



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA  
CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA  
IRACEMA-CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO										
		<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>				
		3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	M2			
		<b>Total</b>				<b>Total</b>	=	<b>6,00</b>	<b>M2</b>			
1.2	74077/2	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO										
		<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>				
		48,52	x	43,78	x	1,00	=	2124,21	M2			
		<b>Total</b>				<b>Total</b>	=	<b>2124,21</b>	<b>M2</b>			
1.3	73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA										
		<b>Área do Terreno</b>		<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>				
				3657,29	x	1,00	=	3657,29	M2			
		<b>Total</b>				<b>Total</b>	=	<b>3657,29</b>	<b>M2</b>			
<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>										
2.1	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										
						<b>Quantidade</b>	<b>=</b>					
						1,00	=	1,00	MÊS			
						<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>MÊS</b>			
2.2	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										
						<b>Quantidade</b>	<b>=</b>					
						6,00	=	6,00	MÊS			
						<b>Total</b>	=	<b>6,00</b>	<b>MÊS</b>			
<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>MOVIMENTOS DE TERRA</b>										
3.1	79473	CORTE E ATERRO COMPENSADO <b>Conforme Quadro de Cubação</b>										
		<b>Volume de Corte Acumulado</b>		<b>Volume</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Volume</b>				
				46,70	x	1,00	=	46,70	M3			
						<b>Total</b>	=	<b>46,70</b>	<b>M3</b>			
3.2	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRAN: <b>Conforme Quadro de Cubação</b>										
		<b>Diferença de Volumes Acumulada</b>		<b>Volume</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Volume</b>				
				840,51	x	1,00	=	840,51	M3			
						<b>Total</b>	=	<b>840,51</b>	<b>M3</b>			
3.3	89895	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAV/ <b>Igual ao item 3.2</b>										
						<b>Item 3.2</b>	<b>=</b>	<b>Volume</b>				
						<b>Total</b>	=	<b>840,51</b>	<b>M3</b>			
<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO</b>										
<b>4.1</b>	<b>4.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>										
4.1.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF										
		<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Volume</b>		
		<b>S10 x8</b>	2,40	x	1,50	x	1,50	x	8,00	=	43,20	M3
		<b>S33 x1</b>	2,70	x	1,80	x	1,50	x	1,00	=	7,29	M3
		<b>S11 x7</b>	2,80	x	2,00	x	1,50	x	7,00	=	58,80	M3
		<b>S19 x4</b>	1,70	x	1,60	x	1,50	x	4,00	=	16,32	M3
		<b>S20 x4</b>	1,60	x	1,50	x	1,50	x	4,00	=	14,40	M3
		<b>S23 x2</b>	1,30	x	1,20	x	1,50	x	2,00	=	4,68	M3
		<b>S30 x2</b>	2,30	x	1,60	x	1,50	x	2,00	=	11,04	M3
								<b>Total</b>	=	<b>155,73</b>	<b>M3</b>	
4.1.2	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016										
		<b>Volume de Escavação</b>		<b>Volume</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Volume</b>				
				282,69	x	1,00	=	282,69	M3			
		<b>Volume de Concreto das Fundações</b>										
				48,16	x	-1,00	=	-48,16	M3			
		<b>Volume de Concreto das Fundações</b>										
				7,37	x	-1,00	=	-7,37	M3			
						<b>Total</b>	=	<b>227,16</b>	<b>M3</b>			
<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>FORMA</b>										
4.2.1	96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 M <b>Conforme Projeto Estrutural.</b>										
				<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>				
				149,28	x	1,00	=	149,28	M2			
						<b>Total</b>	=	<b>149,28</b>	<b>M2</b>			
4.2.2	92418	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES <b>Conforme Projeto Estrutural.</b>										
				<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>				
				84,75	x	1,00	=	84,75	M2			
						<b>Total</b>	=	<b>84,75</b>	<b>M2</b>			
4.2.3	92468	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLA <b>Conforme Projeto Estrutural.</b>										
				<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>				
				56,87	x	1,00	=	56,87	M2			
				122,26	x	1,00	=	122,26	M2			
						<b>Total</b>	=	<b>179,13</b>	<b>M2</b>			
4.2.4	95939	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 U <b>Conforme Projeto Estrutural.</b>										
				<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>				
				238,57	x	1,00	=	238,57	M2			
						<b>Total</b>	=	<b>238,57</b>	<b>M2</b>			

  
JOTA BARROS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 134190-CE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS							
<b>4.3</b>	<b>4.3</b>	<b>ARMAÇÃO FUNDAÇÕES</b>							
4.3.1	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			Sapatas	204,90	x	1,00	=	204,90	KG
			Vigas Baldrame	96,50	x	1,00	=	96,50	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>301,40</b> <b>KG</b>
4.3.2	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			Vigas Baldrame	6,00	x	1,00	=	6,00	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>6,00</b> <b>KG</b>
4.3.3	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			Sapatas	223,60	x	1,00	=	223,60	KG
			Vigas Baldrame	49,60	x	1,00	=	49,60	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>273,20</b> <b>KG</b>
4.3.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			Sapatas	658,20	x	1,00	=	658,20	KG
			Vigas Baldrame	211,80	x	1,00	=	211,80	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>870,00</b> <b>KG</b>
4.3.5	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			Sapatas	629,20	x	1,00	=	629,20	KG
			Vigas Baldrame	39,40	x	1,00	=	39,40	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>668,60</b> <b>KG</b>
4.3.6	96548	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			Vigas Baldrame	11,60	x	1,00	=	11,60	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>11,60</b> <b>KG</b>
<b>4.4</b>	<b>4.4</b>	<b>ARMAÇÃO PILARES E FUNDAÇÕES</b>							
4.4.1	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOI <b>Conforme Projeto Estrutural.</b>							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			Pilares	219,30	x	1,00	=	219,30	KG
			Vigas	223,60	x	1,00	=	223,60	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>442,90</b> <b>KG</b>
4.4.2	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOI <b>Conforme Projeto Estrutural.</b>							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			Vigas	1,30	x	1,00	=	1,30	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,30</b> <b>KG</b>
4.4.3	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOI <b>Conforme Projeto Estrutural.</b>							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			Vigas	173,80	x	1,00	=	173,80	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>173,80</b> <b>KG</b>
4.4.4	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOI <b>Conforme Projeto Estrutural.</b>							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			Pilares	293,00	x	1,00	=	293,00	KG
			Vigas	41,70	x	1,00	=	41,70	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>334,70</b> <b>KG</b>
4.4.5	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOI <b>Conforme Projeto Estrutural.</b>							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
			Vigas	407,20	x	1,00	=	407,20	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>407,20</b> <b>KG</b>
<b>4.5</b>	<b>4.5</b>	<b>ARMAÇÃO ARQUIBANCADAS</b>							
4.5.1	95943	ARMAÇÃO DE ESCADA, COM 2 LANCES, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DI							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
				53,10	x	1,00	=	53,10	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>53,10</b> <b>KG</b>
4.5.2	95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, COM 2 LANCES, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DI							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
				244,90	x	1,00	=	244,90	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>244,90</b> <b>KG</b>
4.5.3	95945	ARMAÇÃO DE ESCADA, COM 2 LANCES, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DI							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
				126,60	x	1,00	=	126,60	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>126,60</b> <b>KG</b>
4.5.4	95946	ARMAÇÃO DE ESCADA, COM 2 LANCES, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DI							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
				153,80	x	1,00	=	153,80	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>153,80</b> <b>KG</b>
4.5.5	95947	ARMAÇÃO DE ESCADA, COM 2 LANCES, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DI							
			<b>Peso</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
				493,80	x	1,00	=	493,80	KG
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>493,80</b> <b>KG</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA  
CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA  
IRACEMA-CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS																																																																																																														
<b>4.6</b>	<b>4.6</b>	<b>CONCRETO</b>																																																																																																														
4.6.1	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017																																																																																																														
		<table><thead><tr><th></th><th>Comprimento</th><th>x</th><th>Largura</th><th>x</th><th>Quantidade</th><th>=</th><th>Área</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td><b>S10 x8</b></td><td>2,40</td><td>x</td><td>1,50</td><td>x</td><td>8,00</td><td>=</td><td>28,80</td><td>M2</td></tr><tr><td><b>S33 x1</b></td><td>2,70</td><td>x</td><td>1,80</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>4,86</td><td>M2</td></tr><tr><td><b>S11 x7</b></td><td>2,80</td><td>x</td><td>2,00</td><td>x</td><td>7,00</td><td>=</td><td>39,20</td><td>M2</td></tr><tr><td><b>S19 x4</b></td><td>1,70</td><td>x</td><td>1,60</td><td>x</td><td>4,00</td><td>=</td><td>10,88</td><td>M2</td></tr><tr><td><b>S20 x4</b></td><td>1,60</td><td>x</td><td>1,50</td><td>x</td><td>4,00</td><td>=</td><td>9,60</td><td>M2</td></tr><tr><td><b>S23 x2</b></td><td>1,30</td><td>x</td><td>1,20</td><td>x</td><td>2,00</td><td>=</td><td>3,12</td><td>M2</td></tr><tr><td><b>S30 x2</b></td><td>2,30</td><td>x</td><td>1,60</td><td>x</td><td>2,00</td><td>=</td><td>7,36</td><td>M2</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td><b>103,82</b></td><td><b>M2</b></td></tr></tbody></table>		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		<b>S10 x8</b>	2,40	x	1,50	x	8,00	=	28,80	M2	<b>S33 x1</b>	2,70	x	1,80	x	1,00	=	4,86	M2	<b>S11 x7</b>	2,80	x	2,00	x	7,00	=	39,20	M2	<b>S19 x4</b>	1,70	x	1,60	x	4,00	=	10,88	M2	<b>S20 x4</b>	1,60	x	1,50	x	4,00	=	9,60	M2	<b>S23 x2</b>	1,30	x	1,20	x	2,00	=	3,12	M2	<b>S30 x2</b>	2,30	x	1,60	x	2,00	=	7,36	M2	<b>Total</b>						=	<b>103,82</b>	<b>M2</b>																													
	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área																																																																																																									
<b>S10 x8</b>	2,40	x	1,50	x	8,00	=	28,80	M2																																																																																																								
<b>S33 x1</b>	2,70	x	1,80	x	1,00	=	4,86	M2																																																																																																								
<b>S11 x7</b>	2,80	x	2,00	x	7,00	=	39,20	M2																																																																																																								
<b>S19 x4</b>	1,70	x	1,60	x	4,00	=	10,88	M2																																																																																																								
<b>S20 x4</b>	1,60	x	1,50	x	4,00	=	9,60	M2																																																																																																								
<b>S23 x2</b>	1,30	x	1,20	x	2,00	=	3,12	M2																																																																																																								
<b>S30 x2</b>	2,30	x	1,60	x	2,00	=	7,36	M2																																																																																																								
<b>Total</b>						=	<b>103,82</b>	<b>M2</b>																																																																																																								
4.6.2	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. A <b>Conforme Projeto Estrutural.</b>																																																																																																														
		<table><thead><tr><th></th><th>Volume</th><th>x</th><th>Quantidade</th><th>=</th><th>Volume</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td><b>Sapatas</b></td><td>48,16</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>48,16</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Vigas Baldrame</b></td><td>7,37</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>7,37</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Pilares</b></td><td>7,91</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>7,91</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Vigas</b></td><td>13,10</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>13,10</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Arquibancada</b></td><td>27,70</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>27,70</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td><b>104,24</b></td><td><b>M3</b></td></tr></tbody></table>		Volume	x	Quantidade	=	Volume		<b>Sapatas</b>	48,16	x	1,00	=	48,16	M3	<b>Vigas Baldrame</b>	7,37	x	1,00	=	7,37	M3	<b>Pilares</b>	7,91	x	1,00	=	7,91	M3	<b>Vigas</b>	13,10	x	1,00	=	13,10	M3	<b>Arquibancada</b>	27,70	x	1,00	=	27,70	M3	<b>Total</b>				=	<b>104,24</b>	<b>M3</b>																																																													
	Volume	x	Quantidade	=	Volume																																																																																																											
<b>Sapatas</b>	48,16	x	1,00	=	48,16	M3																																																																																																										
<b>Vigas Baldrame</b>	7,37	x	1,00	=	7,37	M3																																																																																																										
<b>Pilares</b>	7,91	x	1,00	=	7,91	M3																																																																																																										
<b>Vigas</b>	13,10	x	1,00	=	13,10	M3																																																																																																										
<b>Arquibancada</b>	27,70	x	1,00	=	27,70	M3																																																																																																										
<b>Total</b>				=	<b>104,24</b>	<b>M3</b>																																																																																																										
4.6.3	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 <b>Igual ao item 4.6.2</b>																																																																																																														
		<table><tbody><tr><td><b>Item 4.6.2</b></td><td>=</td><td>104,24</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td>=</td><td><b>104,24</b></td><td><b>M3</b></td></tr></tbody></table>	<b>Item 4.6.2</b>	=	104,24	M3	<b>Total</b>	=	<b>104,24</b>	<b>M3</b>																																																																																																						
<b>Item 4.6.2</b>	=	104,24	M3																																																																																																													
<b>Total</b>	=	<b>104,24</b>	<b>M3</b>																																																																																																													
<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>COBERTURA</b>																																																																																																														
5.1	COMP.5	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 40m																																																																																																														
		<table><thead><tr><th></th><th>Comprimento</th><th>x</th><th>Largura</th><th>x</th><th>Quantidade</th><th>=</th><th>Área</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td>48,55</td><td>x</td><td>41,30</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>2005,12</td><td>M2</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td><b>2005,12</b></td><td><b>M2</b></td></tr></tbody></table>		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			48,55	x	41,30	x	1,00	=	2005,12	M2	<b>Total</b>						=	<b>2005,12</b>	<b>M2</b>																																																																																			
	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área																																																																																																									
	48,55	x	41,30	x	1,00	=	2005,12	M2																																																																																																								
<b>Total</b>						=	<b>2005,12</b>	<b>M2</b>																																																																																																								
5.2	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016 <b>Igual ao item 5.1</b>																																																																																																														
		<table><tbody><tr><td><b>Item 5.1</b></td><td>=</td><td>2005,12</td><td>M2</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td>=</td><td><b>2005,12</b></td><td><b>M2</b></td></tr></tbody></table>	<b>Item 5.1</b>	=	2005,12	M2	<b>Total</b>	=	<b>2005,12</b>	<b>M2</b>																																																																																																						
<b>Item 5.1</b>	=	2005,12	M2																																																																																																													
<b>Total</b>	=	<b>2005,12</b>	<b>M2</b>																																																																																																													
5.3	74145/1	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO. U <b>Conforme Lista de Materiais</b>																																																																																																														
		<table><thead><tr><th></th><th>Área</th><th>x</th><th>Quantidade</th><th>=</th><th>Área</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td><b>Pintura das peças de aço da estrutura</b></td><td>1440,77</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>1440,77</td><td>M2</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td><b>1440,77</b></td><td><b>M2</b></td></tr></tbody></table>		Área	x	Quantidade	=	Área		<b>Pintura das peças de aço da estrutura</b>	1440,77	x	1,00	=	1440,77	M2	<b>Total</b>				=	<b>1440,77</b>	<b>M2</b>																																																																																									
	Área	x	Quantidade	=	Área																																																																																																											
<b>Pintura das peças de aço da estrutura</b>	1440,77	x	1,00	=	1440,77	M2																																																																																																										
<b>Total</b>				=	<b>1440,77</b>	<b>M2</b>																																																																																																										
5.4	COMP.4	FIXAÇÃO DE PILAR METÁLICO TRELICADO EM FUNDAÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM CHAPAS DE AÇO - CONFORME PROJETO																																																																																																														
		<table><tbody><tr><td><b>Quantidade</b></td><td>=</td><td><b>Total</b></td><td></td></tr><tr><td>18,00</td><td>=</td><td>18,00</td><td>UN</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td>=</td><td><b>18,00</b></td><td><b>UN</b></td></tr></tbody></table>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		18,00	=	18,00	UN	<b>Total</b>	=	<b>18,00</b>	<b>UN</b>																																																																																																		
<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>																																																																																																														
18,00	=	18,00	UN																																																																																																													
<b>Total</b>	=	<b>18,00</b>	<b>UN</b>																																																																																																													
5.5	C3467	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CHUMBADOR PARABOULT DE 3/4" a 1"																																																																																																														
		<table><tbody><tr><td><b>Quantidade</b></td><td>=</td><td><b>Total</b></td><td></td></tr><tr><td>144,00</td><td>=</td><td>144,00</td><td>UN</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td>=</td><td><b>144,00</b></td><td><b>UN</b></td></tr></tbody></table>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		144,00	=	144,00	UN	<b>Total</b>	=	<b>144,00</b>	<b>UN</b>																																																																																																		
<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>																																																																																																														
144,00	=	144,00	UN																																																																																																													
<b>Total</b>	=	<b>144,00</b>	<b>UN</b>																																																																																																													
<b>6.0</b>	<b>6.0</b>	<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>																																																																																																														
<b>6.1</b>	<b>6.1</b>	<b>ARQUIBANCADA (3 PRIMEIROS NÍVEIS)</b>																																																																																																														
6.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016																																																																																																														
		<table><thead><tr><th></th><th>Comprimento</th><th>x</th><th>Largura</th><th>x</th><th>Altura</th><th>x</th><th>Quantidade</th><th>=</th><th>Volume</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td><b>Degraus</b></td><td>22,65</td><td>x</td><td>0,30</td><td>x</td><td>0,30</td><td>x</td><td>6,00</td><td>=</td><td>12,23</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Degraus</b></td><td>18,15</td><td>x</td><td>0,30</td><td>x</td><td>0,30</td><td>x</td><td>2,00</td><td>=</td><td>3,27</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Travamentos</b></td><td>2,60</td><td>x</td><td>0,30</td><td>x</td><td>0,30</td><td>x</td><td>11,00</td><td>=</td><td>2,57</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Travamentos</b></td><td>1,00</td><td>x</td><td>0,30</td><td>x</td><td>0,30</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>0,09</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td><b>18,16</b></td><td><b>M3</b></td></tr></tbody></table>		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		<b>Degraus</b>	22,65	x	0,30	x	0,30	x	6,00	=	12,23	M3	<b>Degraus</b>	18,15	x	0,30	x	0,30	x	2,00	=	3,27	M3	<b>Travamentos</b>	2,60	x	0,30	x	0,30	x	11,00	=	2,57	M3	<b>Travamentos</b>	1,00	x	0,30	x	0,30	x	1,00	=	0,09	M3	<b>Total</b>								=	<b>18,16</b>	<b>M3</b>																																												
	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume																																																																																																							
<b>Degraus</b>	22,65	x	0,30	x	0,30	x	6,00	=	12,23	M3																																																																																																						
<b>Degraus</b>	18,15	x	0,30	x	0,30	x	2,00	=	3,27	M3																																																																																																						
<b>Travamentos</b>	2,60	x	0,30	x	0,30	x	11,00	=	2,57	M3																																																																																																						
<b>Travamentos</b>	1,00	x	0,30	x	0,30	x	1,00	=	0,09	M3																																																																																																						
<b>Total</b>								=	<b>18,16</b>	<b>M3</b>																																																																																																						
6.1.2	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 <b>Igual ao item 6.1.1</b>																																																																																																														
		<table><tbody><tr><td><b>Item 6.1.1</b></td><td>=</td><td>18,16</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td>=</td><td><b>18,16</b></td><td><b>M3</b></td></tr></tbody></table>	<b>Item 6.1.1</b>	=	18,16	M3	<b>Total</b>	=	<b>18,16</b>	<b>M3</b>																																																																																																						
<b>Item 6.1.1</b>	=	18,16	M3																																																																																																													
<b>Total</b>	=	<b>18,16</b>	<b>M3</b>																																																																																																													
6.1.3	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4																																																																																																														
		<table><thead><tr><th></th><th>Comprimento</th><th>x</th><th>Largura</th><th>x</th><th>Altura</th><th>x</th><th>Quantidade</th><th>=</th><th>Volume</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td><b>Degraus</b></td><td>22,65</td><td>x</td><td>0,20</td><td>x</td><td>0,43</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>1,95</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Degraus</b></td><td>18,15</td><td>x</td><td>0,20</td><td>x</td><td>0,43</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>1,56</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Degraus</b></td><td>22,65</td><td>x</td><td>0,20</td><td>x</td><td>0,93</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>4,21</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Degraus</b></td><td>18,15</td><td>x</td><td>0,20</td><td>x</td><td>0,93</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>3,38</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Degraus</b></td><td>22,65</td><td>x</td><td>0,20</td><td>x</td><td>1,43</td><td>x</td><td>2,00</td><td>=</td><td>12,96</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Degrau/Contenção</b></td><td>22,65</td><td>x</td><td>0,20</td><td>x</td><td>2,44</td><td>x</td><td>2,00</td><td>=</td><td>22,11</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Travamentos (Altura média)</b></td><td>2,40</td><td>x</td><td>0,20</td><td>x</td><td>0,93</td><td>x</td><td>11,00</td><td>=</td><td>4,91</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Travamentos</b></td><td>1,00</td><td>x</td><td>0,20</td><td>x</td><td>1,43</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>0,29</td><td>M3</td></tr><tr><td><b>Total</b></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>=</td><td><b>51,37</b></td><td><b>M3</b></td></tr></tbody></table>		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		<b>Degraus</b>	22,65	x	0,20	x	0,43	x	1,00	=	1,95	M3	<b>Degraus</b>	18,15	x	0,20	x	0,43	x	1,00	=	1,56	M3	<b>Degraus</b>	22,65	x	0,20	x	0,93	x	1,00	=	4,21	M3	<b>Degraus</b>	18,15	x	0,20	x	0,93	x	1,00	=	3,38	M3	<b>Degraus</b>	22,65	x	0,20	x	1,43	x	2,00	=	12,96	M3	<b>Degrau/Contenção</b>	22,65	x	0,20	x	2,44	x	2,00	=	22,11	M3	<b>Travamentos (Altura média)</b>	2,40	x	0,20	x	0,93	x	11,00	=	4,91	M3	<b>Travamentos</b>	1,00	x	0,20	x	1,43	x	1,00	=	0,29	M3	<b>Total</b>								=	<b>51,37</b>	<b>M3</b>
	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume																																																																																																							
<b>Degraus</b>	22,65	x	0,20	x	0,43	x	1,00	=	1,95	M3																																																																																																						
<b>Degraus</b>	18,15	x	0,20	x	0,43	x	1,00	=	1,56	M3																																																																																																						
<b>Degraus</b>	22,65	x	0,20	x	0,93	x	1,00	=	4,21	M3																																																																																																						
<b>Degraus</b>	18,15	x	0,20	x	0,93	x	1,00	=	3,38	M3																																																																																																						
<b>Degraus</b>	22,65	x	0,20	x	1,43	x	2,00	=	12,96	M3																																																																																																						
<b>Degrau/Contenção</b>	22,65	x	0,20	x	2,44	x	2,00	=	22,11	M3																																																																																																						
<b>Travamentos (Altura média)</b>	2,40	x	0,20	x	0,93	x	11,00	=	4,91	M3																																																																																																						
<b>Travamentos</b>	1,00	x	0,20	x	1,43	x	1,00	=	0,29	M3																																																																																																						
<b>Total</b>								=	<b>51,37</b>	<b>M3</b>																																																																																																						
6.1.4	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016																																																																																																														
		<table><thead><tr><th></th><th>Comprimento</th><th>x</th><th>Largura</th><th>x</th><th>Altura</th><th>x</th><th>Quantidade</th><th>=</th><th>Volume</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td>22,65</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,43</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>5,84</td><td>M3</td></tr><tr><td></td><td>18,15</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,43</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>4,68</td><td>M3</td></tr><tr><td></td><td>22,65</td><td>x</td><td>0,60</td><td>x</td><td>0,93</td><td>x</td><td>1,00</td><td>=</td><td>12,64</td><td>M3</td></tr></tbody></table>		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume			22,65	x	0,60	x	0,43	x	1,00	=	5,84	M3		18,15	x	0,60	x	0,43	x	1,00	=	4,68	M3		22,65	x	0,60	x	0,93	x	1,00	=	12,64	M3																																																																		
	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume																																																																																																							
	22,65	x	0,60	x	0,43	x	1,00	=	5,84	M3																																																																																																						
	18,15	x	0,60	x	0,43	x	1,00	=	4,68	M3																																																																																																						
	22,65	x	0,60	x	0,93	x	1,00	=	12,64	M3																																																																																																						

  
JOTA BARROS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 13419D-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA  
CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA  
IRACEMA-CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
			18,15	x	0,60	x	0,93	x	1,00	=	10,13	M3
			22,65	x	0,60	x	1,43	x	2,00	=	38,87	M3
									<b>Total</b>	=	<b>72,16</b>	<b>M3</b>
6.1.5	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018										
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Perímetro</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			22,65	x	0,90	x	6,00	=	122,31		M2	
			18,15	x	0,90	x	2,00	=	32,67		M2	
			2,40	x	0,90	x	11,00	=	23,76		M2	
			1,00	x	0,90	x	1,00	=	0,90		M2	
							<b>Total</b>	=	<b>179,64</b>		<b>M2</b>	
<b>6.2</b>	<b>6.2</b>	<b>ALVENARIAS</b>										
6.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016										
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
			5,73	x	0,30	x	0,50	x	6,00	=	5,16	M3
			4,08	x	0,30	x	0,50	x	2,00	=	1,22	M3
			1,43	x	0,30	x	0,50	x	2,00	=	0,43	M3
			0,55	x	0,30	x	0,50	x	4,00	=	0,33	M3
			2,96	x	0,30	x	0,50	x	12,00	=	5,33	M3
							<b>Total</b>	=	<b>12,47</b>		<b>M3</b>	
6.2.2	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 <b>Igual ao item 6.2.1</b>										
									<b>Item 6.2.1</b>	=	<b>Volume</b>	
									<b>Total</b>	=	<b>12,47</b>	<b>M3</b>
6.2.3	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018										
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Perímetro</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			5,73	x	1,30	x	6,00	=	44,69		M2	
			4,08	x	1,30	x	2,00	=	10,61		M2	
			1,43	x	1,30	x	2,00	=	3,72		M2	
			0,55	x	1,30	x	4,00	=	2,86		M2	
			2,96	x	1,30	x	12,00	=	46,18		M2	
							<b>Total</b>	=	<b>108,06</b>		<b>M2</b>	
6.2.4	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES CC										
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			5,73	x	3,90	x	6,00	=	134,08		M2	
			4,08	x	3,90	x	2,00	=	31,82		M2	
			1,43	x	3,20	x	2,00	=	9,15		M2	
			0,55	x	3,90	x	4,00	=	8,58		M2	
			2,96	x	3,45	x	12,00	=	122,54		M2	
					<b>Descontos</b>							
			<b>P3</b>	0,80	x	2,10	x	-5,00	=	-8,40	M2	
			<b>P4</b>	1,00	x	2,10	x	-3,00	=	-6,30	M2	
			<b>P5</b>	1,45	x	2,10	x	-2,00	=	-6,09	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>285,38</b>		<b>M2</b>	
<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>DIVISÓRIAS</b>										
6.3.1	73774/1	DIVISORIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLI										
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			1,60	x	2,10	x	2,00	=	6,72		M2	
			0,19	x	2,10	x	8,00	=	3,19		M2	
			0,40	x	2,10	x	4,00	=	3,36		M2	
			0,35	x	2,10	x	10,00	=	7,35		M2	
			1,40	x	2,10	x	4,00	=	11,76		M2	
			0,55	x	2,10	x	2,00	=	2,31		M2	
			1,00	x	2,10	x	20,00	=	42,00		M2	
							<b>Total</b>	=	<b>76,69</b>		<b>M2</b>	
<b>7.0</b>	<b>7.0</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>										
<b>7.1</b>	<b>7.1</b>	<b>PAREDES</b>										
7.1.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇ										
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
		Arquibancada - Dregaus	22,65	x	0,30	x	2,00	=	13,59		M2	
		Arquibancada - Dregaus	22,65	x	0,80	x	2,00	=	36,24		M2	
		Arquibancada - Dregaus	22,65	x	1,30	x	2,00	=	58,89		M2	
		Arquibancada - Dregaus	22,65	x	2,40	x	2,00	=	108,72		M2	
		Vestiários	5,73	x	3,90	x	12,00	=	268,16		M2	
		Vestiários	4,08	x	3,90	x	4,00	=	63,65		M2	
		Vestiários	1,43	x	3,20	x	4,00	=	18,30		M2	
		Vestiários	0,55	x	3,90	x	8,00	=	17,16		M2	
		Vestiários	2,96	x	3,45	x	24,00	=	245,09		M2	
					<b>Descontos</b>							
			<b>P3</b>	0,80	x	2,10	x	-10,00	=	-16,80	M2	
			<b>P4</b>	1,00	x	2,10	x	-6,00	=	-12,60	M2	
			<b>P5</b>	1,45	x	2,10	x	-4,00	=	-12,18	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>788,22</b>		<b>M2</b>	
7.1.2	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLIC										
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
		WCs Fem. e Masc.	5,73	x	2,10	x	4,00	=	48,13		M2	
		WCs Fem. e Masc.	2,97	x	2,10	x	4,00	=	24,95		M2	
		WCs Fem. e Masc.	1,43	x	2,10	x	4,00	=	12,01		M2	

*Claudia Jose Barros*  
JOTA BARROS PROJETOS  
Cláudia José Queiroz Barros  
Engª Civil - CREA 134199-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA  
CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA  
IRACEMA-CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
		<b>WCs Fem. e Masc.</b>	0,55	x	2,10	x	8,00	=	9,24	M2		
		<b>WC Arbitragem</b>	2,97	x	2,10	x	2,00	=	12,47	M2		
		<b>WC Arbitragem</b>	1,30	x	2,10	x	2,00	=	5,46	M2		
		<b>Vestiários</b>	5,73	x	2,10	x	4,00	=	48,13	M2		
		<b>Vestiários</b>	2,79	x	2,10	x	4,00	=	23,44	M2		
		<b>Vestiários</b>	2,97	x	2,10	x	8,00	=	49,90	M2		
			<b>Descontos</b>									
		<b>P3</b>	0,80	x	2,10	x	-2,00	=	-3,36	M2		
		<b>P4</b>	1,00	x	2,10	x	-3,00	=	-6,30	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>224,07</b>	<b>M2</b>		
7.1.3	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, API <b>Igual ao item 7.1.1 menos o item 7.1.2</b>								<b>Área</b>		
							<b>Item 7.1.1</b>	=	788,22	M2		
							<b>Item 7.1.2</b>	=	-224,07	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>564,15</b>	<b>M2</b>		
7.1.4	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICAD, <b>Igual ao item 7.1.2</b>								<b>Área</b>		
							<b>Item 7.1.2</b>	=	224,07	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>224,07</b>	<b>M2</b>		
<b>7.2</b>	<b>7.2</b>	<b>TETO</b>										
7.2.1	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIV)								<b>Área</b>		
			<b>WC Fem. e Masc.</b>		<b>Área</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			Administrativo		16,99	x	1,00	=	16,99	M2		
			Sala Multiuso		12,09	x	1,00	=	12,09	M2		
			WC Arbitragem		3,85	x	1,00	=	3,85	M2		
			Sala Arbitragem		7,79	x	1,00	=	7,79	M2		
			Vestiários		25,56	x	2,00	=	51,12	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>125,48</b>	<b>M2</b>		
7.2.2	90406	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, API <b>Igual ao item 7.2.1</b>								<b>Área</b>		
							<b>Item 7.2.1</b>	=	125,48	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>125,48</b>	<b>M2</b>		
<b>8.0</b>	<b>8.0</b>	<b>PISOS</b>										
<b>8.1</b>	<b>8.1</b>	<b>ARQUIBANCADA</b>										
8.1.1	40780	RÉGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE								<b>Área</b>		
			<b>Arquibancadas</b>		112,26	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
							2,00	=	224,52	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>224,52</b>	<b>M2</b>		
8.1.2	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASS <b>Igual ao item 8.1.1</b>								<b>Área</b>		
							<b>Item 8.1.1</b>	=	224,52	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>224,52</b>	<b>M2</b>		
<b>8.2</b>	<b>8.2</b>	<b>QUADRA</b>										
8.2.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016								<b>Área</b>		
			<b>Área de Jogo</b>		1362,48	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
							1,00	=	1362,48	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>1362,48</b>	<b>M2</b>		
8.2.2	72137	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZA <b>Igual ao item 8.2.1</b>								<b>Área</b>		
							<b>Item 8.2.1</b>	=	1362,48	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>1362,48</b>	<b>M2</b>		
<b>8.3</b>	<b>8.3</b>	<b>VESTIÁRIOS E CIRCULAÇÃO</b>										
8.3.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016								<b>Área</b>		
			<b>Circulação WCs</b>		50,63	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
							1,00	=	50,63	M2		
			<b>Circulação Vest/Adm</b>		145,02	x	1,00	=	145,02	M2		
			<b>WC Fem. e Masc.</b>		16,82	x	2,00	=	33,64	M2		
			Administrativo		16,99	x	1,00	=	16,99	M2		
			Sala Multiuso		12,09	x	1,00	=	12,09	M2		
			WC Arbitragem		3,85	x	1,00	=	3,85	M2		
			Sala Arbitragem		7,79	x	1,00	=	7,79	M2		
			Vestiários		25,56	x	2,00	=	51,12	M2		
			Acesso		15,01	x	1,00	=	15,01	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>336,14</b>	<b>M2</b>		
8.3.2	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASS								<b>Área</b>		
			<b>Circulação WCs</b>		50,63	x	1,00	=	50,63	M2		
			<b>Circulação Vest/Adm</b>		145,02	x	1,00	=	145,02	M2		
			Acesso		15,01	x	1,00	=	15,01	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>210,66</b>	<b>M2</b>		
8.3.3	72137	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZA								<b>Área</b>		
			<b>Área</b>			x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			

  
JOTA BARROS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 134190-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA  
CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA  
IRACEMA-CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS							
			<b>Administrativo</b>	16,99	x	1,00	=	16,99	M2
			<b>Sala Multiuso</b>	12,09	x	1,00	=	12,09	M2
			<b>Sala Arbitragem</b>	7,79	x	1,00	=	7,79	M2
			<b>Total</b>				=	<b>36,87</b>	<b>M2</b>
8.3.4	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTE <b>Igual ao item 8.3.1 menos o item 8.3.2 menos o item 8.3.3</b>							
								<b>Área</b>	
								<b>Item 8.3.1</b>	= 336,14 M2
								<b>Item 8.3.2</b>	= -210,66 M2
								<b>Item 8.3.3</b>	= -36,87 M2
								<b>Total</b>	= <b>88,61 M2</b>
8.3.5	98560	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/20 <b>Igual ao item 8.3.4</b>							
								<b>Área</b>	
								<b>Item 8.3.4</b>	= 88,61 M2
								<b>Total</b>	= <b>88,61 M2</b>
<b>9.0</b>	<b>9.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>							
<b>9.1</b>	<b>9.1</b>	<b>PORTAS</b>							
9.1.1	COMP.1	PORTA DE MADEIRA COM REVESTIMENTO LAMINADO MALAMINICO, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X180CM, ESPESSURA DE 3,5						<b>Quantidade</b>	= <b>Total</b>
								<b>P1</b>	18,00 = 18,00 UN
								<b>Total</b>	= <b>18,00 UN</b>
9.1.2	COMP.2	PORTA DE MADEIRA COM REVESTIMENTO LAMINADO MALAMINICO, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5						<b>Quantidade</b>	= <b>Total</b>
								<b>P2</b>	2,00 = 2,00 UN
								<b>Total</b>	= <b>2,00 UN</b>
9.1.3	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, IT						<b>Quantidade</b>	= <b>Total</b>
								<b>P3</b>	5,00 = 5,00 UN
								<b>Total</b>	= <b>5,00 UN</b>
9.1.4	COMP.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, IT						<b>Quantidade</b>	= <b>Total</b>
								<b>P4</b>	2,00 = 2,00 UN
								<b>Total</b>	= <b>2,00 UN</b>
9.1.5	73933/4	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA						<b>Quantidade</b>	= <b>Área</b>
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>		<b>P5</b>	
			1,45	x	2,10	x	2,00		= 6,09 M2
							<b>Total</b>		= <b>6,09 M2</b>
9.1.6	74238/2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO						<b>Quantidade</b>	= <b>Área</b>
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>		<b>P6</b>	
			3,00	x	2,10	x	1,00		= 6,30 M2
							<b>Total</b>		= <b>6,30 M2</b>
9.1.7	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG						<b>Quantidade</b>	= <b>Área</b>
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>		<b>P7</b>	
			1,90	x	2,10	x	1,00		= 3,99 M2
							<b>Total</b>		= <b>3,99 M2</b>
9.1.8	C4621	BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVES						<b>Quantidade</b>	= <b>Área</b>
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>		<b>P2</b>	
			0,90	x	0,40	x	4,00		= 1,44 M2
			<b>P4</b>	1,00	x	0,40	x	4,00	= 1,60 M2
							<b>Total</b>		= <b>3,04 M2</b>
9.1.9	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S						<b>Quantidade</b>	= <b>Total</b>
					<b>Comprimento</b>	<b>x</b>		<b>P2</b>	
					0,80	x	4,00		= 3,20 M
							<b>Total</b>		= <b>3,20 M</b>
<b>9.2</b>	<b>9.2</b>	<b>JANELAS E OUTROS</b>							
9.2.1	94575	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZAD						<b>Quantidade</b>	= <b>Área</b>
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>		<b>J1</b>	
			0,60	x	0,50	x	1,00		= 0,30 M2
							<b>Total</b>		= <b>0,30 M2</b>
9.2.2	94576	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, F						<b>Quantidade</b>	= <b>Área</b>
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>		<b>J2</b>	
			1,00	x	0,50	x	4,00		= 2,00 M2
			<b>J3</b>	2,00	x	0,50	x	2,00	= 2,00 M2
							<b>Total</b>		= <b>4,00 M2</b>
9.2.3	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3						<b>Quantidade</b>	= <b>Área</b>
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>		<b>C1</b>	
			5,34	x	0,60	x	2,00		= 6,41 M2
							<b>Total</b>		= <b>6,41 M2</b>
<b>9.3</b>	<b>9.3</b>	<b>ALAMBRADOS E GUARDA-CORPOS</b>							
9.3.1	74244/1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAI						<b>Quantidade</b>	= <b>Área</b>
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>		<b>Quadra</b>	
			44,00	x	2,05	x	2,00		= 180,40 M2
			<b>Quadra</b>	24,00	x	2,05	x	2,00	= 98,40 M2
			<b>Divisão Circulação</b>	4,00	x	2,05	x	1,00	= 8,20 M2
							<b>Total</b>		= <b>287,00 M2</b>
9.3.2	73631	GUARDA-CORPO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"						<b>Quantidade</b>	= <b>Área</b>
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>			

*Claudio Jose Barros*  
JOTA BARROS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 13419D-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA  
CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA  
IRACEMA-CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
			<b>Arquibancada</b>	4,70	x	0,90	x	2,00	=	8,46	M2	
			<b>Arquibancada</b>	48,32	x	0,90	x	1,00	=	43,49	M2	
			<b>Rampas</b>	7,70	x	0,90	x	2,00	=	13,86	M2	
								<b>Total</b>	=	<b>65,81</b>	<b>M2</b>	
9.3.3	74072/3	CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4" COM BRACAIDEIRA										
			<b>Rampas</b>			<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
						7,70	x	2,00	=	15,40	M	
								<b>Total</b>	=	<b>15,40</b>	<b>M</b>	
<b>10.0</b>	<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>										
10.1	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06				<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
						49,55	x	2,00	=	99,10	M	
								<b>Total</b>	=	<b>99,10</b>	<b>M</b>	
10.2	91791	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTA				<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
			<b>Descidas</b>			4,00	x	2,00	=	8,00	M	
						0,95	x	1,00	=	0,95	M	
						5,36	x	1,00	=	5,36	M	
						21,15	x	1,00	=	21,15	M	
						21,15	x	1,00	=	21,15	M	
						1,29	x	1,00	=	1,29	M	
						3,82	x	1,00	=	3,82	M	
								<b>Total</b>	=	<b>61,72</b>	<b>M</b>	
10.3	C2601	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=200mm (8")				<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
						5,76	x	1,00	=	5,76	M	
						16,85	x	1,00	=	16,85	M	
								<b>Total</b>	=	<b>22,61</b>	<b>M</b>	
10.4	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")				<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
						18,59	x	1,00	=	18,59	M	
								<b>Total</b>	=	<b>18,59</b>	<b>M</b>	
10.5	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m				<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
						5,40	x	1,00	=	5,40	M	
						0,63	x	1,00	=	0,63	M	
						15,05	x	1,00	=	15,05	M	
						13,61	x	1,00	=	13,61	M	
								<b>Total</b>	=	<b>34,69</b>	<b>M</b>	
10.6	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM				<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>
			<b>Caixa Coletora de Sarjeta</b>	1,20	x	1,40	x	1,00	=	1,68	M2	
			<b>Caixa de Passagem</b>	1,20	x	1,40	x	5,00	=	8,40	M2	
								<b>Total</b>	=	<b>10,08</b>	<b>M2</b>	
<b>11.0</b>	<b>11.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>										
<b>11.1</b>	<b>11.1</b>	<b>TUBULAÇÕES</b>										
11.1.1	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALA				<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
		<b>Conforme Projeto Hidráulico.</b>				77,26	x	1,00	=	77,26	M	
								<b>Total</b>	=	<b>77,26</b>	<b>M</b>	
11.1.2	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO				<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
		<b>Conforme Projeto Hidráulico.</b>				5,15	x	1,00	=	5,15	M	
								<b>Total</b>	=	<b>5,15</b>	<b>M</b>	
11.1.3	91787	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALA				<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
		<b>Conforme Projeto Hidráulico.</b>				58,85	x	1,00	=	58,85	M	
								<b>Total</b>	=	<b>58,85</b>	<b>M</b>	
11.1.4	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014						<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
		<b>Conforme Projeto Hidráulico.</b>						7,00	=	7,00	UN	
								<b>Total</b>	=	<b>7,00</b>	<b>UN</b>	
11.1.5	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO						<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
		<b>Conforme Projeto Hidráulico.</b>						13,00	=	13,00	UN	
								<b>Total</b>	=	<b>13,00</b>	<b>UN</b>	
<b>11.2</b>	<b>11.2</b>	<b>APARELHOS</b>										
11.2.1	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m						<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
								2,00	=	2,00	UN	
								<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>UN</b>	
11.2.2	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m						<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
									=			

  
JOTA BARROS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 134190-CE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA**  
**CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA**  
**IRACEMA-CEARÁ**



**MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
							2,00	=	2,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>UN</b>	
11.2.3	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/201					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							10,00	=	10,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>10,00</b>	<b>UN</b>	
11.2.4	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/201					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							1,00	=	1,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UN</b>	
11.2.5	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							21,00	=	21,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>21,00</b>	<b>UN</b>	
11.2.6	74234/1	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAM					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							3,00	=	3,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>	<b>UN</b>	
11.2.7	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							13,00	=	13,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>13,00</b>	<b>UN</b>	
<b>12.0</b>	<b>12.0</b>	<b>RESERVATORIO ELEVADO 12,00m³ COM CISTERNA de 4,5m³</b>									
<b>12.1</b>	<b>12.1</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>									
12.1.1	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHC									
		DN base conc.	<b>Raio</b>	<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
		3+1	2,00	12,56	x	0,55	x	1,00	=	6,91	
								<b>Total</b>	=	<b>6,91</b>	
										<b>M3</b>	
12.1.2	94100	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INT									
				<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
				<b>Área Circular (Ø4m) (Base Sob a Fundação)</b>	12,56	x	1,00	=	12,56	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>12,56</b>	<b>M2</b>	
12.1.3	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA									
			<b>Lastro</b>	<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
				12,56	x	0,05	x	1,00	=	0,63	
							<b>Total</b>	=	<b>0,63</b>	<b>M3</b>	
12.1.4	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06									
			<b>Perímetro Circular (Ø4m)</b>	<b>Perímetro</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>	
				12,56	x	0,50	x	1,00	=	6,28	
							<b>Total</b>	=	<b>6,28</b>	<b>M2</b>	
12.1.5	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTI									
				<b>Área Circular (Ø3m)</b>		<b>Taxa</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
						52,05	x	2,00	=	104,10	
							<b>Total</b>	=	<b>104,10</b>	<b>KG</b>	
12.1.6	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. A									
			<b>Área Circular (Ø4m)</b>	<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
				12,56	x	0,50	x	1,00	=	6,28	
							<b>Total</b>	=	<b>6,28</b>	<b>M3</b>	
12.1.7	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017									
						<b>Volume</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
						6,91	x	1,00	=	6,91	
						<b>Base de Concreto</b>			=		
						6,28	x	-1,00	=	-6,28	
							<b>Total</b>	=	<b>0,63</b>	<b>M3</b>	
<b>12.2</b>	<b>12.2</b>	<b>ESTRUTURA</b>									
12.2.1	COMP.6	SERVIÇO DE MONTAGEM E FORNECIMENTO DE ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M - PARA RESERVATORIO DE									
						<b>taxa</b>		<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
						20,00		20,00	=	20,00	
								2,00	=	2,00	
								<b>Total</b>	=	<b>22,00</b>	
										<b>UN</b>	
12.2.2	COMP.7	SERVIÇO DE MONTAGEM E FORNECIMENTO DE TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M - PARA RESERVATI									
								<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
								3,00	=	3,00	
								<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>	
										<b>UN</b>	
<b>12.3</b>	<b>12.3</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>									
12.3.1	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=									
						<b>Área</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>	
						<b>Fundo do Copo</b>	7,07	x	1,00	=	7,07
						<b>Perímetro</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>perdas</b>	
						<b>Perímetro Circular (Ø3m)</b>	9,42	x	2,00	=	20,72
						<b>Perímetro Circular (Ø3m)</b>	9,42	x	1,10	=	10,36
								<b>Total</b>	=	<b>38,15</b>	
										<b>M2</b>	
<b>12.4</b>	<b>12.4</b>	<b>URBANIZAÇÃO, PROTEÇÃO E SEGURANÇA</b>									
12.4.1	74194/1	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS									
						<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
						8,72	x	1,00	=	8,72	
								<b>Total</b>	=	<b>8,72</b>	
										<b>M</b>	
12.4.2	74195/1	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"									
								<b>Total</b>	=	<b>8,72</b>	
										<b>M</b>	

  
 JOTA BARROS PROJETOS  
 Cláudio José Queiroz Barros  
 Engº Civil - CREA 134190-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA  
CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA  
IRACEMA-CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
			<b>Perímetro Circular (Ø3m)</b>		<b>Perímetro</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>		
					9,42	x	1,00	=	9,42	M	
							<b>Total</b>	=	<b>9,42</b>	<b>M</b>	
12.4.3	8260	INSTALACAO PARA-RAIOS P/RESERVATORIO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							1,00	=	1,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UN</b>	
12.4.4	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO	<b>Perímetro</b>	<b>x</b>	<b>Largura</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>
			9,42	x	0,50	x	0,10	x	1,00	=	0,47
							<b>Total</b>	=	<b>0,47</b>	<b>M3</b>	
12.4.5	73933/4	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA	<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>		
			0,60	x	1,80	x	1,00	=	1,08	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>1,08</b>	<b>M2</b>	
<b>12.5</b>	<b>12.5</b>	<b>OUTROS SERVIÇOS</b>									
12.5.1	73445	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	<b>Perímetro Circular (Ø3m)</b>		<b>Perímetro</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>
					9,42	x	10,00	x	1,00	=	94,20
							<b>Total</b>	=	<b>94,20</b>	<b>M2</b>	
12.5.2	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>		
			<b>Guarda-Corpo</b>		0,90	x	2,00	=	16,96	M2	
			<b>Escada</b>		0,80	x	2,00	=	13,95	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>30,91</b>	<b>M2</b>	
<b>12.6</b>	<b>12.6</b>	<b>TUBULAÇÃO DE CHEGADA</b>									
12.6.1	C2604	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm)					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							11,20	=	11,20	M	
							<b>Total</b>	=	<b>11,20</b>	<b>M</b>	
12.6.2	C0023	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							3,00	=	3,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>	<b>UN</b>	
12.6.3	C0945	COTOVELO AÇO GALV. D= 50mm (2")					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							2,00	=	2,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>UN</b>	
12.6.4	92895	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							3,00	=	3,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>	<b>UN</b>	
12.6.5	73796/4	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO Ø 50MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							1,00	=	1,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UN</b>	
12.6.6	73795/12	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 50MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							1,00	=	1,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UN</b>	
12.6.7	C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							2,00	=	2,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>UN</b>	
<b>12.7</b>	<b>12.7</b>	<b>TUBULAÇÃO DE SAIDA</b>									
12.7.1	C2604	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm)					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							9,20	=	9,20	M	
							<b>Total</b>	=	<b>9,20</b>	<b>M</b>	
12.7.2	C0945	COTOVELO AÇO GALV. D= 50mm (2")					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							1,00	=	1,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UN</b>	
12.7.3	92895	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							2,00	=	2,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>	<b>UN</b>	
12.7.4	C0023	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							1,00	=	1,00	UN	
							<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UN</b>	
<b>12.8</b>	<b>12.8</b>	<b>TUBULAÇÃO DE EXTRAVASSOR E LIMPEZA</b>									
12.8.1	C2604	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm)					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		
							18,15	=	18,15	M	
							<b>Total</b>	=	<b>18,15</b>	<b>M</b>	
12.8.2	C0945	COTOVELO AÇO GALV. D= 50mm (2")					<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>		

  
JOTA BARROS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 13419D-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA  
CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA  
IRACEMA-CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS						
			2,00	=	2,00			UN
			<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>			<b>UN</b>
12.8.3	92895	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			5,00	=	5,00			UN
			<b>Total</b>	=	<b>5,00</b>			<b>UN</b>
12.8.4	C0023	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			5,00	=	5,00			UN
			<b>Total</b>	=	<b>5,00</b>			<b>UN</b>
12.8.5	C2326	TÊ AÇO GALV. D= 50mm (2")	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			1,00	=	1,00			UN
			<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>			<b>UN</b>
12.8.6	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			3,00	=	3,00			UN
			<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>			<b>UN</b>
<b>12.9</b>	<b>12.9</b>	<b>TUBULAÇÃO INCENDIO</b>						
12.9.1	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE /	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			9,50	=	9,50			M
			<b>Total</b>	=	<b>9,50</b>			<b>M</b>
12.9.2	C0025	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 75mm (2 1/2")	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			2,00	=	2,00			UN
			<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>			<b>UN</b>
12.9.3	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRAN	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			2,00	=	2,00			UN
			<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>			<b>UN</b>
12.9.4	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO P	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			1,00	=	1,00			UN
			<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>			<b>UN</b>
12.9.5	C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			1,00	=	1,00			UN
			<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>			<b>UN</b>
<b>12.10</b>	<b>12.10</b>	<b>CONJUNTO MOTOR BOMBA</b>						
12.10.1	83647	BOMBA RECALQUE D'AGUA TRIFASICA 1,5HP	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			1,00	=	1,00			UNID
			<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>			<b>UNID</b>
12.10.2	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			1,00	=	1,00			UNID
			<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>			<b>UNID</b>
12.10.3	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			1,00	=	1,00			UNID
			<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>			<b>UNID</b>
12.10.4	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRAN	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			1,00	=	1,00			UNID
			<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>			<b>UNID</b>
12.10.5	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTAL	<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
			30,00	x	1,00	=	30,00	M
					<b>Total</b>	=	<b>30,00</b>	<b>M</b>
12.10.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
			10,00	x	1,00	=	10,00	M
					<b>Total</b>	=	<b>10,00</b>	<b>M</b>
12.10.7	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>			
			3,00	=	3,00			UN
			<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>			<b>UN</b>
<b>13.0</b>	<b>13.0</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						
<b>13.1</b>	<b>13.1</b>	<b>TUBULAÇÕES</b>						
13.1.1	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM <b>Conforme Projeto Sanitário.</b>	<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
			12,29	x	1,00	=	12,29	M
					<b>Total</b>	=	<b>12,29</b>	<b>M</b>

  
JOTA BARROS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 134199-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA  
CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA  
IRACEMA-CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS						
13.1.2	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM <b>Conforme Projeto Sanitário.</b>						
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
			19,12	x	1,00	=	19,12	M
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>19,12</b>	<b>M</b>
13.1.3	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCAR) <b>Conforme Projeto Sanitário.</b>						
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
			106,88	x	1,00	=	106,88	M
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>106,88</b>	<b>M</b>
13.1.4	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. <b>Conforme Projeto Sanitário.</b>						
					<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
					1,00	=	1,00	UN
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
13.1.5	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA <b>Conforme Projeto Sanitário.</b>						
					<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
					4,00	=	4,00	UN
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>
13.1.6	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6 <b>Conforme Projeto Sanitário.</b>						
					<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
					10,00	=	10,00	UN
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>10,00</b>	<b>UN</b>
<b>13.2</b>	<b>13.2</b>	<b>TRATAMENTO</b>						
13.2.1	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA <b>Conforme Projeto Sanitário.</b>						
					<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
					1,00	=	1,00	UN
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>
<b>14.0</b>	<b>14.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
<b>14.1</b>	<b>14.1</b>	<b>CABOS E ELETRODUTOS</b>						
14.1.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>						
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
			96,20	x	1,00	=	96,20	M
			1801,80	x	1,00	=	1801,80	M
			61,10	x	1,00	=	61,10	M
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1959,10</b>	<b>M</b>
14.1.2	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>						
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
			37,30	x	1,00	=	37,30	M
			235,30	x	1,00	=	235,30	M
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>272,60</b>	<b>M</b>
14.1.3	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>						
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
			478,70	x	1,00	=	478,70	M
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>478,70</b>	<b>M</b>
14.1.4	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>						
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
			207,90	x	1,00	=	207,90	M
			254,00	x	1,00	=	254,00	M
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>461,90</b>	<b>M</b>
14.1.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>						
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
			57,80	x	1,00	=	57,80	M
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>57,80</b>	<b>M</b>
14.1.6	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>						
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
			24,70	x	1,00	=	24,70	M
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>24,70</b>	<b>M</b>
14.1.7	C1199	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>						
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
			17,40	x	1,00	=	17,40	M
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>17,40</b>	<b>M</b>
14.1.8	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÃO 0,6X0,6X0,6 <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>						
					<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>	
					2,00	=	2,00	UN
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>2,00</b>	<b>UN</b>
<b>14.2</b>	<b>14.2</b>	<b>QUADROS E DIJUNTORES</b>						

*Cláudio José Queiroz Barros*  
JOTA BARROS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 13419D-CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			
14.2.1	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			1,00	=	1,00
			<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>
					UN
14.2.2	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOP <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			1,00	=	1,00
			<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>
					UN
14.2.3	74131/4	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOI <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			1,00	=	1,00
			<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>
					UN
14.2.4	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016 <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			16,00	=	16,00
			<b>Total</b>	=	<b>16,00</b>
					UN
14.2.5	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016 <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			5,00	=	5,00
			<b>Total</b>	=	<b>5,00</b>
					UN
14.2.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			2,00	=	2,00
			<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>
					UN
14.2.7	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			1,00	=	1,00
			<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>
					UN
14.2.8	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			2,00	=	2,00
			<b>Total</b>	=	<b>2,00</b>
					UN
<b>14.3</b>	<b>14.3</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>			
14.3.1	COT	LUMINARIA DE LED 400W BIVOLT 8 CHIPS 3000k BRANCO <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			35,00	=	35,00
			<b>Total</b>	=	<b>35,00</b>
					UN
14.3.2	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			19,00	=	19,00
			<b>Total</b>	=	<b>19,00</b>
					UN
14.3.3	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			5,00	=	5,00
			<b>Total</b>	=	<b>5,00</b>
					UN
14.3.4	C1669	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			11,00	=	11,00
			<b>Total</b>	=	<b>11,00</b>
					UN
14.3.5	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			3,00	=	3,00
			<b>Total</b>	=	<b>3,00</b>
					UN
14.3.6	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			5,00	=	5,00
			<b>Total</b>	=	<b>5,00</b>
					UN
14.3.7	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/ <b>Conforme Projeto Elétrico.</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
			16,00	=	16,00
			<b>Total</b>	=	<b>16,00</b>
					UN
<b>15.0</b>	<b>15.0</b>	<b>PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - PCIP</b>			
<b>15.1</b>	<b>15.1</b>	<b>HIDRANTES</b>			

JOTA BARROS PROJETOS  
 Cláudio José Queiroz Barros  
 Engº Civil - CREA 13419D-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA  
CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA  
IRACEMA-CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS											
15.1.1	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE /											
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>						
			59,21	x	1,00	=	59,21	M					
			3,83	x	2,00	=	7,66	M					
			0,90	x	1,00	=	0,90	M					
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>67,77</b>	<b>M</b>					
15.1.2	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO P			<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>						
					4,00	=	4,00	UN					
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>4,00</b>	<b>UN</b>					
15.1.3	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE			<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>						
					2,00	=	2,00	UN					
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>2,00</b>	<b>UN</b>					
15.1.4	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGU			<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>						
					3,00	=	3,00	UN					
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>3,00</b>	<b>UN</b>					
15.1.5	83633	HIDRANTE SUBTERRANEO FERRO FUNDIDO C/ CURVA LONGA E CAIXA DN=75MM			<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>						
					1,00	=	1,00	UN					
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>1,00</b>	<b>UN</b>					
<b>15.2</b>	<b>15.2</b>	<b>EXTINTORES</b>											
15.2.1	83635	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO			<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>						
					5,00	=	5,00	UN					
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>5,00</b>	<b>UN</b>					
<b>15.3</b>	<b>15.3</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>											
15.3.1	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017			<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>						
					15,00	=	15,00	UN					
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>15,00</b>	<b>UN</b>					
15.3.2	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR			<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>						
					5,00	=	5,00	UN					
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>5,00</b>	<b>UN</b>					
15.3.3	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)			<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>						
					6,00	=	6,00	UN					
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>6,00</b>	<b>UN</b>					
<b>16.0</b>	<b>16.0</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SDPA</b>											
16.1	96978	CORDOALHA DE COBRE NU 70 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>				
					51,51	x	2,00	=	103,02	M			
					40,98	x	2,00	=	81,96	M			
							<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>184,98</b>	<b>M</b>			
16.2	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_05/2018			<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>						
					5,00	=	5,00	UN					
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>5,00</b>	<b>UN</b>					
16.3	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017											
		<b>Igual ao item 16.2</b>											
					<b>Item 16.2</b>	<b>=</b>	<b>Total</b>						
					<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>5,00</b>	<b>UN</b>					
<b>17.0</b>	<b>17.0</b>	<b>PINTURA</b>											
<b>17.1</b>	<b>17.1</b>	<b>PAREDES</b>											
17.1.1	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	<b>=</b>	<b>Área</b>		
					Paredes Externas	4,73	x	2,42	x	4,00	=	45,79	M2
					Paredes Externas	22,65	x	3,90	x	2,00	=	176,67	M2
									<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>222,46</b>	<b>M2</b>	
17.1.2	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014											
		<b>Igual ao item 7.1.3 menos o item 17.1.1</b>											
									<b>Item 7.1.3</b>	<b>=</b>	<b>564,15</b>	<b>M2</b>	
									<b>Item 17.1.1</b>	<b>=</b>	<b>-222,46</b>	<b>M2</b>	
									<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>341,69</b>	<b>M2</b>	
17.1.3	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014											
		<b>Igual ao item 17.1.2</b>											
									<b>Item 17.1.2</b>	<b>=</b>	<b>341,69</b>	<b>M2</b>	
									<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>341,69</b>	<b>M2</b>	
<b>17.2</b>	<b>17.2</b>	<b>TETO</b>											
17.2.1	95306	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_09/2016											
		<b>Igual ao item 7.2.2</b>											
									<b>Item 7.2.2</b>	<b>=</b>	<b>125,48</b>	<b>M2</b>	

  
JOTA BARROS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 13419D-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA  
CONSTRUÇÃO DO GINÁSIO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA  
IRACEMA-CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
							<b>Total</b>	=	<b>125,48</b>	<b>M2</b>	
<b>17.3</b>	<b>17.3</b>	<b>ESQUADRIAS</b>									
17.3.1	74065/2	PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO									
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>		
			<b>P3</b>	0,80	x	2,10	x	10,00	=	16,80	M2
			<b>P4</b>	1,00	x	2,10	x	4,00	=	8,40	M2
							<b>Total</b>	=	<b>25,20</b>	<b>M2</b>	
17.3.2	95468	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)									
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>		
			<b>P5</b>	1,45	x	2,10	x	4,00	=	12,18	M2
			<b>P7</b>	1,90	x	2,10	x	2,00	=	7,98	M2
							<b>Total</b>	=	<b>20,16</b>	<b>M2</b>	
<b>17.4</b>	<b>17.4</b>	<b>PISO</b>									
17.4.1	79467	PINTURA COM TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA , DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO, EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LAR									
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>				
			481,89	x	1,00	=	481,89			M	
							<b>Total</b>	=	<b>481,89</b>	<b>M</b>	
<b>18.0</b>	<b>18.0</b>	<b>OUTROS SERVIÇOS</b>									
18.1	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG									
			<b>Comprimento</b>	<b>x</b>	<b>Altura</b>	<b>x</b>	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>		
			3,00	x	3,00	x	2,00	=	18,00	M2	
			4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	M2	
							<b>Total</b>	=	<b>30,00</b>	<b>M2</b>	
18.2	C1628	LIMPEZA GERAL									
		<b>Igual ao item 1.2</b>									
							<b>Item 1.2</b>	=	<b>2124,21</b>	<b>M2</b>	
							<b>Total</b>	=	<b>2124,21</b>	<b>M2</b>	

  
JOTA BARROS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 13419D-CE