

**ANEXO II - MEMORIA DE CALCULO**

**PREFEITURA:** Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas- MG

**OBRA:** Construção da Quadra Society

**LOCAL:** Rua 17 de dezembro s/nº - Centro - Bom Jardim de Minas /MG

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA/MEMÓRIA
<b>DEPOSITO, VESTIARIOS, LANCHONETE E WC E ARQUIBANCADA</b>					
<b>1</b>		<b>INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA</b>			
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
<b>2</b>		<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>			
2.1	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	M3	14,94	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
2.2	ED-51094	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA	M2	27,39	$(0,80 \times 0,80 \times 21,00) + ((6,70 + 4,45 + 4,50 + 4,55 + 4,70 + 4,75 + 4,80 + 4,85 + 32,20 + 11,30 + 10,20) \times 0,15) > \text{COMP.} \times \text{ALT.} \times \text{QUANT.} = \text{BLOCO 1 A 19} + \text{VIGA BALDRAME V01 A V11}$
2.3	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	18,67	14,94 x 25 % > VALOR DE ESCAVAÇÃO X FATOR DE EMPOLAMENTO
<b>3</b>		<b>SUPERESTRUTURA E ESTRUTURA</b>			
3.1	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,37	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
3.2	ED-49638	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	18,75	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
3.3	ED-48295	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	517,85	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
3.4	ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM)	KG	147,34	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
3.5	ED-8471	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	117,12	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
3.6	ED-50848	LAJE 8 CM MACIÇA DE CONCRETO 20MPA, COM ARMAÇÃO, FORMA RESINADA. ESCORAMENTO E DESFORMA	M2	90,36	$(16,34 + 17,08 + 12,96 + 13,59 + 18,31 + 12,08) > \text{LAJE DO TETO}$
<b>4</b>		<b>ALVENARIA E DIVISÕES</b>			
4.1	ED-48196	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	311,54	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
4.2	ED-48533	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, INCLUSIVE FERRAGENS EM LATÃO CROMADO	M2	13,86	$((2,90 \times 1,60) + (1,20 \times 1,60 \times 3,00 \times 1,60)) > \text{VESTIARIO 01 E VESTIARIO 02}$
<b>5</b>		<b>ARQUIBANCADA E BANCOS</b>			
5.1	ED-50837	ARQUIBANCADA PADRÃO DE CONCRETO SEM SOLO, METRO DE CADA DEGRAU DE 90 X 40 CM, DESEMPENADO A FRESCO E DEGRAUS INTERMEDIÁRIO DE 10 EM 10 M (PARA MEDIÇÕES: MULTIPLICAR A EXTENSÃO PELO NÚMERO DE DEGRAUS) - (PADRÃO SEE)	M	46,40	11,60x4,00 >EXTENSÃO x Nº DE DEGRAUS
5.2	ED-48353	BANCO INTERNO EM CONCRETO E ALVENARIA, ACABAMENTO EM VERNIZ, E = 8 CM, L = 40 CM	M	7,80	$(2,00 + 1,50 + 0,40) \times 2,00 > \text{VESTIARIO 01 E VESTIARIO 02}$
<b>6</b>		<b>PONTOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
6.1	ED-50221	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL E CONEXÕES	PT	22,00	2,00 + 6,00 + 4,00 + 4,00 + 6,00 > LANCHONETE + VESTIARIO 01+ W.C. MASC + W.C. FEM + VESTIARIO 02
6.2	ED-50223	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 40 MM E CONEXÕES (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.)	PT	21,00	3,00 + 6,00 + 3,00 + 3,00 + 6,00 > LANCHONETE + VESTIARIO 01+ W.C. MASC + W.C. FEM + VESTIARIO 02
6.3	ED-50225	PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO)	PT	8,00	2,00 + 2,00 + 2,00 + 2,00 > VESTIARIO 01+ W.C. MASC + W.C. FEM + VESTIARIO 02
6.4	ED-49953	RALO SIFONADO PVC QUADRADO 100 X 53 X 40 MM COM GRELHA BRANCA	UNID.	5,00	1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 > LANCHONETE + VESTIARIO 01+ W.C. MASC + W.C. FEM + VESTIARIO 02
6.5	ED-49959	RALO SECO PVC QUADRADO 100 X 53 X 40 MM COM GRELHA BRANCA	UNID.	2,00	1,00 + 1,00 > VESTIARIO 01 + VESTIARIO 02
6.6	ED-50000	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UNID.	5,00	1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 > LANCHONETE + VESTIARIO 01+ W.C. MASC + W.C. FEM + VESTIARIO 02
6.7	ED-49937	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.500L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SAÍDA DE ÁGUA	UNID.	1,00	1,00 > UNIDADE
6.8	ED-49939	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CGS), CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, CAPACIDADE DE 31L, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNID.	1,00	1,00 > UNIDADE
6.9	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						
<b>PONTOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS</b>						
7.1	ED-20579	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B1, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATÉ 10KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UNID.	1,00	1,00 > UNIDADE	
7.2	ED-49498	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	UNID.	1,00	1,00 > UNIDADE	
7.3	ED-49230	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A	UNID.	1,00	1,00 (CIRCUITO ILUMINAÇÃO)	
7.4	ED-49231	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A	UNID.	2,00	2,00 (CIRCUITO TOMADAS)	
7.5	ED-49236	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 40A	UNID.	2,00	2,00 > CIRCUITO CHUVEIROS	
7.6	ED-49244	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 50A	UNID.	1,00	ENTRADA	
7.7	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 1,5MM <sup>2</sup> (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO	UNID.	11,00	2,00 + 1,00 + 2,00 + 1,00 + 2,00 + 1,00 + 2,00 > LANCHONTE + WC MASC. + VESTIÁRIO 01 + WC FEM + VESTIÁRIO 02 + DEPÓSITO + ARQUIBANCADA	
7.8	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 1,5MM <sup>2</sup> (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.	8,00	1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 + 2,00 > LANCHONTE + WC MASC. + VESTIÁRIO 01 + WC FEM + VESTIÁRIO 02 + DEPÓSITO + ARQUIBANCADA	
7.9	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 2,5MM <sup>2</sup> (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.	10,00	5,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 > LANCHONTE + WC MASC. + VESTIÁRIO 01 + WC FEM + VESTIÁRIO 02 + DEPÓSITO	
7.10	ED-49403	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UNID.	2,00	2,00 > ARQUIBANCADA	
7.11	SINAPI-38773	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA UN 6,25 60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	UNID.	9,00	2,00 + 1,00 + 2,00 + 1,00 + 2,00 + 1,00 > LANCHONTE + WC MASC. + VESTIÁRIO 01 + WC FEM + VESTIÁRIO 02 + DEPÓSITO	
<b>8</b>						
<b>REVESTIMENTOS DE PAREDE INT./EXT.</b>						
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	461,36	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO	
8.2	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	226,85	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO	
8.3	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM <sup>2</sup> , PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	226,85	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO	
8.4	ED-50762	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M3	234,51	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO	
8.5	ED-50997	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	1,50	(2,30 x 0,15 x 2,00) + (1,00 x 0,15 x 3,00) + (1,20 x 0,15 x 2,00) > COMP. x LARG. X QUANT.	
<b>9</b>						
<b>REVESTIMENTO DE PISO INT. E EXT.</b>						
9.1	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	M2	165,60	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO	
9.2	ED-50554	PISO CIMENTADO NATADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM, ACABAMENTO QUEIMADO, SEM JUNTA DE DILATAÇÃO	M2	75,24	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO	
9.3	ED-50723	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO COMERCIAL, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	91,83	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO	
9.4	ED-51002	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	0,73	(0,80 x 0,13 x 7,00) > COMP. x LARG. X QUANT.	
<b>10</b>						
<b>COBERTURA</b>						
10.1	COMP. 01	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, SOBRE LAJE PARA TELHA METÁLICA, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO ( ED-20602 adaptado)	M2	152,68	$\frac{((4,40 + 4,55) / 2) \times ((11,20 + 11,20) / 2)}{((11,60 + 11,60) / 2)} + \frac{((4,70 + 4,85) / 2) \times ((10,00 + 10,00) / 2,00)}{((11,60 + 11,60) / 2)} + \frac{((4,65 + 4,80) / 2) \times ((10,00 + 10,00) / 2,00)}{((11,60 + 11,60) / 2)}$ > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD	
10.2	ED-48428	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0.50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	152,68	$\frac{((4,40 + 4,55) / 2) \times ((11,20 + 11,20) / 2)}{((11,60 + 11,60) / 2)} + \frac{((4,70 + 4,85) / 2) \times ((10,00 + 10,00) / 2,00)}{((11,60 + 11,60) / 2)} + \frac{((4,65 + 4,80) / 2) \times ((10,00 + 10,00) / 2,00)}{((11,60 + 11,60) / 2)}$ > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD	
10.3	ED-50675	RUFO E CONTRA-RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 24, DESENVOLVIMENTO = 15 CM	M	81,95	(4,40+4,55+11,20+11,20) + (4,70+4,85+10,00+10,00) + (4,65 + 4,80 + 11,60) > PERIMETRO REFERENTE A BORDA DA CONSTRUÇÃO	
10.4	ED-50667	CHAPIM METÁLICO, COM PINGADEIRA, CHAPA GALVANIZADA Nº 24, DESENVOLVIMENTO = 35 CM	M	72,50	(4,40+4,55+11,20+11,20) + (4,70+4,85+10,00+10,00) + 11,60 > PERIMETRO REFERENTE A BORDA DA CONSTRUÇÃO	
10.5	ED-50656	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 24 GSG, DESENVOLVIMENTO = 40 CM	M	32,80	11,20+10,00+11,60 > DISTÂNCIA DEMONSTRADA EM PROJETO	
10.6	ED-48669	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	18,00	(3,00 x 2,00) + (3,00 x 2,00) + (3,00 x 2,00) > ALTURA DA EDIFICAÇÃO x QUANTIDADE	

11		ESQUADRIAS METÁLICAS			
11.1	ED-7576	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EM ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE FECHADURA E MARCO	M2	12,60	(2,10 x 0,80 x 7,00) > (DEPOSITO + VESTIARIO 01 + WC MASC + WC FEM + VESTIARIO 02 +LANCHONETE) > (ALTURA X LARGURA X QUANT.)
11.2	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	3,24	(1,20 x 0,60 x 2,00) + (1,00 x 0,60 x 3,00) > VESTIARIO 01 + VESTIARIO 02 +WC MASC +WC FEM + DEPOSITO> (ALTURA X LARGURA )
11.3	ED-50982	PORTÃO DE FERRO PADRÃO, EM CHAPA (TIPO LAMBRI), COLOCADO COM CADEADO	M2	5,98	(2,30 x 1,30 x 2,00) > LANCHONETE > (ALTURA X LARGURA )
12		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
12.1	ED-50279	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	11,00	3,00 + 2,00 + 2,00 + 3,00 > VESTIARIO 01 +WC. FEM + WC. MASC + VESTIARIO 02
12.2	ED-50277	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (465X330X115MM), NÚMERO 1, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	1,00 > LANCHONETE
12.3	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM	M2	9,69	((((2,40 x 0,60) + (2,40 x 0,07) + (0,60 x 0,07) + (2,40 x 0,03) + (0,60 x 0,03)) x 2,00) + (((1,60 x 0,60) + (1,60 x 0,07) + (0,60 x 0,07) + (1,60 x 0,03) + (0,60 x 0,03)) x 2,00) + ((2,30 x 0,55 x 2,00) + (2,30 x 0,30) + (2,30 x 0,07 x 2,00) + (2,30 x 0,03 x 4,00) + (0,55 x 0,03 x 2,00)) > VESTIARIO 01 E 02 + WC MASC E WC FEM +VESTIARIO 02 + LANCHONETE
12.4	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UNID.	8,00	2,00 + 2,00 + 2,00 + 2,00 > VESTIARIO 01 + WC MASC + WC FEM +VESTIARIO 02
12.5	ED-48156	ASSENTO BRANCO PARA VASO	UNID.	8,00	2,00 + 2,00 + 2,00 + 2,00 > VESTIARIO 01 + WC MASC + WC FEM +VESTIARIO 02
12.6	ED-50310	BRAÇO PARA CHUVEIRO, COMPRIMENTO 40 CM, DIÂMETRO NOMINAL DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACABAMENTO	UNID.	2,00	1,00 + 1,00 > VESTIARIO 01 +VESTIARIO 02
12.7	ED-50313	CHUVEIRO-ELÉTRICO CROMADO 1/2"	UNID.	2,00	1,00 + 1,00 > VESTIARIO 01 +VESTIARIO 02
12.8	ED-50330	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	11,00	3,00 + 2,00 + 2,00 + 3,00 > VESTIARIO 01 +WC. FEM + WC. MASC + VESTIARIO 02
12.9	ED-50324	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	1,00 > LANCHONETE
12.10	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.	4,00	2,00 + 2,00 > W.C. MASC + W.C. FEM
12.11	ED-48163	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UNID.	2,00	1,00 + 1,00 > W.C. MASC + W.C. FEM
12.12	ED-48182	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	UNID.	4,00	1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00> VESTIARIO 01 +VESTIARIO 02 + W.C. MASC + W.C. FEM
12.13	ED-48188	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	UNID.	4,00	1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00> VESTIARIO 01 +VESTIARIO 02 + W.C. MASC + W.C. FEM
12.14	ED-48183	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO		6,00	2,00 + 2,00 + 1,00 + 1,00> VESTIARIO 01 +VESTIARIO 02 + W.C. MASC + W.C. FEM
12.15	ED-48155	DISPENSER PARA GEL/ÁLCOOL COM RESERVATORIO 800 ML	UNID.	5,00	1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 > VESTIARIO 01 +VESTIARIO 02 + W.C. MASC + W.C. FEM + LANCHONETE
13		PINTURA			
13.1	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	234,51	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
13.2	ED-50498	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	234,51	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
13.3	ED-9934	PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI	M2	145,15	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
13.4	ED-50515	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	90,36	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
13.5	ED-50499	PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	90,36	DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO

QUADRA SOCIETY						
<b>14</b>		<b>PISO - ÁREA DE JOGO</b>				
14.1	ED-14720	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 15X15CM, FORMA EM CONTRA BARRANCO, EXCLUSIVE TAMPAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	64,40		$(32,20 \times 2,00) > \text{COMP.} \times \text{LADOS}$
14.2	ED-49909	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPAS EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNID.	2,00		2,00 UNIDADES
14.3	ED-49814	LASTRO DE AREIA	M3	61,10		$(23,25 \times 32,85) \times 0,05 > \text{COMP.} \times \text{LARG} \times \text{ALT.} > \text{ABAIXO DO PISO DE GRAMA} + (23,25 \times 32,85) \times 0,03 > \text{COMP.} \times \text{LARG} \times \text{ALT.} > \text{PARA ESTABILIZAÇÃO DO TAPETE}$
14.4	ED-49813	LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE (BASE ESP.5CM P/ PISO DE QUADRA)	M3	38,19		$(23,25 \times 32,85) \times 0,05 > \text{COMP.} \times \text{LARG} \times \text{ALT.}$
14.5	COMP. 02	GRAMA SINTÉTICA VERDE, ALTURA /ESPESSURA DE 52MM ( 2MM DE BASE E 50MM DE FIOS M2 75,00 EXPOSTOS), BASE TRIPLA, MÍNIMO DE 8.000 PONTOS POR M2, INCLUINDO MAO DE OBRA E SISTEMA DE INSTALAÇÃO (FLUTUANTE, UNIAO DOS ROLOS COM TAPEDE 30CM, COLA PU	M2	744,76		$23,25 \times 32,85 - (\text{FAIXA DE DEMARCAÇÃO BRANCA}) > \text{COMP.} \times \text{LARG}$
14.6	COMP. 03	GRAMA SINTÉTICA BRANCA, ALTURA /ESPESSURA DE 52MM ( 2MM DE BASE E 50MM DE FIOS M2 75,00 EXPOSTOS), BASE TRIPLA, MÍNIMO DE 8.000 PONTOS POR M2, INCLUINDO MAO DE OBRA E SISTEMA DE INSTALAÇÃO (FLUTUANTE, UNIAO DOS ROLOS COM TAPEDE 30CM, COLA PU	M2	19,00		$((5,30 \times 4,00) + (10,20 \times 2,00) + (5,00 \times 2,00) + (7,50 \times 2,00) + (20,00 \times 2,00) + (19,80 \times 1,00) + (31,60 \times 2,00) + ((\pi \times 0,20^2) \times 3,00)) \times 0,10 > (\text{COMP.} \times \text{QUANTIDADE} + \text{ÁREA DO CÍRCULO} \times \text{QUANTIDADE}) \times \text{ESPESSURA}$
		<b>ALVENARIA E DIVISÕES</b>				
15.1	ED-48191	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	1,42		DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
<b>16</b>		<b>ALAMBRADO</b>				
16.1	SINAPI-102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	107,66		$((23,45 \times 4,20) + (5,60 \times 2,20)) - (1,50 \times 2,10 \times 1,00) > \text{PERÍMETRO} \times \text{ALTURA} \times \text{ESQUADRIAS}$
16.2	COMP. 04	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2,10 M	M2	60,35		$(32,80 \times 2,00) - ((1,50 \times 2,10) + (1,00 \times 2,10)) > \text{APROVEITAR OS MOURÕES EXISTENTES}$
16.3	COMP. 05	MOURÃO H = 2,10 M - MOURÃO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO PONTA LISA A CADA 1,50 M INCLUSIVE BASE	UNID.	3,00		3,00
<b>17</b>		<b>REVESTIMENTOS DE PAREDE INT./EXT.</b>				
17.1	ED-50762	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M3	303,37		DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
<b>18</b>		<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>				
18.1	ED-49569	TRAVE DE GOL EM TUBO GALVANIZADO PARA QUADRA, INCLUSIVE REDE E PINTURA	UNID.	2,00		2,00 > UNIDADE
18.2	ED-50946	GUARDA-CORPO EM AÇO INOX D = 1 1/2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO INOX D = 1/2", H = 1,05 M	M	1,80		$(0,90 \times 2,00) > \text{LATERAIS DA ESCADA}$
18.3	ED-50983	PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO	M2	12,60		$(1,50 \times 2,10 \times 4,00)$
<b>19</b>		<b>PINTURA</b>				
19.1	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA/ESMALTE) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	303,37		DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
19.2	ED-50509	PINTURA ESMALTE EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO/ALVENARIA, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	303,37		DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
19.3	ED-50496	PINTURA ESMALTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	605,55		DADOS RETIRADOS DA PLANILHA ANEXO III - MEMORIAL DE CÁLCULO
		<b>QUADRA DE MALHA</b>				
<b>18</b>		<b>PISO EXTERNO A MALHA</b>				
18.1	RO-41081	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	173,90		$(33,00 \times 2,70) + (33,00 \times ((2,60 + 2,10)/2)) + (2,90 \times 1,15) + (2,90 \times 1,35) > \text{ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD}$
18.2	SINAPI-92397	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	173,90		$(33,00 \times 2,70) + (33,00 \times ((2,60 + 2,10)/2)) + (2,90 \times 1,15) + (2,90 \times 1,35) > \text{ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD}$
<b>19</b>		<b>REVESTIMENTO DO PISO DA MALHA</b>				
19.1	ED-9933	PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI E PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, ESP.4MM	M2	87,87		$30,30 \times 2,90 > \text{COMP} \times \text{LARG}$
19.2	ED-50490	PINTURA EPÓXI EM FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DE PISO, DUAS (2) DEMÃOS, FAIXA COM LARGURA DE 5 CM	M	26,11		$(2,90 \times 3,00) + ((\pi \times ((2,30/2)^2)) \times 2,00) + ((\pi \times ((2,40/2)^2)) \times 2,00) + ((\pi \times ((0,20/2)^2)) \times 2,00) > \text{ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD}$