
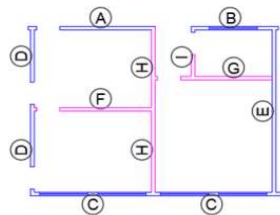
 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO														
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ														
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC														
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF														
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS E QUADRA COBERTA DA U E VAZ DA COSTA (COM SUBESTAÇÃO)														
DATA:	DEZEMBRO DE 2021														
LOCAL:	TERESINA-PI														
ÁREA DE REFORMA: -															
ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO: 1604,41 m²															
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.0.0.0	CONSTRUÇÃO														
1.1.0.0	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA														
1.1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
1.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA CONSTRUÇÃO														
	Quantidade de meses de duração da obra			x		x	11	x		x		x		11,00 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		x	2	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	876,04	x	569,43 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	621,64	x	621,64 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	876,04	x	481,82 M2
1.1.2.5	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO														
	Edificação e Quadra	Área detalhada ponderada		x	0,70	x		x		x		x	1.497,68	x	1.048,38 M2
1.1.2.6	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016														
	Depósito	Comp. x Larg.		x		x		x	3,00	x	2,00	x		x	6,00 M2
1.1.2.7	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016														
	Banheiro	Comp. x Larg.		x		x		x	1,30	x	2,50	x		x	3,25 M2
1.1.2.8	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA PROVISÓRIA EM MURETA DE CONCRETO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM														
	Ligação Provisória	Quant.		x		x	1	x		x		x		x	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		x	1	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	Área levantada em CAD		x		x		x		x		x	2.070,11	x	2.070,11 M2
1.1.3.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	Edificação Antiga	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x	338,49	x	2,50	x	0,15	x	126,93 M3
	Muro	Perím. x Alt. x Esp.		x		x		x	98,40	x	2,50	x	0,15	x	36,90 M3
1.1.3.3	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017														
	Marquise	Esp. x Área		x		x		x		x	0,15	x	39,83	x	5,97 M3
1.1.3.4	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M, INCLUSO REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DO TRONCO														
	Árvores	Quant.		x		x	5	x		x		x		x	5,00 UN
1.1.3.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3														
	Entulho de limpeza de vegetação	Coef. x Área		x	0,01	x		x		x		x	2.070,11	x	20,70 M3
	Retirada de Árvores	Quant. x Volume		x		x	5	x		x		x	0,20	x	1,00 M3
	Entulho de Demolição de Alvenaria de Tijolo Furado (Edificação+Muro)	Volume		x		x		x		x		x	163,83	x	163,83 M3
1.1.3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020														
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x		x		x		x	185,53	x	2.782,95 M3XKM

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.2.0.0	EDIFICAÇÃO - LABORATÓRIOS													
1.2.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.2.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018												187,79	M
	Edificação	Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra		x		x		x	187,79	x		x		M
1.2.2.0	MOVIMENTO DE TERRA													
1.2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												43,37	M3
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x	59	x	0,70	x	0,70	x	1,50	x		M3
1.2.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												33,73	M3
	Viga Baldrame	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	311,11	x	0,25	x	0,50	x		M3
	<i>DESCONTO</i>													
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	59	x	0,70	x	0,25	x	0,50	M3
1.2.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												272,63	M3
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	5,04	M3
	BWC PCD Feminino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	5,04	M3
	BWC Masculino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	36,69	M3
	BWC Feminino	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	36,69	M3
	Recreio Coberto	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	263,50	M3
	Laboratório de Informática 01	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	117,67	M3
	Laboratório de Informática 02	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	98,94	M3
	Laboratório de Ciência	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	98,94	M3
	Laboratório de Matemática e Física	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	99,00	M3
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	75,67	M3
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x		x		x		x	0,30	x	71,61	M3
1.2.3.0	INFRAESTRUTURA													
1.2.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017												28,91	M2
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	59	x	0,70	x	0,70	x		x		M2
1.2.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												7,23	M3
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	59	x	0,70	x	0,70	x	0,25	x		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												3,10	M3
	<i>PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)</i>													
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	59	x	0,30	x	0,14	x	1,25	x		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.												18,48	M3
	Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	311,11	x	0,14	x	0,45	x		M3
	<i>DESCONTO</i>													
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	59	x	0,30	x	0,14	x	0,45	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)												3,67	M3
	Calçada ao Redor da Edificação	Comp. x Larg. x Alt.		x		x	130,92	x	0,14	x	0,20	x		M3
1.2.3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018												323,55	M2
	<i>LATERAIS DA VIGA BALDRAME + TOPO DA VIGA (0,45+0,45+0,14=1,04m)</i>													
	Perímetro da Viga baldrame	Comp. X Larg.		x		x	311,11	x	1,04	x		x		M2
1.2.3.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017												45,43	M3
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	5,04	M3
	BWC PCD Feminino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	5,04	M3
	BWC Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	36,69	M3
	BWC Feminino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	36,69	M3
	Recreio Coberto	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	263,50	M3
	Laboratório de Informática 01	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	117,67	M3
	Laboratório de Informática 02	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	98,94	M3
	Laboratório de Ciência	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	98,94	M3
	Laboratório de Matemática e Física	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	99,00	M3
	Circulação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	75,67	M3
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD x Esp.		x		x		x		x	0,05	x	71,61	M3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)		Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.2.4.0	SUPERESTRUTURA																
1.2.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													7,93	M3		
	PILARES																
	Edificação	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	59	x		0,14	x	0,30	x	3,20	x	7,93	M3		
1.2.4.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													19,25	M3		
	Edificação (Vigas h=0,4m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		328,34	x	0,14	x	0,40	x	18,39	M3		
	Circulação (Vigas h=0,3m)	Comp. x Larg. x Alt.		x		x		44,06	x	0,14	x	0,30	x	1,85	M3		
	DESCONTO																
	Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	59	x	0,30	x	0,14	x	0,40	x	-0,99	M3	
1.2.4.3	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020													306,05	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x			x		x	5,04	x	5,04	M2		
	BWC Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x			x		x	20,15	x	20,15	M2		
	Laboratório de Informática 01	Área retirada de CAD x Esp.		x		x			x		x	117,67	x	117,67	M2		
	Laboratório de Informática 02	Área retirada de CAD x Esp.		x		x			x		x	98,94	x	98,94	M2		
	Laboratório de Matemática e Física	Área retirada de CAD x Esp.		x		x			x		x	64,25	x	64,25	M2		
1.2.4.4	LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													5,82	M3		
	EDIFICAÇÃO																
	BWC Masculino	Área retirada de CAD x Esp.		x		x			x		x	0,10	x	16,54	x	1,65	M3
	Laboratório de Matemática e Física	Área retirada de CAD x Esp.		x		x			x		x	0,12	x	34,75	x	4,17	M3
1.2.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS																
1.2.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06													632,32	M2		
	EDIFICAÇÃO																
	Paredes Externas h=3,5m	Comp. x Alt.		x		x		181,95	x	3,50	x		x	636,83	M2		
	Paredes Internas h=3m	Comp. x Alt.		x		x		35,22	x	3,00	x		x	105,66	M2		
	Paredes Fechamento Bancos Banheiros	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	2	x	3,05	x	0,50	x		x	3,05	M2	
	DESCONTO																
	PORTAS																
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,90	x	2,10	x	-7,56	M2	
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	2,10	x	-3,78	M2	
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	2,10	x	-3,78	M2	
	JANELAS																
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x		x	1,80	x	1,30	x	-58,50	M2	
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	28	x		x	1,80	x	0,50	x	-25,20	M2	
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	1,20	x	0,50	x	-2,40	M2	
	COBOGÓS																
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	3,00	x	2,00	x	-12,00	M2	

LEGENDA



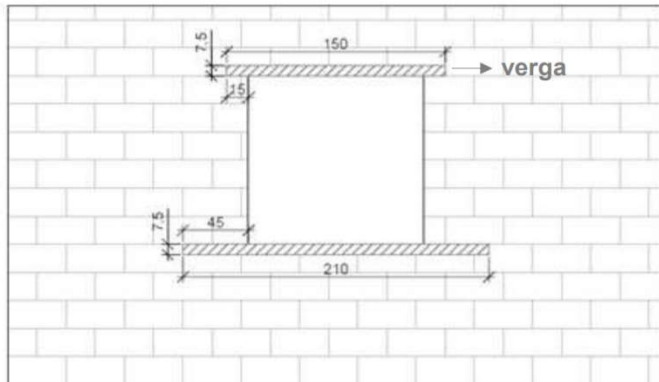
A – Parede X1 Externa
B – Parede X2 Externa
C – Parede X3 Externa
D – Parede Y1 Externa
E – Parede Y2 Externa

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

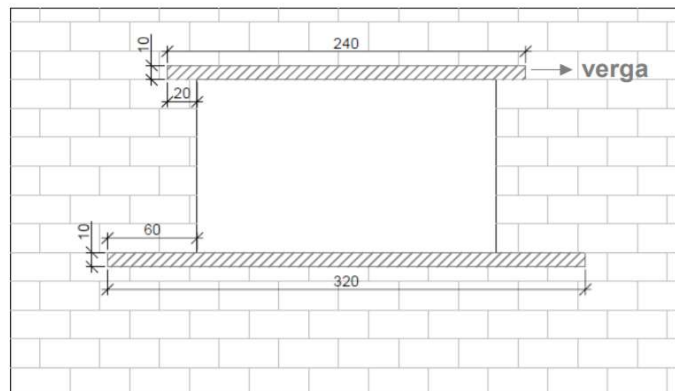
FÓRMULA PARA PERÍMETRO
DE PAREDES EXTERNAS
$$=(A+B+C)+(D+E)$$

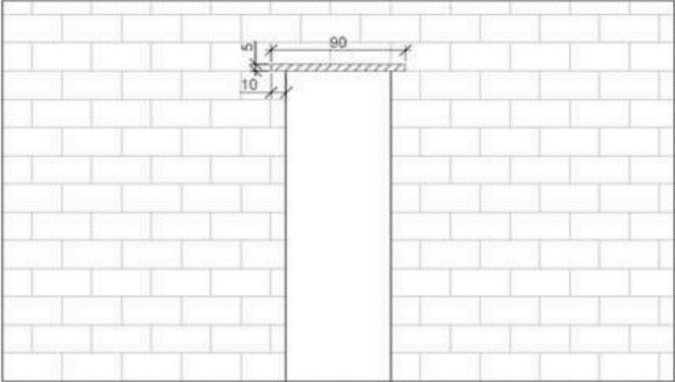
FÓRMULA PARA PERÍMETRO
DE PAREDES INTERNAS
$$=(F+G)+(H+I)$$

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.2.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												6,00	M
J3		Comp. da Esquadria + 0,3m	x	x	4	x	x	1,50	x	x	x	x	= 6,00	M
1.2.5.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												8,40	M
J3		Comp. da Esquadria + 0,9m	x	x	4	x	x	2,10	x	x	x	x	= 8,40	M



1.2.5.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												116,60	M
J1		Comp. da Esquadria + 0,4m	x	x	25	x	x	2,20	x	x	x	x	= 55,00	M
J2		Comp. da Esquadria + 0,4m	x	x	28	x	x	2,20	x	x	x	x	= 61,60	M
1.2.5.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016												159,00	M
J1		Comp. da Esquadria + 1,2m	x	x	25	x	x	3,00	x	x	x	x	= 75,00	M
J2		Comp. da Esquadria + 1,2m	x	x	28	x	x	3,00	x	x	x	x	= 84,00	M



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.2.5.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016												8,80	M
	P1	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	4	x	x	1,10	x	x	x	x	=	4,40 M
	P2	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2	x	x	1,10	x	x	x	x	=	2,20 M
	P4	Comp. da Esquadria + 0,2m		x	2	x	x	1,10	x	x	x	x	=	2,20 M
														
1.2.5.7	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO												54,72	M2
	EDIFICAÇÃO													
	Divisórias BWC Masculino	Quant. x Comp. x Alt.		x	8	x	1,90	x	1,80	x	x	x	=	27,36 M2
	Divisórias BWC Feminino	Quant. x Comp. x Alt.		x	8	x	1,90	x	1,80	x	x	x	=	27,36 M2
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_P												1.920,00	KG
	EDIFICAÇÃO													
	Tesouras Pátio Coberto vão 16m (30Kg/m)	Quant. x Peso/m x Comp.		x	4	x	30,00	x	16,00	x	x	x	=	1.920,00 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_12/2015												13,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	Laboratórios	Quant. x Peso/m x Comp.		x	13	x	x	x	x	x	x	x	=	13,00 UN
1.2.6.3	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_P												221,40	KG
	EDIFICAÇÃO													
	BANHEIROS													
	Vigas Trelaçadas p/ cobertura vão 8,2m (13,5Kg/m)	Quant. x Peso/m x Comp.		x	2	x	13,50	x	8,20	x	x	x	=	221,40 KG
1.2.6.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												964,35	M2
	EDIFICAÇÃO													
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	964,35	x	=	964,35 M2
1.2.6.5	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												964,35	M2
	EDIFICAÇÃO													
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	964,35	x	=	964,35 M2
1.2.6.6	CUMEIRA 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												85,75	M
	Cumeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	85,75	x	x	x	x	x	=	85,75 M
1.2.6.7	BEIRA E BICA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL OU CANAL												151,34	M
	Beira e Bica	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	151,34	x	x	x	x	x	=	151,34 M
1.2.6.8	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019												36,59	M
	Emboçamento da última fiada de telhas	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	34,85	x	x	x	x	x	=	36,59 M
1.2.6.9	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												18,70	M
	Água furtada	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	18,70	x	x	x	x	x	=	18,70 M
1.2.6.10	RUFO / ALGROZ DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPa L=30CM E H=5CM												14,49	M
	EDIFICAÇÃO													
	Perímetro da platibanda da cobertura	Coef. (inc - 1,05) x Comp.		x	1,05	x	13,80	x	x	x	x	x	=	14,49 M

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.2.6.11	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM												2,76	M2
	EDIFICAÇÃO													
	Perímetro da platibanda da cobertura	Comp. x Larg.		x	x	x	x 13,80	x 0,20	x	x	x	x	=	2,76 M2
1.2.7.0	ESQUADRIAS													
1.2.7.1	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS												15,12	M2
	P1 - 90 x 210													
	Laboratórios	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 4	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	7,56 M2
	P2 - 90 x 210													
	Banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	3,78 M2
	P4 - 90 x 210													
	Banheiros PCD	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	3,78 M2
1.2.7.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												21,12	M2
	P3 - 80 x 165													
	BWC Masculino	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 8	x	x	x 0,80	x 1,65	x	x	x	=	10,56 M2
	BWC Feminino	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 8	x	x	x 0,80	x 1,65	x	x	x	=	10,56 M2
1.2.7.3	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019												86,10	M2
	J1 - 180 x 130													
	Laboratórios	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 25	x	x	x 1,80	x 1,30	x	x	x	=	58,50 M2
	J2 - 180 x 50													
	Laboratórios	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 22	x	x	x 1,80	x 0,50	x	x	x	=	19,80 M2
	Banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 6	x	x	x 1,80	x 0,50	x	x	x	=	5,40 M2
	J3 - 120 x 50													
	Banheiros	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 4	x	x	x 1,20	x 0,50	x	x	x	=	2,40 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												100,20	M
	J1 - 180 x 130													
	Laboratórios	Quant. x Larg.		x	x 25	x	x	x 1,80	x	x	x	x	=	45,00 M
	J2 - 180 x 50													
	Laboratórios	Quant. x Larg.		x	x 22	x	x	x 1,80	x	x	x	x	=	39,60 M
	Banheiros	Quant. x Larg.		x	x 6	x	x	x 1,80	x	x	x	x	=	10,80 M
	J3 - 120 x 50													
	Banheiros	Quant. x Larg.		x	x 4	x	x	x 1,20	x	x	x	x	=	4,80 M
1.2.7.5	FERROLHO DE SOBREPOR EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO REDONDO												16,00	UN
	P3	Quant.		x	x 16	x	x	x	x	x	x	x	=	16,00 UN
1.2.7.6	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN
	P4	Quant.		x 2,00	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
1.2.7.7	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 19,05X3,17 MM												86,10	M2
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 25	x	x	x 1,80	x 1,30	x	x	x	=	58,50 M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 28	x	x	x 1,80	x 0,50	x	x	x	=	25,20 M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 4	x	x	x 1,20	x 0,50	x	x	x	=	2,40 M2
1.2.7.8	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X40X40CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA												12,00	M2
	EDIFICAÇÃO													
	C1	Quant. x Larg. x Alt.		x	x 2	x	x	x 3,00	x 2,00	x	x	x	=	12,00 M2
1.2.8.0	REVESTIMENTOS													
1.2.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014												608,52	M2
	EDIFICAÇÃO													
	Paredes Externas (Faces Internas) h=2,8m	Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x	x	x	x 181,95	x	x 2,80	x	x	x	=	509,46 M2
	Paredes Internas h=2,8m	Coef. (2 faces) x Perímetro x Alt. (até a laje/topo)		x 2,00	x	x	x 35,22	x	x 2,80	x	x	x	=	197,23 M2
	Paredes Fechamento Bancos Banheiros	Quant. x Comp. x Alt.		x	x 2	x	x 3,05	x	x 0,50	x	x	x	=	3,05 M2
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 4	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-7,56 M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-3,78 M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-3,78 M2
	JANELAS													
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 25	x	x	x 1,80	x 1,30	x	x	x	=	-58,50 M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x -1,00	x 28	x	x	x 1,80	x 0,50	x	x	x	=	-25,20 M2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID					
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	1,20	x	0,50	x	=	-2,40	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_06/2014													535,61	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	Paredes Externas (Faces Externas) h=3,5m	Perímetro x Alt. (topo)		x		x		x	181,95	x		x	3,50	x		x	=	636,83	M2
	DESCONTO																=		
	PORTAS																		
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,90	x	2,10	x		x	=	-7,56	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	2,10	x		x	=	-3,78	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	2,10	x		x	=	-3,78	M2
	JANELAS																		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x		x	1,80	x	1,30	x		x	=	-58,50	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	28	x		x	1,80	x	0,50	x		x	=	-25,20	M2
	J3	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	1,20	x	0,50	x		x	=	-2,40	M2
1.2.8.3	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													357,34	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	5,04	x		x	=	5,04	M2
	BWC Masculino	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	36,69	x		x	=	36,69	M2
	Laboratório de Informática 01	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	117,67	x		x	=	117,67	M2
	Laboratório de Informática 02	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	98,94	x		x	=	98,94	M2
	Laboratório de Matemática e Física	Área retirada de CAD		x		x		x		x		x	99,00	x		x	=	99,00	M2
1.2.8.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014													125,11	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	INTERNAS																		
	Laboratório de Informática 01	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	47,41	x		x	1,20	x		x	=	56,89	M2
	Laboratório de Informática 02	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	41,90	x		x	1,20	x		x	=	50,28	M2
	Laboratório de Ciência	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	41,90	x		x	1,20	x		x	=	50,28	M2
	Laboratório de Matemática e Física	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	41,90	x		x	1,20	x		x	=	50,28	M2
	DESCONTO																=		
	PORTAS																		
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,90	x	1,20	x		x	=	-4,32	M2
	JANELAS																		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x		x	1,80	x	1,30	x		x	=	-58,50	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	22	x		x	1,80	x	0,50	x		x	=	-19,80	M2
1.2.8.5	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, AF_06/2014													456,37	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	INTERNAS																		
	BWC PCD Masculino	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	8,20	x		x	2,70	x		x	=	22,14	M2
	BWC PCD Feminino	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	8,20	x		x	2,70	x		x	=	22,14	M2
	BWC Masculino	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	31,59	x		x	2,70	x		x	=	85,29	M2
	BWC Feminino	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	31,59	x		x	2,70	x		x	=	85,29	M2
	Laboratório de Informática 01	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	47,41	x		x	1,60	x		x	=	75,86	M2
	Laboratório de Informática 02	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	41,90	x		x	1,60	x		x	=	67,04	M2
	Laboratório de Ciência	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	41,90	x		x	1,60	x		x	=	67,04	M2
	Laboratório de Matemática e Física	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	41,90	x		x	1,60	x		x	=	67,04	M2
	Paredes Fechamento Bancos Banheiros	Quant. x Comp. x Alt.		x		x	2	x		x	3,05	x	0,50	x		x	=	3,05	M2
	DESCONTO																=		
	PORTAS																		
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x		x	0,90	x	1,60	x		x	=	-5,76	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	1,60	x		x	=	-2,88	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x		x	0,90	x	1,60	x		x	=	-2,88	M2
	JANELAS																		
	J1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	25	x		x	1,80	x	0,60	x		x	=	-27,00	M2
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_06/2014													769,16	M2				
	EDIFICAÇÃO																		
	EXTERNAS																		
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4,4m	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	78,82	x		x	4,40	x		x	=	346,81	M2
	Paredes Externas (Faces Externas) h=3,55m	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x		x	123,23	x		x	3,55	x		x	=	437,47	M2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
P1		Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 4	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-7,56 M2
P2		Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-3,78 M2
P4		Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	=	-3,78 M2
1.2.8.7	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												357,34	M2
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 5,04	x	=	5,04 M2
	BWC Masculino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 36,69	x	=	36,69 M2
	Laboratório de Informática 01	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 117,67	x	=	117,67 M2
	Laboratório de Informática 02	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 98,94	x	=	98,94 M2
	Laboratório de Matemática e Física	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 99,00	x	=	99,00 M2
1.2.8.8	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												660,14	M2
	EDIFICAÇÃO													
	EXTERNAS													
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 78,82	x	x 1,60	x	x	x	=	126,11 M2
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 123,23	x	x 0,60	x	x	x	=	73,94 M2
	INTERNAS													
	BWC PCD Masculino	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 8,20	x	x 2,70	x	x	x	=	22,14 M2
	BWC PCD Feminino	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 8,20	x	x 2,70	x	x	x	=	22,14 M2
	BWC Masculino	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 31,59	x	x 2,70	x	x	x	=	85,29 M2
	BWC Feminino	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 31,59	x	x 2,70	x	x	x	=	85,29 M2
	Laboratório de Informática 01	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 47,41	x	x 1,60	x	x	x	=	75,86 M2
	Laboratório de Informática 02	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 41,90	x	x 1,60	x	x	x	=	67,04 M2
	Laboratório de Ciência	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 41,90	x	x 1,60	x	x	x	=	67,04 M2
	Laboratório de Matemática e Física	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 41,90	x	x 1,60	x	x	x	=	67,04 M2
	Paredes Fechamento Bancos Banheiros	Quant. x Comp. x Alt.	x		x 2	x	x 3,05	x	x 0,50	x	x	x	=	3,05 M2
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
P1		Quant. x Larg. x Alt.	x	-2,00	x 4	x	x	x 0,90	x 1,60	x	x	x	=	-11,52 M2
P2		Quant. x Larg. x Alt.	x	-2,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,15	x	x	x	=	-7,74 M2
P4		Quant. x Larg. x Alt.	x	-2,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,15	x	x	x	=	-7,74 M2
	JANELAS													
J2		Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 6	x	x	x 1,80	x 0,50	x	x	x	=	-5,40 M2
J3		Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 4	x	x	x 1,20	x 0,50	x	x	x	=	-2,40 M2
1.2.8.9	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P												140,67	M2
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Feminino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 5,04	x	=	5,04 M2
	BWC Feminino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 36,69	x	=	36,69 M2
	Laboratório de Ciência	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 98,94	x	=	98,94 M2
1.2.9.0	PISOS													
1.2.9.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM												84,09	M2
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 5,04	x	=	5,04 M2
	BWC PCD Feminino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 5,04	x	=	5,04 M2
	BWC Masculino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 36,69	x	=	36,69 M2
	BWC Feminino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 36,69	x	=	36,69 M2
	Lava-Olhos (Laboratório de Ciências)	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 0,63	x	=	0,63 M2
1.2.9.2	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)												753,09	M2
	EDIFICAÇÃO													
	Recreio Coberto	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 263,50	x	=	263,50 M2
	Laboratório de Informática 01	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 117,67	x	=	117,67 M2
	Laboratório de Informática 02	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 98,94	x	=	98,94 M2
	Laboratório de Ciência	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 98,31	x	=	98,31 M2
	Laboratório de Matemática e Física	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 99,00	x	=	99,00 M2
	Circulação	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 75,67	x	=	75,67 M2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.2.9.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												71,61	M2
	EDIFICAÇÃO													
	Calçada ao Redor da Edificação	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	71,61	x	71,61 M2
1.2.9.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020												3,60	M
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	0,90	x	x	x	x	=	0,90 M
	BWC PCD Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	0,90	x	x	x	x	=	0,90 M
	BWC Masculino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	0,90	x	x	x	x	=	0,90 M
	BWC Feminino	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	0,90	x	x	x	x	=	0,90 M
1.2.9.5	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020												1,95	M2
	PÁTIO													
	Em frente aos Banheiros Masculino e Feminino	Quant. x Comp. x Larg.		x	x	2	x	1,30	x	0,75	x	x	=	1,95 M2
1.2.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
1.2.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EDIFICAÇÃO												1,00	UN
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS													
1.2.11.1	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												11,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC Masculino	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x	4	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												2,00	UN
	Alimentação do Reservatórios BWC	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Alimentação do Reservatório Laboratório	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												7,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC Masculino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Laboratório de Matemática e Física	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021												5,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC Masculino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	BWC Feminino	Quant.		x	x	2	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.11.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/20												103,51	M
	Ramais e Sub-ramais	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	97,51	x	x	x	x	=	97,51 M
	Verticais h=3m	Quant. x Comp.		x	x	2	x	3,00	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 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIO												60,29	M
	Ramais e Sub-ramais	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	33,79	x	x	x	x	=	33,79 M
	Prumadas h=2,5m	Quant. x Comp.		x	x	3	x	2,50	x	x	x	x	=	7,50 M
	Verticais h=1m	Quant. x Comp.		x	x	19	x	1,00	x	x	x	x	=	19,00 M
1.2.11.7	(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. A												74,65	M
	Ramais e Sub-ramais	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	52,15	x	x	x	x	=	52,15 M
	Prumadas h=2,5m	Quant. x Comp.		x	x	9	x	2,50	x	x	x	x	=	22,50 M
1.2.11.8	(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												13,69	M
	Ramais e Sub-ramais	Comprimento aferido em CAD		x	x	x	x	13,69	x	x	x	x	=	13,69 M
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 PR												11,54	M
	Ramais de Esgoto Tubo 40	Comp.		x	x	x	x	11,54	x	x	x	x	=	11,54 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, PR												86,14	M
	Ramais de Esgoto Tubo 50	Comp.		x	x	x	x	86,14	x	x	x	x	=	86,14 M

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.2.12.3	(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 FIXAÇÕES,												24,23	M
	Ramais de Esgoto Tubo 75	Comp.	x	x	x	x	24,23	x	x	x	x	x	=	24,23 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, FIXAÇÕES												20,60	M
	Ramais de Esgoto Tubo 100	Comp.	x	x	x	x	20,60	x	x	x	x	x	=	20,60 M
1.2.12.5	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014												17,40	M
	Coletores Tubo 75	Comp.	x	x	x	x	17,40	x	x	x	x	x	=	17,40 M
1.2.12.6	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014												35,47	M
	Coletores Tubo 100	Comp.	x	x	x	x	35,47	x	x	x	x	x	=	35,47 M
1.2.12.7	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014												13,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	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
	BWC PCD Masculino	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	BWC PCD Feminino	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	Bebedouros	Quant.	x	x	2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	Laboratório de Ciência	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.12.8	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_12/2014												4,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	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
	Laboratório de Ciência	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Laboratório de Matemática e Física	Quant.	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.12.9	RAIO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014												2,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	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
1.2.12.10	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												9,00	UN
	Caixa de Inspeção	Quant.	x	x	9	x	x	x	x	x	x	x	=	9,00 UN
1.2.12.11	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
1.2.12.12	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 PRÉDI												43,50	M
	Ramais, Prumadas e Coletores Pluviais Tubo 100	Comp.	x	x	x	x	43,50	x	x	x	x	x	=	43,50 M
1.2.13.2	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	x	5,00	x	x	x	x	x	=	5,00 M
1.2.13.3	GRELHA DE FERRO PARA CANALETAS												1,50	M2
	Grelha para canaletas	Comp. x Larg.	x	x	x	x	5,00	x	0,30	x	x	x	=	1,50 M2
1.2.13.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020												3,00	UN
	Caixas de Areia (Pluvial)	Quant.	x	x	3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 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												10,00	UN
	Luminárias	Quant.	x	x	10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 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												4,00	UN
	Extintor Classe A	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 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												4,00	UN
	Extintor Classe BC	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
1.2.14.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM												8,00	UN
	Sinalização de Extintor	Quant.	x	x	8	x	x	x	x	x	x	x	=	8,00 UN
1.2.14.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, INDICATIVA COM SETA PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E												6,00	UN
	Placa de Sinalização	Quant.	x	x	6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 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												10,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC Masculino	Quant.	x	x	4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 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 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC PCD 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												111,56	M2
	BANCADAS DE APOIO													
	BANCADAS													
	Laboratório de Informática 01	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 17	x	x 2,60	x 0,65	x	x	x	x	=	28,73 M2
	Laboratório de Informática 02	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 13	x	x 2,60	x 0,65	x	x	x	x	=	21,97 M2
	Laboratório de Ciência	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 2	x	x 5,70	x 0,60	x	x	x	x	=	6,84 M2
	Laboratório de Matemática e Física	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 1	x	x 12,78	x 0,65	x	x	x	x	=	8,31 M2
	Laboratório de Matemática e Física	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 1	x	x 13,96	x 0,65	x	x	x	x	=	9,07 M2
	PEITORIL													
	Laboratório de Ciência	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 4	x	x 2,60	x 0,30	x	x	x	x	=	3,12 M2
	Laboratório de Ciência (Pia)	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 4	x	x 1,40	x 0,15	x	x	x	x	=	0,84 M2
	TAMPO DE BANCO													
	BWC Masculino	Comp. x Larg.		x	x	x	x 2,55	x 0,50	x	x	x	x	=	1,28 M2
	BWC Feminino	Comp. x Larg.		x	x	x	x 2,55	x 0,50	x	x	x	x	=	1,28 M2
	LAVATÓRIOS, TANQUES E PIAS													
	LAVATÓRIOS													
	BWC Masculino	Comp. x Larg.		x	x	x	x 4,13	x 0,60	x	x	x	x	=	2,48 M2
	BWC Feminino	Comp. x Larg.		x	x	x	x 4,13	x 0,60	x	x	x	x	=	2,48 M2
	PIAS DE COZINHA													
	Laboratório de Ciência	Comp. x Larg.		x	x 8	x	x 4,00	x 0,55	x	x	x	x	=	17,60 M2
	Laboratório de Ciência	Comp. x Larg.		x	x 1	x	x 5,80	x 0,60	x	x	x	x	=	3,48 M2
	Laboratório de Matemática e Física	Comp. x Larg.		x	x	x	x 6,80	x 0,60	x	x	x	x	=	4,08 M2
1.2.15.3	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP.= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS												8,52	M2
	SUPORTES DOS ESTABILIZADORES													
	Laboratório de Informática 01	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 34	x	x 0,50	x 0,20	x	x	x	x	=	3,40 M2
	Laboratório de Informática 02	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 26	x	x 0,50	x 0,20	x	x	x	x	=	2,60 M2
	Laboratório de Matemática e Física	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 21	x	x 0,60	x 0,20	x	x	x	x	=	2,52 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												10,00	UN
	LAVATÓRIOS													
	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
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												12,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	x 10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN
	Laboratório de Matemática e Física	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_01/2												2,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Feminino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC PCD Masculino	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.15.7	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												10,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	LAVATÓRIOS													
	BWC Feminino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
1.2.16.0	METAIS E ACESSÓRIOS													
1.2.16.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												12,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	x 10	x	x	x	x	x	x	x	=	10,00 UN
	Laboratório de Matemática e Física	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.16.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												10,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC Feminino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x	x 5	x	x	x	x	x	x	x	=	5,00 UN

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.2.16.3	CHUVEIRO ARTICULADO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												10,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC Feminino	Quant.	x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
	BWC Masculino	Quant.	x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
	BWC PCD Feminino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 0,00
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.16.4	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020												12,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC Feminino	Quant.	x		x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN
	BWC Masculino	Quant.	x		x 3	x	x	x	x	x	x	x	=	3,00 UN
	BWC PCD Feminino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Laboratório de Ciência	Quant.	x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	Laboratório de Matemática e Física	Quant.	x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.16.5	PORTA PAPEL HIGIÊNICO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												10,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC Feminino	Quant.	x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
	BWC Masculino	Quant.	x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
	BWC PCD Feminino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.16.6	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO												6,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC Feminino	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 PCD Feminino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Laboratório de Ciência	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Laboratório de Matemática e Física	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.16.7	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020												10,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC Feminino	Quant.	x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
	BWC Masculino	Quant.	x		x 4	x	x	x	x	x	x	x	=	4,00 UN
	BWC PCD Feminino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.16.8	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												2,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Feminino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.16.9	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												12,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Feminino	Quant.	x		x 6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		x 6	x	x	x	x	x	x	x	=	6,00 UN
1.2.16.10	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020												4,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Feminino	Quant.	x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	BWC PCD Masculino	Quant.	x		x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.17.0	PINTURAS													
1.2.17.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014												694,22	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA													
	EDIFICAÇÃO													
	Laboratório de Informática 01	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x		x 47,41	x	x 1,20	x	x	x	=	56,89 M2
	Laboratório de Informática 02	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x		x 41,90	x	x 1,20	x	x	x	=	50,28 M2
	Laboratório de Ciência	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x		x 41,90	x	x 1,20	x	x	x	=	50,28 M2
	Laboratório de Matemática e Física	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x		x 41,90	x	x 1,20	x	x	x	=	50,28 M2
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
	P1	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 4	x	x	x 0,90	x 1,20	x	x	x	=	-4,32 M2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	JANELAS													
	J1	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 25	x	x	x 1,80	x 1,30	x	x	x	= -58,50	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 22	x	x	x 1,80	x 0,50	x	x	x	= -19,80	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL													
	EDIFICAÇÃO													
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4,4m	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 78,82	x	x 4,40	x	x	x	= 346,81	M2
	Paredes Externas (Faces Externas) h=3,55m	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 123,23	x	x 3,55	x	x	x	= 437,47	M2
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
	P1	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 4	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= -7,56	M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= -3,78	M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 2	x	x	x 0,90	x 2,10	x	x	x	= -3,78	M2
	DESCONTO REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO													
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt. (pintura)	x	-1,00	x	x	x 78,82	x	x 1,60	x	x	x	= -126,11	M2
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (pintura)	x	-1,00	x	x	x 123,23	x	x 0,60	x	x	x	= -73,94	M2
1.2.17.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014												357,34	M2
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 5,04	x	= 5,04	M2
	BWC Masculino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 36,69	x	= 36,69	M2
	Laboratório de Informática 01	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 117,67	x	= 117,67	M2
	Laboratório de Informática 02	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 98,94	x	= 98,94	M2
	Laboratório de Matemática e Física	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 99,00	x	= 99,00	M2
1.2.17.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014												125,11	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA													
	EDIFICAÇÃO													
	Laboratório de Informática 01	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 47,41	x	x 1,20	x	x	x	= 56,89	M2
	Laboratório de Informática 02	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 41,90	x	x 1,20	x	x	x	= 50,28	M2
	Laboratório de Ciência	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 41,90	x	x 1,20	x	x	x	= 50,28	M2
	Laboratório de Matemática e Física	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 41,90	x	x 1,20	x	x	x	= 50,28	M2
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
	P1	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 4	x	x	x 0,90	x 1,20	x	x	x	= -4,32	M2
	JANELAS													
	J1	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 25	x	x	x 1,80	x 1,30	x	x	x	= -58,50	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 22	x	x	x 1,80	x 0,50	x	x	x	= -19,80	M2
1.2.17.4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014												357,34	M2
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 5,04	x	= 5,04	M2
	BWC Masculino	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 36,69	x	= 36,69	M2
	Laboratório de Informática 01	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 117,67	x	= 117,67	M2
	Laboratório de Informática 02	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 98,94	x	= 98,94	M2
	Laboratório de Matemática e Física	Área retirada de CAD	x		x	x	x	x	x	x	x 99,00	x	= 99,00	M2
1.2.17.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014												694,22	M2
	REBOCO INTERNO PARA PINTURA													
	EDIFICAÇÃO													
	Laboratório de Informática 01	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 47,41	x	x 1,20	x	x	x	= 56,89	M2
	Laboratório de Informática 02	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 41,90	x	x 1,20	x	x	x	= 50,28	M2
	Laboratório de Ciência	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 41,90	x	x 1,20	x	x	x	= 50,28	M2
	Laboratório de Matemática e Física	Perímetro x Alt. (pintura)	x		x	x	x 41,90	x	x 1,20	x	x	x	= 50,28	M2
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
	P1	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 4	x	x	x 0,90	x 1,20	x	x	x	= -4,32	M2
	JANELAS													
	J1	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 25	x	x	x 1,80	x 1,30	x	x	x	= -58,50	M2
	J2	Quant. x Larg. x Alt.	x	-1,00	x 22	x	x	x 1,80	x 0,50	x	x	x	= -19,80	M2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL													
	EDIFICAÇÃO													
	Paredes Externas (Faces Externas) h=4,4m	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	78,82	x	4,40	x		x	=	346,81 M2
	Paredes Externas (Faces Externas) h=3,55m	Perímetro x Alt. (pintura)		x		x	123,23	x	3,55	x		x	=	437,47 M2
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
	P1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	4	x	0,90	x	2,10	x	=	-7,56 M2
	P2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	=	-3,78 M2
	P4	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	=	-3,78 M2
	DESCONTO REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO													
	Paredes Externas (Faces Externas) h=1,6m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	-1,00	x	78,82	x	1,60	x		x	=	-126,11 M2
	Paredes Externas (Faces Externas) h=0,6m	Perímetro x Alt. (pintura)		x	-1,00	x	123,23	x	0,60	x		x	=	-73,94 M2
1.2.17.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014												357,34	M2
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Masculino	Área retirada de CAD		x		x		x		x	5,04	x	=	5,04 M2
	BWC Masculino	Área retirada de CAD		x		x		x		x	36,69	x	=	36,69 M2
	Laboratório de Informática 01	Área retirada de CAD		x		x		x		x	117,67	x	=	117,67 M2
	Laboratório de Informática 02	Área retirada de CAD		x		x		x		x	98,94	x	=	98,94 M2
	Laboratório de Matemática e Física	Área retirada de CAD		x		x		x		x	99,00	x	=	99,00 M2
1.2.17.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												202,44	M2
	PORTAS													
	P1 - 90 x 210													
	Laboratórios	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	0,90	x	2,10	x	=	15,12 M2
	P2 - 90 x 210													
	Banheiros	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56 M2
	P4 - 90 x 210													
	Banheiros PCD	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56 M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS													
	J1	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	25	x	1,80	x	1,30	x	=	117,00 M2
	J2	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	28	x	1,80	x	0,50	x	=	50,40 M2
	J3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	1,20	x	0,50	x	=	4,80 M2
1.2.17.8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020												202,44	M2
	PORTAS													
	P1 - 90 x 210													
	Laboratórios	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	0,90	x	2,10	x	=	15,12 M2
	P2 - 90 x 210													
	Banheiros	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56 M2
	P4 - 90 x 210													
	Banheiros PCD	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	0,90	x	2,10	x	=	7,56 M2
	GRADIL EM VÃO DE JANELAS													
	J1	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	25	x	1,80	x	1,30	x	=	117,00 M2
	J2	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	28	x	1,80	x	0,50	x	=	50,40 M2
	J3	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	4	x	1,20	x	0,50	x	=	4,80 M2
1.2.18.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
1.2.18.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA												9,28	M2
	EDIFICAÇÃO													
	BWC Feminino	Larg. x Alt.		x		x		x	4,10	x	1,00	x	=	4,10 M2
	BWC Masculino	Larg. x Alt.		x		x		x	4,10	x	1,00	x	=	4,10 M2
	BWC PCD Feminino	Larg. x Alt.		x		x		x	0,60	x	0,90	x	=	0,54 M2
	BWC PCD Masculino	Larg. x Alt.		x		x		x	0,60	x	0,90	x	=	0,54 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												3,50	M
	Escada Gaiola	Comp.		x		x	3,50	x		x		x	=	3,50 M
1.2.18.3	PLACA EM AÇO GALVANIZADO GSG 16, E=1,55MM, MEDINDO 15x30CM COM VINIL APLICADO EM 1 FACE E LETRAS EM ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)												8,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	BWC PCD Masculino	Quant.		x		x	1	x		x		x	=	1,00 UN
	BWC PCD Feminino	Quant.		x		x	1	x		x		x	=	1,00 UN
	BWC Masculino	Quant.		x		x	1	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
	Laboratório de Informática 01	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Laboratório de Informática 02	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
	Laboratório de Matemática e Física	Quant.		x	x 1	x	x	x	x	x	x	x	=	1,00 UN
1.2.18.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL												8,00	UN
	EDIFICAÇÃO													
	Laboratório de Informática 01	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	Laboratório de Informática 02	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	Laboratório de Ciência	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
	Laboratório de Matemática e Física	Quant.		x	x 2	x	x	x	x	x	x	x	=	2,00 UN
1.2.18.5	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												39,60	M3
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área		x	0,01	x	x	x	x	x	876,04	x	=	8,76 M3
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x	x	x	x	x	x	77,10	x	=	30,84 M3
1.2.18.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												594,00	M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume		x	15,00	x	x	x	x	x	39,60	x	=	594,00 M3XKM
1.2.18.7	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												876,04	M2
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	876,04	x	=	876,04 M2
1.3.0.0	QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA													
1.3.1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.3.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018												103,70	M
	Quadra	Perímetro da construção com 0,50m de afastamento da obra		x	x	x	103,70	x	x	x	x	x	=	103,70 M
1.3.2.0	MOVIMENTO DE TERRA													
1.3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												29,25	M3
	QUADRA													
	Sapata para Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 14	x	x 1,00	x 1,00	x 1,50	x	x	x	=	21,00 M3
	Sapata para Pilaretes	Comp. x Larg. x Alt.		x	x 22	x	x 0,50	x 0,50	x 1,50	x	x	x	=	8,25 0,00
1.3.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017												12,93	M3
	VIGA BALDRAME													
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	65,45	x 0,25	x 0,50	x	x	x	=	8,18 M3
	CINTA INFERIOR													
	Mureta Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	42,50	x 0,40	x 0,50	x	x	x	=	8,50 M3
	DESCONTO													
	Sapatas para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 14	x	x 1,00	x 0,30	x 0,50	x	x	=	-2,10 M3
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 22	x	x 0,50	x 0,30	x 0,50	x	x	=	-1,65 M3
1.3.2.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA												175,05	M3
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,30	x 513,30	x	=	153,99 M3
	Arquibancada	Comp. x Área da Seção		x	x	x	26,00	x	x	x	x 0,81	x	=	21,06 M3
1.3.3.0	INFRAESTRUTURA													
1.3.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_08/2017												19,50	M2
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 14	x	x 1,00	x 1,00	x	x	x	x	=	14,00 M2
	Sapata para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg.		x	x 22	x	x 0,50	x 0,50	x	x	x	x	=	5,50 M2
1.3.3.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.												4,20	M3
	Sapata para Pilares	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 14	x	x 1,00	x 1,00	x 0,30	x	x	x	=	4,20 M3
1.3.3.3	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO												1,65	M3
	Sapata para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 22	x	x 0,50	x 0,50	x 0,30	x	x	x	=	1,65 M3
1.3.3.4	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS												2,63	M3
	PESCOÇOS DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)													
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 14	x	x 0,50	x 0,25	x 1,20	x	x	x	=	2,10 M3
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)													
	Pilaretes Mureta	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x 22	x	x 0,20	x 0,10	x 1,20	x	x	x	=	0,53 M3
1.3.3.5	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												3,86	M3
	Pilares Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	65,45	x 0,14	x 0,45	x	x	x	=	4,12 M3
	DESCONTO													
	Pescoços de Pilares	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x 14	x	x 0,30	x 0,14	x 0,45	x	x	=	-0,26 M3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID		
1.3.3.6	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4												3,78	M3		
	Mureta Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	42,50	x	0,40	x	0,30	x	=	5,10 M3		
	DESCONTO															
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	22	x	0,50	x	0,40	x	0,30	x	=	-1,32 M3
1.3.3.7	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)												1,79	M3		
	Mureta Quadra	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	42,50	x	0,14	x	0,30	x	=	1,79 M3		
1.3.3.8	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM												42,50	M		
	CINTA INFERIOR															
	Mureta Quadra	Comp.		x	x	x	42,50	x	x	x	x	x	=	42,50 M		
1.3.3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018												22,95	M2		
	LATERAIS DA CINTA INFERIOR + TOPO DA CINTA (0,20+0,20+0,14=0,54m)															
	Perímetro da Cinta Inferior	Comp. X Larg.		x	x	x	42,50	x	0,54	x	x	x	=	22,95 M2		
1.3.3.10	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017												49,92	M3		
	Quadra	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,07	x	690,82	x	=	48,36 M3
	Arquibancada	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	x	0,05	x	31,20	x	=	1,56 M3
1.3.4.0	SUPERESTRUTURA															
1.3.4.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.												0,44	M3		
	PILARETES															
	Mureta Quadra e Arquibancada	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	x	22	x	0,10	x	0,20	x	1,00	x	=	0,44 M3	
1.3.4.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016												42,50	M		
	CINTA DE TOPO															
	Mureta Quadra	Comp.		x	x	x	42,50	x	x	x	x	x	=	42,50 M		
1.3.4.3	PILAR TRELIÇADO METÁLICO EM PERFIL LAMINADO (PERFIL "U" DE ACHO LAMINADO, "U" 152 X 15,6 E CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS - 1.1/4"X1/4" - 2,86KG/M), COM CONEXÕES SOLDADAS, CHAPA DE BASE E ANCORAGEM PARAFUSADA, TRANSPORTE E MONTAGEM												1.755,18	KG		
	QUADRA															
	Pilares p/ estrutura da Cobertura 17,91Kg/m	Quant. x Peso/m x Alt.		x	x	14	x	17,91	x	x	7,00	x	=	1.755,18 KG		
1.3.4.4	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021												3,00	M3		
	FORMA															
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	x	14	x	0,50	x	0,25	x	2,00	x	=	3,50 M3	
	Pilares Quadra	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.	30%	x	-1,00	x	14	x	0,40	x	0,15	x	2,00	x	=	-0,50 M3
1.3.4.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020												42,00	M2		
	PILARES															
	Forma p/ Pilares 12m²/m³	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. x Área forma (m²/m³)		x	x	14	x	0,50	x	0,25	x	2,00	x	=	42,00 M2	
1.3.5.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS															
1.3.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2020												90,92	M2		
	QUADRA															
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.		x	x	x	42,50	x	x	1,00	x	x	=	42,50 M2		
	Arquibancada h=0,45m	Comp. x Alt.		x	x	x	53,20	x	x	0,45	x	x	=	23,94 M2		
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.		x	x	x	27,20	x	x	0,90	x	x	=	24,48 M2		
1.3.6.0	COBERTURA															
1.3.6.1	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_P												3.971,04	KG		
	QUADRA															
	Treliças e contraventamentos p/ cobertura (5,5Kg/m²)	Área x Peso/m²		x	x	x	5,50	x	x	x	x	722,01	x	=	3.971,04 KG	
1.3.6.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019												722,01	M2		
	QUADRA															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	722,01	x	=	722,01 M2	
1.3.6.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019												722,01	M2		
	QUADRA															
	Área de Projeção da Cobertura	Área retirada de CAD		x	x	x	x	x	x	x	x	722,01	x	=	722,01 M2	
1.3.6.4	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8mm												32,70	M		
	Cumeeiras	Comprimento levantado em CAD		x	x	x	32,70	x	x	x	x	x	=	32,70 M		
1.3.7.0	ESQUADRIAS															
1.3.7.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ½), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM												106,25	M2		
	Alambrado Arquibancada h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	42,50	x	x	2,50	x	x	=	106,25 M2		
1.3.8.0	REVESTIMENTOS															

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.3.8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014												133,42	M2
	QUADRA													
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.	x	2,00	x	x	42,50	x	1,00	x	x	x	=	85,00 M2
	Arquibancada h=0,45m	Comp. x Alt.	x	1,00	x	x	53,20	x	0,45	x	x	x	=	23,94 M2
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.	x	1,00	x	x	27,20	x	0,90	x	x	x	=	24,48 M2
1.3.8.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014												133,42	M2
	QUADRA													
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.	x	2,00	x	x	42,50	x	1,00	x	x	x	=	85,00 M2
	Arquibancada h=0,45m	Comp. x Alt.	x	1,00	x	x	53,20	x	0,45	x	x	x	=	23,94 M2
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.	x	1,00	x	x	27,20	x	0,90	x	x	x	=	24,48 M2
1.3.9.0	PISOS													
1.3.9.1	PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)												513,30	M2
	Quadra	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	513,30	x	=	513,30 M2
1.3.9.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												208,72	M2
	Arquibancada	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	31,20	x	=	31,20 M2
	Periferia Quadra	Área retirada de CAD	x		x	x		x		x	177,52	x	=	177,52 M2
1.3.10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
1.3.10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA												1,00	UN
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)	x		1	x		x		x		x	=	1,00 UN
1.3.11.0	PINTURAS													
1.3.11.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014												133,42	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL													
	QUADRA													
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.	x	2,00	x	x	42,50	x	1,00	x	x	x	=	85,00 0,00
	Arquibancada h=0,45m	Comp. x Alt.	x	1,00	x	x	53,20	x	0,45	x	x	x	=	23,94 0,00
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.	x	1,00	x	x	27,20	x	0,90	x	x	x	=	24,48 0,00
1.3.11.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014												133,42	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL													
	QUADRA													
	Mureta h=1m	Comp. x Alt.	x	2,00	x	x	42,50	x	1,00	x	x	x	=	85,00 M2
	Arquibancada h=0,45m	Comp. x Alt.	x	1,00	x	x	53,20	x	0,45	x	x	x	=	23,94 M2
	Arquibancada h=0,9m	Comp. x Alt.	x	1,00	x	x	27,20	x	0,90	x	x	x	=	24,48 M2
1.3.11.3	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												212,50	M2
	Alambrado	Coef. x Comp. x Alt.	x	2,00	x	x	42,50	x	2,50	x	x	x	=	212,50 M2
1.3.11.4	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												212,50	M2
	Alambrado	Coef. x Comp. x Alt.	x	2,00	x	x	42,50	x	2,50	x	x	x	=	212,50 M2
1.3.11.5	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021												290,36	M
	QUADRA													
	Marcação Futsal	Comp. retirado de CAD	x		x	x		x		x	119,58	x	=	119,58 M
	Marcação Vôlei	Comp. retirado de CAD	x		x	x		x		x	71,84	x	=	71,84 M
	Marcação Basquete	Comp. retirado de CAD	x		x	x		x		x	98,94	x	=	98,94 M
1.3.12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
1.3.12.1	CONJUNTO PARA BASQUETE COM ESTRUTURA METÁLICA COMPLETA FIXA, TABELA EM COMPENSADO NAVAL 1,80X1,20MC, ARO METÁLICO E REDE. PINTURA ESMALTE SINTÉTICA. MEDIDAS OFICIAIS FIBA												1,00	CJ
	QUADRA													
	Kit Basquete	Quant.	x		1	x		x		x		x	=	1,00 CJ
1.3.12.2	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" MEDINDO 3,00X2,00M E REQUADRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1". INCLUSIVE REDE DE POLIETILENO 4MM E PINTURA EM PRIMER COM ESMALTE SINTÉTICO												1,00	CJ
	QUADRA													
	Kit Futsal	Quant.	x		1	x		x		x		x	=	1,00 CJ
1.3.12.3	CONJUNTO PRA VÔLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H=2,55M, REDE DE NYLON 2MM MALHA 10X10CM, ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO E PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO												1,00	CJ
	QUADRA													
	Kit Vôlei	Quant.	x		1	x		x		x		x	=	1,00 CJ
1.3.12.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												24,15	M3
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área	x	0,01	x	x		x		x	728,37	x	=	7,28 M3
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%		x	x		x		x		x	=	16,87 M3
1.3.12.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												362,25	M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00	x	x		x		x		x	=	362,25 M3XKM

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.3.12.6	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA													728,37	M2
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	728,37	x	=	728,37 M2	
1.4.0.0	SERVIÇOS DIVERSOS (EQUIP. URBANÍSTICOS, PAISAGISMO E PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS)														
1.4.1.0	MOVIMENTO DE TERRA														
1.4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													14,25	M3
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	38	x	0,50	x	0,50	x	1,50	x	=	14,25 M3	
1.4.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017													17,73	M3
	CINTA INFERIOR														
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	115,23	x	0,40	x	0,50	x	=	23,05 M3	
	DESCONTO														
	Sapatas para Pilaretes	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	38	x	0,70	x	0,50	x	=	-5,32 M3	
1.4.1.3	ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA													47,17	M3
	Área Externa	Área retirada de CAD x Esp. (aterro)		x	x	x	x	x	x	0,15	x	314,45	x	=	47,17 M3
1.4.2.0	INFRAESTRUTURA														
1.4.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017													9,50	M2
	Lastro para o fundo das sapatas	Quant. x Comp. x Larg.		x	38	x	0,50	x	0,50	x	x	x	=	9,50 M2	
1.4.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO CICLÓPICO, COM AGREGADO ADQUIRIDO													2,85	M3
	Pilaretes Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	38	x	0,50	x	0,50	x	0,30	x	=	2,85 M3	
1.4.2.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS													0,91	M3
	PESCOÇOS DE PILARETES (ATÉ NÍVEL DA CINTA INFERIOR)														
	Pilaretes Muro	Quant. x Comp. x Larg. x Alt.		x	38	x	0,20	x	0,10	x	1,20	x	=	0,91 M3	
1.4.2.4	EMBASAMENTO COM PEDRA CALCÁRIA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA GROSSA NO TRAÇO 1:4													11,55	M3
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	115,23	x	0,40	x	0,30	x	=	13,83 M3	
	DESCONTO														
	Sapatas em concreto ciclópico	Comp. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	38	x	0,50	x	0,40	x	=	-2,28 M3	
1.4.2.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)													4,84	M3
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	115,23	x	0,14	x	0,30	x	=	4,84 M3	
1.4.2.6	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, SEÇÃO 14X20CM													115,23	M
	CINTA INFERIOR														
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	115,23	x	x	x	x	x	=	115,23 M	
1.4.3.0	SUPERESTRUTURA														
1.4.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.													1,43	M3
	PILARETES														
	Muro h= 2,5m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	26	x	0,10	x	0,20	x	2,50	x	=	1,30 M3	
	Muro h= 0,6m	Quant. x Comp. x Larg. x Alt. Média		x	11	x	0,10	x	0,20	x	0,60	x	=	0,13 M3	
1.4.3.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016													75,55	M
	CINTA DE TOPO														
	Muro	Comp. x Larg. x Alt.		x	x	x	75,55	x	x	x	x	x	=	75,55 M	
1.4.4.0	PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS														
1.4.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06													269,69	M2
	MURO														
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	x	x	75,55	x	x	2,50	x	x	=	188,88 M2	
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	x	x	39,69	x	x	0,60	x	x	=	23,81 M2	
	DESCONTO														
	PORTAS														
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	3,00	x	0,60	x	=	-1,80 M2	
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-1,00	x	1	x	1,20	x	0,60	x	=	-0,72 M2	
	MÓDULO BANCOS/MESA														
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	64	x	1,60	x	x	0,45	x	x	=	46,08 M2	
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	16	x	1,20	x	x	0,70	x	x	=	13,44 M2	
1.4.4.2	ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE (24x12x6)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP.=12 CM													17,28	M2
	CANTEIROS														
	Paredes h=0,6m	Quant. x Comp. x Alt.		x	4	x	7,20	x	x	0,60	x	x	=	17,28 M2	
1.4.4.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO ARMADO E=3CM													5,76	M2
	CANTEIROS														
	Chapim	Quant. x Comp. x Larg.		x	4	x	7,20	x	0,20	x	x	x	=	5,76 M2	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
1.4.5.0	ESQUADRIAS													
1.4.5.1	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS												6,00	M2
	PT2 - 120 x 250													
	Portões Acesso	Quant. x Larg. x Alt.		x	2	x	x	1,20	x	2,50	x	x	=	6,00 M2
1.4.5.2	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												64,01	M2
	Gradil sobre mureta	Comp. x Alt.		x		x	33,69	x	1,90	x	x	x	=	64,01 M2
1.4.5.3	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 20x20 MM E=2,65MM A CADA 10CM, INCLUSIVE REQUADRO												7,50	M2
	PT1 - 300 x 250													
	Portão Acesso Veículos	Quant. x Larg. x Alt.		x	1	x	x	3,00	x	2,50	x	x	=	7,50 M2
1.4.6.0	REVESTIMENTOS													
1.4.6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014												479,86	M2
	MURO													
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	75,55	x	2,50	x	x	x	=	377,75 M2
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	39,69	x	0,60	x	x	x	=	47,63 M2
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	3,00	x	0,60	x	=	-3,60 M2
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	1,20	x	0,60	x	=	-1,44 M2
	MÓDULO BANCOS/MESA													
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	64	x	1,60	x	0,45	x	x	x	=	46,08 M2
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	16	x	1,20	x	0,70	x	x	x	=	13,44 M2
1.4.6.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014												479,86	M2
	MURO													
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	75,55	x	2,50	x	x	x	=	377,75 M2
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	39,69	x	0,60	x	x	x	=	47,63 M2
	DESCONTO												=	
	PORTAS													
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	3,00	x	0,60	x	=	-3,60 M2
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	1,20	x	0,60	x	=	-1,44 M2
	MÓDULO BANCOS/MESA													
	Bancos h=0,45m	Comp. x Alt.		x	64	x	1,60	x	0,45	x	x	x	=	46,08 M2
	Base Mesa h=0,7m	Comp. x Alt.		x	16	x	1,20	x	0,70	x	x	x	=	13,44 M2
1.4.6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO												99,26	M2
	MURO													
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	41,67	x	0,60	x	x	x	=	25,00 M2
	Perímetro com h=2,5m	Perímetro x Alt. (revest.)		x		x	1,80	x	2,50	x	x	x	=	4,50 M2
	MÓDULO BANCOS/MESA													
	Bancos h=0,45m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	64	x	1,60	x	0,45	x	x	x	=	46,08 M2
	Base Mesa h=0,7m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	16	x	1,20	x	0,70	x	x	x	=	13,44 M2
	Tampo para Bancos Paralelepípedos	Quant. x Comp. x Larg.		x	64	x	0,40	x	0,40	x	x	x	=	10,24 M2
1.4.7.0	PISOS													
1.4.7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017												4,92	M3
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS													
	Rampa Acessibilidade	Área retirada de CAD x Esp.		x	1,05	x	x	x	x	0,05	x	30,92	=	1,62 M3
	Rampa Veículos	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	0,05	x	13,55	=	0,68 M3
	Escada Acesso Frente	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	0,05	x	4,78	=	0,24 M3
	Pracinhas	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	0,05	x	47,68	=	2,38 M3
1.4.7.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020												98,48	M2
	PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS													
	Rampa Acessibilidade	Área retirada de CAD		x	1,05	x	x	x	x	x	x	30,92	=	32,47 M2
	Rampa Veículos	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	13,55	=	13,55 M2
	Escada Acesso Frente	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	4,78	=	4,78 M2
	Pracinhas	Área retirada de CAD		x		x	x	x	x	x	x	47,68	=	47,68 M2
1.4.7.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016												14,10	M3
	Passeio Público	Área retirada de CAD x Esp.		x		x	x	x	x	0,07	x	201,41	=	14,10 M3

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID	
1.4.7.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015													382,70	M2
	Terraço Entrada	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	117,36	x	=	117,36	M2
	Terraço Interno	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	152,36	x	=	152,36	M2
	Entorno das Pracinhas	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	112,98	x	=	112,98	M2
1.4.7.5	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 Esp.		x	x	x	x	x	x	x	31,74	x	=	31,74	M2
1.4.7.6	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017													22,82	M3
	Estacionamento	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,07	314,45	x	=	22,01	M3
	Canteiros	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	4	x	x	x	0,07	2,89	x	=	0,81	M3
1.4.7.7	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO													90,83	M3
	Terra Vegetal	Área retirada de CAD x Esp.		x	x	x	x	x	x	0,10	908,33	x	=	90,83	M3
1.4.7.8	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018													908,33	M2
	Canteiros de Jardim	Área levantada em CAD		x	x	x	x	x	x	x	908,33	x	=	908,33	M2
1.4.8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
1.4.8.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS SERVIÇOS DIVERSOS - (ILUMINAÇÃO EXTERNA E SUBESTAÇÃO)													1,00	UN
	Instalações Elétricas para Construção	Levant. do Projeto Executivo (Software)		x	x	1	x	x	x	x	x	x	=	1,00	UN
1.4.9.0	PINTURAS														
1.4.9.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014													401,08	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	MURO														
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	75,55	x	2,50	x	x	=	377,75	M2
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	39,69	x	0,60	x	x	=	47,63	M2
	Tampo para Mesas	Quant. x Comp. x Larg.		x		16	x	0,80	x	0,80	x	x	=	10,24	M2
	DESCONTO												=		
	PORTAS														
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	3,00	x	0,60	x	=	-3,60	M2
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	1,20	x	0,60	x	=	-1,44	M2
	DESCONTO REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO														
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	x	41,67	x	0,60	x	x	=	-25,00	M2
	Perímetro com h=2,5m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	x	1,80	x	2,50	x	x	=	-4,50	M2
1.4.9.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014													401,08	M2
	EMBOÇO EXTERNO TOTAL														
	MURO														
	Paredes h=2,5m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	75,55	x	2,50	x	x	=	377,75	M2
	Paredes h=0,6m	Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	39,69	x	0,60	x	x	=	47,63	M2
	Tampo para Mesas	Quant. x Comp. x Larg.		x		16	x	0,80	x	0,80	x	x	=	10,24	M2
	DESCONTO												=		
	PORTAS														
	PT1	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	3,00	x	0,60	x	=	-3,60	M2
	PT2	Quant. x Larg. x Alt.		x	-2,00	x	1	x	1,20	x	0,60	x	=	-1,44	M2
	DESCONTO REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO														
	Perímetro com h=0,6m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	x	41,67	x	0,60	x	x	=	-25,00	M2
	Perímetro com h=2,5m	Perímetro x Alt. (revest.)		x	-1,00	x	x	1,80	x	2,50	x	x	=	-4,50	M2
1.4.9.3	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													155,02	M2
	PORTÕES														
	PT1 - 300 x 250														
	Portões Acesso Veículos	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	3,00	x	2,50	x	=	15,00	M2
	PT2 - 120 x 250														
	Portões Acesso	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,20	x	2,50	x	=	12,00	M2
	GRADIL														
	Gradil sobre mureta	Coef. x Comp. x Alt.		x	2,00	x	x	33,69	x	1,90	x	x	=	128,02	M2
1.4.9.4	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													155,02	M2
	PORTÕES														
	PT1 - 300 x 250														
	Portões Acesso Veículos	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	1	x	3,00	x	2,50	x	=	15,00	M2
	PT2 - 120 x 250														
	Portões Acesso	Coef. x Quant. x Larg. x Alt.		x	2,00	x	2	x	1,20	x	2,50	x	=	12,00	M2

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÁLCULO	Percent. (%)	Coef.	Quant. (und)	Peso (kg)	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Esp. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	Total	UNID
	GRADIL													
	Gradil sobre mureta	Coef. x Comp. x Alt.	x	2,00	x	x	33,69	x	x	1,90	x	x	=	128,02 M2
1.4.10.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
1.4.10.1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018												1,12	M3
	Tampo para Bancos Paralelepípedos	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.	x		x	64	x	0,40	x	0,40	x	0,05	x	= 0,51 M3
	Tampo para Mesas	Quant. x Comp. x Larg. x Esp.	x		x	16	x	0,80	x	0,80	x	0,06	x	= 0,61 M3
1.4.10.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P												54,68	M
	Rampa Acessibilidade	Comp.	x	1,04	x		x	46,73	x		x		x	= 48,60 M
	Escada	Comp.	x	1,04	x		x	5,85	x		x		x	= 6,08 M
1.4.10.3	PLACA PADRÃO SEDUC - EM CHAPA ACRÍLICA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ FIXADA EM CAIXA METÁLICA COM 03 LÂMPADAS TUBULARES DE LED (AQUISIÇÃO, FIXAÇÃO E MONTAGEM) - DIM. = 1,20X0,90M												1,00	UN
	FACHADA													
	Placa Indicativa	Quant.	x		x	1	x		x		x		x	= 1,00 UN
1.4.10.4	LETRA EM CAIXA DE AÇO INOX CHAPA Nº 22, H= 20CM (FORNECIMENTO E FIXAÇÃO)												12,00	UN
	Letreiro "U. E. VAZ DA COSTA"	Quant.	x		x	12	x		x		x		x	= 12,00 UN
1.4.10.5	CONJUNTO DE MASTRO PARA TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL, BASE DE 4,00X0,60X0,20M E 02 MASTROS EXTREMOS DE 5,00M E 01 CENTRAL DE 6,00M, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3,35MM E ENGASTAMENTO MÍNIMO DE 1,00M. INCLUSIVE PINTURA DE PRC												1,00	UN
	Conjunto de Bandeiras	Quant.	x		x	1	x		x		x		x	= 1,00 UN
1.4.10.6	RETIRADA DE MEIO FIO												72,41	M
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.	x		x		x	72,41	x		x		x	= 72,41 M
1.4.10.7	MEIO FIO PRÉ MOLDADO PARA JARDIM 7X30X100CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)												109,16	M
	Canteiros de Jardim	Perím. x Alt. x Esp.	x		x		x	109,16	x		x		x	= 109,16 M
1.4.10.8	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016												73,84	M
	Meio Fio do Passeio Público	Comp.	x		x		x	73,84	x		x		x	= 73,84 M
1.4.10.9	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016												73,84	M
	Sarjeta do Passeio Público	Comp.	x		x		x	73,84	x		x		x	= 73,84 M
1.4.10.10	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018												13,00	UN
	Árvores Pequeno ou Médio Porte	Quant.	x		x	13	x		x		x		x	= 13,00 UN
1.4.10.11	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3												29,95	M3
	Expurgo de Entulhos da Obra	Coef. x Área	x	0,01	x		x		x		x	1.715,82	x	= 17,16 M3
	Expurgo de Movimento de Terra	Volume	40%	x	x		x		x		x		x	= 12,79 M3
1.4.10.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020												449,25	M3XKM
	Carga de Volume em DMT média de 15 Km	Coef. (15) x Volume	x	15,00	x		x		x		x		x	= 449,25 M3XKM
1.4.10.13	LIMPEZA GERAL E FINAL DA OBRA												1.201,07	M2
	Área Total de Construção	Área levantada em CAD	x	0,70	x		x		x		x	1.715,82	x	= 1.201,07 M2

Assinado de forma digital por JOARGES
LUDSON VAZ BORGES:02484553382
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC SOLUTI
Multipla v5, ou=18799897000120,
ou=Videoconferencia, ou=Certificado PF
A1, cn=JOARGES LUDSON VAZ
BORGES:02484553382
Dados: 2022.02.19 23:23:39 -03'00'

Eng.º Civil Responsável
Nome: Joargens Ludson Vaz Borges
CREA: 1909530832

Teresina-PI, 28 de dezembro de 2021.

MEMÓRIA DE CÁLCULO


1- INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo especificar a origem dos quantitativos de instalações elétricas, infraestrutura de instalações elétricas para a climatização, cabeamento estruturado e subestação de 75 KVA da CONSTRUÇÃO DE LABORATÓRIOS - UNIDADE ESCOLAR VAZ DA COSTA no município de Teresina 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 75 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


**SECRETÁRIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO
ESTADO DO PIAUÍ - SEDUC
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF**



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

Nº	Material	Un.	Quant.
	Valor Material		
1	Alça pré-formada estai (144010003)	pç	1
2	Anel de amarração elastomérico Referencia Equatorial (134120012)	pç	3
3	Arruela quadrada aço 38x3x Ø18 mm Referencia Equatorial (134830013)	pç	5
4	Arruela presilha aterramento aço ØF 18 mm Referencia Equatorial (134440001)	pç	1
5	Suporte auxiliar para braço C 65x65x9000mm Referencia Equatorial (134120005)	pç	1
6	Braço tipo C Referencia Equatorial (134120005)	pç	1
7	Conector derivação tipo cunha Referencia Equatorial (124010008)	pç	2
8	Fio de Aço Cobreado 16mm² Referencia Equatorial (122050001)	kg	4
9	Cabo Coberto XLPE CU 16 mm² Referencia Equatorial (122130001)	m	12
10	Cabo de Cobre Isolado XLPE 90º, EPR 90º ou HEPR 90º – Isolamento 0,6/1kV- 35 mm²	m	45
11	Cabo de Cobre Isolado XLPE 90º, EPR 90º ou HEPR 90º – Isolamento 0,6/1kV- 25 mm²	m	15
12	Cabo de Cobre NU - 50 mm²	m	12
13	Chave fusível - base tipo C Referencia Equatorial (105300003)	pç	3
14	Conector estribo tipo cunha Referencia Equatorial (124030010)	pç	1
15	Grampo linha viva Referencia Equatorial (124150003)	pç	3
16	Cruzeta de concreto armado "T" 1.900 mm Referencia Equatorial (133100007)	pç	1
17	Gancho olhal galvanizado 5000 daN Referencia Equatorial (134250015)	pç	3
18	Grampo de ancoragem cunha Referencia Equatorial (134220001)	pç	3
19	Conector aterramento HS DN 16-19mm,CB 10- 25mm²,CU Referencia Equatorial (124140026)	pç	5
20	Haste terra cobre Ø16x2400 mm Referencia Equatorial (134600010)	pç	5
21	Isolador de pino polimérico rosca 25 mm Referencia Equatorial (123120001)	pç	3
22	Isolador de ancoragem tipo bastão polimérico Referencia Equatorial (123230001)	pç	3
23	Manilha sapatilha aço 5.000 daN Referencia Equatorial (134200006)	pç	3
24	Olhal parafuso 5.000 daN Referencia Equatorial (134250023)	pç	3
25	Parafuso cabeça quadrada aço Ø16X 100mm Referencia Equatorial (134700039)	pç	3
26	Parafuso cabeça quadrada aço Ø16X 45mm Referencia Equatorial (134700028)	pç	4
27	Pino isolador reto curto aço Referencia Equatorial (134280010)	pç	1
28	Sapatilha cabo 9,5 mm Referencia Equatorial (134210001)	pç	1
29	Pára-raio RD (Nota 75) Referencia Equatorial (104010001)	pç	3
30	Suporte instalação transformador tipo cantoneira Referencia Equatorial (134190027)	pç	2
31	Transformador trifásico – distribuição- 75 KVA Referencia Equatorial (102100012)	pç	1
32	Poste Concreto Armado DT 11m/300daN para transformadores até 75 kVA Referencia Equatorial (133000025)	pç	1
33	Caixa de Medição para transformador de 75 à 150 kVA, conforme NT.030 Referencia Equatorial ()	pç	1
34	Eletroduto conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo Referencia Equatorial (50(2.0"))	pç	1
35	Disjuntor Caixa Moldada Weg 125A DWB 250N Termico Referencia Equatorial (125 A)	pç	1
36	Paraf. olhal galv. M-16x200 mm	pç	1
37	Paraf. cab. quad. galv. M-16x350 mm	pç	2
38	Paraf. cab. quad. galv. M-16x300 mm	pç	2
39	Paraf. cab. quad. galv. M-16x350 mm	pç	8
40	Paraf. cab. quad. galv. M-16x250 mm	pç	2
41	Elo Fusível 3 H (105360005)	pç	3

Teresina, 13 de Dezembro de 2021


Rômulo Batista de França Teles
 Engenheiro Eletricista
 CREA-PI 191021042-0