

**MODERNIZAÇÃO DO GINÁSIO DE ESPORTES ORLANDO MENDONÇA**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID		MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>1 SERVIÇOS INICIAIS</b>				
1.1	PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA	m <sup>2</sup>	6	Área da placa - 2,00(altura) x 3,00(largura)
				6
<b>2.0 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO E BARRACÃO DE OBRA</b>				
2.1	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m <sup>2</sup>	9	Área 3 x 3
				9
2.2	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	m <sup>2</sup>	2,5	Área 1 x 2,5
				2,5
<b>3.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>				
3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	mês	5	5
				Prazo de execução da Obra
<b>4.0 MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO</b>				
4.1	MOBILIZAÇÃO	und	1	1
				Mobilização Pessoal e equipamentos para início de obra
4.2	DESMOBILIZAÇÃO	und	1	1
				Desmobilização de Pessoal e equipamentos ao final da obra
<b>5.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>				
5.1	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M <sup>2</sup>	49,08	Portas de madeira 10 de 0,80 + 10 de 0,60 + Porta de ferro 3 x 0,90 x 2,20 + Porta de Ferro Entrada 2,84 x 2,05 x 2
				49,08
5.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M <sup>2</sup>	333,93	Paredes: banheiro 1 (30,58 x 1,80 x 2) + banheiro 2 (9,67 x 1,80 x 2) + Cômodo (3,15 x 1,80) Cozinha (9,55 x 1,80) + Balcao Cozinha (11,31) Piso: Banheiro 1 (5,81 x 21,61) + Banheiro 2 (3,17 x 4,68) + Cômodo (1,80 x 1,73) + Cozinha (11,36)
				333,93
5.3	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M <sup>2</sup>	5,88	5,88
				Area= 2 telhas canaleta 49 = 2 x0,49 x6
5.4	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M <sup>2</sup>	333,93	Paredes: banheiro 1 (30,58 x 1,80 x 2) + banheiro 2 (9,67 x 1,80 x 2) + Cômodo (3,15 x 1,80) Cozinha (9,55 x 1,80) + Balcao Cozinha (11,31) Piso: Banheiro 1 (5,81 x 21,61) + Banheiro 2 (3,17 x 4,68) + Cômodo (1,80 x 1,73) + Cozinha (11,36)
				333,93
5.5	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF12/2017	M <sup>3</sup>	795	Lâmpada 40 pontos + tomadas 13 pontos
				795
5.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/20	und	40	Luminárias 40 pontos
				40
5.7	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL	M	126	21 Pontos
				126

5.8	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M³	2,49	Banheiro 1 (1,71 x 1,20)X0,15 + (3,71 x 1,20)X0,15 + Banheiro 2 (4,21 x 1,20 x 2)X0,15
				2,49
5.9	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M³	28,69	28,6919
				Volume=49,08 x0,05+333,93 x0,03+795x0,01+2,49+126x0,03 +40x0,05
5.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	M³XKM	143,45	143,45
				Momento de transporte= volume x DMT(5 KM)
<b>6</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>			
6.1	CHAPISCO EM PAREDES INTERNAS TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM,PREPARO MECANICO	M²	179,07	Paredes: banheiro 1 (30,58 x 1,80 x 2) + banheiro 2 (9,67 x 1,80 x 2) + Cômmodo (3,15 x 1,80) Cozinha (9,55 x 1,80) + Balcao Cozinha (11,31)
				179,07
6.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTER NAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/201	M²	20	Paredes: banheiro 1 (8,00) + banheiro 2 (4,00) + Cômmodo (1,00) Cozinha (6,00) + Balcao Cozinha (1,00)
				20
6.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARMECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 10MM COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	179,07	Paredes: banheiro 1 (30,58 x 1,80 x 2) + banheiro 2 (9,67 x 1,80 x 2) + Cômmodo (3,15 x 1,80) Cozinha (9,55 x 1,80) + Balcao Cozinha (11,31)
				179,07
6.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²	179,07	Paredes: banheiro 1 (30,58 x 1,80 x 2) + banheiro 2 (9,67 x 1,80 x 2) + Cômmodo (3,15 x 1,80) Cozinha (9,55 x 1,80) + Balcao Cozinha (11,31)
				179,07
<b>7</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
7.1	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_06/2018	M²	585,72	Área da Quadra 18x32,54
				585,72
7.2	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTA S DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M²	10,00	10
				Recuperação de calçada
7.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2 CM	M²	162,77	Piso: Banheiro 1 (5,81 x 21,61) + Banheiro 2 (3,17 x 4,68) + Cômmodo (1,80 x 1,73) + Bilheteria (7,91) + Cozinha (11,36)
				162,77

7.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2	M²	162,77	Piso: Banheiro 1 (5,81 x 21,61) + Banheiro 2 (3,17 x 4,68) + Cômodo (1,80 x 1,73) + Bilheteria (7,91) + Cozinha (11,36)
				162,77
<b>8</b>	<b>COBERTURA</b>			
8.1	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 6 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M²	5,88	6 x 0,49X2
				5,88
8.2	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	21,61	21,61
				Telhado vestiario frontal = 21,61
<b>9</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
9.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	10	10
				10 unidades
9.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	10	10
				10 unidades
9.3	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	m²	17,58	Portão 2,84 x 2,05 x 2 + 0,9 x 2,20 x 3
				17,58
9.4	PORTA CADEADO ZINCADO OXIDADO PRETO COM CADEADO DE ACO INOX, LARGURA DE *50* MM	und	2	2 Portões
				2
<b>10</b>	<b>PINTURA</b>			
10.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	2040	Área externa: 882m² + Banheiro 1: 78m² + Vestiário: 80m² + Comodo: 40m² + Palco: 119m² + Quadra: 109m² + Bilheteria 92m² + Cozinha: 31m² + Banheiro 2: 54m² + Galpão: 555m²
				2040
10.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	2040	Área externa: 882m² + Banheiro 1: 78m² + Vestiário: 80m² + Comodo: 40m² + Palco: 119m² + Quadra: 109m² + Bilheteria 92m² + Cozinha: 31m² + Banheiro 2: 54m² + Galpão: 555m²
				2040
10.3	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRI-MIDO)	M²	37,12	Corrimão (92 m x diametro 5 cm)+ Janelas (6x2,80 x0,70 + 8 x 1,30 x0,7 + 2x 1,80 x0,70 + 2 x 0,80 x0,70)
				37,124
10.4	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	M²	196,49	Arquimabancada 8 lances de cada lado 0,70 + 0,40 x 38,80 x 2 + 2 + Mureta do corrimão (33,78 x 0,75 x 2) + Degrau quadra 1,54 x 0,15 + 0,30 x 3 x 2) + Entrada (77,77) + Palco (32,28)
				196,49
#REF!	#REF!	#REF!		

10.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS AF_06/2014	#REF!	159,16	Teto: Banheiro 1 (92,19) + Banheiro 2 (27,99) + Comodo (3,37) + Bilheteria (7,91) + Cozinha (27,70)
				159,16
10.7	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M²	63	10 Portas de Madeira (0,90 x 2,10) + 10 portas de madeira (0,60 x 2,10)
				63
	VIDRO FANTASIA MARTELADO 4MM	m²	22,68	22,68
				Area= 6 x 2,80 x 0,70 + 8 x 1,30 x0,70 + 2 x 1,80 x0,70 + 2 x 0,80 x0,70
<b>11</b>	<b>INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>			
11.1	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UND	40	40 pontos (vide projeto)
				40
11.2	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UND	13	13 pontos (vide projeto)
				13
11.4	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UND	40	40 pontos (vide projeto)
				40
11.5	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1	1 quadro
				1
11.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UND	2	2 unidades
				2
11.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UND	6	6 unidades
				6
11.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	225	Rede geral 3 x 75
				225
11.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150	Ramal de ligação 3 x 50
				150
<b>12</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS</b>			
12.1	PONTO DE ESGOTO VASO SANITÁRIO	UND	10	10 unidades (vide projeto)
				10
12.2	PONTO DE ESGOTO LAVATÓRIO	UND	13	13
				VIDE PROJETO

12.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	27	9 pontos x 3m
				27
12.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6	6
				Comprimento = 6 x 1= 6 m(interligação até caixa de passagem)
12.5	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF	UND	1	1 unidade

1

<b>13 APARELHOS LOUÇAS E METAIS</b>				
13.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UND	10	Vaso Sanitário 10 unidades
				10
13.2	CAIXA DE DESCARGA DE PLASTICO EXTERNA, DE *9* L, PUXADOR FIO DE NYLON, NÃO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE	UND	10	Vaso Sanitário 10 unidades
				10
13.3	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10	UND	10	Vaso Sanitário 10 unidades
				10
				quant= 10 - 1 por vaso
13.4	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR-FORNEC. E INSTAL. AF_12/2	UND	1	1
				Pia do Bar
13.5	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	12	12
				quant 12 unidades nos lavatórios
13.6	BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLASTICA, 1/2 ", PARA CHUVEIRO SIMPLES	UND	10	10
				QUANT= 10 UND- VESTIARIOS MASCULINO E FEMININO
13.7	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	UND	10	10
				QUANT= 10 UND- VESTIARIOS MASCULINO E FEMININO

14	<b>SPDA</b>			
14.1	Cordoalha de cobre nu 35 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação . AF_12/2017	m	199,7	199,7

				Comprimento= 2 x 41,70 + 2x 33.85 + 6 x (6,10 +2)
14.2	Cordalha de cobre nu 50 mm <sup>2</sup> , enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação. AF_12/2017	m	183,1	183,1
				Comprimento = 2x41,70 +2 x33,85 + 2 x 7,50 + 2 x 8,50
14.3	Haste de aterramento 5/8 para SPDA - fornecimento e instalação. AF_12/2017	un	6	6
				quant= 6 und- vide projeto
14.4	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	un	12	12
				quant= 6 x 6,00/3 =12 und
14.5	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM FORNECIMENTO E INSTALACAO	un	10	10
				quant= 10 und - vide projeto
15.0	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO			
15.1	Luminária de emergência 30 LEDS, Potência 2 W, bateria de lítio, autonomia de 6 horas	und	12	12
				Quant= 12 - vide projeto
15.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF_01/2016	und		12
				Quant= 12 - vide projeto
15.3	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular *20 X 40* cm, em PVC *2* mm anti-chamas(simbolos, cores e pictogramas conformeNBR 13434	und	2	2
				quant= 2 und
15.4	Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente quadrada , *20 X 20* cm em PVC *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434)	und	2	2
				quant= 2 und
15.5	Extintor de CO2 6KG - fornecimento e instalação	und	2	2
				quant= 2 und
<b>16</b>	<b>DIVERSOS</b>			
16.1	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO	M <sup>2</sup>	5,53	5,532
				area = (2x 3,17 + 2 x 10,66) x0,20
16.2	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA PIA DE COZINHA 1,50 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	2,78	2,78
				Comprimento balcão = (2,97 + 0,35 + 0,85) x0,60 = 4,17/1,50= 2,78
16.3	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3CM	UND	2	2
				Und= 2 und uma por wc PNE

16.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3CM	UND	2	2
				Und= 2 und uma por wc PNE
16.5	Par de tabelas de basquete em compensado naval de *1,80 x 1,20* m, com aro de metal e rede (sem suporte de fixacao)	Par	1	1
				Quant= 1 Par
16.6	Conjunto p/ volei (postes fogo h=255 rede nylon 2 mm	cj	1	1
				quant= 1 conjunto