

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### INFORMAÇÕES GERAIS

**Município:** Grão Mogol

**Projeto:** Mercado Municipal de Grão Mogol

**Responsável Técnico:** José Magno Sarmento

**Nº CREA/CAU:** MG-32.278

**Data:** 25/07/2023

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UN	1,000	1,00
1.2	CPU-001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,000	1,00 - referente ao prazo de 12 meses
1.3	ED-50393	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00	%	198.800,427	1.988.004,27/10 = 198.800,427
1.4	ED-17989	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	M	109,700	29,71+25,91+27,11+4,41+22,56 = 109,70
1.5	ED-16349	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 2, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA COM SANITÁRIO CONTENDO UM (1) VASO SANITÁRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	12,000	12,00
1.6	ED-16350	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	12,000	12,00
1.7	ED-50150	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	UN	1,000	1,00

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.8	ED-50151	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UN	1,000	1,00
1.9	ED-50159	TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE ABERTURA PARA PORTÃO	M	85,000	25+30+30 = 85,00
1.10	ED-50162	PORTÃO PARA TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO COM FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE FERRAGENS E PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS	M2	2,400	1,1x2,2 = 2,40
1.11	ED-50702	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ CINQUENTA (50) METROS	M2	822,950	822,95
1.12	ED-48479	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, COM ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	50,670	33,78x1,5 = 50,67 - passeio da Rua João Colares
1.13	ED-48436	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M3	0,240	2,2x1,1x0,1 = 0,24 - (parede para acesso a passarela)
<b>2</b>		<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>			
2.1	102354	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	M3	1.425,850	1.368,07 + item 3.1.7 + item 3.2.9 = 1.425,85
2.2	ED-51132	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	1.425,850	item 2.1 = 1.425,85
2.3	ED-29231	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 2KM E MENOR OU IGUAL A 5KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M3XKM	4.958,430	item 2.1 x 3 + item 2.4 x 3 = 4.958,43
2.4	ED-51105	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	M3	226,960	63,75+(0,3x(21,08+21,71+22,41+22,41+21,94+21,94+29,04+29,05+8,23+8,22+8,22+8,22+8,22+8,24+23,4+30,73+9,99+5+5,68+12,19+44,78+13,64+13,9+8,78+8,76+8,97+8,97+8,97+8,97+21,69+22,26+48,41)) = 226,96 - aterro
2.5	ED-51124	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE TERRENO COM ROLO VIBRATÓRIO, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	M2	647,840	647,84
<b>3</b>		<b>FUNDAÇÃO</b>			
<b>3.1</b>		<b>CONCRETO ARMADO - SAPATA</b>			
3.1.1	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	7,000	4+3 = 7,00 - conforme projeto estrutural
3.1.2	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	537,000	514+23 = 537,00 - conforme projeto estrutural

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
3.1.3	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	422,000	395+27 = 422,00 - conforme projeto estrutural
3.1.4	96548	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	124,000	64+60 = 124,00 - conforme projeto estrutural
3.1.5	96549	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	43,000	43,00 - conforme projeto estrutural
3.1.6	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	26,000	26,00 - conforme projeto estrutural
3.1.7	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	29,130	27,11+2,016 = 29,13 - conforme projeto estrutural
<b>3.2</b>		<b>CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS BALDRAME</b>			
3.2.1	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	317,530	258,49+42,24+14,4+2,4 = 317,53 - conforme projeto estrutural
3.2.2	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	337,000	303+19+11+4 = 337,00 - conforme projeto estrutural
3.2.3	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	157,000	157,00 - conforme projeto estrutural
3.2.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	443,000	89+326+28 = 443,00 - conforme projeto estrutural
3.2.5	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	256,000	32,00+224,00 = 256,00 - conforme projeto estrutural
3.2.6	96548	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	241,000	37+123+81 = 241,00 - conforme projeto estrutural
3.2.7	96549	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	56,000	13,00+43,00 = 56,00 - conforme projeto estrutural
3.2.8	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	423,000	313+93+17 = 423,00 - conforme projeto estrutural
3.2.9	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M3	28,650	24,24+2,66+1,6+0,15 = 28,65 - conforme projeto estrutural
<b>4</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>			
<b>4.1</b>		<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>			
4.1.1	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	672,330	53,15+317,57+223,71+22,86+14,4+25,92+14,72 = 672,33 - conforme projeto estrutural
4.1.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	357,000	66+110+149+22+2+8 = 357,00 - conforme projeto estrutural
4.1.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	325,000	32+155+98+9+6+3+22 = 325,00 - conforme projeto estrutural
4.1.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	455,000	37+298+90+6+4+20 = 455,00 - conforme projeto estrutural

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
4.1.5	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	795,000	$19+539+102+57+78 = 795,00$ - conforme projeto estrutural
4.1.6	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	521,000	$4+412+16+13+76 = 521,00$ - conforme projeto estrutural
4.1.7	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	259,000	$8+241+10 = 259,00$ - conforme projeto estrutural
4.1.8	92766	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	85,000	85,00 - conforme projeto estrutural
4.1.9	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.206,000	$76+574+450+28+17+44+17 = 1.206,00$ - conforme projeto estrutural
4.1.10	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	81,810	$6,54+44,03+21,23+2,95+1,6+4,26+1,2 = 81,81$ - conforme projeto estrutural
<b>4.2</b>		<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>			
4.2.1	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	389,810	$180,22+36,37+132,1+11,6+12,4+5,6+11,52 = 389,81$ - conforme projeto estrutural
4.2.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	97,000	$15+17+17+30+18 = 97,00$ - conforme projeto estrutural
4.2.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.164,000	$455,00+192,00+517,00 = 1.164,00$ - conforme projeto estrutural
4.2.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	217,000	$145+11+61 = 217,00$ - conforme projeto estrutural
4.2.5	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	641,000	$233+31+237+140 = 641,00$ - conforme projeto estrutural
4.2.6	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	565,000	$297,00+53,00+215,00 = 565,00$ - conforme projeto estrutural
4.2.7	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	23,650	$10,79+1,99+8,43+0,73+0,78+0,35+0,58 = 23,65$ - conforme projeto estrutural
<b>4.3</b>		<b>CONCRETO ARMADO - LAJES</b>			
4.3.1	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	594,690	$556,41+38,28 = 594,69$ - conforme projeto estrutural
4.3.2	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	74,940	74,94 - conforme projeto estrutural

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
4.3.3	ED-29547	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 4,2MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	29,000	29,00 - conforme projeto estrutural
4.3.4	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	276,000	276,00 - conforme projeto estrutural
4.3.5	ED-29549	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	75,000	75,00 - conforme projeto estrutural
4.3.6	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	8,040	8,04 - conforme projeto estrutural
<b>4.4</b>		<b>CONCRETO ARMADO - ESCADA</b>			
4.4.1	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	24,100	24,10 - conforme projeto estrutural
4.4.2	ED-29550	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	205,620	205,62 - conforme projeto estrutural
4.4.3	ED-29551	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	246,960	246,96 - conforme projeto estrutural
4.4.4	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	2,760	2,76 - conforme projeto estrutural
<b>4.5</b>		<b>CONCRETO ARMADO - MURO DE ARRIMO</b>			
4.5.1	ED-8471	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	106,860	106,86 - conforme projeto estrutural
4.5.2	ED-29549	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	130,000	130,00 - conforme projeto estrutural
4.5.3	ED-29552	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 12,5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1.387,000	1387,00 - conforme projeto estrutural
4.5.4	ED-29553	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 16MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	187,000	187,00 - conforme projeto estrutural
4.5.5	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	288,000	288,00 - conforme projeto estrutural
4.5.6	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	24,520	24,52,00 - conforme projeto estrutural
<b>4.6</b>		<b>CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVEGAS</b>			
4.6.1	ED-9906	CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,400	$(2 \times 2,3 \times 0,2 \times 0,2) + (3 \times 1,8 \times 0,2 \times 0,2) = 0,40$ - janelas
4.6.2	ED-9903	CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,530	$(2 \times 0,9 \times 0,15 \times 0,2) + (2 \times 1 \times 0,2 \times 0,2) + (9 \times 1,1 \times 0,2 \times 0,2) = 0,53$ - janelas
4.6.3	ED-9907	VERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,860	$(2 \times 2,3 \times 0,2 \times 0,2) + (3 \times 1,8 \times 0,2 \times 0,2) + (1,8 \times 0,2 \times 0,15) + (5,04 \times 0,2 \times 0,4) = 0,86$ - janelas e portas
4.6.4	ED-9904	VERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,410	$(2 \times 0,9 \times 0,15 \times 0,2) + (2 \times 1 \times 0,2 \times 0,2) + (5 \times 1,1 \times 0,2 \times 0,2) + (1,3 \times 0,2 \times 0,2) = 0,41$ - janelas e portas

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
<b>5</b>		<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>			
5.1	ED-50174	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	M2	188,850	$(59,35+3,6) \times 3 = 188,85$ - baldrame
5.2	ED-50175	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA	M2	341,260	$(4,125 \times 29,68) + (15,44 + 15,6 + 13,33 + 13,33 + 13,33 + 9,22 + 9,43 + 9,43 + 9,43 + 8,78 + 8,78 + 13,44 + 13,71) + 0,5 \times (4,1 + 4,1 + 2,25 + 4,1 + 4,1 + 2,3 + 4,1 + 4,1 + 2,3 + 4,1 + 4,1 + 2,3 + 3,9 + 3,9 + 2,25 + 2,25 + 3,9 + 3,9 + 2,25 + 2,25 + 3,94 + 3,94 + 3,41 + 3,41 + 4,02 + 4,02 + 3,41 + 3,41 + 2,23 + 4,74 + 4,79 + 2,89 + 2,84 + 2,84 + 1,92 + 1,92 + 1,84 + 1,84 + 2,84 + 2,84 + 7,32 + 7,32 + 1,34 + 1,34) = 341,26$ - (piso áreas molhada, 50 cm de alvenaria das áreas molhadas do subsolo e parede muro de arrimo)
5.3	ED-50168	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM	M2	10,140	10,14 - laje impermeabilizada
<b>6</b>		<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>			
<b>6.1</b>		<b>ALVENARIA</b>			
6.1.1	ED-48231	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	29,280	$(1,4 \times (4,54 + 2,2)) + (3,875 \times 5,12) = 29,28$
6.1.2	ED-48232	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	463,050	$(3,875 \times (2,23 + 4,94)) + (3,85 \times (3,9 + 3,9 + 3,9 + 3,9 + 3,9 + 2,23 + 4,08 + 2,26)) + (2 \times (2,43 + 2,79 + 4,37)) + (1,4 \times (4,62 + 4,57 + 4,62 + 5 + 4,62 + 4,58 + 4,54 + 4,49 + 4,5 + 4,47 + 4,5 + 8,39 + 4,54 + 3,13 + 1,2 + 0,46 + 0,58 + 1,2 + 3,09 + 2,23 + 3,91 + 1,59)) - (1,5 \times 2,1) + (4 \times 4,5 \times (2,9 + 3,1 + 1,4 + 3,6)) = 463,05$
6.1.3	ED-48233	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	762,730	$(3,875 \times (14,85 + 4,1 + 4,1 + 4,1 + 4,1 + 3,9 + 8,16 + 8,16 + 3,81 + 3,41 + 29,71 + 3,84 + 3,84 + 3,84 + 3,84 + 3,84 + 7,32 + 2,84 + 2,84 + 3,96 + 6,04 + 1)) + (3,85 \times (18,66 + 18,66 + 3,9 + 4,04)) - (3 \times 3,25 \times 2,7) + (5,15 \times 1,2 \times 2 \times 2) + (5,04 \times 1,15 \times 2) + ((4,22 \times 1,72) \times 2 \times 2) + (2 \times 4,19) = 762,73$
<b>6.2</b>		<b>DIVISÓRIA</b>			
6.2.1	ED-48533	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, INCLUSIVE FERRAGENS EM LATÃO CROMADO	M2	40,080	$(1,7 \times (0,57 + 0,43 + 5 + 5 + 0,43 + 0,58 + 0,15 + 0,43 + 0,38 + 1,4 + 0,28 + 0,41 + 0,41 + 0,37 + 0,15)) + (1,5 \times (1,5 + 1,5 + 1,4 + 1,4 + 1,4 + 1,4)) = 40,08$ - (W.C.s) conforme projeto
6.2.2	102255	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E . AF_01/2021	M2	2,880	$4 \times 0,6 \times 1,2 = 2,88$ - (W.C. Masc.) conforme projeto
<b>7</b>		<b>COBERTURA</b>			
7.1	94195	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	791,610	item 7.2x1,08 = 791,61 - conforme projeto
7.2	92539	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	732,970	$310,83 + 217,19 + 204,95 = 732,97$ - conforme projeto
7.3	ED-13852	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	29,490	$28,09 \times 1,05 = 29,49$ - cobertura caixa d'água
7.4	92580	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	M2	28,090	28,09 - cobertura caixa d'água

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
7.5	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	73,530	24,51x3 = 73,53 - conforme projeto
7.6	ED-50679	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	13,850	2,58+3,16+4,04+4,07 = 13,85 (platibanda A.R.S) conforme projeto
7.7	ED-50650	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,8MM (GSG-22), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	149,500	24,51+24,51+24,51+24,51+24,51+18,68+2,44+5,83 = 149,50 - conforme projeto
7.8	ED-48668	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	140,040	23,34 - conforme projeto água pluvial
7.9	ED-49961	RALO SEMI- HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI D = 75 MM	U	1,000	1,00 - na leje impermeabilizada
<b>8</b>		<b>ESQUADRIAS</b>			
<b>8.1</b>		<b>ESQUADRIA METÁLICA</b>			
8.1.1	ED-29483	JANELA EM ALUMÍNIO FIXA COMPLETA, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS E VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO	M2	0,720	2x0,6x0,6 = 0,72 (A.R.S) conforme projeto
8.1.2	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M2	15,580	(10x1,5x0,5)+(2x0,7x0,7)+(5x0,8x0,5)+(2x2x0,6)+(3x1,5x0,6) = 15,58 - (lojas, bares, vestiários, W.C, DML e acougues) conforme projeto
8.1.3	ED-50951	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, PARA PROTEÇÃO DE JANELAS	M2	19,880	(10x1,6x0,6)+(2x0,8x0,8)+(5x0,9x0,6)+(2x2,1x0,7)+(3x1,6x0,7) = 19,88 - (grade em janelas do item 8.1.2)
8.1.4	ED-50970	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA AÇO DE ENROLAR, LÂMINA RAIADA COM LARGURA ÚTIL 100MM, CHAPA 24, ABERTURA MANUAL, COMPLETA, INCLUSIVE EIXO, MOLA, SOLEIRA, ETIQUETA, CAVALETE, GUIAS, FITAS E FECHADURAS LATERAIS - COMPLETA	M2	92,740	(3x3,25x2,7)+(2,25x2,7)+(3x2,3x2,7)+(6x2,26x2,7)+(2x2x0,6)+(3x1,5x0,6) = 92,74 - (açougues, bares e lojas) conforme projeto
8.1.5	ED-50979	PORTA EM PERFIL E CHAPA METÁLICA	M2	7,350	(2x0,75x2,1)+(2x1x2,1) = 7,35 (A.R.S e caixa d'água) conforme projeto
8.1.6	ED-50976	PORTA DE SANITÁRIO COMPLETA, COM BATENTES DE FERRO, ESTRUTURA EM METALON 20 X 30 MM, FOLHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº. 18, TRANQUETA E DOBRADIÇAS - 60 X 150 CM	U	13,000	13 - (W.C) conforme projeto
8.1.7	ED-50977	PORTA DE SANITÁRIO COMPLETA, COM BATENTES DE FERRO, ESTRUTURA EM METALON 20 X 30 MM, FOLHA EM CHAPA GALVANIZADA Nº. 18, TRANQUETA E DOBRADIÇAS - 80 X 150 CM	U	2,000	2 - (W.C PNE) conforme projeto
8.1.8	ED-50831	ALÇAPÃO - EMPENA (60 CM X 100 CM) ESTRUTURA EM CHAPA METÁLICA, ASSENTADA. CONFORME PROJETO AMPLIAÇÃO ESQUADRIAS PADRÃO 5/2000	U	1,000	1 - (c aixa d'água) conforme projeto
<b>8.2</b>		<b>ESQUADRIA DE MADEIRA</b>			
8.2.1	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	9,000	9 - (vestiários, W.C., DML) conforme projeto
<b>9</b>		<b>REVESTIMENTO</b>			





Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
10.3	ED-50616	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO LAVADO TIPO FULGET, COR NATURAL, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSO JUNTA PLÁSTICA	M2	79,620	$45,32+4,84+29,46 = 79,62$ - (piso rampa) conforme projeto
10.4	ED-50611	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO	M2	846,490	$396,5+31,5+398,58+19,91 = 846,49$ - (piso galpão e circulação) conforme projeto
10.5	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO POLÍDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	248,150	$15,44+15,6+13,33+13,33+13,33+10,14+9,22+9,43+9,43+9,43+8,78+8,78+13,44+13,71+12,13+5,45+5,23+9,81+8,69+8,69+8,69+8,69+8,69+8,69 = 248,15$ - (piso açougues, banheiros, bares, A.R.S, lojas) conforme projeto
10.6	ED-50576	REVESTIMENTO COM GRANITO, CINZA ANDORINHA, APLICADO EM PISO, ESP. 2CM, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 1600 CM2, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	26,860	$(7,08 \times 2,2) + (3,875 \times 2,2) + (22 \times 2 \times (0,28 + 0,28) \times 0,1) + ((1,2 + 0,28) \times 0,1 \times 2) = 26,86$ - (piso escada) conforme projeto
10.7	ED-50783	RODAPÉ EM GRANILITE/MARMORITE, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, ALTURA 10CM, INCLUSIVE POLIMENTO	M	138,470	$4,9+1,62+3,81+8,36+3+3,96+0,8+5,32+2,2+2,3+8,31+4,72+9,7+5,3+9,7+9,54+23,01+10,21+5,37+2,3+4,54+2,2+4,5+(14 \times 0,2) = 135,67$ - (circulações e galpões) conforme projeto
10.8	ED-50774	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM GRANITO, CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA 10CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M	101,590	$(6 \times (3,84 + 3,84 + 2,26)) + 4,1 + 4,1 + 2,25 + 4,1 + 4,1 + 2,3 + 4,1 + 4,1 + 2,3 + 4,1 + 4,1 + 2,3 = 101,59$ - (lojas e bares) conforme projeto
10.9	ED-51003	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM	M2	7,680	$(9 \times 0,8 \times 0,2) + (3 \times 3,25 \times 0,2) + (1,5 \times 0,15) + (2,25 \times 0,2) + (3 \times 2,3 \times 0,2) + (1 \times 0,2) + (6 \times 2,26 \times 0,15) = 7,68$ - conforme projeto
10.10	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	U	1,000	1,00 - (rampa calçada) conforme projeto
10.11	ED-50580	REVESTIMENTO COM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, NA COR NATURAL, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA	M2	108,780	$50,68+17,93+3,91+3,19+(4,57 \times 2,2)+(10,46 \times 2,2) = 108,78$ - (passeio, acesso pela passarela e acesso a rampa) conforme projeto
10.12	ED-51139	GUÍA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	33,780	33,78 - conforme projeto
10.13	ED-15226	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	2,520	$(0,26 \times (2,92 + 1,93) \times 2) = 2,52$ - conforme projeto
10.14	ED-15227	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	7,520	$(0,26 \times (0,65 + 13,33 + 14,95)) = 7,52$ - conforme projeto

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
10.15	ED-51135	GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, ESCAVAÇÃO, APOIAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	47,000	$12,11+12,11+0,6+0,6+10,19+10,19+0,6+0,6 = 47,00$ - (em torno dos gramados) conforme projeto
<b>11</b>		<b>PINTURA E ACABAMENTO</b>			
11.1	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	450,270	item 9.5 = 450,27 - conforme projeto
11.2	88494	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	450,270	item 11.1 = 450,27 - conforme projeto
11.3	ED-50499	PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	676,150	item 11.2 + item 9.8 = 676,15 - conforme projeto
11.4	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	1.675,560	item 9.4 = 1.675,56 - conforme projeto
11.5	ED-50477	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	789,540	item 11.4 - [ (4,3x6,55) + (18,66x4) + ((18,66x2,18)/2) + (16,88x4) + ((16,88x1,96)/2) + (1,78x6,11) + ((1,78x0,22)/2) + (18,04x8,03) + (2,38x8,03) + (1,4x(9,83+0,58+0,46+8,03+1,59+1,74)) + (5,4x(1,7+1,7)) + (1,38x5,04) + (1,72x4,22) + (3,27x3,9) + (4,04x4,03) + (1,55x(23,16+9,84+9,7+5+9,7+4,87)) ] = 789,54 - conforme projeto
11.6	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	1.675,560	item 11.4 = 1.675,56 - conforme projeto
11.7	ED-50493	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO	M2	45,360	$2,1x0,8xitem\ 8.2.1x3 = 45,36$ - portas de madeira
11.8	ED-50497	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	M2	22,050	$(3x2x0,75x2,1)+(3x2x1x2,1) = 22,05$ - portas metálicas
<b>12</b>		<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>			
<b>12.1</b>		<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>			
12.1.1	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	126,690	$(20,05+1,065)x6 = 126,69$ - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.2	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	67,680	$(10,09+1,19)x6 = 67,68$ - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.3	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	77,280	$12,88x6 = 77,28$ - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.4	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	22,000	22,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.5	89596	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	32,000	32,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.6	ED-49849	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC MARROM COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 60 MM X 2"	UN	1,000	1,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.7	103953	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,000	$13+10 = 23,00$ - conforme projeto hidro-sanitário

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
12.1.8	103993	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,000	13+10 = 23,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.9	104009	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,000	13+10 = 23,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.10	103959	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,000	17,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.11	89489	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,000	2,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.12	89503	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,000	2,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.13	89485	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,000	1,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.14	89506	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,000	5,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.15	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	37,000	27+10 = 37,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.16	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	32,000	25+7 = 32,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.17	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,000	2,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.18	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,000	40,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.19	89385	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,000	2,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.20	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,000	7,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.21	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	18,000	17+1 = 18,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.22	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,000	15,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.23	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,000	11,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.1.24	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,000	10,00 - conforme projeto hidro-sanitário
<b>12.2</b>		<b>REGISTROS E OUTROS</b>			
12.2.1	ED-49996	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	UN	8,000	8,00 - conforme projeto hidro-sanitário

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
12.2.2	ED-49990	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	UN	10,000	10,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.2.3	ED-49966	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	UN	2,000	2,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.2.4	ED-9133	VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INTERNO, ACIONAMENTO DUPLO, DN 1.1/2" (50MM), INCLUSIVE ACABAMENTO DA VÁLVULA	UN	5,000	5,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.2.5	102621	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,000	1,00 - conforme projeto hidro-sanitário
12.2.6	ED-15204	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	UN	7,000	7,00 - (açougue e bares)
12.2.7	ED-15205	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 25MM (3/4") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	UN	1,000	1,00 - mercado
<b>13</b>		<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>			
<b>13.1</b>		<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>			
13.1.1	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	60,180	10,03x6 = 60,18 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.2	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	101,700	16,95x6 = 101,70 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.3	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	25,920	4,32x6 = 25,92 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.4	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	107,820	17,97x6 = 107,82 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.5	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,000	1,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.6	89742	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,000	1,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.7	89743	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,000	4,00 - conforme projeto hidro-sanitário

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
13.1.8	89750	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,000	4,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.9	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,000	20,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.10	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,000	6,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.11	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,000	2,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.12	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,000	1,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.13	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	47,000	47,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.14	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	51,000	51,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.15	89737	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	13,000	13,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.16	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	17,000	17,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.17	89782	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,000	1,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.18	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,000	6,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.19	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	14,000	14,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.20	89786	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,000	7,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.21	104344	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	14,000	14,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.1.22	104346	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,000	7,00 - conforme projeto hidro-sanitário

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
13.1.23	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	5,000	5,00 - conforme projeto hidro-sanitário
<b>13.2</b>		<b>CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>			
13.2.1	ED-50007	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50 MM	UN	15,000	15,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.2.2	ED-50011	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 100 X 100 X 50 MM	UN	2,000	2,00 - conforme projeto hidro-sanitário
13.2.3	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)	UN	7,000	7,00 - conforme projeto hidro-sanitário
<b>14</b>		<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>			
14.1	ED-50298	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UN	11,000	11,00 - conforme projeto
14.2	ED-48156	ASSENTO BRANCO PARA VASO	U	11,000	item 14.1 = 11,00 - conforme projeto
14.3	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	UN	4,000	4,00 - conforme projeto
14.4	ED-48157	ASSENTO PARA VASO PNE (NBR 9050)	U	4,000	item 14.3 - conforme projeto
14.5	ED-50316	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	15,000	15,00 - conforme projeto
14.6	ED-50286	MICTÓRIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL, EXCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA	U	5,000	5,00 - conforme projeto
14.7	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	U	9,000	9,00 - conforme projeto
14.8	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,000	14,00 - conforme projeto

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
14.9	ED-50278	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115MM), NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,000	7,00 - conforme projeto
14.10	ED-9156	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO DUPLO, CAPACIDADE 37 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE TORNEIRA	U	1,000	1,00 - conforme projeto
14.11	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	23,000	item 14.7 + item 14.8 = 23,00 - conforme projeto
14.12	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,000	item 14.9 = 7,00 - conforme projeto
14.13	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,000	2,00 - conforme projeto
14.14	ED-50323	TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,000	2,00 - conforme projeto
14.15	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,000	2,00 - conforme projeto
<b>15</b>		<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>			
<b>15.1</b>		<b>CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>			
15.1.1	ED-20584	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C4, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 27,1KVA ATÉ 38KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UN	1,000	1,00 - conforme projeto elétrico
15.1.2	97360	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,000	1,00 - conforme projeto elétrico
15.1.3	ED-49150	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA DE AÇO, EMBUTIR 330 X 330 X 122 MM	UN	2,000	2,00 - conforme projeto elétrico
15.1.4	ED-49167	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO, METÁLICA, TAMPA ANTIDERRAPANTE, 400 X 400 X 200 CM	UN	3,000	3,00 - conforme projeto elétrico
15.1.5	ED-49498	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	UN	13,000	13,00 - conforme projeto elétrico
15.1.6	ED-49500	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	UN	1,000	1,00 - conforme projeto elétrico
15.1.7	ED-49502	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 36 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	UN	1,000	1,00 - conforme projeto elétrico
15.1.8	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	32,000	11+12+9 = 32,00 - conforme projeto elétrico
15.1.9	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,000	1+1 = 2,00 - conforme projeto elétrico
15.1.10	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,000	2,00 - conforme projeto elétrico

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
15.1.11	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	52,000	52,00 - conforme projeto elétrico
15.1.12	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,000	1,00 - conforme projeto elétrico
15.1.13	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,000	2,00 - conforme projeto elétrico
15.1.14	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,000	2,00 - conforme projeto elétrico
15.1.15	ED-49245	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 60A	UN	2,000	2,00 - conforme projeto elétrico
15.1.16	ED-49247	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 90A	UN	2,000	2,00 - conforme projeto elétrico
<b>15.2</b>		<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>			
15.2.1	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	267,020	267,02 - conforme projeto elétrico
15.2.2	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	104,100	104,10 - conforme projeto elétrico
15.2.3	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	2,100	2,10 - conforme projeto elétrico
15.2.4	91842	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	196,730	196,73 - conforme projeto elétrico
15.2.5	91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	228,300	228,30 - conforme projeto elétrico
15.2.6	91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	14,640	14,64 - conforme projeto elétrico
15.2.7	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	42,000	42,00 - conforme projeto elétrico
15.2.8	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	17,200	17,20 - conforme projeto elétrico
15.2.9	91866	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	228,420	228,42 - conforme projeto elétrico
15.2.10	ED-49317	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")	M	48,100	39,3+8,8 = 48,10 - conforme projeto elétrico luminária de emergência
15.2.11	91899	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	28,000	28,00 - conforme projeto elétrico
15.2.12	91878	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	56,000	56,00 - conforme projeto elétrico



Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
15.2.13	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	104,000	104,00 - conforme projeto elétrico
15.2.14	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,000	item 15.4.3 = 9,00 - conforme projeto elétrico
15.2.15	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	75,000	item 15.4.2+item 15.4.4+item15.4.5+item 15.4.6 = 75,00 - conforme projeto elétrico
15.2.16	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	32,000	item 15.4.1 = 32,00 - conforme projeto elétrico
15.2.17	95782	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	14,000	14,00 - conforme projeto elétrico luminária de emergência
<b>15.3</b>		<b>CABOS E FIOS CONDUTORES</b>			
15.3.1	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.706,450	559,55+205,73+941,17 = 1.706,45 - conforme projeto elétrico
15.3.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.445,600	961,32+846,95+455,16+910,69+63,55+63,55+144,38 = 3.445,60 - conforme projeto elétrico
15.3.3	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	204,460	42,8+80,83+80,83 = 204,46 - conforme projeto elétrico
15.3.4	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	66,000	13,2x5 = 66,00 - conforme projeto elétrico
<b>15.4</b>		<b>ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES</b>			
15.4.1	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	32,000	32,00 - conforme projeto elétrico
15.4.2	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	39,000	39,00 - conforme projeto elétrico
15.4.3	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,000	9,00 - conforme projeto elétrico
15.4.4	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	13,000	13,00 - conforme projeto elétrico
15.4.5	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	19,000	19,00 - conforme projeto elétrico
15.4.6	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,000	4,00 - conforme projeto elétrico
15.4.7	ED-9955	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 9W, BULBO A60, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UN	6,000	6,00 - conforme projeto elétrico

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
15.4.8	ED-13337	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X9W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	UN	51,000	51,00 - conforme projeto elétrico
15.4.9	ED-13335	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR LED 1X9W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UN	53,000	53,00 - conforme projeto elétrico
<b>16</b>		<b>PCI</b>			
<b>16.1</b>		<b>PLACA DE SINALIZAÇÃO</b>			
16.1.1	ED-50205	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	2,000	2,00 - S12 conforme projeto de PCI
16.1.2	ED-50202	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S1", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	12,000	12,00 - S1 conforme projeto de PCI
16.1.3	ED-50201	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	9,000	9,00 - S2 conforme projeto de PCI
16.1.4	ED-50203	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S9", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	1,000	1,00 - S9 conforme projeto de PCI
16.1.5	ED-50199	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	7,000	7,00 - E5 conforme projeto de PCI
16.1.6	ED-50200	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E8", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	4,000	4,00 - E8 conforme projeto de PCI
16.1.7	37558	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	3,000	1+2 = 3,00 - M2 E M7 conforme projeto de PCI
16.1.8	37559	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	2,000	2,00 - E3 conforme projeto de PCI
16.1.9	37560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,000	1,00 - A5 conforme projeto de PCI
<b>16.2</b>		<b>ABRIGO, HIDRANTE, MANGUEIRA E EXTINTOR</b>			
16.2.1	CPU-003	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO SEM COSTURA	M	67,650	15,8+1,45+5,2+1,3+0,35+0,35+15+21+5,2+1,3+0,35+0,35 = 67,65 - conforme projeto de PCI
16.2.2	CPU-004	TE AÇO GALVANIZADO, 2 1/2", PARA HIDRANTE	UN	3,000	3,00 - conforme projeto de PCI
16.2.3	CPU-005	COTOVELO AÇO GALVANIZADO, 2 1/2", PARA HIDRANTE	UN	7,000	7,00 - conforme projeto de PCI
16.2.4	ED-22714	ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSÕES (90X60X17)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", INCLUINDO SUPORTE BASCULANTE PARA MANGUEIRA, MANGUEIRA TIPO 2 COMPRIMENTO 15M, REGISTRO GLOBO E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,000	2,00 - conforme projeto de PCI

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
16.2.5	101912	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M 2 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,000	2,00 - conforme projeto de PCI
16.2.6	ED-50195	HIDRANTE DE RÉCALQUE COMPLETO EM CAIXA DE ALVENARIA	U	1,000	1,00 - conforme projeto de PCI
16.2.7	CPU-002	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 3-A:40-B:C, CAPACIDADE 6 KG	UN	7,000	7,00 - conforme projeto de PCI
16.2.8	ED-22698	ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSÕES (75X30X25)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", PARA EXTINTOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE EXTINTOR	UN	7,000	7,00 - conforme projeto de PCI
16.2.9	ED-50194	BASE DECORATIVA PARA EXTINTORES	U	7,000	7,00 - conforme projeto de PCI
<b>16.3</b>		<b>ELETROBOMBA E ACESSÓRIOS</b>			
16.3.1	ED-50186	CILINDRO DE PRESSÃO OU MOLA PNEUMÁTICA DE DIÂMETRO 150MM, COMPRIMENTO DE 1,20M COM GARRAS PARA FIXAÇÃO NA PAREDE	U	1,000	1,00 - conforme projeto de PCI
16.3.2	ED-50198	MANÔMETRO WILLY, MOD. 2 1/2", ESCALA DE LEITURA DE 0 A 100 PSI	U	1,000	1,00 - conforme projeto de PCI
16.3.3	ED-50185	PRESSOSTATO TELEMECANIQUE, MODELO XML B004 A2S11, COM ESCALA DE 3 A 58 PSI	U	1,000	1,00 - conforme projeto de PCI
16.3.4	ED-50187	SIRENE PARA ALARME DE BOMBA EM FUNCIONAMENTO, 220V	U	1,000	1,00 - conforme projeto de PCI
<b>16.4</b>		<b>LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA</b>			
16.4.1	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	14,000	14,00 - conforme projeto de PCI
<b>17</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>			
17.1	ED-50997	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	20,820	$(2 \times 2 \times 0,22) + (3 \times 1,5 \times 0,22) + (2 \times 0,6 \times 0,17) + (2 \times 0,7 \times 0,22) + (5 \times 0,8 \times 0,22) + (10 \times 1,5 \times 0,22) + (0,17 \times (4,62 + 4,57 + 4,62 + 5 + 4,62 + 4,58 + 4,54 + 4,49 + 4,5 + 4,47 + 4,5 + 8,39 + 4,54 + 3,13 + 1,2 + 0,46 + 0,58 + 1,2 + 3,09 + 2,23 + 3,91)) + (0,12 \times (4,54 + 2)) = 20,82$ - (em janelas) conforme projeto
17.2	ED-21631	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	M2	14,700	$(5 \times 1,95 \times 0,6) + (1,55 \times 0,6) + (3 \times 1,6 \times 0,6) + (2 \times 1,5 \times 0,6) + (2 \times 2,7 \times 0,6) = 14,70$ - (W.C, vestiários, açougue, bar) conforme projeto
17.3	ED-21635	TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 5CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/COLAGEM EM MEIA ESQUADARIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	M	31,700	$1,95 + 0,6 + 1,95 + 1,95 + 0,6 + 1,95 + 0,6 + 1,95 + 0,6 + 1,55 + 0,6 + 1,6 + 0,6 + 1,6 + 0,6 + 1,6 + 0,6 + 1,5 + 0,6 + 1,5 + 0,6 + 2,7 + 0,6 + 2,7 + 0,6 = 31,70$ - (W.C, vestiários, açougue, bar) conforme projeto
17.4	ED-48347	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 7CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	M	32,300	$1,95 + 0,6 + 1,95 + 0,6 + 1,95 + 0,6 + 1,95 + 0,6 + 1,95 + 0,6 + 1,55 + 0,6 + 1,6 + 0,6 + 1,6 + 0,6 + 1,6 + 0,6 + 1,5 + 0,6 + 1,5 + 0,6 + 2,7 + 0,6 + 2,7 + 0,6 = 32,30$ - (W.C, vestiários, açougue, bar) conforme projeto
17.5	ED-48342	FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA	UN	21,000	item 14.8 + item 14.9 = 21,00 - conforme projeto

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
17.6	ED-48160	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	8,000	8,00 - (W.C PNE) conforme projeto
17.7	ED-48164	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	11,000	11,00 - (W.C PNE) conforme projeto
17.8	ED-50941	CORRIMÃO SIMPLES EM TUBO DE AÇO INOX D = 1 1/2" - FIXADO EM ALVENARIA	M	58,320	3,97+16,83+18,69+4,38+7,21+7,24 = 58,32 - (Rampa e escada) conforme projeto
17.9	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	24,840	15,5+9,34 = 24,84 - (Rampa) conforme projeto
17.10	ED-50836	ESCANINHO	U	2,000	2,00 - (Vestiários) conforme projeto
17.11	ED-51152	ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (40X60)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,000	2,00 - (W.C. PNE) conforme projeto
17.12	ED-51150	ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (60X90)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,000	6,00 - (W.C. e Vestiários) conforme projeto
17.13	ED-48184	SABONETEIRA EM AÇO INOX TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	U	16,000	16,00 - (W.C e vestiários) conforme projeto
17.14	ED-48188	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	U	7,000	7,00 - (Bares e açougues) conforme projeto
17.15	ED-48180	DISPENSER EM AÇO INOX PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	U	8,000	8,00 - (W.C e vestiários) conforme projeto
17.16	ED-48182	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	U	7,000	7,00 - (Bares e açougues) conforme projeto
17.17	ED-50636	PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COM DENOMINAÇÃO DE CÔMODOS, 20 X 5 CM	U	11,000	11,00 - (W.C, Vestiários, DML. A.R.S)
17.18	ED-50948	ESCALA MARINHEIRO COM GRADIL PROTETOR - D = 3/4"	M	6,100	6,10 - caixa d'água
17.19	ED-50435	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS	M2	55,740	((11,91+9,99)x0,6)+12,59+30,01 = 55,74
<b>18</b>		<b>SERVIÇO FINAL</b>			
18.1	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	1.198,350	1.247,02