0,85	x	2,50	x	= 8,50 0,00		
	P5.2 - 85 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	20	x	x	0,85	x	2,10	x	= 71,40 0,00		
	P2.1 - 70 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	0,70	x	2,10	x	= 2,94 0,00		
	P16 - 90 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	5	x	x	0,90	x	2,10	x	= 18,90 0,00		
	GRADIL DE FERRO															
	G1 - 45 x 55															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3	x	x	0,45	x	0,55	x	= 1,49 M2		
	G3 - 120 x 60															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	6	x	x	1,20	x	0,60	x	= 8,64 M2		
	G6 - 140 x 85															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	1,40	x	0,85	x	= 4,76 M2		
	G7 - 140 x 85															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	1,40	x	0,85	x	= 2,38 M2		
	CORRIMÃOS															
	Rampas	Comp x Larg		x		x		x	63,96	x	0,15	x		= 9,59 M2		
2.2.13.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
2.2.13.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA												8,74	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	WC Feminino	Larg. x Alt.		x		x		x	4,10	x	1,00	x		= 4,10 M2		
	WC Masculino	Larg. x Alt.		x		x		x	4,10	x	1,00	x		= 4,10 M2		
	BWC	Larg. x Alt.		x		x		x	0,60	x	0,90	x		= 0,54 M2		
2.2.13.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE												0,45	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Salas de Aula	Quant.		x		x	2	x	x	0,15	x	0,60	x	= 0,18 M2		
	BWCs	Quant.		x		x	3	x	x	0,15	x	0,60	x	= 0,27 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024														
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI														
ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
2.2.13.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													4,00	UN
	EDIFICAÇÃO														
	Sala 01	Quant.		x	2								2,00	UN	
	Sala 02	Quant.		x	2								2,00	UN	
2.2.13.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													2,70	M3
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01						270,00		2,70	M3	
2.2.13.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													40,50	M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00							2,70	40,50	M3XKM	
2.2.13.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													270,00	M2
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x							270,00		270,00	M2	
2.2.13.7	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	1								1,00	UN	
2.3.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 03														
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)													135,07	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Revisão Geral de Telhado	Área levantada em CAD		x	1,05						128,64		135,07	M2	
2.3.1.2	CUMEIEIRA 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													6,16	M
	Cumeieiras	Comprimento levantado em CAD	20%	x			30,81						6,16	M	
2.3.1.3	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL													9,80	M
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD	20%	x			49,00						9,80	M	
2.3.1.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019													10,29	M
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.	20%	x	1,05		49,00						10,29	M	
2.3.1.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													49,00	M
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x			49,00						49,00	M	
2.3.2.0	REVESTIMENTOS														
2.3.2.1	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024													185,47	M2
	EDIFICAÇÃO														
	WC F.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			15,60		3,00				46,80	M2	
	WC M.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			19,12		3,00				57,36	M2	
	SALA DOS PROFESSORES	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			15,60		1,60				24,96	M2	
	SECRETARIA	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			19,12		1,60				30,59	M2	
	DIRETORIA	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			16,10		1,60				25,76	M2	
2.3.2.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024													242,71	M2
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes Externas (Faces Internas) h=3m	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			41,20		3,00				123,60	M2	
	WC F.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			6,30		3,00				18,90	M2	
	WC M.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			6,30		3,00				18,90	M2	
	SALA DOS PROFESSORES	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			15,60		1,60				24,96	M2	
	SECRETARIA	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			19,12		1,60				30,59	M2	
	DIRETORIA	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			16,10		1,60				25,76	M2	
2.3.2.3	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS OU TALHADEIRAS													136,86	M2
	EDIFICAÇÃO														
	INTERNAS														
	WC F.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			15,60		1,60				24,96	M2	
	WC M.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			19,12		1,60				30,59	M2	
	SALA DOS PROFESSORES	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			15,60		1,60				24,96	M2	
	SECRETARIA	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			19,12		1,60				30,59	M2	
	DIRETORIA	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x			16,10		1,60				25,76	M2	
2.3.2.4	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													185,47	M2
	EDIFICAÇÃO														
	INTERNAS														




 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	WC F.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	15,60	x	3,00	x	x	x	= 46,80	M2	
	WC M.	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	19,12	x	3,00	x	x	x	= 57,36	M2	
	SALA DOS PROFESSORES	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	15,60	x	1,60	x	x	x	= 24,96	M2	
	SECRETARIA	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	19,12	x	1,60	x	x	x	= 30,59	M2	
	DIRETORIA	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	16,10	x	1,60	x	x	x	= 25,76	M2	
2.3.2.5	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS													61,93	M2
	Sala dos Profs.	Área		x	x	x	x	x	x	x	14,79	x	= 14,79	M2	
	Almoxarifado	Área		x	x	x	x	x	x	x	7,51	x	= 7,51	M2	
	Secretaria	Área		x	x	x	x	x	x	x	19,95	x	= 19,95	M2	
	Arquivo	Área		x	x	x	x	x	x	x	5,43	x	= 5,43	M2	
	Diretoria	Área		x	x	x	x	x	x	x	14,25	x	= 14,25	M2	
2.3.2.6	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023													68,65	M
	EDIFICAÇÃO														
	Sala dos Profs.	Perímetro do ambiente		x	x	x	15,60	x	x	x	x	x	= 15,60	M	
	Almoxarifado	Perímetro do ambiente		x	x	x	12,40	x	x	x	x	x	= 12,40	M	
	Secretaria	Perímetro do ambiente		x	x	x	19,12	x	x	x	x	x	= 19,12	M	
	Arquivo	Perímetro do ambiente		x	x	x	5,43	x	x	x	x	x	= 5,43	M	
	Diretoria	Perímetro do ambiente		x	x	x	16,10	x	x	x	x	x	= 16,10	M	
2.3.3.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
2.3.3.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 03)												1,00	UN	
	Conforme projeto elétrico			x	x	1	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN	
2.3.4.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS														
2.3.4.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.3.4.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.3.4.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.3.4.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.3.4.5	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN	
	Ponto hidráulico	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN	
2.3.4.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												2,40	M	
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	2,40	x	x	x	x	x	= 2,40	M	
2.3.4.7	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												15,85	M	
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	15,85	x	x	x	x	x	= 15,85	M	
2.3.4.8	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												22,00	M	
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	22,00	x	x	x	x	x	= 22,00	M	
2.3.4.9	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												2,00	M	
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	2,00	x	x	x	x	x	= 2,00	M	
2.3.4.10	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												8,00	M	
	Projeto hidráulico	Quant. x Comp.		x	x	x	8,00	x	x	x	x	x	= 8,00	M	
2.3.5.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS														
2.3.5.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.												2,00	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	2,00	x	x	x	x	x	= 2,00	M	
2.3.5.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS.												3,30	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	3,30	x	x	x	x	x	= 3,30	M	
2.3.5.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS.												13,30	M	
	Projeto sanitário	Comp.		x	x	x	13,30	x	x	x	x	x	= 13,30	M	
2.3.5.4	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	
2.3.5.5	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022												2,00	UN	




 GOVERNO DO PIAUÍ <small>www.pi.gov.br</small>	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 GOVERNO DO PIAUÍ <small>ÁGUA TEM TRABALHO. ÁGUA TEM FUTURO.</small>			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ															
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC															
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF															
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Projeto sanitário	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.5.6	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												4,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00	UN	
2.3.5.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												1,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.3.6.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS															
2.3.6.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDI												30,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 75	Comp.		x	x	x	30,00	x	x	x	x	x	=	30,00	M	
2.3.6.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉ												35,00	M		
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	35,00	x	x	x	x	x	=	35,00	M	
2.3.6.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												2,00	UN		
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.7.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO															
2.3.7.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020												1,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.3.7.2	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	
2.3.7.3	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	
2.3.7.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												2,00	UN		
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00	UN	
2.3.8.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS															
2.3.8.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	WC M.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC F.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.3.8.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	WC F.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC M.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.3.8.3	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	LAVATÓRIOS															
	WC F.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC M.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	SANITÁRIOS															
	WC F.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC M.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.3.9.0	METAIS E ACESSÓRIOS															
2.3.9.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	WC F.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC M.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.3.9.2	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	WC F.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC M.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
2.3.9.3	PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												2,00	UN		
	EDIFICAÇÃO															
	WC F.	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN	
	WC M.	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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI	
2.3.9.4	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												2,00	UN	
	EDIFICAÇÃO														
	WC F.	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	WC M.	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.3.9.5	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020												2,00	UN	
	EDIFICAÇÃO														
	WC F.	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
	WC M.	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.3.10.0	PINTURAS														
2.3.10.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023												196,52	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes Externas (Faces Internas) h=2,4m	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	25,46	x	x	2,40	x	=	61,10 M2	
	Sala dos Profs.	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	14,79	x	x	1,40	x	=	20,71 M2	
	Almoxarifado	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	12,40	x	x	3,00	x	=	37,20 M2	
	Secretaria	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	19,12	x	x	1,40	x	=	26,77 M2	
	Arquivo	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	9,40	x	x	3,00	x	=	28,20 M2	
	Diretoria	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	16,10	x	x	1,40	x	=	22,54 M2	
2.3.10.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												196,52	M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	EDIFICAÇÃO														
	Paredes Externas (Faces Internas) h=2,4m	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	25,46	x	x	2,40	x	=	61,10 M2	
	Sala dos Profs.	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	14,79	x	x	1,40	x	=	20,71 M2	
	Almoxarifado	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	12,40	x	x	3,00	x	=	37,20 M2	
	Secretaria	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	19,12	x	x	1,40	x	=	26,77 M2	
	Arquivo	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	9,40	x	x	3,00	x	=	28,20 M2	
	Diretoria	Quant. x Comp. x Alt.		x	x	x	x	16,10	x	x	1,40	x	=	22,54 M2	
2.3.10.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												71,19	M2	
	PORTAS EXISTENTES														
	G3 - 120 x 60														
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	1,20	x	2,50	x	=	6,00 M2
	P5 - 85 x 210														
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	x	0,85	x	2,10	x	=	14,28 M2
	P3.1 - 75 x 210														
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	0,75	x	2,10	x	=	3,15 M2
	GRADIL DE FERRO														
	G2 - 300 x 245														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	x	3,00	x	2,45	x	=	29,40 M2
	G5 - 140 x 90														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	1,40	x	0,90	x	=	2,52 M2
	G3 - 120 x 60														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	1,20	x	0,60	x	=	1,44 M2
	G8 - 200 x 90														
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	x	2,00	x	0,90	x	=	14,40 M2
2.3.10.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												71,19	M2	
	PORTAS EXISTENTES														
	G3 - 120 x 60														
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	1,20	x	2,50	x	=	6,00 M2
	P5 - 85 x 210														
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	x	0,85	x	2,10	x	=	14,28 M2
	P3.1 - 75 x 210														
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	x	0,75	x	2,10	x	=	3,15 M2
	GRADIL DE FERRO														




 GOVERNO DO PIAUÍ <small>www.pi.gov.br</small>	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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO													ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²				
DATA:	AGOSTO DE 2024													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²				
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID				
	G2 - 300 x 245																	
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x		x	3,00	x	2,45	x		=	29,40	M2
	G5 - 140 x 90																	
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	1,40	x	0,90	x		=	2,52	M2
	G3 - 120 x 60																	
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x		x	1,20	x	0,60	x		=	1,44	M2
	G8 - 200 x 90																	
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x		x	2,00	x	0,90	x		=	14,40	M2
2.3.11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																	
2.3.11.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA													1,08	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	WC F.	Larg. x Alt.		x		x		x	0,90	x	0,60	x		x		=	0,54	M2
	WC M.	Larg. x Alt.		x		x		x	0,90	x	0,60	x		x		=	0,54	M2
2.3.11.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE													0,63	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	Sala dos Profs.	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x		=	0,09	M2
	Almoxarifado	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x		=	0,09	M2
	Secretaria	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x		=	0,09	M2
	Arquivo	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x		=	0,09	M2
	Diretoria	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x		=	0,09	M2
	WC F.	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x		=	0,09	M2
	WC M.	Quant. x Comp. x Alt.		x	1	x		x	0,60	x	0,15	x		x		=	0,09	M2
2.3.11.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													6,00	UN			
	EDIFICAÇÃO																	
	Sala dos Profs.	Quant.		x	2	x		x		x		x		x		=	2,00	UN
	Secretaria	Quant.		x	2	x		x		x		x		x		=	2,00	UN
	Diretoria	Quant.		x	2	x		x		x		x		x		=	2,00	UN
2.3.11.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													9,09	M3			
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x	270,00	x		=	2,70	M3
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x		x		x		x	15,98	=		6,39	M3	
2.3.11.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													136,35	M3XKM			
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	9,09	=		136,35	M3XKM	
2.3.11.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													270,00	M2			
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	270,00	x		=	270,00	M2
2.4.0.0 EDIFICAÇÃO - BLOCO 04																		
2.4.1.0 COBERTURA																		
2.4.1.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS)													178,67	M2			
	EDIFICAÇÃO																	
	Revisão Geral de Telhado	Área levantada em CAD		x	1,05	x		x		x		x	170,16	x		=	178,67	M2
2.4.1.2	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													11,15	M			
	Cumeiras	Comprimento levantado em CAD	20%	x		x		x	55,75	x		x		x		=	11,15	M
2.4.1.3	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL													11,28	M			
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD	20%	x		x		x	56,39	x		x		x		=	11,28	M
2.4.1.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019													11,84	M			
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.	20%	x	1,05	x		x	56,39	x		x		x		=	11,84	M
2.4.1.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019													56,39	M			
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	56,39	x		x		x		=	56,39	M
2.4.1.6	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM													25,20	M			
	EDIFICAÇÃO																	
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x		x	24,00	x		x		x		=	25,20	M
2.4.2.0 REVESTIMENTOS																		
2.4.2.1	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO													1,80	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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNI	
	EDIFICAÇÃO														
	EXTERNAS														
	Pilaretes	Perímetro x Alt. (topo)		x	x	x	18,00	x	x	0,10	x	x	1,80	M2	
	INTERNAS														
2.4.2.2	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS												170,16	M2	
	Pátio Coberto	Área		x	x	x	x	x	x	x	170,16	x	170,16	M2	
2.4.3.0	PISOS														
2.4.3.1	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020											1,95	M2		
	PÁTIO														
	Base Bebdouro	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	2	x	1,30	x	0,75	x	x	1,95	M2	
2.4.4.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
2.4.4.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 04)											1,00	UN		
	Conforme projeto elétrico		x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.4.5.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS														
2.4.5.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021											1,00	UN		
	Ponto hidráulico	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.4.5.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.											15,00	M		
	Tubo hidráulico	Quant. x Comp.	x	x	x	x	15,00	x	x	x	x	x	15,00	M	
2.4.6.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS														
2.4.6.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA											11,54	M		
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	11,54	x	x	x	x	x	11,54	M	
2.4.6.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÃO											8,20	M		
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	8,20	x	x	x	x	x	8,20	M	
2.4.6.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÃO											12,80	M		
	Projeto sanitário	Comp.	x	x	x	x	12,80	x	x	x	x	x	12,80	M	
2.4.6.4	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											1,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.4.6.5	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											1,00	UN		
	Projeto sanitário	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
2.4.7.0	PINTURAS														
2.4.7.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023											459,72	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	EDIFICAÇÃO														
	Palco	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	20,70	x	x	0,45	x	x	9,32	M2	
	Pilares	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	64,00	x	x	5,80	x	x	371,20	M2	
	Pilaretes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	18,00	x	x	4,40	x	x	79,20	M2	
2.4.7.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023											478,20	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	EDIFICAÇÃO														
	Palco	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	20,70	x	x	0,45	x	x	9,32	M2	
	Pilares	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	64,00	x	x	5,80	x	x	371,20	M2	
	Pilaretes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	18,00	x	x	4,40	x	x	79,20	M2	
	Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	4,20	x	x	4,40	x	x	18,48	M2	
2.4.7.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023											478,20	M2		
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA														
	EDIFICAÇÃO														
	Palco	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	20,70	x	x	0,45	x	x	9,32	M2	
	Pilares	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	64,00	x	x	5,80	x	x	371,20	M2	
	Pilaretes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	18,00	x	x	4,40	x	x	79,20	M2	
	Paredes	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)	x	x	x	x	4,20	x	x	4,40	x	x	18,48	M2	
2.4.8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES														

 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO											ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²					
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²					
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID			
2.4.8.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3											2,70	M3				
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	270,00	x	=	2,70	M3		
2.4.8.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020											40,50	M3XKM				
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	2,70	=	40,50	M3XKM		
2.4.8.3	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA											270,00	M2				
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x	x	270,00	x	=	270,00	M2		
2.5.0.0	EDIFICAÇÃO - BLOCO 05																
2.5.1.0	COBERTURA																
2.5.1.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS)											403,20	M2				
	EDIFICAÇÃO																
	Revisão Geral de Telhado	Área levantada em CAD		x	1,05	x	x	x	x	x	384,00	x	=	403,20	M2		
2.5.1.2	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											11,70	M				
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD	20%	x		x	x	58,48	x			x	=	11,70	M		
2.5.1.3	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL											20,40	M				
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD	20%	x		x	x	102,00	x			x	=	20,40	M		
2.5.1.4	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019											21,42	M				
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.	20%	x	1,05	x		x	102,00	x			x	=	21,42	M	
2.5.1.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019											102,00	M				
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x		x		x	102,00	x			x	=	102,00	M	
2.5.1.6	RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM											4,20	M				
	EDIFICAÇÃO																
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x		x	4,00	x			x	=	4,20	M	
2.5.2.0	REVESTIMENTOS																
2.5.2.1	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024											212,38	M2				
	EDIFICAÇÃO																
	Sala de Aula 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	28,10	x		x	1,40	x	=	39,34	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	27,80	x		x	1,40	x	=	38,92	M2
	Acervo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,90	x		x	1,40	x	=	27,86	M2
	Circulação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,90	x		x	1,40	x	=	27,86	M2
	Sala de Aula 03	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	28,00	x		x	1,40	x	=	39,20	M2
	Sala de Aula 04	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	28,00	x		x	1,40	x	=	39,20	M2
2.5.2.2	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024											15,17	M2				
	EDIFICAÇÃO																
	Sala de Aula 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	28,10	x		x	0,10	x	=	2,81	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	27,80	x		x	0,10	x	=	2,78	M2
	Acervo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,90	x		x	0,10	x	=	1,99	M2
	Circulação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,90	x		x	0,10	x	=	1,99	M2
	Sala de Aula 03	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	28,00	x		x	0,10	x	=	2,80	M2
	Sala de Aula 04	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	28,00	x		x	0,10	x	=	2,80	M2
2.5.2.3	APICOAMENTO TOTAL DE REBOCO COM PONTEIRAS OU TALHADEIRAS											15,17	M2				
	EDIFICAÇÃO																
	Sala de Aula 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	28,10	x		x	0,10	x	=	2,81	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	27,80	x		x	0,10	x	=	2,78	M2
	Acervo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,90	x		x	0,10	x	=	1,99	M2
	Circulação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,90	x		x	0,10	x	=	1,99	M2
	Sala de Aula 03	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	28,00	x		x	0,10	x	=	2,80	M2
	Sala de Aula 04	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	28,00	x		x	0,10	x	=	2,80	M2
2.5.2.4	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO											15,17	M2				
	EDIFICAÇÃO																
	Sala de Aula 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	28,10	x		x	0,10	x	=	2,81	M2
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	27,80	x		x	0,10	x	=	2,78	M2
	Acervo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x		x		x	19,90	x		x	0,10	x	=	1,99	M2

 GOVERNO DO PIAUÍ www.piaui.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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO														
DATA:	AGOSTO DE 2024											ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI											ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	Circulação	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	19,90	x	0,10	x	x	x	=	1,99 M2	
	Sala de Aula 03	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	28,00	x	0,10	x	x	x	=	2,80 M2	
	Sala de Aula 04	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	28,00	x	0,10	x	x	x	=	2,80 M2	
2.5.3.0	PISOS														
2.5.3.1	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO												1,33	M2	
	Piso Podotátil Externo	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	1,33	x	=	1,33 M2	
2.5.4.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
2.5.4.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (BLOCO 05)												1,00	UN	
	Conforme projeto elétrico			x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.5.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS														
2.5.5.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDI												15,00	M	
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 75	Comp.		x	x	x	15,00	x	x	x	x	x	=	15,00 M	
2.5.5.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉ												30,00	M	
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.		x	x	x	30,00	x	x	x	x	x	=	30,00 M	
2.5.5.3	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM												12,00	M	
	Canaleta pluvial para piso	Comp.		x	x	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00 M	
2.5.5.4	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS												3,60	M2	
	Grelha para canaletas	Comp. x Larg.		x	x	x	12,00	x	0,30	x	x	x	=	3,60 M2	
2.5.6.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO														
2.5.6.1	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	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.5.6.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												2,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.5.6.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE												2,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.5.6.4	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	=	4,00 UN	
2.5.6.5	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	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.6.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												1,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.6.7	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")												1,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.6.8	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												1,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.6.9	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												46,50	M	
	Sistema de combate a incêndio	Comp.		x	x	x	46,50	x	x	x	x	x	=	46,50 M	
2.5.6.10	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												2,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN	
2.5.6.11	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	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.6.12	LUBA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020												4,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN	
2.5.6.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAM												3,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	3	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN	
2.5.6.14	CAMPAINHA (ALARME) TIPO GONGO 4" VCC, PARA INCÊNDIO												1,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.6.15	ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) TIPO QUEBRA-VIDRO, P/INSTAL. INCENDIO												1,00	UN	
	Sistema de combate a incêndio	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN	
2.5.7.0	LOUÇAS, CUBAS E BANCADAS														
2.5.7.1	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM. INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												4,00	M2	

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO												 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	BANCADAS DE APOIO															
	BANCADAS															
	Biblioteca	Quant. x Comp. x Larg.		x	5	x	0,90	x	0,50	x	x	x	=	2,25 M2		
	Acervo	Quant. x Comp. x Larg.		x	1	x	2,50	x	0,70	x	x	x	=	1,75 M2		
2.5.7.2	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS														0,50 M2	
	SUPORTES DOS ESTABILIZADORES															
	Biblioteca	Quant. x Comp. x Larg.		x	5	x	0,50	x	0,20	x	x	x	=	0,50 M2		
2.5.7.3	DIVISÓRIA SUSPensa EM GRANITO CINZA ANDORINHA, POLIDO, E=2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO														2,25 M2	
	SUPORTES DOS ESTABILIZADORES															
	Biblioteca	Quant. x Comp. x Larg.		x	5	x	0,90	x	0,50	x	x	x	=	2,25 M2		
2.5.7.4	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020														10,00 UN	
	Biblioteca	Quant. x Comp. x Larg.		x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN		
2.5.8.0	PINTURAS															
2.5.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023														463,39 M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Fases Internas) h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	116,43	x	2,40	x	x	x	=	279,43 M2		
	Sala de Aula 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	28,10	x	1,40	x	x	x	=	39,34 M2		
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	27,80	x	1,40	x	x	x	=	38,92 M2		
	Acervo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	19,90	x	1,40	x	x	x	=	27,86 M2		
	Sala de Aula 03	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	27,80	x	1,40	x	x	x	=	38,92 M2		
	Sala de Aula 04	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	27,80	x	1,40	x	x	x	=	38,92 M2		
2.5.8.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023														288,36 M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	64,56	x	=	64,56 M2		
	Sala de Aula 01	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,30	x	=	48,30 M2		
	Biblioteca	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	47,40	x	=	47,40 M2		
	Acervo	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	23,70	x	=	23,70 M2		
	Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	28,40	x	=	28,40 M2		
	Sala de Aula 03	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,00	x	=	48,00 M2		
	Sala de Aula 04	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	28,00	x	=	28,00 M2		
2.5.8.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023														463,39 M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Fases Internas) h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	116,43	x	2,40	x	x	x	=	279,43 M2		
	Sala de Aula 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	28,10	x	1,40	x	x	x	=	39,34 M2		
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	27,80	x	1,40	x	x	x	=	38,92 M2		
	Acervo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	19,90	x	1,40	x	x	x	=	27,86 M2		
	Sala de Aula 03	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	27,80	x	1,40	x	x	x	=	38,92 M2		
	Sala de Aula 04	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	27,80	x	1,40	x	x	x	=	38,92 M2		
2.5.8.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023														288,36 M2	
	EDIFICAÇÃO															
	Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	64,56	x	=	64,56 M2		
	Sala de Aula 01	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,30	x	=	48,30 M2		
	Biblioteca	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	47,40	x	=	47,40 M2		
	Acervo	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	23,70	x	=	23,70 M2		
	Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	28,40	x	=	28,40 M2		
	Sala de Aula 03	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	48,00	x	=	48,00 M2		
	Sala de Aula 04	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	28,00	x	=	28,00 M2		
2.5.8.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023														463,39 M2	
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA															
	EDIFICAÇÃO															
	Paredes Externas (Fases Internas) h=2,4m	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	116,43	x	2,40	x	x	x	=	279,43 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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO												ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²			
DATA:	AGOSTO DE 2024												ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²			
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Sala de Aula 01	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x 28,10	x	x 1,40	x	x	x	= 39,34	M2		
	Biblioteca	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x 27,80	x	x 1,40	x	x	x	= 38,92	M2		
	Acervo	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x 19,90	x	x 1,40	x	x	x	= 27,86	M2		
	Sala de Aula 03	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x 27,80	x	x 1,40	x	x	x	= 38,92	M2		
	Sala de Aula 04	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x 27,80	x	x 1,40	x	x	x	= 38,92	M2		
2.5.8.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023												288,36	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 64,56	x	= 64,56	M2		
	Sala de Aula 01	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 48,30	x	= 48,30	M2		
	Biblioteca	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 47,40	x	= 47,40	M2		
	Acervo	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 23,70	x	= 23,70	M2		
	Circulação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 28,40	x	= 28,40	M2		
	Sala de Aula 03	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 48,00	x	= 48,00	M2		
	Sala de Aula 04	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 28,00	x	= 28,00	M2		
2.5.8.7	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												83,52	M2		
	PORTAS EXISTENTES															
	P6 - 70 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 5	x	x 0,95	x 2,10	x	x	x	= 19,95	M2		
	P11 - 80 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 3,78	M2		
	GRADIL DE FERRO															
	G8 - 300 x 245															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 9	x	x 2,00	x 0,90	x	x	x	= 32,40	M2		
	G9 - 200 x 60															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 8	x	x 2,00	x 0,60	x	x	x	= 19,20	M2		
	G10 - 360 x 30															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x 3,60	x 0,30	x	x	x	= 4,32	M2		
	CORRIMÃOS															
	Rampas	Comp x Larg		x	x	x	x 25,79	x 0,15	x	x	x	x	= 3,87	M2		
2.5.8.8	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												83,52	M2		
	PORTAS EXISTENTES															
	P6 - 70 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 5	x	x 0,95	x 2,10	x	x	x	= 19,95	M2		
	P11 - 80 x 210															
	Portas	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= 3,78	M2		
	GRADIL DE FERRO															
	G8 - 300 x 245															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 9	x	x 2,00	x 0,90	x	x	x	= 32,40	M2		
	G9 - 200 x 60															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 8	x	x 2,00	x 0,60	x	x	x	= 19,20	M2		
	G10 - 360 x 30															
	Janelas	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x 3,60	x 0,30	x	x	x	= 4,32	M2		
	CORRIMÃOS															
	Rampas	Comp x Larg		x	x	x	x 25,79	x 0,15	x	x	x	x	= 3,87	M2		
2.5.9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES															
2.5.9.1	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS												25,79	M		
	Rampas	Comp		x	x	x	x 25,79	x	x	x	x	x	= 25,79	M		
2.5.9.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE												6,00	M2		
	EDIFICAÇÃO															
	Salas de Aula	Quant.		x	x 3	x	x	x	x	x	x	x	= 3,00	M2		
	Biblioteca	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	M2		
	Acervo	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	M2		
	Circulação	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	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 E AMPLIAÇÃO DO(A) U E CIRILA MARIA DE JESUS, INCLUSO SUBESTAÇÃO																		
DATA:	AGOSTO DE 2024																		
LOCAL:	SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI																		
															ÁREA DE REFORMA: 810,00 m²				
															ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1372,29 m²				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
2.5.9.3	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018													7,00	UN				
	Canteiros	Quant.		x	7	x	x	x	x	x	x	x	=	7,00	UN				
2.5.9.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL													6,00	UN				
	EDIFICAÇÃO																		
	Salas de Aula	Quant.		x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00	UN				
	Biblioteca	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Acervo	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
	Circulação	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN				
2.5.9.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3													6,30	M3				
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	x	270,00	=	2,70	M3				
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x	x	x	x	x	x	9,00	=	3,60	M3				
2.5.9.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020													94,50	M3XKM				
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	x	6,30	=	94,50	M3XKM				
2.5.9.7	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													270,00	M2				
	Área Total de Reforma da Edificação	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x	x	x	270,00	=	270,00	M2				

Eng.º Civil Responsável
Nome: MARCOS ANTÔNIO DE MACEDO MENEZES JÚNIOR
CREA: 1922271403

Teresina-PI, 06 de Agosto de 2024.