



FUNDO COMUNITÁRIO DE VOLTA REDONDA



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: OBRA DE REFORMA DO GINÁSIO POLIESPORTIVO DARCISE JOSÉ DE CARVALHO

LOCAL: RUA JAIME MARTINS, 850, BAIRRO SANTO AGOSTINHO, CEP: 27.210.070, VOLTA REDONDA -RJ

DATA: 19/02/2025

PRAZO: 120 DIAS

Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
1		CANTEIRO DE OBRA	
	1.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA	6,00M²
	1.2	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	4,00 UNIXMES
	1.3	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300) E CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	4,00 UNIXMES
2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	
	2.1	ESCAVACAO E REATERRO DE VALA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PARALIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO	10,00 M
		(DRENAGEM DA DE AGUA DO TELHADO LADO ESQUERDO DO GINÁSIO ATÉ A CALÇADA)	
3		TRANSPORTE	
	3.1	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	5,00 UNI

	3.2	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	3.245,00 M²XKM
		COMPRIMENTO = 40,00M	
		ALTURA = 8,00M	
		40,00 X 8,00 = 320,00M²	
		TORRE = 3,00 M X 1,50 M = 4,50M²	
		320,00 + 4,50 = 324,50M² X 10KM = 3.245,00²XKM	
	3.3	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	10,00 UNXKM
	3.4	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	1,00 UNI
4		SERVIÇOS COMPLEMENTARES	
	4.1	LIMPEZA DE VIDROS, FEITA NOS DOIS LADOS, CONTADO UM LADO	9,60M²
		BASCULANTES LATERAIS = 4,80M²	
		BASCULANTES LATERAIS = 4,80M²	
		4,80M² + 4,80m² = 9,60m²	
	4.2	LIMPEZA DE PISOS CERAMICOS.	105,64M²
		WC MASCULINO = 9,16M²	
		WC MASCULINO = 9,16M²	
		VESTIÁRIO M = 19,60M²	
		VESTIÁRIO F = 19,60	
		ADM = 16,57	
		COPA = 6,94M²	
		A. SERVIÇO = 4,61M²	
		WC 1 - 1º PAV = 2,50M²	
		WC 2 - 1º PAV = 2,50M²	
		DEPOSITO 1 = 2,88M²	
		DEPOSITO 2 = 12,12M²	
		9,16M² + 9,16M² + 19,60M² + 19,60M² + 16,57M² + 6,94M² + 4,61M² + 2,50M² + 2,50M² + 2,88M² + 12,12M² = 105,64M²	
	4.3	LIMPEZA DE APARELHOS SANITÁRIOS INCLUSIVE METAIS	28,00UN
	4.4	LIMPEZA DE PAREDES REVESTIDAS DE CERAMICAS OU AZULEJOS	387,16M²
		WC MASCULINO = 54,96M²	
		WC MASCULINO = 54,96M²	
		VESTIÁRIO M = 98,00	
		VESTIÁRIO F = 98,00	

		COPA = 33,20M <sup>2</sup>	
		A. SERVIÇO = 23,04M <sup>2</sup>	
		WC 1 - 1º PAV = 12,50M <sup>2</sup>	
		WC 2 - 1ºPAV = 12,50M <sup>2</sup>	
		54,96M <sup>2</sup> + 54,96M <sup>2</sup> + 98,00M <sup>2</sup> + 98,00M <sup>2</sup> + 33,20M <sup>2</sup> + 23,04M <sup>2</sup> +12,50M <sup>2</sup> +12,50M <sup>2</sup> = 387,16M <sup>2</sup>	
4.5		<b>TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M</b>	<b>12,80M<sup>2</sup></b>
		(REFORMA DE ALABRADOS ENTORNO DA QUADRA .)	
		8 MODULOS	
		1.60M DE TELA P/ MODULO	
		8 X 1,60M <sup>2</sup> 12,80M <sup>2</sup>	
4.6		<b>RASPAGEM DE PAREDES COM ESPÁTULA DE AÇO</b>	<b>456,60M<sup>2</sup></b>
		TETOS AREAS BANHEIROS / VESTIÁRIOS/ADM = 48,00M <sup>2</sup>	
		TETOS AREAS 2º PAVIMENTO = 36,00M <sup>2</sup>	
		PAREDES DO 2º PAVIMENTO = 134,40M <sup>2</sup>	
		PAREDES INTERNAS DO GINÁSIO = 102,20M <sup>2</sup>	
		PAREDES EXTERNAS GINÁSIO = 136,00M <sup>2</sup>	
		48,00M <sup>2</sup> + 36,00M <sup>2</sup> + 134,40M <sup>2</sup> +102,20M <sup>2</sup> +136,00M <sup>2</sup> = 456,60M <sup>2</sup>	
4.7		<b>PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA</b>	<b>120,00M<sup>2</sup></b>
		COMPRIMENTO = 40,00M	
		LARGURA = 3,00M	
		40,00 M X 3,00 M = 120,00M <sup>2</sup>	
4.8		<b>ALUGUEL DE ANDAIME</b>	<b>260,00M<sup>2</sup>XMÊS</b>
		DADOS DA ALTURA = 8,00M - 1,50 (DESCONTO DO ANDAIME) = 6,50M	
		COMPRIMENTO = 40,00M	
		6,50 X 40,00 = 260,00M <sup>2</sup> X 1 (MÊS) = 260,00M <sup>2</sup> XMÊS	
4.9		<b>MONTAGEM E DESMONTAGEM DE AINDAIME</b>	<b>260,00M<sup>2</sup></b>
		DADOS DA ALTURA = 8,00M - 1,50 (DESCONTO DO ANDAIME) = 6,50M	
		COMPRIMENTO = 40,00M	
		6,50 X 40,00 = 260,00M <sup>2</sup>	
4.10		<b>SOLDA DE TOPO EM VERGALHOES DE ACO,COM DIAMETRO DE 5/8"</b>	<b>160,00 UNI</b>
		(REFORMA DE ALABRADOS ENTORNO DA QUADRA .)	
		8 MODULOS	
		20 PONTOS DE SOLDA P/ MODULO	
		8 X 20,00 UNI = 160,00 UNI	

4.11	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA COM 90CM DE LARGURA, OU METALICA, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO	41,76M²
	AREA TOTAL DO TELHADO FRONTAL = 139,20M²	
	PERCENTUAL DE REMOÇÃO = 30 %	
	139,20M² X 30 % = 41,76M²	
4.12	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	2,79M³
	(CONFORME PROJETO)	
	PAREDES DOS VESTIARIOS FEMININO E MASCULINO	
	COMPRIMENTO TOTAL : 1,45M + 1,45M + 2,10M + 2,45M = 7,45M	
	ALTURA = 2,50M	
	ESPESSURA = 0,15M	
	7,45M X 2,50M X 0,15M = 2,79M³	
4.13	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	14,00 UNI
4.14	SOLDA DE TOPO, DESCENDENTE, EM CHAPA DE ACO CHANFRADA DE 3/8" DE ESPESSURA, PARA SERVICO DE ASSENTAMENTO DE TUBULACAO OU PECA DE ACO, UTILIZANDO CONVERSOR MOVIDO A OLEO DIESEL	2,80 M
	8 PONTOS	
	PERFIL = 200MM = 20CM 0,20m } x 2 =	
	2 ABAS 75MM = 15CM 0,15m }	
	20CM + 15,00CM = 35,00CM X 8 = 2,80M 0,70m	
4.15	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	2,40M³
	(CONFORME PROJETO)	
	4 LOCAIS PARA CADEIRANTES NAS ARQUIBANCADAS	
	LARGURA = 1,20M	
	PROFUNDIDADE = 1,00M	
	ALTURA = 0,50M	
	1,20M X 1,00M X 0,50M = 0,6M³ X 4 UNI = 2,40M³	
4.16	LIMPEZA DE PISOS CIMENTADOS	600,00M²



		(PISO DA QUADRA APÓS OBRAS)	
		COMPRIMENTO = 30,00M	
		LARGURA = 20,00M	
		<b>30,00M X 20,00M = 600,00M²</b>	
	4.17	<b>CORTE COM MACARICO MANUAL DE OXIACETILENO, EM CHAPA DE ACO NA ESPESSURA DE 3/8"</b>	<b>4,20 M</b>
		12 PONTOS	
		PERFIL = 200MM = 20CM	
		2 ABAS 75MM = 15CM	
		<b>20CM + 15,00CM = 35,00CM X 12 = 4,20M</b>	
	4.18	<b>PERFIL "U" ENRIJECIDO DE ACO GALVANIZADO, DOBRADO, 200 X 75 X 25 MM, E = 3,75 MM</b>	<b>17,66KG</b>
		PESO POR METRO = 11,04KG	
		METRAGEM TOTAL DE PERFIL = 1,60M	
		<b>11,04KG X 1,60M = 17,66KG</b>	
<b>5</b>		<b>GALERIAS , DRENOS E CONEXÕES</b>	
	5.1	<b>GRELHA PARA CANALETA DE FºFº, COM (30X100CM) CARGA MINIMA PARATESTES 12T, RESISTENCIA MAXIMA DE ROMPIMENTO 15T E FLECHA RESIDUAL MAXIMA 20MM. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO</b>	<b>1.00 M</b>
<b>6</b>		<b>ESTRUTURAS</b>	
	6.1	<b>TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 5,0MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM. FORNECIMENTO</b>	<b>60,00KG</b>
		(USO NO CONTRAPISO DO CALÇAMENTO DA FRENTE DO GINÁSIO)	
		PESO POR TELA = 6,00KG	
		QTD = 10	
		<b>6,00KG X 10,00UNI = 60,00KG</b>	
<b>7</b>		<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>	
	7.1	<b>ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X30CM, COMPLEMENTADA COM 6% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE MEIA VEZ (0,10M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, DE 3,00 A 4,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL</b>	<b>30,72M²</b>

		(PAREDES NOVAS DO BANHEIRO PNE)	
		2,80M X 2,50M = 7,00M²	
		2,10M X 2,50M = 5,25M²	
		0,70 X 2,10M = 1,47M²	
		6.80 X 2,50M = 17,00M²	
		7,00M² + 5,25M² + 1,47M² + 17,00M² = 30,72M²	
8		<b>REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b>	
	8.1	<b>FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUALOU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PARAFUSOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO</b>	<b>4,00 M²</b>
		(FACHADA FRONTAL DO GINÁSIO)	
		COMPRIMENTO = 2,00M	
		LARGURA = 2,00M	
		2,00M X 2,00M = 4,00M²	
	8.2	<b>CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 5CM (AREA DA FRENTE DO GINÁSIO ACIMA DA CALÇADA)</b>	<b>60,00M²</b>
		COMPRIMENTO = 30,00M	
		LARGURA = 2,00M	
		30,00M X 2,00M = 60,00M²	
	8.3	<b>RECOMPOSICAO DE PISO CIMENTADO,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM 2CM DE ESPESSURA, EXCLUSIVE BASE DECONCRETO</b>	<b>6,00 M²</b>
		(PISO CIMENTADO DO PALCO)	
		COMPRIMENTO = 3,00M	
		LARGURA = 2,00M	
		3,00M X 2,00M = 6,00M²	
	8.4	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES COM AZULEJO BRANCO 15X15CM,QUALIDADEEXTRA,ASSENTES COM NATA DE CIMENTO COMUM,TENDO JUNTAS CORRIDAS COM 2MM,REJUNTADAS COM PASTA DE CIMENTO BRANCO,INCLUSIVECHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 E EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 COM ESPESSURADE 2,5CM</b>	<b>22,00M²</b>
		(RECOMPOSIÇÃO DE PAREDES)	

		COMPRIMENTO TOTAL = 11,00M	
		LARGURA TOTAL = 2,00M	
		11,00M X 2,00M = 22,00M²	
	8.5	REVESTIMENTO EXTERNO EMBOÇO DE UMA VEZ REVESTIMENTO EXTERNO, EMBOÇO, DE UMA VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA, NO TRACO 1:1:12, COM ESPESSURA DE 2,5CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	61,44M²
		(PAREDES NOVAS DO BANHEIRO PNE)	
		2,80M X 2,50M = 7,00M²	
		2,10M X 2,50M = 5,25M²	
		0,70 X 2,10M = 1,47M²	
		6,80 X 2,50M = 17,00M²	
		7,00M² + 5,25M² + 1,47M² + 17,00M² = 30,72M²	
		30,72M² X 2 (LADOS) = 61,44M²	
	8.6	PISO TÁTIL DE BORRACHA, DIRECIONAL, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, 25X25CM, ESPESSURA DE 5MM, NA COR PRETA, COLADO SOBRE BASE EXISTENTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	7,20 M²
		ÁREA POR PLACA = 0,06M²	
		QTD DE PLACAS = 120 UNI	
		0,06M² X 120 = 7,20M²	
	8.7	PISO TÁTIL DE BORRACHA, ALERTA, PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS, 25X25CM, ESPESSURA DE 5MM, NA COR PRETA, COLADO SOBRE BASE EXISTENTE. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3,00M²
		ÁREA POR PLACA = 0,06M²	
		QTD DE PLACAS = 50 UNI	
		0,06M² X 50 UNI = 3,00M²	
9		ESQUADIAS DE PVC/ FERRO E ALUMÍNIO	
	9.1	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 4MM DE ESPESSURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,60M²
		LARGURA = 0,40 M	
		ALTURA = 0,40 M	
		QTD = 10,00 UNI	
		0,40 M X 0,40 M = 0,16 M² X 10,00 UNI = 1,60M²	
	9.2	ESPELHO DE CRISTAL, 4MM DE ESPESSURA. COM MOLDURA DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3,50 M²
		(BANHEIROS E VESTIÁRIOS)	

		LARGURA = 1,00 M	
		ALTURA = 0,50 M	
		QTD = 4,00 UNI	
		$1,00 \text{ M} \times 0,50 \text{ M} = 0,50 \text{ M}^2 \times 4,00 \text{ UNI} = 2,00\text{M}^2$	
		(BANHEIRO PNE)	
		LARGURA = 1,00 M	
		ALTURA = 0,50 M	
		QTD = 1,00 UNI	
		$1,00 \text{ M} \times 0,50 \text{ M} = 0,50 \text{ M}^2 \times 1,00 \text{ UNI} = 0,50\text{M}^2$	
		(BANHEIRO SALA DE APOIO 1 - 1º PAV)	
		LARGURA = 1,00 M	
		ALTURA = 0,50 M	
		QTD = 1,00 UNI	
		$1,00 \text{ M} \times 0,50 \text{ M} = 0,50 \text{ M}^2 \times 1,00 \text{ UNI} = 0,50\text{M}^2$	
		(BANHEIRO SALA DE APOIO 2 - 1º PAV)	
		LARGURA = 1,00 M	
		ALTURA = 0,50 M	
		QTD = 1,00 UNI	
		$1,00 \text{ M} \times 0,50 \text{ M} = 0,50 \text{ M}^2 \times 1,00 \text{ UNI} = 0,50\text{M}^2$	
		$2,00\text{M}^2 + 0,50\text{M}^2 + 0,50\text{M}^2 + 0,50\text{M}^2 = 3,50\text{M}^2$	
	9.3	<b>PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESSURA DE 4MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO</b>	<b>2,00M²</b>
		COMPRIMENTO = 4,00M	
		ALTURA = 0,50M	
		$4,00\text{M} \times 0,50\text{M} = 2,00\text{M}^2$	
	9.4	<b>PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, DE 80X210X3,5CM, FOLHEADAS 2 FACES, EXCLUSIVE FERRAGENS, ADUELA E ALIZARES. FORNECIMENTO E COLOCACAO</b>	<b>14 UNI</b>
	9.5	<b>PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SERIE 25, EM VENEZIANA, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO</b>	<b>16,20M²</b>
		(BANHEIROS E VESTIÁRIOS)	
		PORTAS DE SANITÁRIOS = 11,00 UNI	
		LARGURA = 0,60M	
		ALTURA = 1,50M	
		$0,60\text{M} \times 1,50\text{M} = 0,9\text{M}^2 \times 11,00 \text{ UNI} = 9,90\text{M}^2$	
		(VESTIÁRIOS)	
		PORTAS DOS ARMÁRIOS = 4,00 UNI	



		LARGURA = 1,50M	
		ALTURA = 1,05M	
		$1,50M \times 1,05M = 1,57M^2 \times 4,00 \text{ UNI} = 6,30M^2$	
		$9,90M^2 + 6,30M^2 = 16,20M^2$	
	9.6	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 90X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00 UNI
	9.7	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALV.DE 3"X2.1/2",C/PINOS E BOLAS DE LATAO	17,00 UNI
	9.8	ASSOALHO DE MADEIRA ( SALA DE JOGOS)	12,00M2
		LARGURA = 3,00M	
		COMPRIMENTO = 4,00M	
		$3,00M \times 4,00M = 12,00M^2$	
	9.9	COLOCACAO DE FECHADURA DE EMBUTIR,COM ALTURA APROXIMADA DE 20CM,EM MADEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	17,00 UNI
	9.10	COLOCACAO DE UMA DOBRADICA COM AS DIMENSOES DE 3"X3" OU 3"X2.1/2",EM MADEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	51,00 UNI
10		INSTALAÇÕES ELETRICAS E HIDRUALICAS , SANITARIAS	
	10.1	RETIRADA E REASSENTAMENTO DE TORNEIRA,INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	11,00 UNI
	10.2	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO(EXCLUSIVE FORNECIMENTODO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO:5,00M DE TUBO DE PVCDE 25MM,RALO SECO DE PVC 100MM COM GRELHA,2,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E CONEXOES	6,00 UNI
	10.3	TUBO DE PVC PARA AGUA PLUVIAL 150MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	36,00M
	10.4	JOELHO 90° PARA AGUA PLUVIAL , 150MM , FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	18,00 UNI

	10.5	IMPERMEABILIZAÇÃO COM BORRACHA LÍQUIDA ELASTOMÉRICA, EM COBERTURA DE TELHA METÁLICA, FIBROCIMENTO E CERÂMICA, APLICADO A FRIO EM 0,400 Kg/M2, COM 3 DEMÃOS, INCL. 3% DE DESGASTE DE FERRAMENTAS	16,00M²
		(CALHA DO TELHA DA FRENTE DO GINÁSIO)	
		FUNDO DA CALHA	
		COMPRIMENTO = 20,00M	
		LARGURA = 0,40M	
		20,00M X 0,40M = 8,00M²	
		(CALHA DO TELHA DA FRENTE DO GINÁSIO)	
		LATERAIS DA CALHA	
		COMPRIMENTO = 20,00M	
		ALTURAS = 0,40M	
		20,00M X 0,40M = 8,00M²	
		8,00M² + 8,00M² = 16,00M²	
	10.6	ASSENTAMENTO DE LAVATORIO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	1,00 UNI
	10.7	MÃO DE OBRA DE ELETRICISTA MAIS ENCRAGOS	16,00H
		(REVISÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES 1º PAVIMENTO )	
	10.8	ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO SIFONADO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	1,00 UNI
		(BANHEIRO PNE)	
	10.9	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	1,00 UNI
11		COBERTURAS	
	11.1	RUFO DE ALUMINIO DE 0,5X300MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	72,00M
		(VEDAÇÃO DOS VÃOS DOS ARCOS DO TELHADO ( FRENTE E FUNDOS)	
		ARCO DA FRENTE = 36,00M	
		ARCO DOS FUNDOS = 36,00M	
		36,00M + 36,00M = 72,00M	

11.2	CALHA DE ALUMINIO,0,30M,EM CHAPA DE ESPESSURA 0,8MM E DESENVOLVIMENTO DE 1M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00M
11.3	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPESSURA DE 8MM,EXCLUSIVEMADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	41,76M²
	AREA TOTAL DO TELHADO FRONTAL = 139,20M²	
	PERCENTUAL DE TROCA = 30 %	
	139,20M² X 30 % = 41,76M²	
11.4	CORDAO PARA ARREMATE DE TELHADO,EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:2:2	21,50M
	ARREMATE DO TELHADO FRONTAL	
11.5	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00 UNI
11.6	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00UNI
11.7	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00 UNI
12	PINTURAS	
12.1	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA,COM ESMALTE SINTETICO ALTO BRILHO OU ACETINADO,UMA DEMAIO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR,UMA DEMAIO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR,UMA DEMAIO DE MASSA PARA MADEIRA,INCLUSIVE LIXAMENTO E REMOCAO DE PO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	87,57 M²
	PORTAS = 14 UNI	
	0,80M X 2,10M = 1,68M²	
	FATOR = 3	
	14 X 1,68M² = 23,52M² X 3 = 70,56M²	
	PORTAS = 3 UNI	
	0,90M X 2,10M = 1,89M²	
	FATOR = 3	
	3 X 1,89M² = 5,67M² X 3 = 17,01M²	
	70,56M² + 17,01M² = 87,57M²	
12.2	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA A OLEO BRILHANTE,INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA,UMA DEMAIO DE ANTIOXIDO E UMA DEMAIO DE ACABAMENTO NA COR EXISTENTE	283,65M²

		ALAMBRADO ENTORNO DA QUADRA = 100,00M	
		COMPRIMENTO TOTAL = 100,00	
		ALTURA = 0,90M	
		$100,00M \times 0,90 = 90,00M^2 \times 2 = 180,00M^2$	
		PORTÃO DE FERRO SECRETARIA	
		COMPRIMENTO = 1,00	
		ALTURA = 2,10	
		FATOR = 2,5	
		$1,00 \times 2,10 \times 2,5 = 5,25M^2$	
		GRADE JANELA SECRETARIA	
		COMPRIMENTO = 2,00M	
		ALTURA = 1,20M	
		FATOR = 2,5	
		$2,00 \times 1,20M \times 2,5 = 6,00M^2$	
		2 PORTÕES DO GINÁSIO = (2 LADOS)	
		48,00M <sup>2</sup>	
		ALAMBRADO DO PALCO	
		COMPRIMENTO TOTAL = 14,00	
		ALTURA = 0,90M	
		$14,00M \times 0,90 = 12,60M^2 \times 2 = 25,20M^2$	
		GRADES JANELAS EXTERNA	
		$9,60M^2 \times 2 = 19,20M^2$	
		$180,00M^2 + 5,25M^2 + 6,00M^2 + 48,00M^2 + 25,20 + 19,20M^2 = 283,65M^2$	
	12.3	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	771,00M <sup>2</sup>
		PAREDES (1º PAVIMENTO) = 194,00M <sup>2</sup>	
		PAREDES E TETOS (DEPOSITO) = 76,00M <sup>2</sup>	
		PAREDE INTERNA ARCO ESQUERDO = 283,00M <sup>2</sup>	
		PAREDE ADMINISTRAÇÃO = 42,00M <sup>2</sup>	
		RETOQUES PONTUAIS PAREDES DAS ARQUIBANCADAS = 176,00M <sup>2</sup>	
		$194,00M^2 + 76,00M^2 + 283,00M^2 + 42,00M^2 + 176,00M^2 = 771,00M^2$	
	12.4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE PAREDE COM MASSA LATEX 1 DE MÃO	280,40M <sup>2</sup>
		TETOS (1º PAV E TERREO) = 110,40M <sup>2</sup>	



		PAREDES ( 1º PAVIMENTO) = 94,00M²	
		PAREDES E TETOS (DEPOSITO) = 76,00M²	
		<b>110,40M² + 94,00M² + 76,00M² = 280,40M²</b>	
	12.5	<b>ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR, ANILINA E UMA DEMÃO DE ACABAMENTO</b>	<b>75,00M²</b>
		(ASSOALHO DE MADEIRA SALÃO DE JOGOS)	
	12.6	<b>PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRES DEMAOS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LA, DILUIÇÃO EM AGUA A 20%</b>	<b>653,00M²</b>
		PISO CIMENTADO NO ENTORNO DA QUADRA = 462,00M²	
		PISO CIMENTADO DEPOSITO EMBAIXO DA ARQUIBANCADA = 75,00M²	
		ESCADA = 6,00M²	
		PISO CIMENTADO 1º PAV = 107,00M²	
		PISO DO DEPÓSITO 3,00M²	
		<b>462,00M² + 75,00M² + 6,00M² + 107,00M² + 3,00M² = 653,00M²</b>	
	12.7	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃO</b>	<b>224,00M²</b>
		1º PAVIMENTO = 112,00M²	
		TERREO = 112,00M²	
		<b>112,00M² + 112,00M² = 224,00M²</b>	
	12.8	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DE MÃO</b>	<b>2207,00M²</b>
		(PAREDES EXTERNAS )	
		FRENTE = 383,00M²	
		FUNDOS = 383,00M²	
		LADO ESQUERDO = 604,00M²	
		LADO DIREITO = 604,00M²	
		FACES LATERAIS COLUNAS DOS FUNDOS = 105,00M²	
		FACES LATERAIS COLUNAS LADO ESQUERDO = 64,00M²	
		FACES LATERAIS COLUNAS LADO DIREITO = 64,00M²	
		<b>383,00M² + 383,00M² + 604,00M² + 604,00M² + 64,00M² + 64,00M² + 105,00M² = 2207,00M²</b>	
13		<b>APARELHOS HIDRAULICOS , SANITARIOS E ELETRICOS</b>	

13.1	SABONETEIRA EM PLASTICO ABS,PARA SABONETE LIQUIDO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	11,00 UNI
13.2	PORTA-TOALHA DE PAPEL EM PLASTICO ABS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	11,00 UNI
13.3	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	11,00 UNI
13.4	TORNEIRA COM ACIONAMENTO HIDROMECHANICO,COM LEVE PRESSAO MANUAL.FORNECIMENTO	11,00 UNI
13.5	CHUVEIRO PLASTICO,BRANCO,INCLUSIVE BRACO.FORNECIMENTO	6,00 UNI
13.6	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA OU BRANCO GELO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,INCLUSIVE ASSENTO ESPECIAL,BOLSADE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	1,00 UNI
	(BANHEIRO PNE)	
13.7	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA,CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULARDE 1 X 18W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	22,00UNI
13.8	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",EM"L",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,MEDINDO 80X80CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00 UNI
13.9	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 50CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00 UNI
13.10	BARRA DE APOIO(PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL)EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 40CM,PARA PORTAS DE SANITARIOS,VESTIARIOS E QUARTOS ACESSIVEIS EM LOCAIS DE HOSPEDAGEM EDE SAUDE.FORNECIMENTO E INSTALACAO	2,00 UNI
13.11	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,COM COLUNA SUSPENSA,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45,5X35,5CM,EXCLUSIVE SIFAO,VALVULA DE ESCOAMENTO,RABICHO E TORNEIRA.FORNECIMENTO	1,00 UNI
13.12	TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA COM ALAVANCA,ACIONAMENTO COM LEVE PRESSAO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO	1,00 UNI

	13.3	BANCO ARTICULADO,COM CANTOS ARREDONDADOS E SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE IMPERMEAVEL,DIMENSOES MINIMAS 0,45X0,70M,EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNCIMENTO E COLOCACAO	1,00 UNI
	13.14	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1 1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 70CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00 UNI
14		CUSTOS RODOVIÁRIOS	
	14.1	TAMPA PARA CAIXA COLETORA,EM CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE TODOS MATERIAIS E COLOCACAO (ESPESSURA DE 6CM)	1,28M²
		(CAIXA DE PASSAGEM FUNDOS)	
		LARGURA = 0,80M	
		COMPRIMENTO = 0,80M	
		$0,80M \times 0,80M = 0,64M^2 \times 2 \text{ (TAMPAS)} = 1,28M^2$	
15		REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL	
	15.1	PODA DE ESPECIES VEGETAIS DE ALTO NIVEL DE DIFICULDADE,EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RESULTANTE	5,00 UNI
		(ARVORES NA FRENTE DO GINÁSIO)	