

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### INFORMAÇÕES GERAIS

**Município:** Miravânia

**Projeto:** CONSTRUÇÃO DE SEDE ADMINISTRATIVA E QUADRA POLIESPORTIVA ANEXA.

**Responsável Técnico:** ANTÔNIO HENRIQUE SOUZA SANTANA

**Nº CREA/CAU:** 188.996/D

**Data:** 21/01/2022

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
<b>1</b>		<b>SEDE ADMINISTRATIVA</b>			
<b>1.1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1.1	MOB-DES-020	OBRAS ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	0,005	0,005
1.1.2	IIO-PLA-005	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITOS 5/40 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U	1,000	1 unidade
1.1.3	99060	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 1,00 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	UN	84,000	84 m lineares para marcação de obra.
<b>1.2</b>		<b>TRABALHOS EM TERRA</b>			
1.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	96,600	Volume conforme projeto de estrutural
1.2.2	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	77,280	Volume conforme projeto de estrutural
<b>1.3</b>		<b>FUNÇÃO</b>			
1.3.1	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	300,000	Conforme projeto Estrutural
1.3.2	92741	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	18,700	Conforme projeto Estrutural
1.3.3	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	77,000	Conforme projeto Estrutural
1.3.4	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	1.007,310	Conforme projeto Estrutural
1.3.5	IMP-PAR-005	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE COM TINTA BETUMINOSA EM PAREDE DE 1 1/2 TIJOLO	M	72,000	Conforme projeto Estrutural
<b>1.4</b>		<b>ESTRUTURAS</b>			
1.4.1	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	77,000	Conforme projeto Estrutural

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.4.2	92741	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	13,700	Conforme projeto Estrutural
1.4.3	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	14,560	Conforme projeto Estrutural
1.4.4	92722	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	27,850	Conforme projeto Estrutural
1.4.5	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	4.456,180	Conforme projeto Estrutural
1.4.6	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	78,500	Conforme projeto Estrutural
1.4.7	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	72,000	10x (1,60x1,20)
1.4.8	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	30,000	8( 80xx210cm) , 14(90x210cm) 4 ( 1,60X2,10), 2 ( 1,20X2,10), 1 ( 1,80X2,10).
<b>1.5</b>		<b>ALVENARIA E DIVISÓRIAS</b>			
1.5.1	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	766,280	255,42x3,00=766.28
1.5.2	96359	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, COM VÃOS AF_06/2017_P	M2	208,500	69,5x3,0
<b>1.6</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
1.6.1	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	466,680	Área de piso especificada em projeto.
1.6.2	PIS-MIT-005	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO	M2	488,750	Área de piso especificada em projeto.
1.6.3	ROD-MIT-010	RODAPÉ EM GRANILITE/MARMORITE, ACABAMENTO POLIDO, COR CINZA, ALTURA 7CM, INCLUSIVE POLIMENTO	M	271,300	271,30 metros lineares de parede, conforme projeto.
1.6.4	34682	REVESTIMENTO PARA ESCADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESP = 8 MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	17,540	Área de piso especificada em projeto.
<b>1.7</b>		<b>LAJE E COBERTURA</b>			
1.7.1	ARM-AÇO-005	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	816,400	Conforme projeto estrutural.
1.7.2	LAJ-REV-055	LAJE PRÉ-MOLDADA, A REVESTIR, INCLUSIVE CAPEAMENTO E = 4 CM, SC = 370 KG/M2	M2	523,000	Conforme projeto estrutural.

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.7.3	PLU-RUF-015	RUFO E CONTRA-RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 24, DESENVOLVIMENTO = 25 CM	M	63,950	63,95 metros lineares
1.7.4	PLU-CAL-010	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 22 GSG, DESENVOLVIMENTO = 40 CM	M	58,100	25,20x16,60x8,90x7,40
1.7.5	92741	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	23,330	Conforme projeto estrutural.
1.7.6	92724	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	45,900	12,00x25,50
1.7.7	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	289,000	12,00x25,50
1.7.8	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	289,000	12,00x25,50
<b>1.8</b>		<b>REVESTIMENTO</b>			
1.8.1	87871	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	1.614,060	538,02x3,0
1.8.2	ED-50760	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	1.614,060	538,02x3,0
1.8.3	34684	REVESTIMENTO DE PAREDE EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA - ESP = 5 MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	44,510	5,54x6,80
<b>1.9</b>		<b>ESQUADRIAS E VIDROS</b>			
1.9.1	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	69,620	10x (1,60x1,20)
1.9.2	34713	PORTA VIDRO TEMPERADO INCOLOR, 2 FOLHAS DE CORRER, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	M2	22,260	4 ( 1,60X2,10), 2 ( 1,20X2,10), 1 ( 1,80X2,10) unidade conforme projeto
1.9.3	102176	INSTALAÇÃO DE VIDRO LAMINADO, E = 8 MM (4+4), ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	M2	36,160	11x (1,60x1,40) 4x (0,60x0,60) 1(1,0x1,20) 2(0,60x2,40) 1(3,00x1,20) 2(1,00x1,40) 2(1,80x1,20)
1.9.4	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	14,000	14 unidades conforme projeto

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.9.5	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 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	8,000	8 unidades conforme projeto
<b>1.10</b>		<b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>			
1.10.1	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.2	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.3	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.4	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.5	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	16,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.6	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	116,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.7	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	22,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.8	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	3,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.9	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	152,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.10	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	19,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.11	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	11,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.12	91995	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	122,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.13	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	48,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.14	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	26,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.15	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,000	Conforme projeto Eletrico

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.10.16	INC-LUM-005	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA IE-16 COM LÂMPADA DE 8 W	U	8,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.17	ELE-CAB-260	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM2, 70°C, 450/750V	M	112,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.18	ELE-FIO-020	FIO RÍGIDO ISOLAÇÃO EM PVC 450/750V # 6 MM2	M	368,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.19	ELE-FIO-015	FIO RÍGIDO ISOLAÇÃO EM PVC 450/750V # 4 MM2	M	1.280,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.20	ELE-FIO-010	FIO RÍGIDO ISOLAÇÃO EM PVC 450/750V # 2,5 MM2	M	2.950,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.21	ED-20580	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 10,1KW ATÉ 15KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UN	1,000	Conforme projeto Eletrico
1.10.22	ELE-MAN-020	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M	1.433,000	Conforme projeto Eletrico
<b>1.11</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>			
1.11.1	89714	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	114,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.2	89712	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	72,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.3	89491	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	7,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.4	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	87,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.5	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	46,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.6	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.7	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.8	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.9	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.10	86919	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.11	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.12	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,000	Conforme projeto Hidro-sanitário

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.11.13	95634	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.14	BAN-GRA-005	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM	M2	4,870	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.15	LOU-CUB-010	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE SOBREPOR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.16	LOU-VAS-015	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UN	5,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.17	ABE-FOS-010	FOSSA SÉPTICA PARA 2250 L/DIA, DE CONCRETO, INSTALADA (30 PESSOAS), INCLUSIVE BOTA FORA DE MATERIAL ESCAVADO	U	1,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.18	LOU-MIC-011	MICTÓRIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL, EXCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA	U	1,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.19	MET-VAL-030	VÁLVULA PARA MICTÓRIO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO D = 1/2"	U	1,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
1.11.20	11868	CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	2,000	Conforme projeto Hidro-sanitário
<b>1.12</b>		<b>PINTURA</b>			
1.12.1	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	74,800	8( 80xx210cm) , 14(90x210cm).
1.12.2	88411	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	1.614,060	538,02x3,0
1.12.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2.517,890	839,58x3,0
1.12.4	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	1.614,060	538,02x3,0
<b>1.13</b>		<b>COMPLEMENTARES</b>			
1.13.1	INC-EXT-015	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	U	7,000	unidade conforme projeto
1.13.2	INC-PLA-005	PLACA FOTOLUMINESCENTE "E5" - 300 X 300 MM	U	21,000	unidade conforme projeto
1.13.3	PLA-ALU-005	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO, 60 X 40 CM	U	1,000	1 unidade
1.13.4	SER-POR-070	PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO	M2	9,500	1 uni. ( 2,00x2,00 = 4,00) / 1uni. ( 2,50x2,20=5,50)
1.13.5	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019 P	M	33,200	33,20m conforme projeto
<b>2</b>		<b>QUADRA POLIESPORTIVA</b>			
<b>2.1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
2.1.1	IIO-PLA-005	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U	1,000	$(38,3 \times 25,8) =$
<b>2.2</b>		<b>LOCAÇÃO DE OBRA</b>			
2.2.1	LOC-OBR-005	LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)	M2	863,940	$(38,3 \times 25,8) =$
<b>2.3</b>		<b>TERRAPLANAGEM</b>			
2.3.1	TER-ESC-035	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M	M3	7,210	$(36,3 + 23,8 + 36,3 + 23,8) \times 0,2 \times 0,3 =$
2.3.2	TER-API-005	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	M2	24,040	$(36,3 + 23,8 + 36,3 + 23,8) \times 0,2 =$
<b>2.4</b>		<b>PISO</b>			
2.4.1	FUN-LAS-010	LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE	M3	42,300	$(36,0 \times 23,5) \times 0,05 =$
2.4.2	PIS-LAJ-025	LAJE DE TRANSIÇÃO E = 8 CM, FCK = 18 MPA USINADO (MECANIZADO), INCLUSIVE TELA 0,97 KG/M2 E ACABAMENTO NIVEL ZERO	M2	846,000	$(36,0 \times 23,5) =$
<b>2.5</b>		<b>ALVENARIA E DIVISÓRIAS</b>			
2.5.1	ALV-EST-025	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	M2	48,080	Cinta: $(36,3 + 23,8 + 36,3 + 23,8) \times 0,4 =$
2.5.2	ALV-EST-010	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	M2	32,000	Pilares: $(0,2 \times 0,8) \times 50 =$
2.5.3	ALV-TIJ-030	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	88,160	Mureta: $(36,3 + 23,8 + 36,3 + 23,8) \times 0,8 - (8,0) =$
<b>2.6</b>		<b>REVESTIMENTO</b>			
2.6.1	REV-CHA-005	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	M2	209,390	$[(36,0 + 23,5 + 36,0 + 23,5) \times 0,8] + [(36,3 + 23,8 + 36,3 + 23,8) \times 0,95] =$
2.6.2	REV-REB-005	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	209,390	$[(36,0 + 23,5 + 36,0 + 23,5) \times 0,8] + [(36,3 + 23,8 + 36,3 + 23,8) \times 0,95] =$
<b>2.7</b>		<b>PINTURA</b>			
2.7.1	PIN-LAT-005	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	209,390	$[(36,0 + 23,5 + 36,0 + 23,5) \times 0,8] + [(36,3 + 23,8 + 36,3 + 23,8) \times 0,95] =$
2.7.2	PIN-ACR-035	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS	M2	640,000	$(32,0 \times 20,0) =$
2.7.3	PIN-ACR-010	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, TRÊS (3) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	443,050	Volei: $(18,0 \times 2) + (9,0 \times 4) = 72,0$ / Basquete: $(28,0 + 15,0) \times 2 + 2 \times (19,6 + 3,15 + 11,6 + 3,6 + 5,65) + 11,30 = 184,5$ / Futsal: $(32,0 + 20,0) \times 2 + 20,0 + 18,85 + (3,0 + 18,85) \times 2 = 186,55$