



## Memória de Cálculo

Obra: PRAÇA DE ESPORTES

Item	Descrição	Unid	Quant	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>SERVICOS PLENIMINARES</b>			
1.1	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	1,00	CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO ITEM
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÕES</b>			
2.1	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	112,05	AREA DOS ENTORNOS LEVANTAMENTOS TOPOGRAFICO, 2241,16X0,05=112,05
2.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	302,46	TODA AREA DE ALVENARIA DA PRAÇA ESPORTE,
2.3	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	14,06	2,30X0,6X5+0,6X0,60+1,20X1,20+0,8X0,8X4+1X1+1,20X0,5X3=14,06M2
2.4	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	13,00	CONFORME PROJETO, VASOS E LAVATORIOS
2.5	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	25,20	0,8X2,1X15=25,20
2.6	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	302,46	AREA DOS ENTORNOS LEVANTAMENTOS IN LOCO
2.7	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	302,46	AREA DOS ENTORNOS LEVANTAMENTOS IN LOCO
2.8	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	432,14	96,90+1,15+1,15+1,8+2,1+2,1+3,25+4,05+8,92+8,92+3,00+2,50+0,70+3,25+5,80+4,25+4,25+1,90+1,90+1,60+1,45X8+1,13X8+3,34+1,20+4,40+1,90+12,84+1,05+6,2+5=216,07X2=432,14
<b>3</b>	<b>ESTRUTURAÇÃO DOS PRÉDIOS DE APOIO</b>			
<b>3.1</b>	<b>PAREDES</b>			
3.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X14X24 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	108,53	96,90+1,15+1,15+1,8+2,1+2,1+3,25+4,05+8,92+8,92+3,00+2,50+0,70+3,25+5,80+4,25+4,25+1,90+1,90+1,60+1,45X8+1,13X8+3,34+1,20+4,40+1,90+12,84+1,05+6,2+5=217,06/2=108,53X1 METRO DE ALTURA
3.1.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024	M2	434,12	96,90+1,15+1,15+1,8+2,1+2,1+3,25+4,05+8,92+8,92+3,00+2,50+0,70+3,25+5,80+4,25+4,25+1,90+1,90+1,60+1,45X8+1,13X8+3,34+1,20+4,40+1,90+12,84+1,05+6,2+5=216,07X2=432,14
<b>3.2</b>	<b>PISOS E REVESTIMENTOS</b>			
3.2.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	302,46	TODA AREA DE ALVENARIA DA PRAÇA ESPORTE.
3.2.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	302,46	TODA AREA DE ALVENARIA DA PRAÇA ESPORTE.
3.2.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	315,81	(4,25X10+3+1,90X2+4,25X2+4,25X2+1,90X2+5,85X4,30+3,50X2+12,85+1,05X3+2,55X2+2,10X2+3,10X2+6)X1,80+10%=315,81M²
<b>3.3</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
3.3.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2	25,20	0,8X2,1X15=25,20
3.3.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	10,80	9X1,20=10,80
3.3.3	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	2,88	6X0,48=2,88
3.3.4	PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS	M2	12,00	3X4=12
<b>3.4</b>	<b>PINTURAS DIVERSAS</b>			
3.4.1	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	434,12	96,90+1,15+1,15+1,8+2,1+2,1+3,25+4,05+8,92+8,92+3,00+2,50+0,70+3,25+5,80+4,25+4,25+1,90+1,90+1,60+1,45X8+1,13X8+3,34+1,20+4,40+1,90+12,84+1,05+6,2+5=216,07X2=432,14

3.4.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	434,12	96,90+1,15+1,15+1,8+2,1+2,1+3,25+4,05+8,92+8,92+3,00+2,50+0,70+3,25+5,80+4,25+4,25+1,90+1,90+1,60+1,45X8+1,13X8+3,34+1,20+4,40+1,90+12,84+1,05+6,2+5=216,07X2=432,14
3.4.3	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 PE	M2	577,85	10,80+2,88+25,2+8,92+9,02+30,44X2+17,5X2=799,05X0,72=577,85, FATOR CONSIDERANDO VAZIOS.
3.4.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	302,46	CONFORME PROJETO, VASOS E LAVATORIOS
<b>3.5 COBERTURA E DRENAGEM PLUVIAL</b>				
3.5.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	M2	302,46	CONFORME PROJETO
3.5.2	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	302,46	CONFORME PROJETO
3.5.3	FORRO EM DRYWALL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	302,46	CONFORME PROJETO
3.5.4	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	38,00	CONFORME PROJETO
3.5.5	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	18,00	CONFORME PROJETO
3.5.6	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	49,56	CONFORME PROJETO
3.5.7	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	CONFORME PROJETO
<b>3.6 LOUÇAS E ACESSÓRIOS</b>				
3.6.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	CONFORME PROJETO
3.6.2	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	CONFORME PROJETO
3.6.3	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	CONFORME PROJETO
3.6.4	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO
3.6.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO
3.6.6	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO
3.6.7	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	CONFORME PROJETO
3.6.8	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	CONFORME PROJETO
3.6.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUCHA PARA PISCINA	UN	2,00	CONFORME PROJETO
<b>3.7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>				
3.7.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELÉTRICA ILUMINAÇÃO E TOMADAS PRÉDIOS DE APOIO	UN	1,00	CONFORME PROJETO
<b>4 QUADRA DE AREIA</b>				
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	72,00	20X12=240X0,15X2=72
4.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	48,00	20X12=240X0,10X2=48
4.3	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	100,00	CONFORME PROJETO
4.4	AREIA FINA ESPORTIVA	m3	148,00	240X0,30X2=148
4.5	KIT PARA QUADRA DE BEET TENIS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTES, REDE E FITA	UN	2,00	CONFORME PROJETO
<b>5 CONTRA-PISO ENTORNOS</b>				
5.1	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	112,05	2241,16X0,05=112,05
<b>6 CAIXA D'GUA</b>				
6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	31,27	5,90X5,30
6.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	31,27	5,90X5,30
<b>7 QUADRA SOCIETY</b>				

7.1	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	43,20	27X16,00X0,1=43,20
7.2	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022	M2	432,00	27X16,00=432
7.3	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	M2	432,00	27X16,00=432
7.4	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	342,18	CONFORME DETALHAMENTO COTADO QUADRA
7.5	CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1,00	CONFORME PROJETO
7.6	CONJUNTO PARA QUADRA DE VÔLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255 CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO;	UN	1,00	CONFORME PROJETO
8	GRAMADO			
8.1	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024	M2	142,00	AREA DE BOSH DEMOLIDA:4,78X29,65
8.1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	142,00	AREA DE BOSH DEMOLIDA:4,78X29,65
8.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	142,00	AREA DE BOSH DEMOLIDA:4,78X29,65
9	SISTEMA DA SAUNA			
9.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA COMPLETO PARA SAUNA, CONTEMPLANDO ELETRICA ACABAMENTO INTERNO E AQUECIMENTO	UN	1,00	CONFORME PROJETO
10	ILUMINAÇÃO PRAÇA DE ESPORTES EXTERNA			
10.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTES, LUMINARIAS LED COM FIAÇÃO E QUADRO	UN	1,00	CONFORME PROJETO
11	LETREIRO EM ACM ENTRADA			
11.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA ACM INCLUSIVE MATERIAL E INSTALAÇÃO	M2	32,00	CONFORME PROJETO
Mariana de Cássia Francisco Costa - Engenheira Civil CREA 240467/D				
Carmo da Cachoeira, 22 de abril de 2026.				