ANEXO C -MEMORIA DE CALCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Arantina- MG

OBRA: Reforma e ampliação do Pré Escolar Amélia Alves Palmeira

LOCAL: Rua Juca Pereira nº31 - Centro - Arantina/MG

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	FÓRMULA/MEMÓRIA
1		**INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA**			
1.1	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	2,00	1,00 X 2,00 PLACA DE OBRA
2		**DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**			
2.1	ED-48440	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES-MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M3	4,47	(3,44 X 1,30) > ÁREA DA RAMPA A DEMOLIR X LARGURA DA RAMPA
2.2	ED-48497	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA METÁLICA, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	50,89	(1,80x1,50x17,00)+(2,00x1,50x1,00)+(0,74x1,50x1,00)+(0,80x0,80x1,00)+(0,30x0,80x1,00)> BIBLIOTECA, DIRETORIA, SALA 6, SALA 5, SALA 4, SALA 3, SALA 2, SALA 1, WC MASC., WC FEM., SECRETARIA, PORTÃO EXTERNO.
2.3	RO-40114	RASPAGEM E LIMPEZA DE VEGETAÇÃO COM REGULARIZAÇÃO DO TERRENO	M2	102,55	102,55 > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD
2.4	RO-42445	DEMOLIÇÃO DE GUARDA-CORPO, INCLUINDO A REMOÇÃO DO MATERIAL DEMOLIDO (EXECUÇÃO, INCLUINDO CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL DEMOLIDO)	M	13,75	13,75 > PERIMETRO DEMOSTRADO EM PROJETO
		BANHEIROS			
3		**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**			
3.1	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	M2	3,66	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
3.2	ED-51094	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	M2	6,46	((4,30+4,30+3,00+2,95+2,90)x0,15)+(0,80x0,80x6,00) > COMP. x ALT. x QUANT. = VIGA BALDRAME V01 A V04 +BLOCO 1 A 6
3.3	RO-43681	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 2.001 A 2.500 M	M3	4,58	3,66 x 25% > VALOR DE ESCAVAÇÃO X FATOR DE EMPOLAMENTO
4		**FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA**			
4.1	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,29	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
4.2	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	4,34	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
4.3	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	153,31	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
4.4	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	KG	36,01	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
4.5	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	23,25	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
4.6	ED-50849	LAJE 8 CM MACIÇA DE CONCRETO 20MPA, COM ARMAÇÃO, FORMA RESINADA. ESCORAMENTO E DESFORMA	M2	27,28	13,64+13,64 > > LAJE DO PISO + LAJE DO TETO
5		**ALVENARIA**			
5.1	ED-48191	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	43,04	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III

6		**PONTOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**			
6.1	ED-50221	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL E CONEXÕES	PT	6,00	3,00 +3,00 > WC O1 + WC 02 (CHUVEIRO, PIA, VASO SANITARIO E RALO SIFONADO)
6.2	ED-50223	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 40 MM E CONEXÕES (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.)	PT	6,00	3,00 +3,00 > WC O1 + WC 02 (CHUVEIRO, PIA E RALO SIFONADO)
6.3	ED-50225	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO)	PT	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02 (VASO SANITARIO)
6.4	ED-49953	RALO SIFONADO PVC QUADRADO 100 X 53 X 40 MM COM GRELHA BRANCA	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
6.5	ED-50000	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UNID.	2,00	2,00 +2,00 > WC O1 + WC 02
6.6	ED-49936	CAIXA D´ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA	UNID.	1,00	1,00 > UNIDADE
6.7	ED-49887	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNID.	1,00	1,00 > UNIDADE
7		**PONTOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
7.1	ED-49498	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	UNID.	1,00	1,00 > UNIDADE
7.2	ED-49236	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 40A	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
7.3	ED-50228	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA,COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
7.4	ED-50227	PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
7.5	ED-50232	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
7.6	ED-13356	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 9W, BULBO A60, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
8		**REVESTIMENTOS DE PAREDE INT./EXT. E TETO**			
8.1	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	M2	85,60	55,32 PAREDE ÁREA MOLHADA + 18,42 PAREDE ÁREA SECA + 11,86 TETO
8.2	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	30,28	18,42 PAREDE ÁREA SECA + 11,86 TETO
8.3	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	55,32	(((2,90+2,95+2,00+2,00)x3,00)-(0,80x2,10+0,60x0,60))+(((3,00+2,95+2,00+2,00)x3,00)-(0,80x2,10+0,60x0,60) > WC01 + WC02 - ESQUADRIAS

8.4	ED-50993	PEITORIL DE ARDÓSIA E = 2 CM	M2	0,24	0,60 x 0,20 + 0,60 x 0,20 > WC O1 + WC 02

9		**REVESTIMENTO DE PISO INT. E EXT.**			
9.1	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	M2	11,86	5,88+5,98 > WC O1 + WC 02
9.2	ED-50723	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO COMERCIAL, , PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	11,86	5,88+5,98 > WC O1 + WC 02
9.3	ED-51001	SOLEIRA DE ARDÓSIA E = 2 CM	M2	0,32	0,80x0,20 + 0,80x0,20 > WC O1 + WC 02
10		**ESQUADRIAS METÁLICAS**			
10.1	ED-7576	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EM ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE FECHADURA E MARCO	M2	3,36	0,80x2,10 + 0,80x2,10 > WC O1 + WC 02
10.2	ED-50961	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO BASCULA COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 4MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	M2	0,72	0,60x0,60 + 0,60x0,60 > WC O1 + WC 02
11		**LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**			
11.1	ED-50283	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
11.2	ED-50301	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, ACESSÍVEL (PCR/PMR), COR BRANCA, COM INSTALAÇÃO DE SÓCULO NA BASE DA BACIA ACOMPANHANDO A PROJEÇÃO DA BASE, NÃO ULTRAPASSANDO ALTURA DE 5CM, ALTURA MÁXIMA DE 46CM (BACIA+ASSENTO), INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
11.3	ED-48157	ASSENTO PARA VASO PNE (NBR 9050)	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
11.4	ED-50310	BRAÇO PARA CHUVEIRO, COMPRIMENTO 40 CM, DIÂMETRO NOMINAL DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACABAMENTO	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
11.5	ED-50313	CHUVEIRO-ELÉTRICO CROMADO 1/2"	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
11.6	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
11.7	ED-48162	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 90CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
11.8	ED-48167	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
11.9	ED-48182	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
11.10	ED-48188	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
11.11	ED-48183	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
11.12	ED-48155	DISPENSER PARA GEL/ÁLCOOL COM RESERVATORIO 800 ML	UNID.	2,00	1,00 +1,00 > WC O1 + WC 02
12		**PINTURA**			
12.1	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	18,42	(((4,30+3,20)x3,00)-((0,80x2,10+0,60x0,60)X2,00))> ÁREA EXTERNA - ESQUADRIAS

12.2	ED-50498	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	18,42	(((4,30+3,20)x3,00)-((0,80x2,10+0,60x0,60)X2,00))> ÁREA EXTERNA - ESQUADRIAS
12.3	ED-50515	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	11,86	5,88+5,98 > WC O1 + WC 02
12.4	ED-50499	PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	11,86	5,88+5,98 > WC O1 + WC 02
		ÁREA EXTERNA			
13		**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**			
13.1	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	M3	7,79	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
13.2	ED-51094	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	M2	8,96	(0,80x0,80x14,00) > COMP. x ALT. x QUANT. = BLOCO 1 A 14
13.3	RO-43681	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 2.001 A 2.500 M	M3	9,73	7,79 x 25% > VALOR DE ESCAVAÇÃO X FATOR DE EMPOLAMENTO
14		**FUNDAÇÃO E ESTRUTURA**			
14.1	RO-41621	CONCRETO CICLÓPICO DE CIMENTO PORTLAND COM 30% DE PEDRA DE MÃO, FCK >= 10 MPA (EXECUÇÃO, INCLUINDO O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	M3	7,17	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
14.2	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,10	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
14.3	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	2,17	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
14.4	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	226,81	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
14.5	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	KG	58,35	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
14.6	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	35,06	DADOS RETIRADOS DA MEMÓRIA DE CÁLCULO III
15		**ALVENARIA**			
15.1	ED-48191	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	27,94	(0,80 x 2,20) + (0,65 x 2,20) PREENCHIMENTO DE VÃO (PORTÕES) + 13,75 x 1,80 FECHAMENTO LATERAL PISCINA
15.2	ED-48208	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO, COBOGÓ DE CONCRETO (20X40CM), ESP. 10CM, TIPO VENEZIANA COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	33,21	12,50 x 1,45 MURO DA FACHADA + (10,60 x (0,85 + 1,45) / 2) MURO DA DIVISA LATERAL ESQUERDA ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD + ((0,25 + 0,20 + 0,25 + 1,00) x (3,90 - 2,20)) PREENCHIMENTO ACIMA DO PORTÃO
16		**REVESTIMENTO DE PISO INT. E EXT.**			
16.1	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M2	11,70	(160,00 - 43,00) x 0,10 > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD x ALTURA
16.2	ED-50543	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE EXTERNO (ANTIDERRAPANTE), PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI V, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	117,00	160,00 - 43,00 > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD (ÁREA TOTAL - ÁREA DA PISCINA)
17		**REVESTIMENTOS DE PAREDE**			
17.1	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	M2	60,12	((0,80 x 2,20) + ((0,25 + 0,20 + 0,25) x 2,20) x 2,00 + PREENCHIMENTO DE VÃO (PORTÕES) x LADOS + (0,25 + 0,20 + 0,25 + 1,00) x (3,90 - 2,20)) x 2,00 PREENCHIMENTO ACIMA DO PORTÃO x LADOS + 13,75 x 1,80 x 2,00 FECHAMENTO LATERAL PISCINA x LADOS
17.2	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	60,12	((0,80 x 2,20) + ((0,25 + 0,20 + 0,25) x 2,20) x 2,00 + PREENCHIMENTO DE VÃO (PORTÕES) x LADOS + (0,25 + 0,20 + 0,25 + 1,00) x (3,90 - 2,20)) x 2,00 PREENCHIMENTO ACIMA DO PORTÃO x LADOS + 13,75 x 1,80 x 2,00 FECHAMENTO LATERAL PISCINA x LADOS

18		**COBERTURA**			
18.1	ED-20573	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO EM ARCO DE QUADRA POLIESPORTIVA EM AÇO, COBERTURA EM ARCO PADRÃO DA QUADRA ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE PILAR METÁLICO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO E PINTURA ESMALTE, DUAS (2) DEMÃOS	M2	212,94	212,94 > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD
18.2	ED-48428	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	212,94	212,94 > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD
18.3	ED-50657	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 24 GSG, DESENVOLVIMENTO = 60 CM	M	14,60	14,60 > PERIMETRO DEMOSTRADO EM PROJETO
18.4	ED-48669	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	12,00	4,00+3,00 > TUBULAÇÃO
19		**ESQUADRIAS METÁLICAS**			
19.1	ED-50983	PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO	M2	4,40	1,00 x 2,20 + 1,00 x 2,20 > PORTÕES DE ACESSO
19.2	ED-51160	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESP. 10MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL	M2	32,66	13,75 x ((2,10+2,65)/2,00) > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD
19.3	ED-50941	CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO DE AÇO INOX D = 1 1/2" - FIXADO EM ALVENARIA	M	24,60	8,60 + 8,00 + 8,00 > RAMPA 01 + RAMPA 02 + RAMPA 03
19.4	ED-50938	GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO SIMPLES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2"	M	30,35	8,60 + 13,75 + 8,00 > RAMPA 01 + RAMPA 02 + RAMPA 03
20		**PINTURA**			
20.1	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) D	M2	232,27	60,12 > EMBOÇO + ((12,35 x 3,00 x 2,00) - (1,00 x 2,20 x 2,00)) + (10,60 x 3,00 x 2,00) + (8,60 x (0,00 + 0,80) / 2) + (8,00 x (0,00 + 0,55) / 2,00) ÁREA EXISTENTE - PORTÃO + 33,21 x 2,00 > ALVENARIA DE COBOGÓ x LADOS
20.2	ED-50498	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍL	M2	232,27	60,12 > EMBOÇO + ((12,35 x 3,00 x 2,00) - (1,00 x 2,20 x 2,00)) + (10,60 x 3,00 x 2,00) + (8,60 x (0,00 + 0,80) / 2) + (8,00 x (0,00 + 0,55) / 2,00) ÁREA EXISTENTE - PORTÃO + 33,21 x 2,00 > ALVENARIA DE COBOGÓ x LADOS
20.3	ED-9937	PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE PRIMER EPÓXI, INCLUSIVE LIMPEZA DA SUPERFÍCIE A SER APLICADO MATERIAL	M2	24,10	(1,50 x 8,60 + 1,40 x 8,00) > (RAMPAS)
		ÁREA INTERNA			
21		**ESQUADRIAS METÁLICAS**			
21.1	ED-50962	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO CORRER COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 4MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	M2	48,90	(1,80x1,50x17,00)+(2,00x1,50x1,00) > ESQUADRIAS DEMOSTRADAS EM PROJETO
21.2	ED-50961	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO BASCULA COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 4MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	M2	1,99	(0,74x1,50x1,00)+(0,80x0,80x1,00)+(0,30x0,80x1,00) > ESQUADRIAS DEMOSTRADAS EM PROJETO