

	MEMÓRIA DE CÁLCULO											 			
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	REFORMA GERAL DO PRÉDIO E COBERTURA DA QUADRA NA U.E JOEL RIBEIRO														
DATA:	DEZEMBRO DE 2022													ÁREA DE REFORMA: 1668,35 m²	
LOCAL:	TERESINA-PI													ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: -	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.0.0.0	REFORMA														
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA														
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA REFORMA														
	Quantidade de meses de duração da obra			x	12	x	x	x	x	x	x	x	12,00	MÊS	
	Quantidade de meses de duração da obra			x		x		x		x		x	12,00	MÊS	
1.1.2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES														
1.1.2.1	EXECUÇÃO DE FURO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - ENSAIO SPT - PARA EXPLORAÇÃO E RECONHECIMENTO DO SUBSOLO. INCLUSIVE RELATÓRIO FINAL														
	Execução de furos à percussão para reconhecimento do solo	Quantidade de Furos		x	2	x	x	x	x	x	x	x	2,00	UN	
1.1.2.2	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÃO ESCOLAR														
	Edificação	Área detalhada ponderada		x	0,65	x	x	x	x	x	x	1.668,35	1.084,43	M2	
1.1.2.3	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL DE QUADRA COM COBERTURA														
	Projeto da Quadra Coberta	Área detalhada ponderada		x		x	x	x	x	x	x	1.668,35	1.668,35	M2	
1.1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS														
	Edificação	Área detalhada ponderada		x	0,55	x	x	x	x	x	x	1.668,35	917,59	M2	
1.1.2.5	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO														
	Edificação	Área detalhada ponderada		x	0,55	x	x	x	x	x	x	1.668,35	917,59	M2	
1.1.2.6	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016														
	Depósito	Comp. x Larg.		x		x	3,00	x	2,00	x	x	x	6,00	M2	
1.1.2.7	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016														
	Banheiro	Comp. x Larg.		x		x	1,30	x	2,50	x	x	x	3,25	M2	
1.1.2.8	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA PROVISÓRIA EM MURETA DE CONCRETO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM														
	Ligação Provisória	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.1.2.9	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA														
	Base = 3,00 m ; Altura = 1,50 m	Largura (m) x Altura (m)		x		x	x	3,00	x	1,50	x	x	4,50	M2	
1.1.2.10	KIT DE CFTV COMPOSTO DE DVR DE 04 CANAIS, HD DE 1TB, 04 CÂMERAS HD. INCLUSIVE CABOS CONECTORES E DEMAIS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS AO SISTEMA														
	Kit CFTV para monitoramento da Obra	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	1,00	UN	
1.1.3.0	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES														
1.1.3.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018														
	Área externa com vegetação (estimativa de 10% da área total não construída)	Área levantada em CAD	10%	x		x	x	x	x	x	x	1.966,57	196,66	M2	
1.1.3.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	Edificação existente (paredes)	Perím. x Alt. x Esp.		x		x	111,69	x	3,00	x	0,15	x	50,26	M3	
	Muro (frontal - entrada da escola)	Perím. x Alt. x Esp.		x		x	23,20	x	1,90	x	0,15	x	6,61	M3	
	Muro (outros)	Perím. x Alt. x Esp.		x		x	19,09	x	2,50	x	0,15	x	7,16	M3	
	Bancos existentes	Perím. x Alt. x Esp.		x	8	x	0,96	x	0,27	x	0,50	x	1,04	M3	
	Janelas J4	Perím. x Alt. x Esp.		x	22	x	2,00	x	0,50	x	0,15	x	3,30	M3	
	Janelas J6	Perím. x Alt. x Esp.		x	24	x	2,00	x	1,10	x	0,15	x	7,92	M3	
	Demolição da arquibancada existente na quadra	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x		x		24,44	24,44	M3	
1.1.3.3	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	P1	Esp. x Área		x	14	x		x	0,80	x	2,50	x	28,00	M2	
	P2	Esp. x Área		x	1	x		x	0,80	x	2,10	x	1,68	M2	
	P3	Esp. x Área		x	1	x		x	0,80	x	2,13	x	1,70	M2	
	P4	Esp. x Área		x	1	x		x	0,70	x	2,15	x	1,51	M2	
	P5	Esp. x Área		x	2	x		x	0,60	x	2,10	x	2,52	M2	
	P6	Esp. x Área		x	1	x		x	0,70	x	2,10	x	1,47	M2	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
P7		Esp. x Área		x	x	1	x	x	0,75	x	2,14	x	=	1,61 M2
P8		Esp. x Área		x	x	1	x	x	0,70	x	2,10	x	=	1,47 M2
P9		Esp. x Área		x	x	2	x	x	0,90	x	2,14	x	=	3,85 M2
P10		Esp. x Área		x	x	9	x	x	0,50	x	1,60	x	=	7,20 M2
<b>1.1.3.4</b>	<b>REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017</b>												<b>56,00</b>	<b>M2</b>
J01		Esp. x Área		x	x	61	x	x	0,60	x	1,50	x	=	54,90 M2
J02		Esp. x Área		x	x	1	x	x	1,00	x	1,10	x	=	1,10 M2
<b>1.1.3.5</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO</b>												<b>554,63</b>	<b>M2</b>
	Piso dos corredores dos blocos de salas de aula	Esp. x Área		x	x	3	x	x	x	x	53,19	x	=	159,57 M2
	Piso do pátio coberto, banheiros e administrativo	Esp. x Área		x	x	1	x	x	x	x	341,52	x	=	341,52 M2
	Piso da quadra poliesportiva (10% - estimativa-onde estiver ruim)	Esp. x Área	10%	x	x	1	x	x	x	x	535,42	x	=	53,54 M2
<b>1.1.3.5</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO</b>												<b>377,80</b>	<b>M2</b>
	Pátio coberto da escola	Esp. x Área		x	x	1	x	x	x	x	377,80	x	=	377,80 M2
<b>1.1.3.6</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO</b>												<b>337,24</b>	<b>M2</b>
	Salas, biblioteca e laboratório de informática	Esp. x Área		x	x	1	x	x	x	x	337,24	x	=	337,24 M2
<b>1.1.3.7</b>	<b>REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017</b>												<b>377,80</b>	<b>M2</b>
	Salas, biblioteca e laboratório de informática	Esp. x Área		x	x	1	x	x	x	x	377,80	x	=	377,80 M2
<b>1.1.3.8</b>	<b>REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017</b>												<b>377,80</b>	<b>M2</b>
	Pátio coberto da escola	Esp. x Área		x	x	1	x	x	x	x	377,80	x	=	377,80 M2
<b>1.1.3.9</b>	<b>REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017</b>												<b>5,00</b>	<b>UN</b>
	Pátio coberto da escola	Esp. x Área		x	x	5	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
<b>1.1.3.10</b>	<b>CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M, INCLUSIVE REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DO TRONCO</b>												<b>1,00</b>	<b>UN</b>
	Árvores	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
<b>1.1.3.11</b>	<b>CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3</b>												<b>79,00</b>	<b>M3</b>
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	196,66	x	=	1,97 M3
	Entulho existente de obra no fundo da escola	Coef. x Área		x	x	x	x	x	x	x	5,00	x	=	5,00 M3
	Demolição de alvenaria	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	100,73	x	=	1,01 M3
	Remoção de portas	Coef. x Área		x	x	x	x	x	x	0,04	51,01	x	=	2,04 M3
	Remoção de janelas	Coef. x Área		x	x	x	x	x	x	0,04	56,00	x	=	2,24 M3
	Demolição de piso de alta resistência	Coef. x Área		x	x	x	x	x	x	0,07	554,63	x	=	38,82 M3
	Demolição de piso cerâmico inclusive lastro de concreto	Coef. x Área		x	x	x	x	x	x	0,05	337,24	x	=	16,86 M3
	Remoção de telhas	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	377,80	x	=	3,78 M3
	Remoção de trama de madeira	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	377,80	x	=	3,78 M3
	Remoção de tesouras de madeira	Coef. x Área		x	x	5	x	x	x	x	0,50	x	=	2,50 M3
	Retirada de Árvore	Quant. x Volume		x	x	1	x	x	x	x	1,00	x	=	1,00 M3
<b>1.1.3.12</b>	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020</b>												<b>1.185,00</b>	<b>M3XKM</b>
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	79,00	x	=	1.185,00 M3XKM

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
<b>1.2.0.0</b>	<b>EDIFICAÇÃO</b>													
<b>1.2.1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>													
<b>1.2.1.1</b>	<b>LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018</b>												<b>142,20</b>	<b>M</b>
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	119,00	x	x	x	x	x	=	119,00 M
	Castelo de água	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x	x	x	23,20	x	x	x	x	x	=	23,20 M
<b>1.2.2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>													
<b>1.2.2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017</b>												<b>22,70</b>	<b>M3</b>
	Edificação - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	41	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	= 11,81 M3
	Muro (ao redor da escola) - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	= 1,44 M3
	Casa do gás - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	= 1,15 M3
	Lixeira - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	= 1,15 M3
	Depósito	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x	= 1,15 M3
	Castelo de água - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x	= 6,00 M3
<b>1.2.2.2</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017</b>												<b>31,68</b>	<b>M3</b>
	Edificação - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	161,59	x	0,30	x	0,50	x	= 24,24 M3
	Muro (ao redor da escola) - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	11,50	x	0,30	x	0,50	x	= 1,73 M3
	Casa do gás - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	3,90	x	0,30	x	0,50	x	= 0,59 M3
	Lixeira - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	5,13	x	0,30	x	0,50	x	= 0,77 M3
	Depósito	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	15,74	x	0,30	x	0,50	x	= 2,36 M3
	Castelo de água - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	13,26	x	0,30	x	0,50	x	= 1,99 M3
<b>1.2.2.3</b>	<b>ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA</b>												<b>73,05</b>	<b>M3</b>
	Edificação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	0,85	x	x		x		x	0,10	x	= 53,04 M3
	Casa do gás	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	0,85	x	x		x		x	0,10	x	= 0,16 M3
	Lixeira	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	0,85	x	x		x		x	0,10	x	= 0,58 M3
	Depósito	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x		x		x	0,10	x	= 2,80 M3
	Piso dos corredores dos blocos de salas de aula (nivelar com o piso das salas de aula)	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		3	x		x		x	0,10	x	= 15,96 M3
	Banco dos banheiros	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		2	x		x		x	0,39	x	= 0,51 M3
<b>1.2.3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>													
<b>1.2.3.1</b>	<b>LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017</b>												<b>88,22</b>	<b>M2</b>
	Edificação - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	41	x	0,60	x	0,60	x		x	= 14,76 M2
	Muro (ao redor da escola) - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	0,60	x	0,60	x		x	= 1,80 M2
	Casa do gás - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,60	x	0,60	x		x	= 1,44 M2
	Lixeira - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,60	x	0,60	x		x	= 1,44 M2
	Depósito - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,60	x	0,60	x		x	= 1,44 M2
	Castelo de água - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	1,00	x	1,00	x		x	= 4,00 M2
	Edificação - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	161,59	x	0,30	x		x	= 48,48 M2
	Muro (ao redor da escola) - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	11,50	x	0,30	x		x	= 3,45 M2
	Casa do gás - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	3,90	x	0,30	x		x	= 1,17 M2
	Lixeira - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	5,13	x	0,30	x		x	= 1,54 M2
	Depósito - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	15,74	x	0,30	x		x	= 4,72 M2
	Castelo de água - travamento de pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	13,26	x	0,30	x		x	= 3,98 M2
<b>1.2.3.2</b>	<b>EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.</b>												<b>18,66</b>	<b>M3</b>
	Edificação - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	41	x	0,60	x	0,60	x	0,75	x	= 11,07 M3
	Muro (ao redor da escola) - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	0,60	x	0,60	x	0,75	x	= 1,35 M3
	Casa do gás - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,60	x	0,60	x	0,75	x	= 1,08 M3
	Lixeira - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,60	x	0,60	x	0,75	x	= 1,08 M3
	Depósito - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	0,60	x	0,60	x	0,75	x	= 1,08 M3
	Castelo de água - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	1,00	x	1,00	x	0,75	x	= 3,00 M3
<b>1.2.3.3</b>	<b>PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS</b>												<b>2,80</b>	<b>M3</b>
	Pescoço dois pilares do castelo de água	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	1,00	x	1,00	x	0,70	x	= 2,80 M3
<b>1.2.3.4</b>	<b>VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.</b>												<b>13,30</b>	<b>M3</b>
	Edificação - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x		x	161,59	x	0,14	x	0,45	x	= 10,18 M3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Muro (ao redor da escola) - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	11,50	x 0,14	x 0,45	x	x	x	=	0,72 M3
	Casa do gás - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	3,90	x 0,14	x 0,45	x	x	x	=	0,25 M3
	Lixeira - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	5,13	x 0,14	x 0,45	x	x	x	=	0,32 M3
	Depósito - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	15,74	x 0,14	x 0,45	x	x	x	=	0,99 M3
	Castelo de água - travamento de pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	13,26	x 0,14	x 0,45	x	x	x	=	0,84 M3
<b>1.2.3.5</b>	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)</b>												<b>8,31</b>	<b>M3</b>
	Edificação - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	161,59	x 0,14	x 0,30	x	x	x	=	6,79 M3
	Muro (ao redor da escola) - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	11,50	x 0,14	x 0,30	x	x	x	=	0,48 M3
	Casa do gás - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	3,90	x 0,14	x 0,30	x	x	x	=	0,16 M3
	Lixeira - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	5,13	x 0,14	x 0,30	x	x	x	=	0,22 M3
	Depósito - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	15,74	x 0,14	x 0,30	x	x	x	=	0,66 M3
<b>1.2.3.6</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018</b>												<b>372,72</b>	<b>M2</b>
	Edificação - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	161,59	x	1,00	x	x	x	=	323,18 M2
	Casa do gás - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	3,90	x	1,00	x	x	x	=	7,80 M2
	Lixeira - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	5,13	x	1,00	x	x	x	=	10,26 M2
	Depósito - paredes	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	15,74	x	1,00	x	x	x	=	31,48 M2
<b>1.2.3.7</b>	<b>LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017</b>												<b>86,86</b>	<b>M3</b>
	Edificação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	0,85	x	x	x	x	x 0,05	x 623,98	x	=	26,52 M3
	Casa do gás	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	0,85	x	x	x	x	x 0,05	x 1,90	x	=	0,08 M3
	Lixeira	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	0,85	x	x	x	x	x 0,05	x 6,88	x	=	0,29 M3
	Depósito	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x 0,05	x 27,98	x	=	1,40 M3
	Piso dos corredores dos blocos de salas de aula (nivelar com o piso das salas de aula)	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	3	x	x	x	x 0,05	x 53,19	x	=	7,98 M3
	Salas, biblioteca e laboratório de informática	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	3	x	x	x	x 0,05	x 337,24	x	=	50,59 M3
<b>1.2.4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>													
<b>1.2.4.1</b>	<b>PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.</b>												<b>9,08</b>	<b>M3</b>
	Edificação - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	41	x	x 0,26	x 0,14	x 3,40	x	x	=	5,07 M3
	Muro (ao redor da escola) - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	x 0,09	x 0,20	x 2,50	x	x	=	0,23 M3
	Casa do gás - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x 0,26	x 0,14	x 2,15	x	x	=	0,31 M3
	Lixeira - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x 0,26	x 0,14	x 2,15	x	x	=	0,31 M3
	Depósito - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x 0,26	x 0,14	x 3,40	x	x	=	0,50 M3
	Castelo de água - pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x 0,40	x 0,20	x 8,30	x	x	=	2,66 M3
<b>1.2.4.2</b>	<b>VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.</b>												<b>7,73</b>	<b>M3</b>
	Edificação - paredes (cintas superiores)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	161,59	x 0,09	x 0,13	x	x	x	=	1,89 M3
	Casa do gás - paredes (cintas superiores)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	3,90	x 0,09	x 0,13	x	x	x	=	0,05 M3
	Lixeira - paredes (cintas superiores)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	5,13	x 0,09	x 0,13	x	x	x	=	0,06 M3
	Depósito - paredes (cintas superiores)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	15,74	x 0,09	x 0,13	x	x	x	=	0,18 M3
	Castelo de água - (vigas de respaldo e de travamento)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x 13,26	x 0,15	x 0,35	x	x	=	2,09 M3
	Edificação - paredes (vigas de respaldo para laje)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	83,10	x 0,09	x 0,40	x	x	x	=	2,99 M3
	Casa do gás - paredes (vigas de respaldo para laje)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	6,20	x 0,09	x 0,30	x	x	x	=	0,17 M3
	Lixeira - paredes (vigas de respaldo para laje)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	11,20	x 0,09	x 0,30	x	x	x	=	0,30 M3
<b>1.2.4.3</b>	<b>LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020</b>												<b>124,03</b>	<b>M2</b>
	Identificação número 4 da legenda de forros do projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	x 124,03	x	=	124,03 M2
<b>1.2.4.4</b>	<b>LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.</b>												<b>24,55</b>	<b>M3</b>
	Identificação número 5 da legenda de forros do projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	x 24,44	x	=	24,44 M3
	Tampo dos bancos dos banheiros	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	2	x	x 2,50	x 0,53	x	x 0,04	x	=	0,11 M3
<b>1.2.4.5</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018</b>												<b>24,44</b>	<b>M2</b>
	Identificação número 5 da legenda de forros do projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	x 24,44	x	=	24,44 M2
<b>1.2.5.0</b>	<b>PARADES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS</b>													
<b>1.2.5.1</b>	<b>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</b>												<b>709,59</b>	<b>M2</b>
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	161,59	x	3,40	x	x	x	=	549,41 M2
	Muro (ao redor da escola)	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	11,50	x	2,50	x	x	x	=	28,75 M2
	Casa do gás	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	3,90	x	2,15	x	x	x	=	8,39 M2
	Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	5,13	x	2,15	x	x	x	=	11,03 M2
	Depósito	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	15,74	x	3,40	x	x	x	=	53,52 M2
	Castelo de água	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	13,26	x	2,95	x	x	x	=	39,12 M2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Bancos dos banheiros masculino e feminino	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	x 3,10	x	x 0,39	x	x	x	= 2,42	M2
	Meia paredes para bancadas do laboratório de informática	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 6	x	x 3,87	x	x 0,73	x	x	x	= 16,95	M2
<b>1.2.5.2</b>	<b>CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016</b>												<b>25,80</b>	<b>M</b>
	J01	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 7	x	x 1,90	x	x	x	x	x	= 13,30	M
	J05	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 1	x	x 2,40	x	x	x	x	x	= 2,40	M
	J08	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 5	x	x 1,30	x	x	x	x	x	= 6,50	M
	J09	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 1	x	x 1,80	x	x	x	x	x	= 1,80	M
	J10	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 1	x	x 1,80	x	x	x	x	x	= 1,80	M
<b>1.2.5.3</b>	<b>CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016</b>												<b>174,60</b>	<b>M</b>
	J02	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 2	x	x 2,90	x	x	x	x	x	= 5,80	M
	J03	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 3	x	x 3,90	x	x	x	x	x	= 11,70	M
	J04	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 22	x	x 2,90	x	x	x	x	x	= 63,80	M
	J06	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 31	x	x 2,90	x	x	x	x	x	= 89,90	M
	J07	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 1	x	x 3,40	x	x	x	x	x	= 3,40	M
<b>1.2.5.4</b>	<b>DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO</b>												<b>49,08</b>	<b>M2</b>
	Divisórias do banheiro masculino	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 6	x	x 2,08	x	x 1,75	x	x	x	= 21,84	M2
	Divisórias do banheiro feminino	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 6	x	x 2,08	x	x 1,75	x	x	x	= 21,84	M2
	Divisórias da biblioteca	Comp. da Esquadria + 0,9m		x	x 4	x	x 0,90	x	x 1,50	x	x	x	= 5,40	M2
<b>1.2.6.0</b>	<b>COBERTURA</b>													
<b>1.2.6.1</b>	<b>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_P</b>												<b>399,50</b>	<b>KG</b>
	Castelo de água (10 kg/m²)	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x 1	x 10,00	x	x	x	x	x 11,97	x	= 119,70	KG
	Depósito (10 kg/m²)	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x 1	x 10,00	x	x	x	x	x 27,98	x	= 279,80	KG
<b>1.2.6.2</b>	<b>FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015</b>												<b>4,00</b>	<b>UN</b>
	Castelo de água	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN
	Depósito	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN
<b>1.2.6.3</b>	<b>FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015</b>												<b>7,00</b>	<b>UN</b>
	Pátio coberto da escola	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x 7	x	x	x	x	x	x	x	= 7,00	UN
<b>1.2.6.4</b>	<b>FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015</b>												<b>4,00</b>	<b>UN</b>
	Pátio coberto da escola	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	= 4,00	UN
<b>1.2.6.5</b>	<b>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</b>												<b>649,86</b>	<b>M2</b>
	Área de Projeção da Cobertura da edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 649,86	x	= 649,86	M2
<b>1.2.6.6</b>	<b>PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021</b>												<b>649,86</b>	<b>M2</b>
	Área de Projeção da Cobertura da edificação a construir	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 649,86	x	= 649,86	M2
<b>1.2.6.7</b>	<b>REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DE TELHAS E MADEIRAMENTO (RIPAS, CAIBROS E TERÇAS)</b>												<b>912,00</b>	<b>M2</b>
	Área de Projeção da Cobertura da edificação existente	Área retirada de CAD		x	x 3	x	x	x	x	x	x 304,00	x	= 912,00	M2
<b>1.2.6.8</b>	<b>TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019</b>												<b>649,86</b>	<b>M2</b>
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x 649,86	x	= 649,86	M2
<b>1.2.6.9</b>	<b>TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019</b>												<b>47,18</b>	<b>M2</b>
	Castelo de água	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x 1	x	x	x	x	x	x 19,20	x	= 19,20	M2
	Depósito	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x 1	x	x	x	x	x	x 27,98	x	= 27,98	M2
<b>1.2.6.10</b>	<b>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</b>												<b>118,65</b>	<b>M</b>
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	x 118,65	x	x	x	x	x	= 118,65	M
<b>1.2.6.11</b>	<b>BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL</b>												<b>198,60</b>	<b>M</b>
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	x 198,60	x	x	x	x	x	= 198,60	M
<b>1.2.6.12</b>	<b>CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019</b>												<b>86,05</b>	<b>M</b>
	Depósito	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x 1	x	x 14,15	x	x	x	x	x	= 14,15	M
	Edificação a construir	Quant. x Peso/m x Comp.		x	x 1	x	x 71,90	x	x	x	x	x	= 71,90	M
<b>1.2.6.13</b>	<b>RUFO / ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM</b>												<b>14,81</b>	<b>M</b>
	Depósito	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	x 14,10	x	x	x	x	x	= 14,81	M
<b>1.2.6.14</b>	<b>CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM</b>												<b>16,49</b>	<b>M2</b>
	Depósito	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	x 15,70	x	x	x	x	x	= 16,49	M2
<b>1.2.7.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>													
<b>1.2.7.1</b>	<b>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.</b>												<b>59,40</b>	<b>M2</b>
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 1	x	x	x 0,60	x 2,10	x	x	x	= 1,26	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 4	x	x	x 0,70	x 2,10	x	x	x	= 5,88	M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	x	x 0,70	x 2,10	x	x	x	= 2,94	M2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
P5		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	11	x	x	0,90	x	2,50	x	x	= 24,75 M2
P6		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	0,90	x	2,10	x	x	= 5,67 M2
P7		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	4	x	x	0,90	x	2,10	x	x	= 7,56 M2
P8		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	x	= 3,78 M2
P9		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	0,90	x	2,10	x	x	= 3,78 M2
P10		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,80	x	2,10	x	x	= 3,78 M2
1.2.7.2	<b>PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM. INCLUSIVE REQUADRO</b>												<b>9,25 M2</b>	
PT2		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,20	x	2,50	x	x	= 3,00 M2
PT4		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	2,50	x	2,50	x	x	= 6,25 M2
1.2.7.3	<b>PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019</b>												<b>26,89 M2</b>	
P4		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	14	x	x	0,80	x	1,60	x	x	= 17,92 M2
PT1		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	1,00	x	1,95	x	x	= 5,85 M2
PT3		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,60	x	1,95	x	x	= 3,12 M2
1.2.7.4	<b>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</b>												<b>94,60 M2</b>	
J04		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	22	x	x	2,00	x	0,50	x	x	= 22,00 M2
J05		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,50	x	1,10	x	x	= 1,65 M2
J06		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	31	x	x	2,00	x	1,10	x	x	= 68,20 M2
J07		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	2,50	x	1,10	x	x	= 2,75 M2
1.2.7.5	<b>JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019</b>												<b>11,84 M2</b>	
J01		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	7	x	x	1,00	x	0,50	x	x	= 3,50 M2
J02		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	2,00	x	0,50	x	x	= 2,00 M2
J03		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	3,00	x	0,50	x	x	= 4,50 M2
J08		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	x	0,40	x	0,20	x	x	= 0,40 M2
J09		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,90	x	0,70	x	x	= 0,63 M2
J10		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,90	x	0,90	x	x	= 0,81 M2
1.2.7.6	<b>PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020</b>												<b>133,80 M</b>	
J01		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	7	x	x	1,00	x		x	x	= 7,00 M
J02		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	2,00	x		x	x	= 4,00 M
J03		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	3,00	x		x	x	= 9,00 M
J08		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	5	x	x	0,40	x		x	x	= 2,00 M
J09		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,90	x		x	x	= 0,90 M
J10		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	0,90	x		x	x	= 0,90 M
J04		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	22	x	x	2,00	x		x	x	= 44,00 M
J05		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,50	x		x	x	= 1,50 M
J06		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	31	x	x	2,00	x		x	x	= 62,00 M
J07		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	2,50	x		x	x	= 2,50 M
1.2.7.7	<b>FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO</b>												<b>14,00 UN</b>	
	Portas dos boxes do banheiro masculino	Quant.		x	x	7	x	x		x		x	x	= 7,00 UN
	Portas dos boxes do banheiro feminino	Quant.		x	x	7	x	x		x		x	x	= 7,00 UN
1.2.7.8	<b>PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b>												<b>34,00 UN</b>	
P5		Quant.		x	2,00	x	11	x	x	x	x	x	x	= 22,00 UN
P6		Quant.		x	2,00	x	3	x	x	x	x	x	x	= 6,00 UN
P8		Quant.		x	2,00	x	2	x	x	x	x	x	x	= 4,00 UN
P10		Quant.		x	2,00	x	1	x	x	x	x	x	x	= 2,00 UN
1.2.7.9	<b>GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM</b>												<b>104,60 M2</b>	
J01		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	7	x	x	1,00	x	0,50	x	x	= 3,50 M2
J02		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	2	x	x	2,00	x	0,50	x	x	= 2,00 M2
J03		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	3	x	x	3,00	x	0,50	x	x	= 4,50 M2
J04		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	22	x	x	2,00	x	0,50	x	x	= 22,00 M2
J05		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	1,50	x	1,10	x	x	= 1,65 M2
J06		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	31	x	x	2,00	x	1,10	x	x	= 68,20 M2
J07		Quant. x Larg. x Alt.		x	x	1	x	x	2,50	x	1,10	x	x	= 2,75 M2
1.2.7.10	<b>GRADIL DE FERRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM COM ESPAÇAMENTO DE 10CM E MONTANTES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 40x40 MM E=3,00MM COM ESPAÇAMENTO DE 3M, INCLUSIVE ASSENTAMENTO</b>												<b>41,80 M2</b>	
	Gradil no muro frontal da escola	Quant. x Larg. x Alt.		x	x		x	22,00	x	1,90	x	x	x	= 41,80 M2
1.2.8.0	<b>REVESTIMENTOS</b>													
1.2.8.1	<b>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_06/2014</b>												<b>1.415,51 M2</b>	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	161,59	x	x 3,40	x	x	x	= 1.098,81	M2
	Muro (ao redor da escola)	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	11,50	x	x 2,50	x	x	x	= 57,50	M2
	Casa do gás	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	3,90	x	x 2,15	x	x	x	= 16,77	M2
	Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	5,13	x	x 2,15	x	x	x	= 22,06	M2
	Depósito	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	15,74	x	x 3,40	x	x	x	= 107,03	M2
	Castelo de água	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	13,26	x	x 2,95	x	x	x	= 78,23	M2
	Bancos dos banheiros masculino e feminino	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	3,10	x	x 0,39	x	x	x	= 1,21	M2
	Meia paredes para bancadas do laboratório de informática	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 6	x	3,87	x	x 0,73	x	x	x	= 33,90	M2
<b>1.2.8.2</b>	<b>CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014</b>												<b>148,47</b>	<b>M2</b>
	Identificação número 4 da legenda de forros do projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	124,03	x	= 124,03	M2
	Identificação número 5 da legenda de forros do projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	24,44	x	= 24,44	M2
<b>1.2.8.3</b>	<b>MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/20</b>												<b>781,16</b>	<b>M2</b>
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	161,59	x	x 3,40	x	x	x	= 1.098,81	M2
	Muro (ao redor da escola)	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	11,50	x	x 2,50	x	x	x	= 57,50	M2
	Casa do gás	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	3,90	x	x 2,15	x	x	x	= 16,77	M2
	Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	5,13	x	x 2,15	x	x	x	= 22,06	M2
	Depósito	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	15,74	x	x 3,40	x	x	x	= 107,03	M2
	Castelo de água	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x	x	13,26	x	x 2,95	x	x	x	= 78,23	M2
	<i>DESCONTO</i>													
	Locais com revestimento até o forro	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x	x	x	x	x	x	380,34	x	= -380,34	M2
	Locais com revestimento até 1,60 m	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x	x	x	x	x	x	166,88	x	= -166,88	M2
	Locais com revestimento até 0,60 m	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x	x	x	x	x	x	52,02	x	= -52,02	M2
<b>1.2.8.4</b>	<b>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</b>												<b>640,73</b>	<b>M2</b>
	Locais com revestimento até o forro	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	380,34	x	= 380,34	M2
	Locais com revestimento até 1,60 m	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	201,28	x	= 201,28	M2
	Locais com revestimento até 0,60 m	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	39,12	x	= 39,12	M2
	Bancos dos banheiros masculino e feminino	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	3,10	x	x 0,39	x	x	x	= 1,21	M2
	Meia paredes para bancadas do laboratório de informática	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 6	x	3,87	x	x 0,73	x	x	x	= 33,90	M2
<b>1.2.8.5</b>	<b>MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015</b>												<b>148,47</b>	<b>M2</b>
	Identificação número 4 da legenda de forros do projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	124,03	x	= 124,03	M2
	Identificação número 5 da legenda de forros do projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	24,44	x	= 24,44	M2
<b>1.2.8.6</b>	<b>REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO</b>												<b>983,75</b>	<b>M2</b>
	Locais com revestimento até o forro (paredes novas)	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	380,34	x	= 380,34	M2
	Locais com revestimento até 1,60 m (paredes novas)	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	201,28	x	= 201,28	M2
	Locais com revestimento até 0,60 m (paredes novas)	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	39,12	x	= 39,12	M2
	Locais com revestimento até 1,60 m (paredes antigas)	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	254,40	x	= 254,40	M2
	Locais com revestimento até 0,60 m (paredes antigas)	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	38,94	x	= 38,94	M2
	Locais com revestimento até 0,60 m (muro frontal da escola)	Quant. x Larg. x Alt.		x	x	x	x	x	x	x	34,56	x	= 34,56	M2
	Bancos dos banheiros masculino e feminino	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	3,10	x	x 0,39	x	x	x	= 1,21	M2
	Meia paredes para bancadas do laboratório de informática	Comp. x Larg. x Alt.		x 2,00	x 6	x	3,87	x	x 0,73	x	x	x	= 33,90	M2
<b>1.2.8.7</b>	<b>FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P</b>												<b>322,48</b>	<b>M2</b>
	Forro de PVC (número 3 da legenda de forros)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	322,48	x	= 322,48	M2
<b>1.2.8.8</b>	<b>FORRO DE FIBRA MINERAL, EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PINTURA ANTIMOFO</b>												<b>49,31</b>	<b>M2</b>
	Forro de fibra mineral (número 1 da legenda de forros)	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	49,31	x	= 49,31	M2
<b>1.2.9.0</b>	<b>PISOS</b>													
<b>1.2.9.1</b>	<b>REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM</b>												<b>113,88</b>	<b>M2</b>
	Piso cerâmico	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	113,88	x	= 113,88	M2
<b>1.2.9.2</b>	<b>PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)</b>												<b>838,33</b>	<b>M2</b>
	Corredores das salas de aula	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	159,57	x	= 159,57	M2
	Pátio coberto da escola	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	341,52	x	= 341,52	M2
	Salas, biblioteca e laboratório de informática	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	337,24	x	= 337,24	M2
<b>1.2.9.3</b>	<b>ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021</b>												<b>713,39</b>	<b>KG</b>
	Piso em granilite (taxa de 1,5 kg/m²)	Área retirada de CAD		x 1,50	x	x	x	x	x	x	475,59	x	= 713,39	KG
<b>1.2.9.4</b>	<b>PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020</b>												<b>30,84</b>	<b>M2</b>
	Piso com placas de concreto	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	30,84	x	= 30,84	M2
<b>1.2.9.5</b>	<b>PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020</b>												<b>144,38</b>	<b>M2</b>



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Piso cimentado	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	144,38	x	=	144,38 M2
1.2.9.6	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020													7,87 M
	Soleiras pela edificação	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	7,87	x	x	x	x	x	=	7,87 M
1.2.9.7	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA, ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)													11,38 M2
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg.		x	182	x	0,25	x	0,25	x	x	x	=	11,38 M2
1.2.9.8	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO													11,88 M2
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg.		x	190	x	0,25	x	0,25	x	x	x	=	11,88 M2
1.2.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
1.2.10.1	ALIMENTADORES DE ENERGIA													1,00 UN
1.2.10.2	ILUMINAÇÃO E TOMADAS													1,00 UN
1.2.10.3	INFRAESTRUTURA PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO													1,00 UN
1.2.10.4	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA													1,00 UN
1.2.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS													
1.2.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													7,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Banheiro	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													10,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Banheiro	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Cozinha	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Área de serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Refeitório	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021													5,00 UN
	BWC Masculino e feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade masculino e feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Banheiro	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Cozinha e área de serviço	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Masculino e feminino	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.4	(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 PR													72,00 M
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00 M
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	12,00	x	x	x	x	x	=	12,00 M
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
	Banheiro	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
	Cozinha	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
	Área de serviço	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
	BWC Masculino	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
	BWC Feminino	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
	Refeitório	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
1.2.11.5	(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 PRÉDI													30,00 M
	BWC Masculino e feminino	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
	BWC Acessibilidade masculino e feminino	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
	Banheiro	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
	Cozinha e área de serviço	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
	BWC Masculino e feminino	Quant.		x	1	x	6,00	x	x	x	x	x	=	6,00 M
1.2.11.6	(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. AF_10/2015													30,00 M
	Caixa de água e distribuição	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	30,00	x	x	x	x	x	=	30,00 M
1.2.11.7	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021													1,00 UN



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Caixa de água e distribuição	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	1,00	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
<b>1.2.12.0</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>													
<b>1.2.12.1</b>	<b>(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, PAR</b>													<b>72,00 M</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	12,00	x	x	x	x	x	= 12,00	M
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	12,00	x	x	x	x	x	= 12,00	M
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
	Banheiro	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
	Cozinha	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
	Área de serviço	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
	Refeitório	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
<b>1.2.12.2</b>	<b>(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 PAR</b>													<b>36,00 M</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	Banheiro	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	Cozinha	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	Área de serviço	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	Refeitório	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
<b>1.2.12.3</b>	<b>(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, FIXA</b>													<b>36,00 M</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	6,00	x	x	x	x	x	= 6,00	M
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	Banheiro	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	Cozinha	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	Área de serviço	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
	Refeitório	Quant.		x	x 1	x	3,00	x	x	x	x	x	= 3,00	M
<b>1.2.12.4</b>	<b>TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022</b>													<b>18,00 M</b>
	Coletores Tubo 100 até o conjunto fossa-sumidouro	Comp.		x	x	x	18,00	x	x	x	x	x	= 18,00	M
<b>1.2.12.5</b>	<b>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</b>													<b>10,00 UN</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
	Banheiro	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
	Área de serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
	Refeitório	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
<b>1.2.12.6</b>	<b>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</b>													<b>7,00 UN</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	= 2,00	UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
	Banheiro	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN
<b>1.2.12.7</b>	<b>CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020</b>													<b>10,00 UN</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	= 1,00	UN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Banheiro	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
	Área de serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Refeitório	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.12.8	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												3,00	UN
	Módulo com Manilhas	Quant.		x	x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN
1.2.12.9	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												5,00	UN
	Módulo com Manilhas	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 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 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA P												3,00	M
	Depósito (cobertura)	Comp.		x	x	x	3,00	x	x	x	x	x	=	3,00 M
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												20,00	UN
	Luminárias	Quant.		x	x 20	x	x	x	x	x	x	x	=	20,00 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_P												10,00	UN
	Extintor Classe A	Quant.		x	x 10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN
1.2.14.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P												10,00	UN
	Extintor Classe BC	Quant.		x	x 10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN
1.2.14.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												20,00	UN
	Sinalização de Extintor	Quant.		x	x 20	x	x	x	x	x	x	x	=	20,00 UN
1.2.14.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, COM SETA INDICATIVA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE DE 20X40CM, EM PVC DE 2 MM, ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRA												20,00	UN
	Placa de Sinalização	Quant.		x	x 20	x	x	x	x	x	x	x	=	20,00 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												15,00	UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Banheiro	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Feminino	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												23,09	M2
	BWC Masculino	Quant.		x	x	x	x	x	x	x	x 2,04	x	=	2,04 M2
	BWC Feminino	Quant.		x	x	x	x	x	x	x	x 2,04	x	=	2,04 M2
	Cozinha	Quant.		x	x	x	x	x	x	x	x 6,12	x	=	6,12 M2
	Refeitório	Quant.		x	x	x	x	x	x	x	x 0,93	x	=	0,93 M2
	Tampo dos bancos dos banheiros	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x 1,20	x	=	2,40 M2
	Laboratório de informática	Quant.		x	x 6	x	x	x	x	x	x 1,30	x	=	7,80 M2
	Biblioteca	Quant.		x	x 4	x	x	x	x	x	x 0,44	x	=	1,76 M2
1.2.15.3	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												5,53	M2
	Laboratório de informática	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 12	x	x 0,43	x 0,20	x	x	x	x	=	1,03 M2
	Sala de arquivo	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 3	x	x 3,00	x 0,50	x	x	x	x	=	4,50 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												12,00	UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	Refeitório	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 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												2,00	UN
	Cozinha	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.15.6	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												5,00	UN
	BWC Acessibilidade masculino	anque		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Banheiro	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
<b>1.2.15.7</b>	<b>TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b>												<b>1,00</b>	<b>UN</b>
	Área de serviço	tanque		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
<b>1.2.16.0</b>	<b>METAIS E ACESSÓRIOS</b>													
<b>1.2.16.1</b>	<b>TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"DU 3/4"PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b>												<b>1,00</b>	<b>UN</b>
	Área de serviço	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
<b>1.2.16.2</b>	<b>TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"DU 3/4"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b>												<b>19,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Banheiro	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
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Feminino	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
<b>1.2.16.3</b>	<b>CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>												<b>7,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Banheiro	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
<b>1.2.16.4</b>	<b>SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020</b>												<b>17,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Banheiro	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Feminino	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
<b>1.2.16.5</b>	<b>PORTA PAPEL HIGIÊNICO ROLÃO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>												<b>15,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Banheiro	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
<b>1.2.16.6</b>	<b>PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>												<b>8,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Banheiro	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Refeitório	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
<b>1.2.16.7</b>	<b>ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020</b>												<b>15,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Masculino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	Banheiro	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
<b>1.2.16.8</b>	<b>BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b>												<b>2,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
<b>1.2.16.9</b>	<b>BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b>												<b>8,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
<b>1.2.16.10</b>	<b>BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b>												<b>8,00</b>	<b>UN</b>
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x	x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
<b>1.2.17.0</b>	<b>PINTURAS</b>													
<b>1.2.17.1</b>	<b>APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014</b>												<b>781,16</b>	<b>M2</b>
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 161,59	x	x 3,40	x	x	x	=	1.098,81 M2
	Muro (ao redor da escola)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 11,50	x	x 2,50	x	x	x	=	57,50 M2
	Casa do gás	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 3,90	x	x 2,15	x	x	x	=	16,77 M2
	Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 5,13	x	x 2,15	x	x	x	=	22,06 M2
	Depósito	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 15,74	x	x 3,40	x	x	x	=	107,03 M2
	Castelo de água	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 13,26	x	x 2,95	x	x	x	=	78,23 M2
	<i>DESCONTO</i>												=	
	Locais com revestimento até o forro	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	x	x	x	x	x 380,34	x	=	-380,34 M2
	Locais com revestimento até 1,60 m	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	x	x	x	x	x 166,88	x	=	-166,88 M2
	Locais com revestimento até 0,60 m	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	x	x	x	x	x 52,02	x	=	-52,02 M2
<b>1.2.17.2</b>	<b>APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014</b>												<b>148,47</b>	<b>M2</b>
	Identificação número 4 da legenda de forros do projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x 124,03	x	=	124,03 M2
	Identificação número 5 da legenda de forros do projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x 24,44	x	=	24,44 M2
<b>1.2.17.3</b>	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014</b>												<b>905,04</b>	<b>M2</b>
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 161,59	x	x 3,40	x	x	x	=	1.098,81 M2
	Muro (ao redor da escola)	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 11,50	x	x 2,50	x	x	x	=	57,50 M2
	Casa do gás	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 3,90	x	x 2,15	x	x	x	=	16,77 M2
	Lixeira	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 5,13	x	x 2,15	x	x	x	=	22,06 M2
	Depósito	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 15,74	x	x 3,40	x	x	x	=	107,03 M2
	Castelo de água	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x 13,26	x	x 2,95	x	x	x	=	78,23 M2
	Muro frontal (entrada da escola)	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x	x 1,90	x	x	x 32,60	x	=	123,88 M2
	<i>DESCONTO</i>												=	
	Locais com revestimento até o forro	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	x	x	x	x	x 380,34	x	=	-380,34 M2
	Locais com revestimento até 1,60 m	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	x	x	x	x	x 166,88	x	=	-166,88 M2
	Locais com revestimento até 0,60 m	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	x	x	x	x	x 52,02	x	=	-52,02 M2
<b>1.2.17.4</b>	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014</b>												<b>148,47</b>	<b>M2</b>
	Identificação número 4 da legenda de forros do projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x 124,03	x	=	124,03 M2
	Identificação número 5 da legenda de forros do projeto	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	x	x 24,44	x	=	24,44 M2
<b>1.2.17.5</b>	<b>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</b>												<b>283,70</b>	<b>M2</b>
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x 0,60	x 2,10	x	x	x	=	2,52 M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 4	x	x 0,70	x 2,10	x	x	x	=	11,76 M2
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x 0,70	x 2,10	x	x	x	=	5,88 M2
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 11	x	x 0,90	x 2,50	x	x	x	=	49,50 M2
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 3	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	11,34 M2
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 4	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	15,12 M2
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	7,56 M2
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	7,56 M2
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x 1,80	x 2,10	x	x	x	=	7,56 M2
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x 1,20	x 2,50	x	x	x	=	6,00 M2
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x 2,50	x 2,50	x	x	x	=	12,50 M2
	J01 (grade - estimativa 50%) - vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 7	x	x 1,00	x 0,50	x	x	x	=	3,50 M2
	J02 (grade estimativa 50%) - vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 2	x	x 2,00	x 0,50	x	x	x	=	2,00 M2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)		Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
	J03 (grade estimativa 50%) - vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 3	x	x	x	3,00	x 0,50	x	x	x	= 4,50	M2	
	J04 (grade estimativa 50%) - vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 22	x	x	x	2,00	x 0,50	x	x	x	= 22,00	M2	
	J05 (grade estimativa 50%) - vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 1	x	x	x	1,50	x 1,10	x	x	x	= 1,65	M2	
	J06 (grade estimativa 50%) - vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 31	x	x	x	2,00	x 1,10	x	x	x	= 68,20	M2	
	J07 (grade estimativa 50%) - vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 1	x	x	x	2,50	x 1,10	x	x	x	= 2,75	M2	
	Gradil no muro frontal da escola (gradil estimativa 50%) - vazado	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x	x	x	22,00	x	x 1,90	x	x	x	= 41,80	M2	
1.2.17.6	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															283,70	M2
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	0,60	x 2,10	x	x	x	= 2,52	M2	
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 4	x	x	x	0,70	x 2,10	x	x	x	= 11,76	M2	
	P3	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x	x	0,70	x 2,10	x	x	x	= 5,88	M2	
	P5	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 11	x	x	x	0,90	x 2,50	x	x	x	= 49,50	M2	
	P6	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 3	x	x	x	0,90	x 2,10	x	x	x	= 11,34	M2	
	P7	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 4	x	x	x	0,90	x 2,10	x	x	x	= 15,12	M2	
	P8	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x	x	0,90	x 2,10	x	x	x	= 7,56	M2	
	P9	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 2	x	x	x	0,90	x 2,10	x	x	x	= 7,56	M2	
	P10	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	1,80	x 2,10	x	x	x	= 7,56	M2	
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	1,20	x 2,50	x	x	x	= 6,00	M2	
	PT4	Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x 1	x	x	x	2,50	x 2,50	x	x	x	= 12,50	M2	
	J01 (grade - estimativa 50%)	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 7	x	x	x	1,00	x 0,50	x	x	x	= 3,50	M2	
	J02 (grade estimativa 50%)	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 2	x	x	x	2,00	x 0,50	x	x	x	= 2,00	M2	
	J03 (grade estimativa 50%)	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 3	x	x	x	3,00	x 0,50	x	x	x	= 4,50	M2	
	J04 (grade estimativa 50%)	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 22	x	x	x	2,00	x 0,50	x	x	x	= 22,00	M2	
	J05 (grade estimativa 50%)	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 1	x	x	x	1,50	x 1,10	x	x	x	= 1,65	M2	
	J06 (grade estimativa 50%)	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 31	x	x	x	2,00	x 1,10	x	x	x	= 68,20	M2	
	J07 (grade estimativa 50%)	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x 1	x	x	x	2,50	x 1,10	x	x	x	= 2,75	M2	
	Gradil no muro frontal da escola (gradil estimativa 50%)	Quant. x Larg. x Alt.	50%	x	2,00	x	x	x	22,00	x	x 1,90	x	x	x	= 41,80	M2	
1.2.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																
1.2.18.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA															5,33	M2
	BWC Masculino	Quant.		x		x 5	x	x	x		x	x	x 0,28	x	= 1,41	M2	
	BWC Feminino	Quant.		x		x 5	x	x	x		x	x	x 0,28	x	= 1,41	M2	
	BWC Acessibilidade masculino	Quant.		x		x 1	x	x	x	0,55	x 0,70	x	x	x	= 0,39	M2	
	BWC Acessibilidade feminino	Quant.		x		x 1	x	x	x	0,55	x 0,70	x	x	x	= 0,39	M2	
	Banheiro	Quant.		x		x 1	x	x	x	0,55	x 0,70	x	x	x	= 0,39	M2	
	BWC Masculino	Quant.		x		x 1	x	x	x	0,55	x 0,70	x	x	x	= 0,39	M2	
	BWC Feminino	Quant.		x		x 1	x	x	x	0,55	x 0,70	x	x	x	= 0,39	M2	
	Refeitório	Quant.		x		x 2	x	x	x		x	x	x 0,28	x	= 0,56	M2	
1.2.18.2	ESCADA MARINHEIRO, COM DEGRAUS EM BARRA REDONDA DE 5/8", GUARDA-CORPO EM BARRA CHATA DE 1 1/2" X 1/4" E PATAMAR DE 1,05X 0,95M EM CHAPA DE AÇO INOX DE E=4MM															4,20	M
	Escada Gaiola (castelo de água)	Comp.		x		x	x	x	4,20	x	x	x	x	x	= 4,20	M	
1.2.18.3	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTES EM ACRÍLICO COM APLICAÇÃO EM UMA FACE DE VINIL AUTOADESIVO E FIXADO COM FITA DUPLA FACE															2,70	M2
	Nome dos ambientes da escola (incluso lixeira e casa do gás)	Quant.		x		x 30	x	x	x	0,15	x 0,60	x	x	x	= 2,70	M2	
1.2.18.4	PLACA PADRÃO SEDUC DE 125X90CM EM CHAPA ACRÍLICA LEITOSA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ E O NOME DA ESCOLAR. FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA REVESTIDA EM ACM. INCLUSIVE ILUMINAÇÃO E PINTURA DE PROTEÇÃO. F															1,00	UN
	No muro frontal da escola	Quant.		x		x 1	x	x	x		x	x	x	x	= 1,00	UN	
1.2.18.5	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	
1.2.18.6	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															1,00	UN
	Conjunto de mastro para três bandeiras e pedestal.	Quant.		x		x 1	x	x	x		x	x	x	x	= 1,00	UN	
1.2.18.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL															31,00	UN
	Salas de aula e administrativo	Quant.		x		x 31	x	x	x		x	x	x	x	= 31,00	UN	
1.2.18.8	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3															33,08	M3
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x		x	x	x 1.132,93	x	= 11,33	M3	
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x		x	x	x	x		x	x	x	x 54,38	= 21,75	M3	
1.2.18.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020															496,20	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 33,08	= 496,20	M3XKM	
1.2.18.10	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA															1.132,93	M2
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x		x	x	x	x		x	x	x 1.132,93	x	= 1.132,93	M2	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
<b>1.3.0.0</b>	<b>QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA</b>													
<b>1.3.1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>													
<b>1.3.1.1</b>	<b>LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018</b>												<b>104,00</b>	<b>M</b>
	Quadra (locação dos pilares e arquiabancada)	Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra		x		x		x	104,00	x		x		M
<b>1.3.2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>													
<b>1.3.2.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017</b>												<b>24,17</b>	<b>M3</b>
	Sapata para Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	1,00	x	1,00	x	1,50	x		M3
	Bloco dos pilares do muro da arquiabancada	Comp. x Larg. x Alt.		x	11	x	0,60	x	0,60	x	0,80	x		M3
<b>1.3.2.2</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017</b>												<b>26,55</b>	<b>M3</b>
	Vigas de travamento dos pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	60,00	x	0,30	x	0,50	x		M3
	Muro da arquiabancada e arquiabancada	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	26,00	x	1,35	x	0,50	x		M3
<b>1.3.2.3</b>	<b>ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA</b>												<b>33,95</b>	<b>M3</b>
	Arquiabancada	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x		x	21,06	M3
	Circulação da quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x		x	42,98	M3
<b>1.3.3.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>													
<b>1.3.3.1</b>	<b>LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017</b>												<b>71,06</b>	<b>M2</b>
	Sapata para Pilares (fundo de sapata)	Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	1,00	x	1,00	x		x		M2
	Vigas de travamento dos pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	60,00	x	0,30	x		x		M2
	Bloco dos pilares do muro da arquiabancada	Comp. x Larg. x Alt.		x	11	x	0,60	x	0,60	x		x		M2
	Muro da arquiabancada e arquiabancada	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	26,00	x	1,35	x		x		M2
<b>1.3.3.2</b>	<b>EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.</b>												<b>13,30</b>	<b>M3</b>
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	1,00	x	1,00	x	0,95	x		M3
<b>1.3.3.3</b>	<b>PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS</b>												<b>0,88</b>	<b>M3</b>
	Pescoço dos pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	14	x	0,50	x	0,25	x	0,50	x		M3
<b>1.3.3.4</b>	<b>VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.</b>												<b>8,10</b>	<b>M3</b>
	Vigas de travamento dos pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	60,00	x	0,30	x	0,45	x		M3
<b>1.3.3.5</b>	<b>EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4</b>												<b>18,77</b>	<b>M3</b>
	Bloco dos pilares do muro da arquiabancada	Comp. x Larg. x Alt.		x	11	x	0,60	x	0,60	x	0,75	x		M3
	Muro da arquiabancada e arquiabancada	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	26,00	x	1,35	x	0,45	x		M3
<b>1.3.3.6</b>	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)</b>												<b>5,22</b>	<b>M3</b>
	Arquiabancada (tijolo deitado - 14 cm) até 0,90 m	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		x		x		x	5,22	M3
<b>1.3.3.7</b>	<b>CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM</b>												<b>80,40</b>	<b>M</b>
	Muro da arquiabancada - cinta inferior	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	26,00	x		x		x		M
	Arquiabancada (tijolo deitado - 14 cm) - cinta inferior	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	54,40	x		x		x		M
<b>1.3.3.8</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018</b>												<b>24,48</b>	<b>M2</b>
	Muro da arquiabancada - cinta inferior	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	26,00	x	0,45	x		x		M2
	Arquiabancada (tijolo deitado - 14 cm) - cinta inferior	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	28,40	x	0,45	x		x		M2
<b>1.3.3.9</b>	<b>LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017</b>												<b>8,32</b>	<b>M3</b>
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,07	x	53,54	M3
	Circulação da quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,07	x	42,98	M3
	Arquiabancada (piso da arquiabancada)	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	31,20	M3
<b>1.3.4.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>													
<b>1.3.4.1</b>	<b>PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.</b>												<b>4,28</b>	<b>M3</b>
	Pilares da quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	14	x	0,50	x	0,25	x	2,10	x		M3
	Pilares do muro da arquiabancada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	11	x	0,14	x	0,20	x	1,95	x		M3
<b>1.3.4.2</b>	<b>CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016</b>												<b>80,40</b>	<b>M</b>
	Muro da arquiabancada - cinta superior	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	26,00	x		x		x		M
	Arquiabancada (tijolo deitado - 14 cm) - cinta superior	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	54,40	x		x		x		M
<b>1.3.4.3</b>	<b>PILAR TRELIÇADO METÁLICO EM PERFIL LAMINADO, "U" 152 X 15,6 E CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS, 1,1/4"X1/4", COM CONEXÕES SOLDADAS, CHAPA DE BASE, E=1/2", E ANCORAGEM PARAFUSADA. INCLUSO TRANSPORTE, IÇAMENTO E MONTAGEM</b>												<b>1.253,70</b>	<b>KG</b>
	Pilares p/ estrutura da Cobertura 17,91kg/m	Quant. x Peso/m x Alt.		x	14	x	17,91	x		x	5,00	x		KG
<b>1.3.5.0</b>	<b>PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS</b>													
<b>1.3.5.1</b>	<b>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</b>												<b>23,40</b>	<b>M2</b>
	Muro da arquiabancada	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	26,00	x	0,90	x		x		M2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.3.6.0	<b>COBERTURA</b>													
1.3.6.1	<b>ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA COM TRELIÇAS EM PERFIL U 150 OU 200, TERÇAS EM PERFIL U ENRIJECIDO 150, COM CONTRAVENTAMENTO, PARA VÃOS 20,01 A 30,0M. INCLUSIVE PINTURA DE FUNDO (ZARCÃO) E 2 DEMÃOS DE ESMALTE SINT</b>													
	Treliças, terças e contraventamentos p/ cobertura	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	671,04	x	=	671,04 M2
1.3.6.2	<b>TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019</b>													
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	671,04	x	=	671,04 M2
1.3.6.3	<b>CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8mm</b>													
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	32,00	x	x	x	x	x	=	32,00 M
1.3.7.0	<b>ESQUADRIAS</b>													
1.3.7.1	<b>REVISÃO DE ALAMBRADO, INCLUSIVE REPOSIÇÃO DE MOURÕES E TELAS EM AÇO GALVANIZADO</b>													
	Alambrado Arquibancada h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	40,40	x	x	2,50	x	x	=	101,00 M2
1.3.8.0	<b>REVESTIMENTOS</b>													
1.3.8.1	<b>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_06/2014</b>													
	Muro da arquibancada - cinta superior	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x	x	x	x	23,40	x	=	46,80 M2
	Arquibancada (tijolo deitado - 14 cm)	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x	x	x	x	x	25,56	x	=	25,56 M2
1.3.8.2	<b>MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/20</b>													
	Muro da arquibancada - cinta superior	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x	x	x	x	23,40	x	=	46,80 M2
	Arquibancada (tijolo deitado - 14 cm)	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x	x	x	x	x	25,56	x	=	25,56 M2
1.3.9.0	<b>PISOS</b>													
1.3.9.1	<b>PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)</b>													
	Quadra	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	53,54	x	=	53,54 M2
	Circulação da quadra	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	42,98	x	=	42,98 M2
1.3.9.2	<b>PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 40X40CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO</b>													
	Circulação da quadra	Área retirada de CAD		x	20	x	x	x	x	x	0,06	x	=	1,25 M2
1.3.10.0	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>													
1.3.10.1	<b>QUADRA POLIESPORTIVA</b>													
1.3.11.0	<b>PINTURAS</b>													
1.3.11.1	<b>APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014</b>													
	Muro da arquibancada - cinta superior	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x	x	x	x	23,40	x	=	46,80 M2
	Arquibancada (tijolo deitado - 14 cm)	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x	x	x	x	x	25,56	x	=	25,56 M2
1.3.11.2	<b>PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021</b>													
	Muro da arquibancada - cinta superior	Comp. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	x	x	x	x	23,40	x	=	46,80 M2
	Arquibancada (tijolo deitado - 14 cm)	Comp. x Larg. x Alt.		x	1,00	x	x	x	x	x	25,56	x	=	25,56 M2
1.3.11.3	<b>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</b>													
	Alambrado Arquibancada h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	40,40	x	x	2,50	x	=	202,00 M2
1.3.11.4	<b>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</b>													
	Alambrado Arquibancada h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	40,40	x	x	2,50	x	=	202,00 M2
1.3.11.5	<b>PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021</b>													
	Marcação Futsal	Comp. retirado de CAD		x	x	x	x	x	x	x	119,58	x	=	119,58 M
	Marcação Vôlei	Comp. retirado de CAD		x	x	x	x	x	x	x	71,84	x	=	71,84 M
	Marcação Basquete	Comp. retirado de CAD		x	x	x	x	x	x	x	98,94	x	=	98,94 M
1.3.12.0	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>													
1.3.12.1	<b>CONJUNTO PARA BASQUETE COM ESTRUTURA METÁLICA COMPLETA FIXA, TABELA EM COMPENSADO NAVAL 1,80X1,20MC, ARO METÁLICO E REDE. PINTURA ESMALTE SINTÉTICA. MEDIDAS OFICIAIS FIBA</b>													
	<b>QUADRA</b>													
	Kit Basquete	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 CJ
1.3.12.2	<b>CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" MEDINDO 3,00X2,00M E REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1". INCLUSIVE REDE DE POLIETILENO 4MM E PINTURA EM PRIMER COM ESMALTE SINTÉTICO</b>													
	<b>QUADRA</b>													
	Kit Futsal	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 CJ
1.3.12.3	<b>CONJUNTO PRA VÔLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H=2,55M, REDE DE NYLON 2MM MALHA 10X10CM, ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO E PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO</b>													
	<b>QUADRA</b>													
	Kit Vôlei	Quant.		x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 CJ
1.3.12.4	<b>CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3</b>													
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	535,42	x	=	5,35 M3
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	50,72	x	=	20,29 M3
1.3.12.5	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020</b>													
														384,60 M3XKM



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	25,64	=	384,60	M3XKM
1.3.12.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA														535,42	M2
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	535,42	x	=	535,42	M2

*Rayson José Bezerra de Farias*

Eng.º Civil Responsável  
Nome: RAYSON JOSÉ BEZERRA DE FARIAS  
CREA: 1915715229 PI

Teresina-PI, 28 de dezembro de 2022.

## MEMÓRIA DE CÁLCULO


### 1- INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo especificar de onde vieram os quantitativos de instalações elétricas, infraestrutura de instalações elétricas para a climatização, cabeamento estruturado e subestação de 112,5 KVA da REFORMA DE U E JOEL RIBEIRO indicados no orçamento.

### 2- CONSIDERAÇÕES

Para a elaboração do orçamento das instalações elétricas, infraestrutura de instalações elétricas para a climatização, cabeamento estruturado utilizou-se a lista de material do projeto elétrico, elaborado com auxílio do software CADDPROJ Elétrica da fabricante Highlight modelo S10.

Para a elaboração do orçamento do material que compõem a subestação de energia de 112,5 KVA, tomou se como base a norma NT .002 da Equatorial Piauí o qual fornece o quantitativo tipo para o tipo de montagem indicada



Rômulo Batista de França Teles  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 19102104-0

### 3- TABELA DE ORIENTAÇÃO DA NT 002 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO (15 E 36KV)

Nº	Ref	Código	Material	Unid	Quantidade
1	M-01	Tabela 10	Alça pré-formada estai	pç	1
2	M-04	134120012	Anel de amarração elastomérico	pç	3
3	A-02	134830013	Arruela quadrada aço 38x3x Ø18 mm	pç	5
4	A-03	134440001	Arruela presilha aterramento aço ØF 18 mm	pç	1
5	F-60	134190009	Suporte auxiliar para braço C 65x65x9000mm	pç	1
6	R-32	134120005	Braço tipo C	pç	1
7	O-02	Tabela 13	Conector derivação tipo cunha	pç	2
8	C-01	122050001	Fio de Aço Cobreado 16mm²	kg	4
9	C-11	122130001	Cabo Coberto XLPE CU 16 mm²	m	12
10	C-12	Tabela 18	Cabo de Al multiplexado	m	v
11	E-09	105300003	Chave fusível - base tipo C	pç	3
12	O-14	Tabela 22	Conector estribo tipo cunha	pç	1
13	O-15	Tabela 22	Grampo linha viva	pç	3
14	R-02	133100007	Cruzeta de concreto armado "T" 1.900 mm	pç	1
15	F-13	134250015	Gancho olhal galvanizado 5000 daN	pç	3
16	M-09	Tabela 12	Grampo de ancoragem cunha	pç	3
17	M-10	124140010	Conector aterramento HS DN 16-19mm,CB 10-25mm²,CU	pç	5
18	F-17	134600010	Haste terra cobre Ø16x2400 mm	pç	5
19	I-02	123120001	Isolador de pino polimérico rosca 25 mm	pç	3
20	I-06	123230001	Isolador de ancoragem tipo bastão polimérico	pç	3
21	F-22	134200006	Manilha sapatilha aço 5.000 daN	pç	3
22	F-25	134250023	Olhal parafuso 5.000 daN	pç	3
23	F-30	134700039	Parafuso cabeça quadrada aço Ø16X 100mm	pç	3
24	F-32	134700028	Parafuso cabeça quadrada aço Ø16X 45mm	pç	4
25	F-38	134280010	Pino isolador reto curto aço	pç	1
26	A-25	134210001	Sapatilha cabo 9,5 mm	pç	1
27	E-29	104010001	Pára-raio RD (Nota 75)	pç	3
28	A-31	134190027	Suporte instalação transformador tipo cantoneira	pç	2
29	E-45	Tabela 17	Transformador trifásico – distribuição-112,5 KVA-13,8/380/220 V	pç	1
30			Poste Concreto Armado DT 11m/600daN	pç	1
31			Curva 180G Ø 2" de Aço Galvanizado a fogo	pç	1
32			Eletroduto Ø 2 x 3000 mm" de Aço Galvanizado a fogo	pç	2
33			Luva para eletroduto Ø 2 " de Aço Galvanizado a fogo	pç	4
34			Arame de Aço Galvanizado 12BWG	kg	1
35			Caixa de inspeção para aterramento	pç	5
36			Elo Fusível 5H	pç	3
37			Caixa de Medição para transformador de 75 à 150 kVA, conforme NT.030	pç	1
38	F-30	Tabela 19	Paraf. olhal galv. M-16 X 200	pç	1
39	F-31	Tabela 19	Paraf. cab. quad. galv. M-16 X 350	pç	2
40	F-30	Tabela 19	Paraf. cab. quad. galv. M-16 X 300	pç	2
41	F-30	Tabela 19	Paraf. cab. quad. galv. M-16 X 350	pç	8
42	F-33	Tabela 19	Paraf. cab. quad. galv. M-16 X 250	pç	2
43			Disjuntor Trifásico de 175 A Capacidade de interrupção 30 KA	pç	1
44			Cabo de Cobre Isolado 0,6/1 KV 90 ° XLPE 70 mm²	m	45
45			Cabo de Cobre Isolado 0,6/1 KV 90 ° XLPE 35 mm²	m	15

**Teresina, 14 de dezembro de 2022**  
**Rômulo Batista de França Teles**  
**Crea 1910210420**

*Rômulo Batista de França Teles*  
Rômulo Batista de França Teles  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PI 1910210420