



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Obra				
CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL				
Memória de Cálculo				
Item	Descrição	Unid	Quant.	Memória de Cálculo
1	Construção da ESCOLA MUN DE EDUCAÇÃO INFANTIL DO DISTRITO DE NEOLÂNDIA			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	unid	1,0	Placa de obra
1.1.2	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	unid	1,0	Ligação de entrada de água fria do prédio.
1.1.3	BARRACÃO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS. REAPROVEITADO 5 VEZES	m²	3,0	Barracão para ferramentas = 3,00x1,00m.
1.1.4	SONDAGEM A PERCUSSÃO	m	20,0	2 furos 10,00m de profundidade (estimativa)
1.1.5	LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)	m²	221,55	A1= 1,45 X 5,30 = 7,69 A2= 19,35X10,45 =202,20 A3 = 1,97 X 5,92 = 11,66
1.2	INFRA-ESTRUTURA			
1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	27,59	26 blocos 0,86x0,86x0,95 = 18,26 m3. V101.1 = 0,20X0,30X5,80= 0,35m3 V101.2 = 0,20X0,30X5,65 = 0,34m3 V101.3 = 0,20X0,30X5,80 = 0,35m3 V101.4 = 0,20X0,30X5,65 = 0,34m3 V101.5 = 0,20X0,30X10,45 = 0,63m3 V101.6 = 0,20X0,30X4,00 = 0,24m3 V101.7 = 0,20X0,30X10,45 = 0,63m3 V101.8 = 0,20X0,30X10,45 = 0,63m3 V101.9 = 0,20X0,30X10,45 = 0,63m3 V101.10 = 0,20X0,30X5,93 = 0,36 V101.11 = 0,20X0,30X19,35 = 1,16m3 V101.12 = 0,20X0,30X4,57 = 0,28m3 V101.13 = 0,20X0,30X2,15 = 0,13m3 V101.14 = 0,20X0,30X2,75 = 0,16m3 V101.15 = 0,20X0,30X7,57 = 0,46m3 V101.16 = 0,20X0,30X18,28 = 1,09m3 V101.17 = 0,20X0,30X2,75 = 0,16m3 V101.18 = 0,20X0,30X2,15 = 0,13m3 V101.19 = 0,20X0,30X20,95 = 1,26m3
1.2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL, COM SOQUETE	m²	57,47	26 blocos 0,86x0,86 = 19,23 m2 V101.1 = 0,20X5,80= 1,16m2 V101.2 = 0,20X5,65 = 1,13m2 V101.3 = 0,20X5,80= 1,16m2 V101.4 = 0,20X5,65 = 1,13m2 V101.5 = 0,20X10,45 =2,09m2 V101.6 = 0,20X4,00 = 0,80m2 V101.7 =0,20X10,45 =2,09m2 V101.8 = 0,20X10,45 =2,09m2 V101.9 = 0,20X10,45 =2,09m2 V101.10 = 0,20X5,93 = 1,19m2 V101.11 = 0,20X19,35 = 3,87m2 V101.12 = 0,20X4,57 = 0,92m2 V101.13 = 0,20X2,15 = 0,43m2 V101.14 = 0,20X2,75 = 0,55m2 V101.15 = 0,20X7,57 = 1,51m2 V101.16 = 0,20x18,28 = 3,66m2 V101.17 = 0,20X2,75 = 0,55m2 V101.18 = 0,20X2,15 = 0,43m2 V101.19 = 0,20X20,95 = 4,19m2
1.2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	33,24	A1= 1,45 X 5,30 = 7,69 x 0,15 = 1,16m3 A2= 19,35X10,45 =202,20 x 0,15 = 30,33m3 A3 = 1,97 X 5,92 = 11,66 x 0,15 = 1,75m3
1.2.4	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	m	34,50	23 BLOCOS X 1 ESTACA X 1,50m = 34,50m
1.2.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	4,80	REGULARIZAÇÃO= 57,47m2 X 0,05m = 2,88m3
1.2.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	1049,80	VIGAS BALDRAME = 38,24m2 X 0,05 = 1,92m3 FUNDAÇÕES/ PILAR ESPERA = 304,40 kg (VER PROJETO ESTRUTURAL) VIGAS BALDRAME VB100 = 745,40 kg (VER PROJETO ESTRUTURAL)
1.2.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	25,39	FUNDAÇÕES/ PILAR ESPERA = 16,20 m3 (VER PROJETO ESTRUTURAL) VIGAS BALDRAME VB100 = 9,19 m3 (VER PROJETO ESTRUTURAL)
1.2.8	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	m²	38,24	V101.1 = 0,20X5,80= 1,16m2 V101.2 = 0,20X5,65 = 1,13m2 V101.3 = 0,20X5,80= 1,16m2 V101.4 = 0,20X5,65 = 1,13m2 V101.5 = 0,20X10,45 =2,09m2 V101.6 = 0,20X4,00 = 0,80m2 V101.7 =0,20X10,45 =2,09m2 V101.8 = 0,20X10,45 =2,09m2 V101.9 = 0,20X10,45 =2,09m2 V101.10 = 0,20X5,93 = 1,19m2 V101.11 = 0,20X19,35 = 3,87m2 V101.12 = 0,20X4,57 = 0,92m2 V101.13 = 0,20X2,15 = 0,43m2 V101.14 = 0,20X2,75 = 0,55m2 V101.15 = 0,20X7,57 = 1,51m2 V101.16 = 0,20x18,28 = 3,66m2 V101.17 = 0,20X2,75 = 0,55m2 V101.18 = 0,20X2,15 = 0,43m2 V101.19 = 0,20X20,95 = 4,19m2
1.3	SUPER-ESTRUTURA			
1.3.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE ACO CA-50/60	kg	938,90	PILARES = 410,70(VER PROJETO ESTRUTURAL) VIGAS VB200 = 528,20 kg (VER PROJETO ESTRUTURAL)
1.3.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	12,99	PILARES = 3,42 m3(VER PROJETO ESTRUTURAL) VIGAS VB200 = 9,57 m3 (VER PROJETO ESTRUTURAL)



1.3.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²	10,75	64,50/ 6 = 10,75 VER PROJETO ESTRUTURAL
1.3.4	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	m²	24,61	123,05/5 = 24,61 (VER PROJETO)
1.3.5		M2XMÉS	121,76	LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84
1.3.6	LAJE PRÉ-MOLDADA, APARENTE, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2. L = 3,00 M	m²	121,76	LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84
1.4	ALVENARIA E REVESTIMENTOS			
1.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	435,45	P101.1 = 3,00X5,80= 17,40m2 P101.2 = 3,00X5,65 = 16,95m2 P101.3 = 3,00X5,80= 17,40m2 P101.4 = 3,00X5,65 = 16,95m2 P101.5 = 3,00 X10,45 = 31,35m2 P101.6 = 2,60X4,00 = 12,0m2 P101.7 = 3,00 X10,45 = 31,35m2 P101.8 = 3,00 X10,45 = 31,35m2 P101.9 = 3,00 X10,45 = 31,35m2 P101.10 = 3,00X5,93 = 17,79m2 P101.11 = 3,00X19,35 = 28,05m2 P101.12 = 3,00X4,57 = 13,71m2 P101.13 = 3,00X2,15 = 6,45m2 P101.14 = 3,00X2,75 = 8,25m2 P101.15 = 3,00X7,57 = 22,71m2 P101.16 = 3,00X18,28 = 54,84m2 P101.17 = 3,00X2,75 = 8,25m2 P101.18 = 3,00X2,15 = 6,45m2 P101.19 = 3,00X20,95 = 32,85m2
1.4.2	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	m²	870,90	ALVENARIA X 2 = 435,45 X 2 = 870,90
1.4.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	915,22	CHAPISCO - REVEST PAREDE= 870,90 - 77,44 = 793,46 LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84
1.4.4	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 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m²	915,22	CHAPISCO - REVEST PAREDE= 870,90 - 77,44 = 793,46 LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84
1.4.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 06/2014	m²	77,44	BANHEIRO MASCULINO = (2,30+2,00+2,30+2,00) x 1,80 = 15,84 m2 BANHEIRO FEMININO = (2,30+2,00+2,30+2,00) x 1,80 = 15,84 m2 COZINHA = (3,68 +2,90 + 3,68+ 2,90) x 3,00 = 36,78 m2 ÁREA SERVIÇO = (1,38+ 4,15+ 1,38) x 1,30 = 8,98 m2 07 PORTAS 80CM (SALA 01,02, 03 / SALA PROFESSORES/ DIRETORIA/ COZINHA/ ÁREA SERVIÇO= 5,60 X 0,15m= 0,84M2 02 PORTA 90CM (BANHEIRO MASCULINO E BANHEIRO FEMININO) = 1,80 X 0,15m = 0,27M2 01 PORTA ENTRADA 2,30 X 0,15m = 0,35M2
1.4.6	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	m²	1,46	
1.5	PISO E PAVIMENTAÇÃO			
1.5.1	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM	m²	221,55	A1= 1,45 X 5,30 = 7,69 A2= 19,35X10,45 =202,20 A3= 1,97 X 5,92 = 11,66
1.5.2	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESP. 15MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	m²	221,55	IGUAL CONTRAPISO
1.5.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014	m²	221,55	IGUAL CONTRAPISO
1.5.4	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF 06/2014	m	125,47	SALA 01 =5,00+ 4,50+ 5,00+ 4,50 = 19,00m SALA 02 =5,00+ 4,50+ 5,00+ 4,50 = 19,00m SALA 03 =5,00+ 4,50+ 5,00+ 4,50 = 19,00m REFEITÓRIO = 5,15+ 1,90+ 2,70+ 3,18+ 1,35+ 5,05+1,35+ 2,30+ 2,30+ 1,35+ 2,00+1,50+ 6,10 = 36,23m DIRETORIA = 2,40 + 2,80 + 2,40 + 2,80 = 10,40m HALL = 4,20+2,40+2,40+2,24 = 11,24m SALA DE PROFESSORES = 2,90 +2,40+2,90+2,40 = 10,60m
1.6	COBERTURA			
1.6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	276,00	A1 = 6,50 X 22,00 = 143,00 X 1,044 = 149,29 m2 A2= 5,15 X 20,55 = 105,84 X 1,044 = 110,49 m2 A3 = 7,40 X 2,10 = 15,54 X 1,044 = 16,22 m2
1.6.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m²	276,00	A1 = 6,50 X 22,00 = 143,00 X 1,044 = 149,29 m2 A2= 5,15 X 20,55 = 105,84 X 1,044 = 110,49 m2 A3 = 7,40 X 2,10 = 15,54 X 1,044 = 16,22 m2
1.6.3	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	m	26,45	11,65+ 7,40+ 7,40 = 26,45m
1.7	HIDRO-SANITÁRIO			
1.7.1	ÁGUA FRIA			
1.7.1.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	7,75	AF1= 2,10+ 1,05+ 0,45= 3,60m AF2= 2,20+ 1,50+ 0,45 = 4,15m
1.7.1.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	m	17,85	AF1= 0,80+ 2,50 = 3,30m AF2= 0,50+ 2,30 = 3,10m



				AF3= 1,30+ 1,30+ 0,45 = 3,05m AF4= 2,30 + 1,20= 3,50m AF5= 2,60+ 2,30 = 4,90m
1.7.1.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
1.7.1.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	unid	2,00	COZINHA = 01 UNIDADE ÁREA SERVIÇO = 01 UNIDADE
1.7.1.5	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	unid	1,0	BEBEDOURO = 01 UNIDADE
1.7.1.6	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	unid	1,0	ÁREA SERVIÇO = 01 UNIDADE
1.7.1.7	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
1.7.1.8	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	unid	1,00	COZINHA = 01 UNIDADE
1.7.1.9	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	unid	1,00	REDE INTERNA = 01 UNIDADE
1.7.1.10	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
1.7.2	Esgoto			
1.7.2.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	11,84	1,10+ 1,40+ 1,10+ 4,10+ 1,60+ 2,50 = 11,84m
1.7.2.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	12,20	3,50+ 0,70+ 0,60+ 0,65+ 1,15+ 1,20+ 0,40+ 1,00+ 3,00 = 12,20m
1.7.2.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	3,40	1,40+ 0,80+ 0,30+ 0,90= 3,40m
1.7.2.4	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF 12/2020	unid	1,0	COZINHA = 1 UNIDADE.
1.7.2.5	TIL (TUBO DE INSPEÇÃO E LIMPEZA) CONDOMINIAL PARA ESGOTO, EM PVC, DN 100 X 100 MM. AF 12/2020	unid	1,0	ÁREA EXTERNA = 01 UNIDADE.
1.7.2.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	unid	2,00	BANHEIRO FEMININO = 01 UNIDADE COZINHA = 01 UNIDADE
1.7.2.7	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	unid	1,0	BANHEIRO MASCULINO = 01 UNIDADE
1.7.2.8	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	unid	3,00	BANHEIRO FEMININO = 01 UNIDADE COZINHA = 01 UNIDADE BANHEIRO MASCULINO = 01 UNIDADE
1.7.3	PEÇAS SANITÁRIAS			
1.7.3.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
1.7.3.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
1.7.3.3	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	unid	1,0	ÁREA SERVIÇO = 1 UNIDADE
1.7.3.4	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	unid	1,0	COZINHA = 01 UNIDADE
1.7.3.5	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
1.7.3.6	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
1.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
1.8.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	387,30	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	830,30	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	m	7,00	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	M	1,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.5	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	4,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.6	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	20,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.7	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	10,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	10,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.10	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	1,0	CIRCUITOS ELÉTRICOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	UN	1,0	CIRCUITOS ELÉTRICOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 20MM (1/2"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO	M	18,0	CIRCUITOS ELÉTRICOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO	M	150,0	CIRCUITOS ELÉTRICOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.14	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 P	UN	1,0	PADRÃO DE ENTRADA (VER PROJETO ELÉTRICO)
1.8.15	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTE 2X32W-ØT8 OU 2X40W-ØT10 OU LED 2X18W-ØT8, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE BASE, REATOR E LÂMPADAS	unid	12,00	SALA 01 = 01 UNIDADE SALA 02 = 01 UNIDADE SALA 03 = 01 UNIDADE REFEITÓRIO = 06 UNIDADE DIRETORIA = 01 UNIDADE HALL = 01 UNIDADE ÁREA SERVIÇO = 01 UNIDADE SALA DE PROFESSORES = 01 UNIDADE
1.8.16	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
1.8.17	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE



1.9		PINTURA			
1.9.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	915,22	CHAPISCO - EMBOCO = 870,90 - 77,44 = 793,46 LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84	
1.9.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	915,22	CHAPISCO - EMBOCO = 870,90 - 77,44 = 793,46 LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84	
1.9.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	m²	23,52	7 PORTAS 0,80X2,10 X 2 LADOS = 23,52 m2	
1.9.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020	m²	40,36	JANELAS = 15,12 X 2 LADOS = 30,24 m2 PORTAS = 5,06 X 2 LADOS = 10,12	
1.10		ESQUADRIAS			
1.10.1		ESQUADRIAS DE MADEIRA			
1.10.1.1	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	unid	7,00	SALA 01 = 01 UNIDADE SALA 02 = 01 UNIDADE SALA 03 = 01 UNIDADE COZINHA = 01 UNIDADE DIRETORIA = 01 UNIDADE SALA DE PROFESSORES = 01 UNIDADE ÁREA SERVIÇO = 01 UNIDADE	
1.10.1.2	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	unid	9,00	IGUAL PORTAS	
1.10.1.3	PORTA EM MADEIRA DE LEI ESPECIAL COMPLETA 90 X 210 CM, PARA PINTURA, PARA P.N.E., COM PROTEÇÃO INFERIOR EM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSIVE FERRAGENS E MACANETA TIPO ALAVANCA (P2)	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE	
1.10.2		ESQUADRIAS METÁLICAS			
1.10.2.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA VENEZIANA FIXAS METALON	m²	15,12	SALA 01 = 02 J1 X 1,30X1,20 = 3,12 m2 SALA 02 = 02 J1 X 1,30X1,20 = 3,12 m3 SALA 03 = 02 J1 X 1,30X1,20 = 3,12 m4 SANITÁRIO MASCULINO = 1 J3 X 0,90X0,60 = 0,54 m2 SANITÁRIO FEMININO = 1 J3 X 0,90X0,60 = 0,54 m3 COZINHA = 01 J1 X 1,30X1,20 = 1,56 m2 DIRETORIA = 01 J1 X 1,30X1,20 = 1,56 m2 SALA DE PROFESSORES = 01 J1 X 1,30X1,20 = 1,56 m3 PORTA DE ENTRADA = 2,30 X 2,20m	
1.10.2.2	PORTA EM PERFIL E CHAPA METÁLICA	m²	5,06	PORTA DE ENTRADA = 2,30 X 2,20m	
1.11		DIVERSOS			
1.11.1	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF 01/2021 P	m²	15,12	IGUAL JANELAS	
1.11.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	221,55	A1= 1,45 X 5,30 = 7,69 A2= 19,35X10,45 =202,20 A3 = 1,97 X 5,92 = 11,66	
2 Construção de ESCOLA MUN. DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO DISTRITO DE MARILÂNDIA					
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,28 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	unid	1,0	Placa de obra	
2.1.2	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	unid	1,0	Ligação de entrada de água fria do prédio.	
2.1.3	BARRACÃO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITÓRIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSIVE INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS. REAPROVEITADO 5 VEZES	m²	3,0	Barracão para ferramentas = 3,00x1,00m.	
2.1.4	SONDAGEM A PERCUSSÃO	m	20,0	2 furos 10,00m de profundidade (estimativa)	
2.1.5	LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)	m²	221,55	A1= 1,45 X 5,30 = 7,69 A2= 19,35X10,45 =202,20 A3 = 1,97 X 5,92 = 11,66	
2.2		INFRA-ESTRUTURA			
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	27,59	26 blocos 0,86x0,86x0,95 = 18,26 m3. V101.1 = 0,20X0,30X5,80 = 0,35m3 V101.2 = 0,20X0,30X5,65 = 0,34m3 V101.3 = 0,20X0,30X5,80 = 0,35m3 V101.4 = 0,20X0,30X5,65 = 0,34m3 V101.5 = 0,20X0,30X10,45 = 0,63m3 V101.6 = 0,20X0,30X4,00 = 0,24m3 V101.7 = 0,20X0,30X10,45 = 0,63m3 V101.8 = 0,20X0,30X10,45 = 0,63m3 V101.9 = 0,20X0,30X10,45 = 0,63m3 V101.10 = 0,20X0,30X5,93 = 0,36 V101.11 = 0,20X0,30X19,35 = 1,16m3 V101.12 = 0,20X0,30X4,57 = 0,28m3 V101.13 = 0,20X0,30X2,15 = 0,13m3 V101.14 = 0,20X0,30X2,75 = 0,16m3 V101.15 = 0,20X0,30X7,57 = 0,46m3 V101.16 = 0,20X0,30X18,28 = 1,09m3 V101.17 = 0,20X0,30X2,75 = 0,16m3 V101.18 = 0,20X0,30X2,15 = 0,13m3 V101.19 = 0,20X0,30X20,95 = 1,26m3	
2.2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL, COM SOQUETE	m²	57,47	26 blocos 0,86x0,86 = 19,23 m2 V101.1 = 0,20X5,80 = 1,16m2 V101.2 = 0,20X5,65 = 1,13m2 V101.3 = 0,20X5,80 = 1,16m2 V101.4 = 0,20X5,65 = 1,13m2 V101.5 = 0,20X10,45 = 2,09m2 V101.6 = 0,20X4,00 = 0,80m2 V101.7 = 0,20X10,45 = 2,09m2 V101.8 = 0,20X10,45 = 2,09m2 V101.9 = 0,20X10,45 = 2,09m2 V101.10 = 0,20X5,93 = 1,19m2 V101.11 = 0,20X19,35 = 3,87m2 V101.12 = 0,20X4,57 = 0,92m2 V101.13 = 0,20X2,15 = 0,43m2 V101.14 = 0,20X2,75 = 0,55m2 V101.15 = 0,20X7,57 = 1,51m2 V101.16 = 0,20x18,28 = 3,66m2 V101.17 = 0,20X2,75 = 0,55m2 V101.18 = 0,20X2,15 = 0,43m2	



2.2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	33,24	V101.19 = 0,20X20,95 = 4,19m2 A1= 1,45 X 5,30 = 7,69 x 0,15 = 1,16m3 A2= 19,35X10,45 =202,20 x 0,15 = 30,33m3 A3 = 1,97 X 5,92 = 11,66 x 0,15 = 1,75m3
2.2.4	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	m	34,50	23 BLOCOS X 1 ESTACA X 1,50m = 34,50m
2.2.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	0,00	REGULARIZAÇÃO= 57,47m2 X 0,05m = 2,88m3 VIGAS BALDRAME = 38,24m2 X 0,05 = 1,92m3 FUNDAÇÕES/ PILAR ESPERA = 304,40 kg (VER PROJETO ESTRUTURAL)
2.2.6	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	0,00	VIGAS BALDRAME VB100 = 745,40 kg (VER PROJETO ESTRUTURAL)
2.2.7	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	25,39	FUNDAÇÕES/ PILAR ESPERA = 16,20 m3 (VER PROJETO ESTRUTURAL) VIGAS BALDRAME VB100 = 9,19 m3 (VER PROJETO ESTRUTURAL)
2.2.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	m²	38,24	V101.1 = 0,20X5,80= 1,16m2 V101.2 = 0,20X5,65 = 1,13m2 V101.3 = 0,20X5,80= 1,16m2 V101.4 = 0,20X5,65 = 1,13m2 V101.5 = 0,20X10,45 =2,09m2 V101.6 = 0,20X4,00 = 0,80m2 V101.7 =0,20X10,45 =2,09m2 V101.8 = 0,20X10,45 =2,09m2 V101.9 = 0,20X10,45 =2,09m2 V101.10 = 0,20X5,93 = 1,19m2 V101.11 = 0,20X19,35 = 3,87m2 V101.12 = 0,20X4,57 = 0,92m2 V101.13 = 0,20X2,15 = 0,43m2 V101.14 = 0,20X2,75 = 0,55m2 V101.15 = 0,20X7,57 = 1,51m2 V101.16 = 0,20X18,28 = 3,66m2 V101.17 = 0,20X2,75 = 0,55m2 V101.18 = 0,20X2,15 = 0,43m2 V101.19 = 0,20X20,95 = 4,19m2
2.3	SUPER-ESTRUTURA			
2.3.1	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	kg	938,90	PILARES = 410,70(VER PROJETO ESTRUTURAL) VIGAS VB200 = 528,20 kg (VER PROJETO ESTRUTURAL)
2.3.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	12,99	PILARES = 3,42 m3(VER PROJETO ESTRUTURAL) VIGAS VB200 = 9,57 m3 (VER PROJETO ESTRUTURAL)
2.3.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	10,75	64,50/ 6 = 10,75 VER PROJETO ESTRUTURAL
2.3.4	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO CIMBRAMENTO PARA LAJE PRÉ-MOLDADA COM ESCORAMENTO METÁLICO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	m²	24,61	123,05/5 = 24,61 (VER PROJETO)
2.3.5	LAJE PRÉ-MOLDADA, APARENTE, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2, L = 3,00 M	M2XMESES	121,76	LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84
2.3.6	LAJE PRÉ-MOLDADA, APARENTE, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 100 KG/M2, L = 3,00 M	m²	121,76	LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84
2.4	ALVENARIA E REVESTIMENTOS			
2.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	435,45	P101.1 = 3,00X5,80= 17,40m2 P101.2 = 3,00X5,65 = 16,95m2 P101.3 = 3,00X5,80= 17,40m2 P101.4 = 3,00X5,65 = 16,95m2 P101.5 = 3,00 X10,45 = 31,35m2 P101.6 = 2,60X4,00 = 12,0m2 P101.7 = 3,00 X10,45 = 31,35m2 P101.8 = 3,00 X10,45 = 31,35m2 P101.9 = 3,00 X10,45 = 31,35m2 P101.10 =3,00X5,93 = 17,79m2 P101.11 = 3,00X19,35 = 28,05m2 P101.12 = 3,00X4,57 = 13,71m2 P101.13 = 3,00X2,15 = 6,45m2 P101.14 = 3,00X2,75 = 8,25m2 P101.15 = 3,00X7,57 = 22,71m2 P101.16 = 3,00X18,28 = 54,84m2 P101.17 = 3,00X2,75 = 8,25m2 P101.18 = 3,00X2,15 = 6,45m2 P101.19 = 3,00X20,95 = 32,85m2
2.4.2	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	m²	870,90	ALVENARIA X 2 = 435,45 X 2 = 870,90
2.4.3	EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	915,22	CHAPISCO - REVEST PAREDE= 870,90 - 77,44 = 793,46 LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84
2.4.4	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 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	915,22	CHAPISCO - REVEST PAREDE= 870,90 - 77,44 = 793,46 LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84
2.4.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	77,44	BANHEIRO MASCULINO = (2,30+2,00+2,30+2,00) x 1,80 = 15,84 m2 BANHEIRO FEMININO = (2,30+2,00+2,30+2,00) x 1,80 = 15,84 m2 COZINHA = (3,68 +2,90 + 3,68+ 2,90) x 3,00 = 36,78 m2 ÁREA SERVIÇO = (1,38+ 4,15+ 1,38) x 1,30 = 8,98 m2



2.4.6	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	m²	1,46	07 PORTAS 80CM (SALA 01,02, 03 / SALA PROFESSORES/ DIRETORIA/ COZINHA/ ÁREA SERVICOS = 5,60 X 0,15m= 0,84M2 02 PORTA 90CM (BANHEIRO MASCULINO E BANHEIRO FEMININO) = 1,80 X 0,15m = 0,27M2 01 PORTA ENTRADA 2,30 X 0,15m = 0,35M2
2.5	PISO E PAVIMENTAÇÃO			
2.5.1	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM	m²	221,55	A1= 1,45 X 5,30 = 7,69 A2= 19,35X10,45 =202,20 A3 = 1,97 X 5,92 = 11,66
2.5.2	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESP. 15MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	m²	221,55	IGUAL CONTRAPISO
2.5.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	221,55	IGUAL CONTRAPISO
2.5.4	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	m	125,47	SALA 01 =5,00+ 4,50+ 5,00+ 4,50 = 19,00m SALA 02 =5,00+ 4,50+ 5,00+ 4,50 = 19,00m SALA 03 =5,00+ 4,50+ 5,00+ 4,50 = 19,00m REFEITÓRIO = 5,15+ 1,90+ 2,70+ 3,18+ 1,35+ 5,05+1,35+ 2,30+ 2,30+ 1,35+ 2,00+1,50+ 6,10 = 36,23m DIRETORIA = 2,40 + 2,80 + 2,40 + 2,80 = 10,40m HALL = 4,20+2,40+2,40+2,24 = 11,24m SALA DE PROFESSORES = 2,90 +2,40+2,90+2,40 = 10,60m
2.6	COBERTURA			
2.6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	276,00	A1 = 6,50 X 22,00 = 143,00 X 1,044 = 149,29 m2 A2= 5,15 X 20,55 = 105,84 X 1,044 = 110,49 m2 A3 = 7,40 X 2,10 = 15,54 X 1,044 = 16,22 m2
2.6.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	276,00	A1 = 6,50 X 22,00 = 143,00 X 1,044 = 149,29 m2 A2= 5,15 X 20,55 = 105,84 X 1,044 = 110,49 m2 A3 = 7,40 X 2,10 = 15,54 X 1,044 = 16,22 m2
2.6.3	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m	26,45	11,65+ 7,40+ 7,40 = 26,45m
2.7	HIDRO-SANITÁRIO			
2.7.1	ÁGUA FRIA			
2.7.1.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	7,75	AF1= 2,10+ 1,05+ 0,45= 3,60m AF2= 2,20+ 1,50+ 0,45 = 4,15m
2.7.1.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	m	17,85	AF1= 0,80+ 2,50 = 3,30m AF2= 0,50+ 2,30 = 3,10m AF3= 1,30+ 1,30+ 0,45 = 3,05m AF4= 2,30 + 1,20= 3,50m AF5= 2,60+ 2,30 = 4,90m
2.7.1.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
2.7.1.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	unid	2,00	COZINHA = 01 UNIDADE ÁREA SERVIÇO = 01 UNIDADE
2.7.1.5	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	unid	1,0	BEBEDOURO = 01 UNIDADE
2.7.1.6	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	unid	1,0	ÁREA SERVIÇO = 01 UNIDADE
2.7.1.7	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
2.7.1.8	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	unid	1,00	COZINHA = 01 UNIDADE
2.7.1.9	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	unid	1,00	REDE INTERNA = 01 UNIDADE
2.7.1.10	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
2.7.2	ESGOTO			
2.7.2.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETO DE ESGOTO LISO (JEI), DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	11,84	1,10+ 1,40+ 1,10+ 4,10+ 1,60+ 2,50 = 11,84m
2.7.2.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	12,20	3,50+ 0,70+ 0,60+ 0,65+ 1,15+ 1,20+ 0,40+ 1,00+ 3,00 = 12,20m
2.7.2.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	3,40	1,40+ 0,80+0,30+ 0,90= 3,40m
2.7.2.4	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	unid	1,0	COZINHA = 1 UNIDADE.
2.7.2.5	TIL (TUBO DE INSPEÇÃO E LIMPEZA) CONDOMINIAL PARA ESGOTO, EM PVC, DN 100 X 100 MM. AF_12/2020	unid	1,0	ÁREA EXTERNA = 01 UNIDADE.
2.7.2.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	unid	2,00	BANHEIRO FEMININO = 01 UNIDADE COZINHA = 01 UNIDADE
2.7.2.7	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	unid	1,0	BANHEIRO MASCULINO = 01 UNIDADE
2.7.2.8	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	unid	3,00	BANHEIRO FEMININO = 01 UNIDADE COZINHA = 01 UNIDADE BANHEIRO MASCULINO = 01 UNIDADE
2.7.3	PEÇAS SANITÁRIAS			
2.7.3.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
2.7.3.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
2.7.3.3	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	unid	1,0	ÁREA SERVIÇO = 1 UNIDADE
2.7.3.4	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA	unid	1,0	COZINHA = 01 UNIDADE
2.7.3.5	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	unid	1,0	COZINHA = 01 UNIDADE
2.7.3.6	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
2.7.3.7	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMP, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
2.8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
2.8.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	387,30	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	830,30	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)



2.8.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	m	7,00	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	M	1,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.5	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	4,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.6	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	20,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.7	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	10,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	10,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,0	RAMAIS INTERNOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.10	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	1,0	CIRCUITOS ELÉTRICOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.11	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	UN	1,0	CIRCUITOS ELÉTRICOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 20MM (1/2"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO	M	18,0	CIRCUITOS ELÉTRICOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO	M	150,0	CIRCUITOS ELÉTRICOS (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.14	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 P	UN	1,0	PADRÃO DE ENTRADA (VER PROJETO ELÉTRICO)
2.8.15	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTE 2X32W-ØT8 OU 2X40W-ØT10 OU LED 2X18W-ØT8, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE BASE, REATOR E LÂMPADAS	unid	12,00	SALA 01 = 01 UNIDADE SALA 02 = 01 UNIDADE SALA 03 = 01 UNIDADE REFEITÓRIO = 06 UNIDADE DIRETORIA = 01 UNIDADE HALL = 01 UNIDADE ÁREA SERVIÇO = 01 UNIDADE SALA DE PROFESSORES = 01 UNIDADE
2.8.16	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
2.8.17	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
2.9	PINTURA			
2.9.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	915,22	CHAPISCO - EMBOCO = 870,90 - 77,44 = 793,46 LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84
2.9.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	915,22	CHAPISCO - EMBOCO = 870,90 - 77,44 = 793,46 LAJE L1 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L2 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L3 = 5,80 X 5,40 = 31,32 LAJE L4 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L5 = 2,60 X 2,30 = 5,98 LAJE L6 = 4,95 X 3,20 = 15,84
2.9.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	m²	23,52	7 PORTAS 0,80X2,10 X 2 LADOS = 23,52 m2
2.9.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020	m²	40,36	JANELAS = 15,12 X 2 LADOS = 30,24 m2 PORTAS = 5,06 X 2 LADOS = 10,12
2.10	ESQUADRIAS			
2.10.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
2.10.1.1	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	unid	7,00	SALA 01 = 01 UNIDADE SALA 02 = 01 UNIDADE SALA 03 = 01 UNIDADE COZINHA = 01 UNIDADE DIRETORIA = 01 UNIDADE SALA DE PROFESSORES = 01 UNIDADE ÁREA SERVIÇO = 01 UNIDADE
2.10.1.2	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	unid	9,00	IGUAL PORTAS
2.10.1.3	PORTA EM MADEIRA DE LEI ESPECIAL COMPLETA 90 X 210 CM, PARA PINTURA, PARA P.N.E., COM PROTEÇÃO INFERIOR EM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSIVE FERRAGENS E MACANETA TIPO ALAVANCA (P2)	unid	2,00	SANITÁRIO MASCULINO = 01 UNIDADE SANITÁRIO FEMININO = 01 UNIDADE
2.10.2	ESQUADRIAS METÁLICAS			
2.10.2.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA VENEZIANA FIXAS METALON	m²	15,12	SALA 01 = 02 J1 X 1,30X1,20 = 3,12 m2 SALA 02 = 02 J1 X 1,30X1,20 = 3,12 m3 SALA 03 = 02 J1 X 1,30X1,20 = 3,12 m4 SANITÁRIO MASCULINO = 1 J3 X 0,90X0,60 = 0,54 m2 SANITÁRIO FEMININO = 1 J3 X 0,90X0,60 = 0,54 m3 COZINHA = 01 J1 X 1,30X1,20 = 1,56 m2 DIRETORIA = 01 J1 X 1,30X1,20 = 1,56 m2 SALA DE PROFESSORES = 01 J1 X 1,30X1,20 = 1,56 m3 PORTA DE ENTRADA = 2,30 X 2,20m
2.10.2.2	PORTA EM PERFIL E CHAPA METÁLICA	m²	5,06	
2.11	DIVERSOS			
2.11.1	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF 01/2021 P	m²	15,12	IGUAL JANELAS
2.11.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	0,00	A1 = 1,45 X 5,30 = 7,69 A2 = 19,35 X 10,45 = 202,20 A3 = 1,97 X 5,92 = 11,66

RESPONSÁVEL TÉCNICO

SERGIO AUGUSTO LÔBO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/MG 160472/D

Itapeceira, 23 de novembro de 2021