



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU**  
**TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO**  
**ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ**  
**MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ**

LS= 118,19%  
BDI= 24,20%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - BÁSICA**

ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/ BDI (R\$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
17.4.4	C1663	SEINFRA	LUMINÁRIAS 1X40W DE SOBREPOR COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	59,01	73,29	73,29
17.4.5	C1666	SEINFRA	LUMINÁRIAS 2X40W DE SOBREPOR COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	88,23	109,58	657,48
17.4.6	74246/001	SINAPI	LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, REFLETOR 17" COM GRADIL ARAMADO E BASE E40 PARA LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	20,00	269,63	334,88	6.697,60
<b>Subtotal</b>								<b>21.665,85</b>
<b>18</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>					
	C0326	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO COM HASTE TIPO COPPERWELD ¾"X2,40M; INCLUSO CAIXA, CONECTOR E CABO DE COBRE NU 25MM²; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	187,49	232,86	1.630,02
18.2	C0595	CPU	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTÊNCIAS DE EMBUTIR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	237,07	294,44	294,44
18.3	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35MM², FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	39,20	34,77	43,18	1.692,66
18.4	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50MM², FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	126,32	43,85	54,46	6.879,39
18.5	93008	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	21,00	10,36	12,87	270,27
18.6	C0858	SEINFRA	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATÉ 120MM2	un	14,00	14,82	18,41	257,74
18.7	C2457	SEINFRA	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	un	7,00	15,78	19,60	137,20
<b>Subtotal</b>								<b>11.161,72</b>
<b>19</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					
<b>19.1</b>			<b>GERAL</b>					
19.1.1	C4068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	m²	2,50	229,15	284,60	711,50
19.1.2	C3674	SEINFRA	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	un	8,00	9,16	11,38	91,04
19.1.3	C1347	SEINFRA	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE	un	1,00	2.143,74	2.662,53	2.662,53
19.1.4	C1349	SEINFRA	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	un	1,00	882,35	1.095,88	1.095,88
19.1.5	C1351	SEINFRA	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	un	1,00	355,39	441,39	441,39
19.1.6	C3506	SEINFRA	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	m	6,40	206,85	256,91	1.644,22
19.1.7	C0386	SEINFRA	BEBEDOURO EM AÇO INOX	un	2,00	1888,23	2.345,18	4.690,36
<b>19.2</b>			<b>PORTÃO E GRADIL METÁLICO</b>					
19.2.1	74244/1	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO MALHA QUADRADA 5X5CM	m²	277,20	116,84	145,12	40.227,26
19.2.2	C2903	SEINFRA	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	un	4,00	886,79	1.101,39	4.405,56
19.2.3	C4725	SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	115,95	313,35	389,18	45.125,42
19.2.4	C4557	SEINFRA	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	11,66	440,00	546,48	6.371,96
<b>Subtotal</b>								<b>107.467,12</b>
<b>20</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					
20.1	99808	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO	m²	334,58	2,60	3,23	1.080,69
20.2	C1627	SEINFRA	LIMPEZA DE VIDRO COMUM	m²	22,16	8,86	11,00	243,76
20.3	99805	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO	m²	64,93	7,79	9,68	628,52
20.4	C3447	SINAPI	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m²	1.568,00	1,11	1,38	2.163,84
20.5	C3360	SINAPI	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 60X100CM	m²	0,60	683,60	849,03	509,42
<b>Subtotal</b>								<b>4.626,23</b>

Valor TOTAL C/ BDI: TOTAL C/ BDI 1.454.485,10

*Julio Cesar Pinheiro*  
Julio Cesar Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 060742573-3



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAÚ  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAÚ - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO							
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	MEMORIAL				TOTAL
			QUANT.	C	L	A	
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	mês					6,00
	administração						6,00
1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²					12,00
	administração						12,00
1.3	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	m²			4,00	3,00	12,00
	administração						354,64
1.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	un		161,20		2,20	354,64
	administração						1,00
1.5	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	un					1,00
	administração						1,00
1.6	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	un					1,00
	administração						1,00
1.7	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO PIALOJAMENTO E DEPÓSITO	m²					40,00
	administração			10,00	4,00		40,00
1.8	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2M, 2 UTILIZAÇÕES.	m					162,00
	administração			49,00	32,00		162,00
1.9	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	m²					1.650,00
	administração			50,00	33,00		1.650,00
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>						
2.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m³					197,88
	aterro interno da edificação			38,80	25,50	0,20	197,88
2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA.	m³					114,22
	S2=S25		2,00	1,70	0,90	1,50	4,59
	S14		1,00	0,75	0,75	1,50	0,84
	S8=S9=S10=S12=S15=S16=S17=S19=S22=S24		10,00	0,90	0,75	1,50	10,13
	S21		1,00	0,95	0,85	1,50	1,21
	S11=S18		2,00	1,15	1,00	1,50	3,45
	S3=S4=S5=S6=S26=S27=S28=S29		8,00	1,80	1,25	1,50	27,00
	S13=S20		2,00	2,10	1,70	1,50	10,71
	S1=S23		2,00	2,80	2,25	1,50	18,90
	S7=S30		2,00	2,10	1,70	1,50	10,71
	Viga Cinto			166,78	0,40	0,40	26,68
2.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²					91,72
	S2=S25		2,00	1,70	0,90		3,06
	S14		1,00	0,75	0,75		0,56
	S8=S9=S10=S12=S15=S16=S17=S19=S22=S24		10,00	0,90	0,75		6,75
	S21		1,00	0,95	0,85		0,81
	S11=S18		2,00	1,15	1,00		2,30
	S3=S4=S5=S6=S26=S27=S28=S29		8,00	1,80	1,25		18,00
	S13=S20		2,00	2,10	1,70		7,14
	S1=S23		2,00	2,80	2,25		12,60
	S7=S30		2,00	2,10	1,70		7,14
	Viga Cinto			166,78	0,20		33,36
2.4	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³					62,54
	S2=S25		2,00	1,70	0,90	1,20	3,67
	S14		1,00	0,75	0,75	1,25	0,70
	S8=S9=S10=S12=S15=S16=S17=S19=S22=S24		10,00	0,90	0,75	1,25	8,44
	S21		1,00	0,95	0,85	1,25	1,01
	S11=S18		2,00	1,15	1,00	1,20	2,76
	S3=S4=S5=S6=S26=S27=S28=S29		8,00	1,80	1,25	1,20	21,60
	S13=S20		2,00	2,10	1,70	1,00	7,14
	S1=S23		2,00	2,80	2,25	0,80	10,08
	S7=S30		2,00	2,10	1,70	1,00	7,14
2.5	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	m³					12,51
	S2=S25		2,00	1,70	0,90	0,10	0,31
	S14		1,00	0,75	0,75	0,10	0,06
	S8=S9=S10=S12=S15=S16=S17=S19=S22=S24		10,00	0,90	0,75	0,10	0,68
	S21		1,00	0,95	0,85	0,10	0,08
	S11=S18		2,00	1,15	1,00	0,10	0,23



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	MEMORIAL				
	S3=S4=S5=S6=S26=S27=S28=S29		8,00	1,80	1,25	0,10	1,80
	S13=S20		2,00	2,10	1,70	0,10	0,71
	S1=S23		2,00	2,80	2,25	0,10	1,26
	S7=S30		2,00	2,10	1,70	0,10	0,71
	Viga Cinta		166,78	0,40	0,10		6,67
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>						
<b>3.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO - SAPATAS</b>						
3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM.	m²					58,36
	S2=S25		2,00	1,70	0,90		3,06
	S14		1,00	0,75	0,75		0,56
	S8=S9=S10=S12=S15=S16=S17=S19=S22=S24		10,00	0,90	0,75		6,75
	S21		1,00	0,95	0,85		0,81
	S11=S18		2,00	1,15	1,00		2,30
	S3=S4=S5=S6=S26=S27=S28=S29		8,00	1,80	1,25		18,00
	S13=S20		2,00	2,10	1,70		7,14
	S1=S23		2,00	2,80	2,25		12,60
	S7=S30		2,00	2,10	1,70		7,14
3.1.2	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²					63,02
	Estutural (Prc. 02/10)		63,02				63,02
3.1.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg					103,40
	Estutural (Prc. 02/10)		103,40				103,40
3.1.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg					43,90
	Estutural (Prc. 02/10)		43,90				43,90
3.1.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg					106,30
	Estutural (Prc. 02/10)		106,30				106,30
3.1.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg					442,30
	Estutural (Prc. 02/10)		442,30				442,30
3.1.7	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg					367,20
	Estutural (Prc. 02/10)		367,20				367,20
3.1.8	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg					57,10
	Estutural (Prc. 02/10)		57,10				57,10
3.1.9	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³					15,65
	Estutural (Prc. 02/10)		15,65				15,65
<b>3.2</b>	<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES</b>						
3.2.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²					139,57
	Estutural (Prc. 08/10)		139,57				139,57
3.2.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	kg					0,30
	Estutural (Prc. 08/10)		0,30				0,30
3.2.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	kg					203,60
	Estutural (Prc. 08/10)		203,60				203,60
3.2.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	kg					141,10
	Estutural (Prc. 08/10)		141,10				141,10
3.2.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	kg					27,50
	Estutural (Prc. 08/10)		27,50				27,50
3.2.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	kg					29,20
	Estutural (Prc. 08/10)		29,20				29,20
3.2.7	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	kg					143,00
	Estutural (Prc. 08/10)		143,00				143,00
3.2.8	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 12/2015	m³					10,65
	Estutural (Prc. 08/10)		10,65				10,65
<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>						
<b>4.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>						



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	TUM	MEMORIAL			
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²				126,72
	Estutural (Pr. 09/10)		92,96			92,96
	Estutural (Pr. 10/10)		33,76			33,76
4.1.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg				32,40
	Estutural (Pr. 09/10)		32,40			32,40
4.1.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg				209,10
	Estutural (Pr. 09/10)		166,50			166,50
	Estutural (Pr. 10/10)		42,60			42,60
4.1.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg				114,40
	Estutural (Pr. 09/10)		53,20			53,20
	Estutural (Pr. 10/10)		61,20			61,20
4.1.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg				9,50
	Estutural (Pr. 09/10)		9,50			9,50
4.1.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg				22,00
	Estutural (Pr. 09/10)		22,00			22,00
4.1.7	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg				50,30
	Estutural (Pr. 09/10)		50,30			50,30
4.1.8	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	kg				132,40
	Estutural (Pr. 09/10)		88,20			88,20
	Estutural (Pr. 10/10)		44,20			44,20
4.1.9	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	m²				8,52
	Estutural (Pr. 09/10)		6,28			6,28
	Estutural (Pr. 10/10)		2,24			2,24
4.2	<b>CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES</b>					
4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m²				218,03
	Estutural (Pr. 04/10) laje		3,96			3,96
	Estutural (Pr. 04/10) complementar pilar		58,34			58,34
	Estutural (Pr. 06/10)		91,36			91,36
	Estutural (Pr. 07/10)		64,37			64,37
4.2.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg				148,90
	Estutural (Pr. 04/10) laje		12,70			12,70
	Estutural (Pr. 04/10) complementar pilar		98,60			98,60
	Estutural (Pr. 06/10)		19,50			19,50
	Estutural (Pr. 07/10)		18,10			18,10
4.2.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg				210,30
	Estutural (Pr. 06/10)		161,30			161,30
	Estutural (Pr. 07/10)		49,00			49,00
4.2.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg				1.611,90
	Estutural (Pr. 04/10) complementar pilar		458,20			458,20
	Estutural (Pr. 06/10)		641,30			641,30
	Estutural (Pr. 07/10)		512,40			512,40
4.2.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	kg				249,40
	Estutural (Pr. 06/10)		147,50			147,50
	Estutural (Pr. 07/10)		101,90			101,90
4.2.6	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	m²				17,17
	Estutural (Pr. 04/10) complementar pilar		5,83			5,83
	Estutural (Pr. 06/10)		6,04			6,04
	Estutural (Pr. 07/10)		4,67			4,67
	Estutural (Pr. 04/10) Laje deposito		0,63			0,63
4.2.7	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m²				84,65



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL			
	Estutural (Prc. 04/10) Premoldada		21,35	4,15		88,60
	Estutural (Prc. 04/10) Laje Maciça - Desconto		2,55	1,55		3,95
<b>4.3</b>	<b>CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCOS</b>					
4.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES.	m²				59,88
	Estutural (Prc. 03/10) Arquibancada		59,88			59,88
4.3.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg				130,60
	Estutural (Prc. 03/10) Arquibancada		130,60			130,60
4.3.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-80, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	kg				95,80
	Estutural (Prc. 03/10) Arquibancada		95,80			95,80
4.3.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	m³				5,25
	Estutural (Prc. 03/10) Arquibancada		5,25			5,25
<b>4.4</b>	<b>CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS</b>					
4.4.1	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	m				17,20
	Vergas dos portões		4,00	3,10		12,40
	Vergas das portas		3,00	1,80		4,80
<b>5</b>	<b>SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>					
<b>5.1</b>	<b>ELEMENTO VAZADO</b>					
5.1.1	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m²				288,42
	Laterais		8,00	6,30	2,00	100,80
	Laterais		2,00	3,80	2,00	15,20
	Frente e Fundos		2,00			86,21
						172,42
<b>5.2</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>					
5.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²				201,29
	vestiários		63,10		2,90	182,99
	Divisórias		14,50		1,90	27,55
	Caixa D'água		8,00		1,70	13,60
	desconto de portas		1,00	2,60	2,10	(5,46)
	desconto de janelas		1,00	27,70	0,40	(11,08)
	encunhamento		63,10		0,10	(8,31)
5.2.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO.	m				63,10
	vestiários		63,10			63,10
<b>5.3</b>	<b>ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS</b>					
5.3.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	m²				186,92
	laterais		2,00	28,00	1,80	100,80
	complemento pilar		14,00		1,42	19,88
	arquibancadas - lance 1		2,00	27,60	0,40	22,08
	arquibancadas - lance 1		2,00	27,60	0,80	44,16
<b>6</b>	<b>ESQUADRIAS</b>					
<b>6.1</b>	<b>PORTAS DE MADEIRA E ALUMINIO</b>					
6.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un				1,00
	Deposito		1,00			1,00
6.1.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2015	un				2,00
	Vestiários		2,00			2,00
6.1.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	m²				7,56
	Sanitários		4,00	0,60	1,80	4,32
	PNE		2,00	0,90	1,80	3,24
6.1.4	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA	m²				22,08



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO							
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL				
	Entradas		4,00	2,30		2,40	22,08
<b>6.2</b>	<b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>						
6.2.1	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX. PWC'S	m					12,00
	Vestiário PNE		2,00	6,00			12,00
6.2.2	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	un					6,00
	Vestiários		6,00				6,00
<b>6.3</b>	<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>						
6.3.1	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA.	m²					11,00
	vestiários		2,00	13,15		0,40	10,52
	Depósito		1,00	1,20		0,40	0,48
6.3.2	JANELA FIXA, DE ALUMINIO, PARA VIDRO	m²					1,60
	Portas Vestiários		2,00	1,00		0,80	1,60
<b>6.4</b>	<b>VIDROS</b>						
6.4.1	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 5MM	m²					1,60
	Portas Vestiários		2,00	1,00		0,80	1,60
<b>7</b>	<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>						
7.1	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²					1.183,26
	Cobertura			41,00	28,86		1.183,26
7.2	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	m²					1.183,26
	Cobertura			41,00	28,86		1.183,26
<b>8</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						
8.1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMÃOS	m²					265,61
	vigas cintas			155,78	1,00		155,78
	pilares		3,00	1,96		1,50	8,82
	pilares		11,00	1,60		1,50	26,40
	pilares		13,00	0,90		1,50	17,55
	pilares		3,00	1,32		1,50	5,94
	sapatas						51,12
8.2	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	m²					854,25
	Quadra					854,25	854,25
<b>9</b>	<b>REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO</b>						
9.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²					1.019,88
	Frente dos Vestiários			28,95		3,00	86,85
	Parede da Caixa Dagua			8,30		1,70	14,11
	Vestiários interno		2,00	34,50		3,00	207,00
	Divisórias dos vestiários		2,00	14,60		2,00	59,20
	Deposito interno			8,20		3,00	24,60
	Externo - Frente e Fundos		2,00	26,50		3,35	177,55
	Laterais Arquibancada		2,00	27,30		1,80	98,28
	Interno - Fundo Quadra		1,00	23,80		3,35	79,73
	Laterais Entradas		2,00	8,10		4,00	64,80
	Interno - Parede do Bebedouro		2,00	6,97		4,00	55,76
	Pilares		10,00	3,80		4,00	152,00
	desconto de portas		1,00		2,60	2,10	(5,46)
	desconto de janelas		1,00		27,70	0,40	(11,08)
	encunhamento		63,10			0,10	(6,31)
9.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. (LAJE)	m²					88,60
	Laje			21,35	4,15		88,60
9.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	m²					391,76



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAÚ  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAÚ - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL				
	Frete dos Vestiários			28,95		3,00	86,85
	Parede da Caixa Dagua			8,30		1,70	14,11
	Vestiários interno		2,00	34,50		3,00	207,00
	Divisórias dos vestiários		2,00	14,80		2,00	59,20
	Deposito interno			8,20		3,00	24,60
	desconto de portas			1,00		2,60	(5,46)
	desconto de janelas			1,00		14,50	(5,80)
	encunhamento			63,10		0,10	(6,31)
9.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (PAREDES)	m <sup>2</sup>					616,53
	Externo - Frente e Fundos		2,00	26,50		3,35	177,55
	Laterais externas - Arquibancada		2,00	27,30		1,80	98,28
	Laterais externas - Entradas		2,00	8,10		4,00	64,80
	Interno - Fundo Quadra		1,00	23,80		3,35	79,73
	Interno - Parede Bebedouro		2,00	6,97		4,00	55,76
	Pilares		10,00	3,80		4,00	152,00
	desconto de janelas			1,00		13,20	(5,28)
	encunhamento			63,10		0,10	(6,31)
9.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (TETO)	m <sup>2</sup>					88,60
	Laje			21,35		4,15	88,60
9.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 (ARQUIBANCADAS)	m <sup>2</sup>					89,60
	Lance 1 arquibancada		2,00	28,00		0,40	22,40
	Lance 2 arquibancada		2,00	28,00		0,40	22,40
	Alvenaria arquibancada		2,00	28,00		0,80	44,80
9.7	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. (ARQUIBANCADA)	m <sup>2</sup>					89,60
	Lance 1 arquibancada		2,00	28,00		0,40	22,40
	Lance 2 arquibancada		2,00	28,00		0,40	22,40
	Alvenaria arquibancada		2,00	28,00		0,80	44,80
9.8	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm <sup>2</sup> ) - DECORATIVA - P/ PAREDE	m <sup>2</sup>					100,96
	Frete dos Vestiários			28,95		3,00	86,85
	Parede da Caixa Dagua			8,30		1,70	14,11
9.9	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M <sup>2</sup> A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	m <sup>2</sup>					290,80
	Vestiários interno		2,00	34,50		3,00	207,00
	Divisórias dos vestiários		2,00	14,80		2,00	59,20
	Deposito interno			8,20		3,00	24,60
10	SISTEMAS DE PISOS						
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA						
10.1.1	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	m <sup>2</sup>					817,74
	Piso quadra			35,40		23,10	817,74
10.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 8CM.	m <sup>2</sup>					65,42
	Piso quadra			20,05		3,35	5,37
	Piso quadra			35,40		23,10	65,42
10.1.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	m <sup>2</sup>					64,92
	Vestiários		2,00	9,10		3,35	60,97
	Depósito			2,55		1,55	3,95



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL			
10.1.4	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	m²				854,25
	Quadra		854,25			854,25
10.1.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²				64,92
	Vestiários		2,00	9,10	3,35	60,97
	Depósito			2,55	1,55	3,95
10.1.6	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	m				2,70
	Vestiários		2,00		1,00	2,00
	Depósito		1,00		0,70	0,70
<b>10.2</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>					
10.2.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF. 12/2015	m²				120,52
	Estacionamento			26,20	4,60	120,52
10.2.2	PEDRA CARIRI ESP. = 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2				341,66
	Passeio		341,66			341,66
10.2.3	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m²				27,33
	Passeio		341,66		0,08	27,33
10.2.4	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA (RAMPAS)	m²				6,00
	Rampas cadeirante		2,00	2,00	1,50	6,00
10.2.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).	m				249,80
	Pavimentação externa			249,80		249,80
10.2.6	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²				51,26
	piso tátil			205,04	0,25	51,26
<b>11</b>	<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>					
11.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	m²				687,04
	Externo - Frente e Fundos		2,00	26,50	3,35	177,55
	Laterais externas - Arquibancada		2,00	27,30	1,75	95,55
	Laterais externas - Entradas		2,00	8,10	4,00	64,80
	Interno - Fundo Quadra		1,00	23,80	3,35	79,73
	Interno - Parede Bebedouro		2,00	5,05	4,00	40,40
	Pilares		10,00	3,80	4,00	152,00
	Laje			21,35	4,15	88,60
	desconto de janelas		1,00		13,20	0,40
	encunhamento		63,10			0,10
11.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m²				1.086,92
	Externo - Frente e Fundos		2,00	26,50	3,35	177,55
	Laterais externas - Arquibancada		2,00	27,30	1,75	95,55
	Laterais externas - Entradas		2,00	6,30	4,00	50,40
	Interno - Fundo Quadra		1,00	23,80	3,35	79,73
	Interno - Parede Bebedouro		2,00	5,05	4,00	40,40
	Pilares		10,00	3,80	4,00	152,00
	Cobogós - Laterais		4,00	27,30	2,00	218,40
	Cobogós - Frente e Fundos		4,00			71,12
	desconto de janelas		1,00		13,20	0,40
	encunhamento		63,10			0,10
11.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS	m²				88,60
	Laje			21,35	4,15	88,60





OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAÚ  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAÚ - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL				
11.4	APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO	m <sup>2</sup>				680,00	
	Piso		680,00			680,00	
11.5	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCACAO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	m				275,60	
	Demarcação da quadra		275,60			275,60	
11.6	FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA, UMA DEMAO, ESPESSURA DE 25 MICRA.	m <sup>2</sup>				1.183,26	
	Estrutura de Coberta			41,00	28,86	1.183,26	
11.7	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	m <sup>2</sup>				1.183,26	
	Estrutura de Coberta			41,00	28,86	1.183,26	
11.8	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA (TELHA)	m <sup>2</sup>				1.183,26	
	Cobertura Externa			41,00	28,86	1.183,26	
<b>12</b>	<b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>						
<b>12.1</b>	<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>						
12.1.1	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 20MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				12,00	
	Hidrossanitário		12,00			12,00	
12.1.2	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				42,00	
	Hidrossanitário		42,00			42,00	
12.1.3	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				28,00	
	Hidrossanitário		28,00			28,00	
12.1.4	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				30,00	
	Hidrossanitário		30,00			30,00	
12.1.5	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				36,00	
	Hidrossanitário		36,00			36,00	
12.1.6	JOELHO PVC 90º SOLDÁVEL Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				15,00	
	Hidrossanitário		15,00			15,00	
12.1.7	JOELHO PVC 90º SOLDÁVEL Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				8,00	
	Hidrossanitário		8,00			8,00	
12.1.8	JOELHO PVC 90º SOLDÁVEL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				6,00	
	Hidrossanitário		6,00			6,00	
12.1.9	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=40mm (1 1/4")	un				2,00	
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
12.1.10	JOELHO PVC DE REDUÇÃO 90º SOLDÁVEL 32MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00	
	Hidrossanitário		4,00			4,00	
12.1.11	JOELHO PVC DE REDUÇÃO 90º SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM X 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				16,00	
	Hidrossanitário		16,00			16,00	
12.1.12	TÊ PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 32MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00	
	Hidrossanitário		4,00			4,00	
12.1.13	TÊ PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00	
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
12.1.14	LUVA SOLDÁVEL COM ROSCA 25MM X 3/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				8,00	
	Hidrossanitário		8,00			8,00	
12.1.15	LUVA SOLDÁVEL Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00	
	Hidrossanitário		4,00			4,00	
12.1.16	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL 40MM X 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00	
	Hidrossanitário		4,00			4,00	
12.1.17	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00	



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL				
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
12.1.18	BUCHA PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00	
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
12.1.19	BUCHA PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 40MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00	
	Hidrossanitário		4,00			4,00	
12.1.20	UNIÃO SOLDÁVEL Ø 20MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				6,00	
	Hidrossanitário		6,00			6,00	
12.1.21	UNIÃO SOLDÁVEL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00	
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
<b>12.2</b>	<b>REGISTROS E OUTROS</b>						
12.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				1,00	
	Hidrossanitário		1,00			1,00	
12.2.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00	
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
12.2.3	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00	
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
12.2.4	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00	
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
12.2.5	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00	
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
12.2.6	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00	
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
12.2.7	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				8,00	
	Hidrossanitário		8,00			8,00	
12.2.8	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 25MM X ¾" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				12,00	
	Hidrossanitário		12,00			12,00	
12.2.9	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 32MM X 1" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00	
	Hidrossanitário		4,00			4,00	
12.2.10	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 40MM X 1½" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00	
	Hidrossanitário		4,00			4,00	
12.2.11	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 50MM X 1½" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00	
	Hidrossanitário		4,00			4,00	
12.2.12	ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO ½" X 30CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				10,00	
	Hidrossanitário		10,00			10,00	
12.2.13	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	un				3,00	
	Hidrossanitário		3,00			3,00	
12.2.14	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	un				2,00	
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
12.2.15	PERFURACAO DE POCO COM PERFURATRIZ A PERCUSSAO	m				70,00	
	Poço		70,00			70,00	
12.2.16	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO PBA DEFoFo, INCLUSIVE CONEXÕES - DN 150	m				70,00	



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL				
	Poço		70,00			70,00	
12.2.17	BOMBA CENTRÍFUGA DE 2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO	un				1,00	
	Poço		1,00			1,00	
12.2.18	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO, CAPACIDADE 5000L, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				1,00	
	Hidrossanitário		1,00			1,00	
<b>13</b>	<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>						
<b>13.1</b>	<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>						
13.1.1	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				47,50	
	Hidrossanitário		47,50			47,50	
13.1.2	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				21,50	
	Hidrossanitário		21,50			21,50	
13.1.3	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø 100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				36,00	
	Hidrossanitário		36,00			36,00	
13.1.4	JOELHO PVC 45º Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				7,00	
	Hidrossanitário		7,00			7,00	
13.1.5	JOELHO PVC 90º Ø 100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				6,00	
	Hidrossanitário		6,00			6,00	
13.1.6	JOELHO PVC 90º COM ANEL 40MM X 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				10,00	
	Hidrossanitário		10,00			10,00	
13.1.7	JUNÇÃO PVC ESGOTO 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				6,00	
	Hidrossanitário		6,00			6,00	
13.1.8	JUNÇÃO PVC ESGOTO 100MM X 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				5,00	
	Hidrossanitário		5,00			5,00	
13.1.9	JUNÇÃO PVC SIMPLES 100MM X 100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				5,00	
	Hidrossanitário		5,00			5,00	
13.1.10	CURVA CURTA PVC 45º Ø 100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				1,00	
	Hidrossanitário		1,00			1,00	
13.1.11	CURVA CURTA PVC 90º Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				16,00	
	Hidrossanitário		16,00			16,00	
<b>13.2</b>	<b>CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>						
13.2.1	CAIXA SIFONADA 150X150X50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				6,00	
	Hidrossanitário		6,00			6,00	
13.2.2	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 60X60X60CM	un				2,00	
	Hidrossanitário		2,00			2,00	
13.2.3	RALO SECO PVC RÍGIDO 100MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				6,00	
	Hidrossanitário		6,00			6,00	
13.2.4	TERMINAL DE VENTILAÇÃO SÉRIE NORMAL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				8,00	
	Hidrossanitário		8,00			8,00	
13.2.5	SIFÃO PVC TIPO COPO 1" X 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				8,00	
	Hidrossanitário		8,00			8,00	
13.2.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO PARA LAVATÓRIO Ø 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				8,00	
	Hidrossanitário		8,00			8,00	
13.2.7	SUMIDOURO EM ALVENARIA Ø 1,50X3,00M	un				1,00	
	Sumidouro		1,00			1,00	
13.2.8	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA DE 8 CM	un				1,00	
	Fossa Septica		1,00			1,00	



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAÚ  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAÚ - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL			
<b>14</b>	<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>					
14.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	m				76,00
	pluvial/coberta		2,00	38,00		76,00
14.2	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m				36,80
	pluvial/descidas		4,00	9,20		36,80
<b>15</b>	<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>					
15.1	BACIA SANITÁRIA CONVENCIONAL EM LOUÇA BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				6,00
	Vestiários		6,00			6,00
15.2	VÁLVULA DE DESCARGA 1½" COM REGISTRO E ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				6,00
	Vestiários		6,00			6,00
15.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				6,00
	Vestiários		6,00			6,00
15.4	LAVATÓRIO PEQUENO RAVENA/IZY COR BRANCO GELO, CÓDIGO L.915; DECA OU EQUIVALENTE	un				2,00
	Vestiários		2,00			2,00
15.5	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	un				6,00
	Vestiários		6,00			6,00
15.6	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA IZY, CÓDIGO 1193.C37; DECA OU EQUIVALENTE	un				8,00
	Vestiários		8,00			8,00
15.7	TORNEIRA DE PAREDE DE USO GERAL PARA JARDIM OU TANQUE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00
	Laterais dos Vestiários		2,00			2,00
15.8	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	un				6,00
	Vestiários		6,00			6,00
15.9	PAPELEIRA METÁLICA LINHA IZY, CÓDIGO 2020.C37, DECA OU EQUIVALENTE; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				6,00
	Vestiários		6,00			6,00
15.10	DISPENSER TOALHA LINHA EXCELLENCE, CÓDIGO 7007; MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	un				4,00
	Vestiários		4,00			4,00
15.11	SABONETEIRA LINHA EXCELLENCE, CÓDIGO 7009; MELHORAMENTOS OU EQUIVALENTE	un				4,00
	Vestiários		4,00			4,00
15.12	BANCO ARTICULADO METÁLICO PARA BANHO PNE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00
	Vestiários PNE		2,00			2,00
<b>16</b>	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO</b>					
16.1	EXTINTOR PQS (ABC) 6KG, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				3,00
	(INC. Prc. 01/02)		3,00			3,00
16.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LED, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00
	(INC. Prc. 01/02)		4,00			4,00
16.3	MARCAÇÃO DE PISO PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR, DIMENSÕES 100X100CM	un				3,00
	(INC. Prc. 01/02)		3,00			3,00
16.4	PLACA EM ALUMÍNIO 20X25CM C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) "SAÍDA DE EMERGENCIA"	un				8,00
	(INC. Prc. 01/02)		8,00			8,00
16.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, "EXTINTOR DE INCÊNDIO"	un				3,00
	(INC. Prc. 01/02)		3,00			3,00
<b>17</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					
<b>17.1</b>	<b>CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>					
17.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA 12 DISJUNTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				1,00
	(Ele. Prc. 01/01)		1,00			1,00
17.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA 24 DISJUNTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				1,00
	(Ele. Prc. 01/01)		1,00			1,00



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL				
17.1.3	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	un				1,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		1,00			1,00	
17.1.4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				8,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		8,00			8,00	
17.1.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				5,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		5,00			5,00	
17.1.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				1,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		1,00			1,00	
17.1.7	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				2,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		2,00			2,00	
17.1.8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				1,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		1,00			1,00	
17.1.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO 40KA/350V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		4,00			4,00	
17.2	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>						
17.2.1	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				46,02	
	(Ele. Prc. 01/01)		46,02			46,02	
17.2.2	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				18,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		18,00			18,00	
17.2.3	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m				18,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		18,00			18,00	
17.2.4	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	m				92,75	
	(Ele. Prc. 01/01)		92,75			92,75	
17.2.5	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	m				13,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		13,00			13,00	
17.2.6	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	m				30,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		30,00			30,00	
17.2.7	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	un				5,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		5,00			5,00	
17.2.8	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO D DE ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				50,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		50,00			50,00	
17.2.9	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO D DE 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		4,00			4,00	
17.2.10	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO D DE 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un				4,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		4,00			4,00	
17.2.11	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALVANIZADO ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	par				15,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		15,00			15,00	
17.2.12	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALVANIZADO 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	par				2,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		2,00			2,00	
17.2.13	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALVANIZADO 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	par				1,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		1,00			1,00	
17.2.14	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	un				15,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		15,00			15,00	
17.2.15	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	un				2,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		2,00			2,00	
17.2.16	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	un				1,00	
	(Ele. Prc. 01/01)		1,00			1,00	



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL			
17.2.17	CAIXA DE PASSAGEM DE FERRO ESMALTADA 4X2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (Ele. Prc. 01/01)	un				16,00
			16,00			16,00
17.2.18	CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL 4X4" EM CHAPA GALVANIZADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Depósito (Ele. Prc. 01/01) Vestiário Masc. (Ele. Prc. 01/01) Vestiário Fem. (Ele. Prc. 01/01)	un				7,00
			1,00			1,00
			3,00			3,00
			3,00			3,00
17.3	<b>CABOS E FIOS CONDUTORES</b>					
17.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 2,5MM², ANTI-CHAMA 450/750V Vestiários (Ele. Prc. 01/01)	m				190,00
			190,00			190,00
17.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 4MM², ANTI-CHAMA 450/750V Iluminação Quadra e chuveiros (Ele. Prc. 01/01)	m				720
			720			720
17.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 16MM², ANTI-CHAMA 450/750V (Ele. Prc. 01/01)	m				14,00
			14,00			14,00
17.3.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 10MM², ANTI-CHAMA 450/750V (Ele. Prc. 01/01)	m				120,00
			120,00			120,00
17.4	<b>ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES</b>					
17.4.1	TOMADA UNIVERSAL 2P+T 10A/250V COM SUPORTE E PLACA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Vestiários (Ele. Prc. 01/01)	un				4,00
			4,00			4,00
17.4.2	TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A/250V COM SUPORTE E PLACA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Quadra (Ele. Prc. 01/01)	un				1,00
			1,00			1,00
17.4.3	INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA 10A/250V COM SUPORTE E PLACA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Depósito (Ele. Prc. 01/01) Vestiário Masc. (Ele. Prc. 01/01) Vestiário Fem. (Ele. Prc. 01/01)	un				7,00
			1,00			1,00
			3,00			3,00
			3,00			3,00
17.4.4	LUMINÁRIAS 1X40W DE SOBREPOR COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Depósito (Ele. Prc. 01/01)	un				1,00
			1,00			1,00
17.4.5	LUMINÁRIAS 2X40W DE SOBREPOR COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Vestiário Masc. (Ele. Prc. 01/01) Vestiário Fem. (Ele. Prc. 01/01)	un				6,00
			3,00			3,00
			3,00			3,00
17.4.6	LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, REFLETOR 17" COM GRADIL ARAMADO E BASE E40 PARA LÂMPADA DE LUZ MISTA 500W; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Quadra (Ele. Prc. 01/01)	un				20,00
			20,00			20,00
18	<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>					
18.1	ATERRAMENTO COMPLETO COM HASTE TIPO COPPERWELD 3/4"X2,40M, INCLUSO CAIXA, CONECTOR E CABO DE COBRE NU 25MM²; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SPDA (Ele. Prc. 01/01)	un				7,00
			7,00			7,00
18.2	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTÊNCIAS DE EMBUTIR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SPDA (Ele. Prc. 01/01)	un				1,00
			1,00			1,00
18.3	CORDOALHA DE COBRE NU 35MM², FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SPDA (Ele. Prc. 01/01)	m				39,20
			7,00	5,60		39,20
18.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50MM², FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SPDA (Ele. Prc. 01/01)	m				126,32
			1,00	126,32		126,32
18.5	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO SPDA (Ele. Prc. 01/01)	m				21,00
			7,00		3,00	21,00
18.6	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATÉ 120MM² SPDA (Ele. Prc. 01/01)	un				14,00
			14,00			14,00
18.7	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM² SPDA (Ele. Prc. 01/01)	un				7,00
			7,00			7,00
19	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO							
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL				
<b>19.1</b>	<b>GERAL</b>						
19.1.1	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	m <sup>2</sup>					2,50
	Bancada Vest. 01		1,00	2,50	0,50		1,25
	Bancada Vest. 02		1,00	2,50	0,50		1,25
19.1.2	SUPOORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	un					8,00
	Bancada Vest. 01		4,00				4,00
	Bancada Vest. 02		4,00				4,00
19.1.3	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE	un					1,00
	Quadra de esportes		1,00				1,00
19.1.4	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	un					1,00
	Quadra de esportes		1,00				1,00
19.1.5	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	un					1,00
	Quadra de esportes		1,00				1,00
19.1.6	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	m					6,40
	Acesso interno do Ginásio		4,00		1,60		6,40
19.1.7	BEBEDOURO EM AÇO INOX	un					2,00
	Laterais dos vestiários		2,00				2,00
<b>19.2</b>	<b>PORTÃO E GRADIL METÁLICO</b>						
19.2.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO MALHA QUADRADA 5X5CM	m <sup>2</sup>					277,20
	Quadra de esportes			88,00		3,15	277,20
19.2.2	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN					4,00
	Quadra de esportes		4,00				4,00
19.2.3	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m					115,95
	Gradil no entorno do Ginásio		1,00	115,95			115,95
19.2.4	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m <sup>2</sup>					11,66
	Acessos principais do Ginásio		2,00		2,40	2,43	11,66
<b>20</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						
20.1	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO	m <sup>2</sup>					334,58
	Vestiaro 01			34,50	2,50	86,25	86,25
	Divisória			15,00	1,90	28,50	28,50
	Vestiaro 02			34,50	2,50	86,25	86,25
	Divisória			15,00	1,90	28,50	28,50
	Deposito			8,20	2,50	20,50	20,50
	Externo			28,85	2,50	72,13	72,13
	Caixa Dagua			8,30	1,50	12,45	12,45
20.2	LIMPEZA DE VIDRO COMUM	m <sup>2</sup>					22,16
	Janelas		4,00	3,20	0,40		5,12
	Janelas		6,00	1,20	0,40		2,88
	Janelas		4,00	1,60	0,40		2,56
	Janelas		4,00	3,40	0,40		5,44
	Janelas		4,00	3,85	0,40		6,16
20.3	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO	m <sup>2</sup>					64,93



OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	MEMORIAL			
	Vestiaro 01		9,10	3,35		30,49
	Vestiaro 02		9,10	3,35		30,49
	Deposito		2,55	1,55		3,95
20.4	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m <sup>2</sup>				1.568,00
	Limpeza final da obra		49,00	32,00		1.568,00
20.5	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 60X100CM	m <sup>2</sup>				0,60
	Placa de inauguração		1,00	0,60		0,60

*Julio Cesar Silva Pinheiro*  
Julio Cesar Silva Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 060742573-3





Governo Municipal de  
**Acaraú**  
Secretaria de Infraestrutura

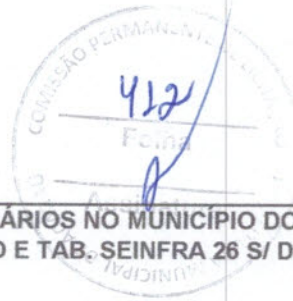


OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU  
TABELA REFERENCIAL: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO  
ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAU  
MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ

CRONOGRAMA DA OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	139.890,02	9,21%	50,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%		
2	MOVIMENTO DE TERRAS	24.417,15	1,68%	66.845,01	13.389,00	13.389,00	13.389,00	13.389,00	13.389,00		
3	FUNDAÇÕES	37.584,64	2,58%	100,00%	24.417,15						
4	SUPERESTRUTURA	73.085,27	5,02%	90,00%	10,00%	33.835,18	3.759,46				
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	72.835,44	5,01%	70,00%	30,00%	51.159,69	21.925,58				
6	ESQUADRIAS	26.488,60	1,82%			36.417,72	50,00%				
7	SISTEMAS DE COBERTURA	419.737,82	28,86%		28,13%	60,13%	11,74%	13.244,40	50,00%		
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	8.814,89	0,61%	100,00%	118.057,61	252.394,00	49.277,22				
9	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	90.707,43	6,24%	8.814,89			100,00%				
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	220.055,66	15,13%				90.707,43				
11	PINTURA	151.162,60	10,39%				50,00%	44,41%	5,69%		
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA	22.844,60	1,57%				110.027,84	87.730,25	12.296,18		
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	11.620,37	0,80%				45,38%	14,82%	40,00%		
14	INSTALAÇÕES DE AGUAS PLUVIAIS	5.987,26	0,41%				68.604,57	22.099,97	60.465,04		
15	LOUÇAS E METAIS	7.110,40	0,49%	47,33%			22.844,60				
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	3.201,81	0,22%	5.500,34			52,67%				
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (110V/220V)	21.685,85	1,49%				6.120,45				
18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	11.161,72	0,77%								
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	107.467,12	7,39%								
20	SERVIÇOS FINAIS	4.626,23	0,32%								
Valores totais				1.454.485,10	100%	199.338,60	157.131,56	302.200,72	439.384,89	171.545,72	184.863,53
						13,71%	10,80%	20,76%	30,21%	11,76%	12,71%
						13,71%	24,51%	45,29%	75,49%	87,29%	100,00%

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
Engenheiro Civil  
RNP: 060742573-3  
Av. Capitão Diogo Lopes, n.º 2105 - Ver. Ant.º Livino da Silveira - Acaraú - Ceará  
CNPJ: 07.547.821/0001-91 Fone: (088) 3661-1469 Cep. 62.580-000



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DO ACARAU**  
**TABELA REFERENCIA: SINAPI: 10/2019 S/ DESONERAÇÃO E TAB. SEINFRA 26 S/ DESONERAÇÃO**  
**ENDEREÇO: DISTRITO DE ARANAÚ**  
**MUNICÍPIO: ACARAU - CEARÁ**

**CP001 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO, CAPACIDADE 5000L, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,7000	4,8800	3,4160
					Total: 3,4160
MATERIAIS					
16250	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 5000L, COM TAMPA	UN	1,0000	1.934,35	1.934,3500
					Total: 1.934,3500
					<b>Total Simples: 1.937,77</b>
					Encargos Sociais: 3,97
					Valor BDI: 0,00
					<b>Valor Geral: 1.941,74</b>

**CP002 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARE	HxMÉS	2,0000	14.900,45	29.800,9000
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	HxMÉS	3,8321	5.203,37	19.939,8418
					Total: 49.740,7418
					<b>Total Simples: 49.740,74</b>
					Encargos Sociais: 0,00
					Valor BDI: 12.037,26
					Valor Geral: 61.778,00
					<b>Valor Unit. S/ BDI 497,41</b>
					<b>Valor Unit. C/ BDI 617,78</b>

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CNPJ: 060742573-3



### BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I - EDIFICAÇÕES		VARIÇÃO			
Endereço: LOCALIDADE CÔRREGO DE ANA VERISSÍMO		MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA	
<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO</b>					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC		4,00%	3,00%	4,00%	5,50%
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS</b>					
1 - DESPESAS FINANCEIRAS					
1.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF		1,23%	0,59%	1,23%	1,39%
<b>III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO</b>					
1 - RISCO - R		1,27%	0,97%	1,27%	1,27%
2 - LUCRO - L		7,40%	6,16%	7,40%	8,96%
3 - TRIBUTOS - I					
3.1 - ISS	3,50%		2,00%	3,00%	5,00%
3.2 - PIS	0,65%		0,65%	0,65%	0,65%
3.3 - COFINS	3,00%		3,00%	3,00%	3,00%
		7,15%			
4 - SEGURO E GARANTIA - SG	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	1,00%
<b>IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)</b>					
B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1					
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL; DF- DESPESAS FINANCEIRAS; R-RISCO; I=TRIBUTOS E L-LUCRO					
B.D.I. = (1+4%+0,8%+1,27%)*(1+1,23%)*(1+7,4%)/(1-(6,65%))-1		24,20%	17,17%	21,35%	26,77%
<b>B.D.I = ADOTADO</b>		<b>24,20%</b>			
<b>ISS PREFEITURA DE ACARAÚ/CEARÁ</b>					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC	5,00%	x	70,00%	=	3,50%

#### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%

2.2. Para o tipo de obra "Construção de Edifícios":

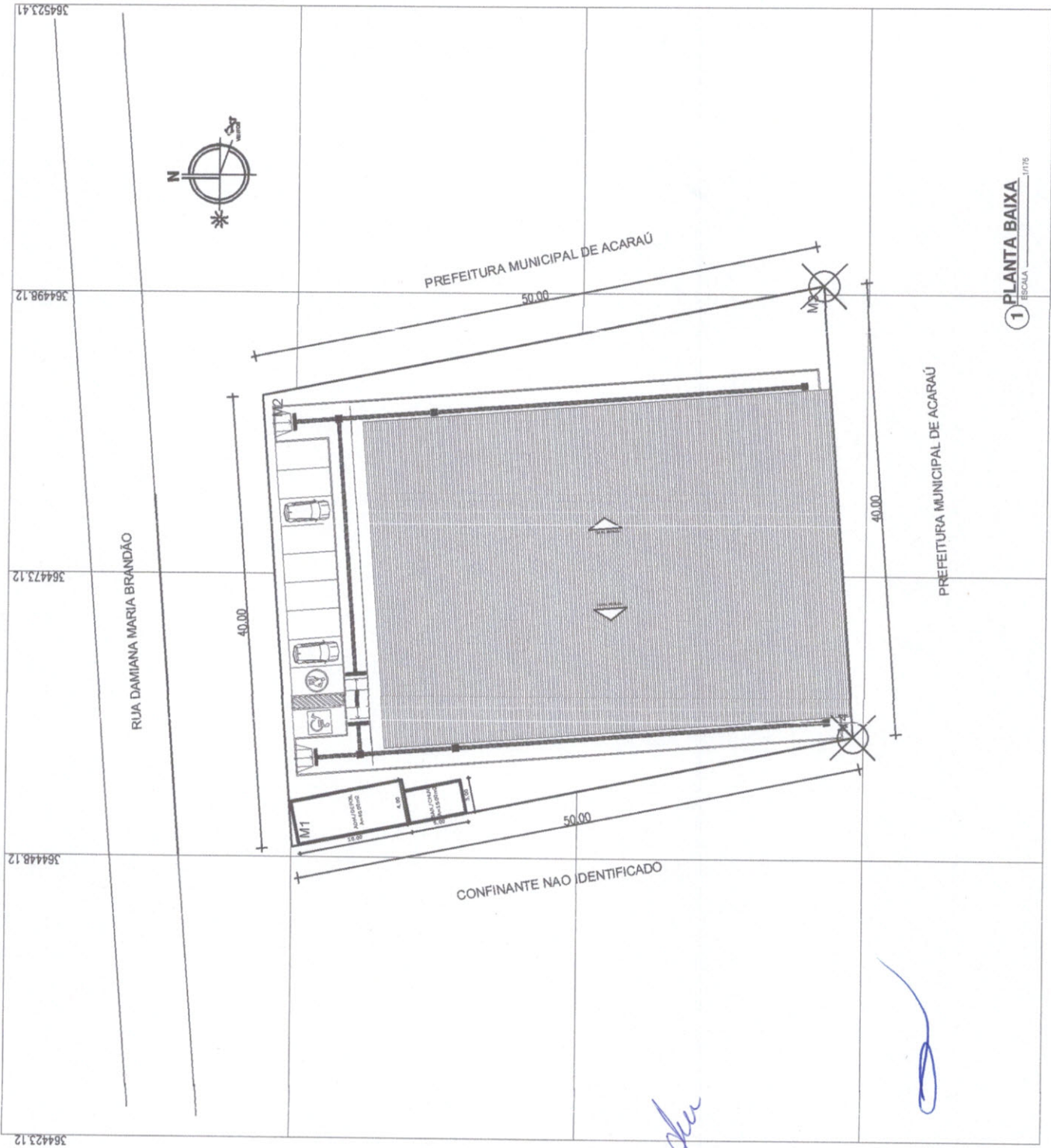
PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;  
S: taxa de seguros;  
R: taxa de riscos;  
G: taxa de garantias;  
DF: taxa de despesas financeiras;  
L: taxa de lucro/remuneração;  
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

*Julio Cesar Pinheiro*  
Julio Cesar Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 060742573-3



QUADRO DE COORDENADAS - QUADRA

VERTICE	DISTANCIA (m)	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE
M1	40,00	364449,00	9687807,00
M2	50,00	364488,88	9687810,07
M3	40,00	364488,88	9687761,08
M4	50,00	364458,00	9687758,01
M5	40,00	364449,00	9687807,00



*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 RNP • 060742573-3

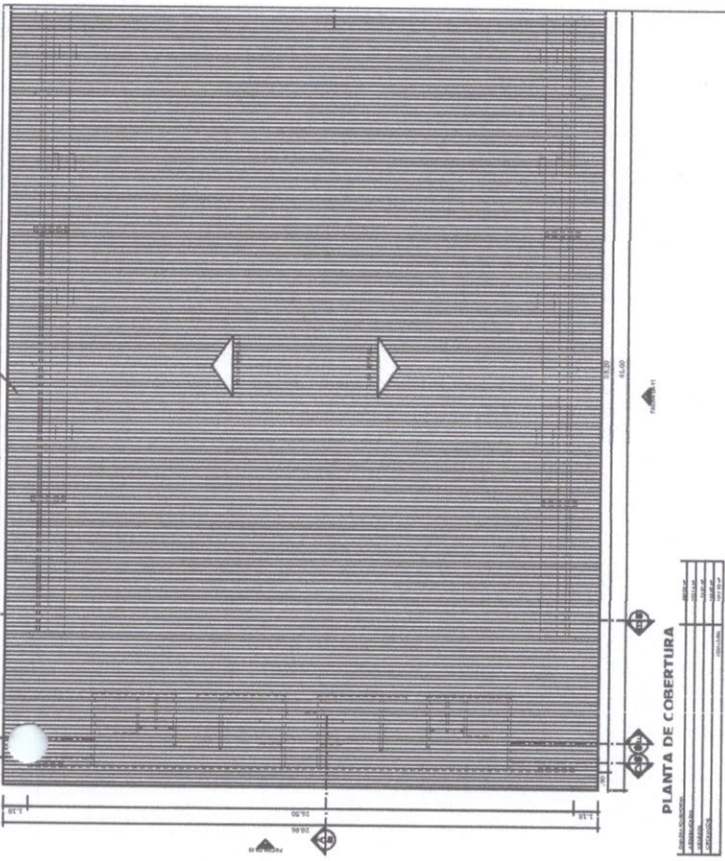


Governo Municipal de Acaraú  
 Secretaria de Infraestrutura

GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS	
LOCAL: DISTRITO DE ACARAÚ, ACARAÚ	DATA: 01/06
PROPOSTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ	
OBJETIVO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA	
VALOR: 441.260	DATA: SET/2018
PROPOSTOR: JULIO C S PINHEIRO	EMAIL: www.pinheiro@gmail.com

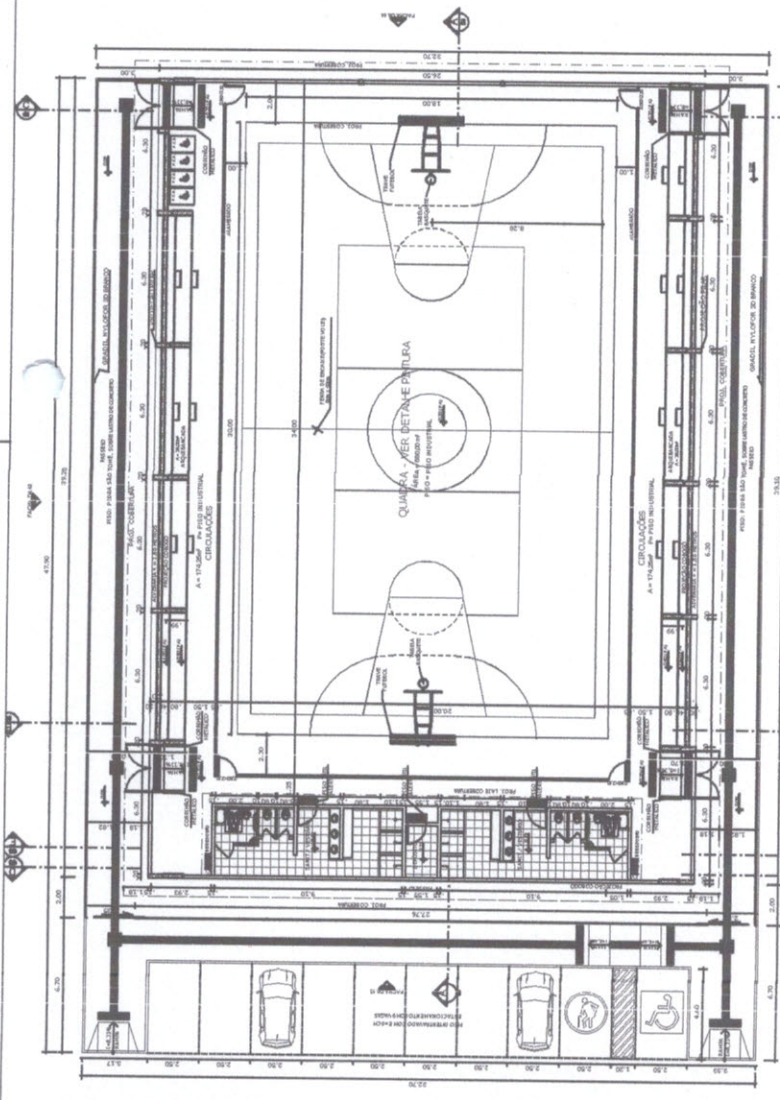
1 PLANTA BAIXA  
 ESCALA: 1/100

*Julio*

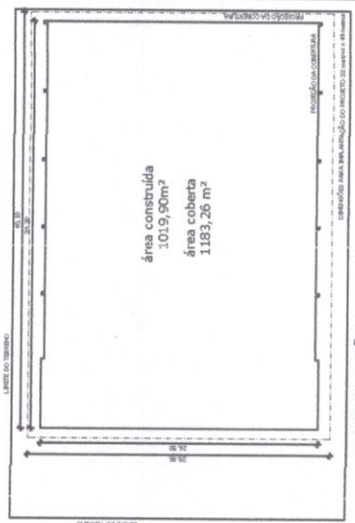


PLANTA DE COBERTURA

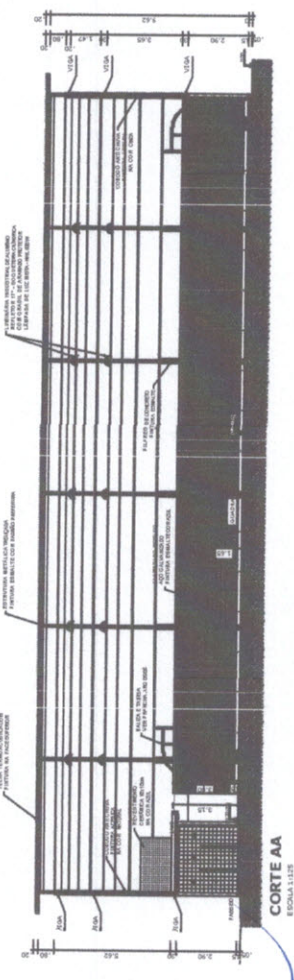
PROJEÇÃO	ESCALA	DATA
ARQUITETÔNICA	1:100	02/06
MECANICA	1:100	
ELETRICA	1:100	
PLANEJAMENTO	1:100	



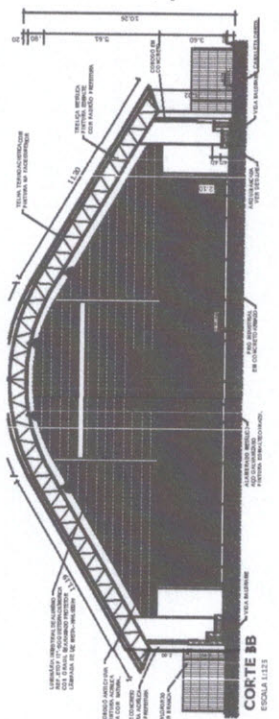
PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:125



IMPLANTAÇÃO - Escala 1/250



CORTE AA  
ESCALA 1:125



CORTE BB  
ESCALA 1:125

*Julio Cesar da Silva*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 060742573-3



Governo Municipal de Acaará  
Secretaria de Infraestrutura

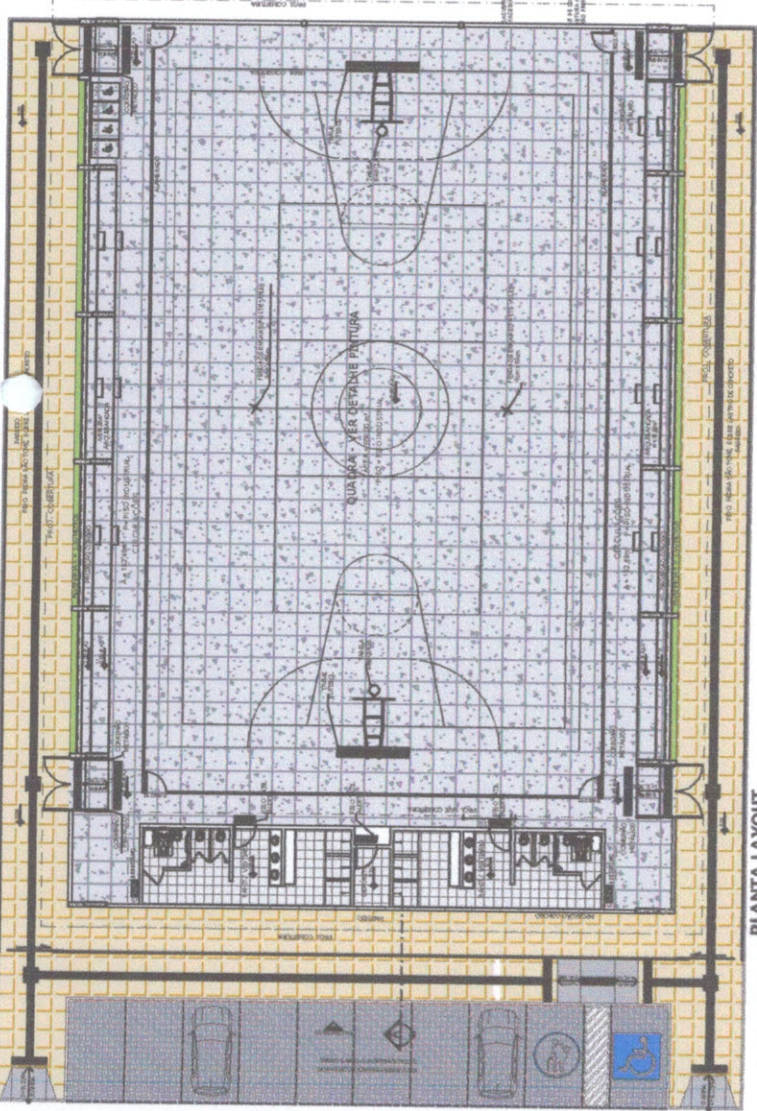
**GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS**

PROJETO	DISTRITO DE ARAUÁ, ACARÁ
PROJEÇÃO	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARÁ
DATA	02/06
TÍTULO	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA

PROFESSOR: JULIO C. B. PINHEIRO  
E-MAIL: jpinheiro@acara.gov.br

*Colete*

ESCALA 1:125

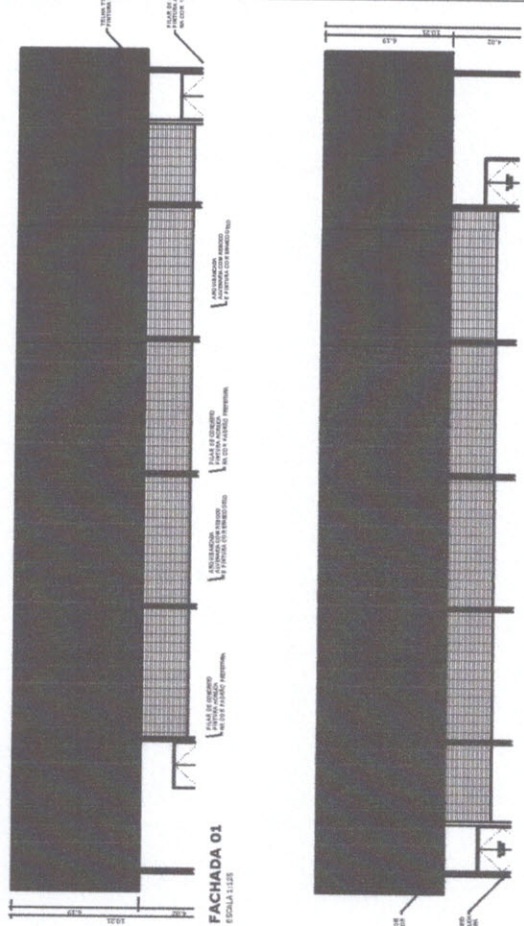


PLANTA LAYOUT  
ESCALA 1:125

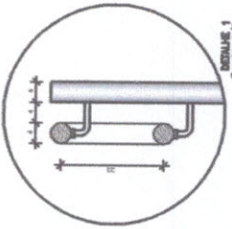
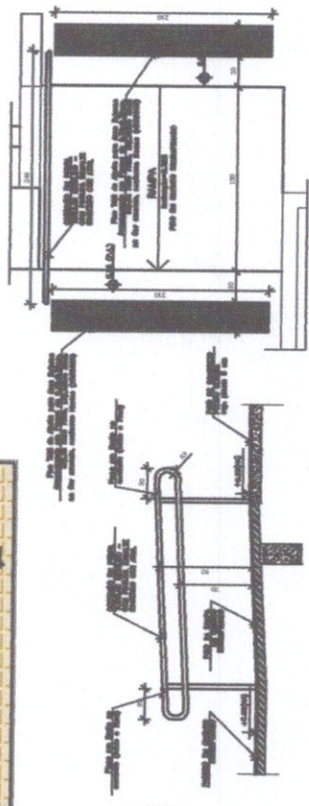
- PAGINAÇÃO DE PISO
- PISO INDUSTRIAL
- PISO CERÂMICO
- PEDRA CARURI
- PISO INTERTRAVADO
- PISO EM CONCRETO

*Coler*

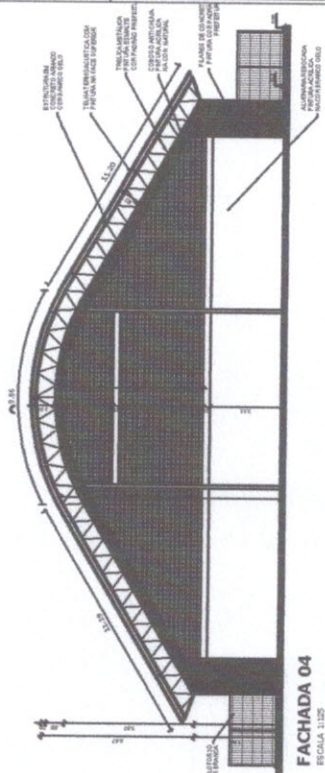
*[Handwritten signature]*



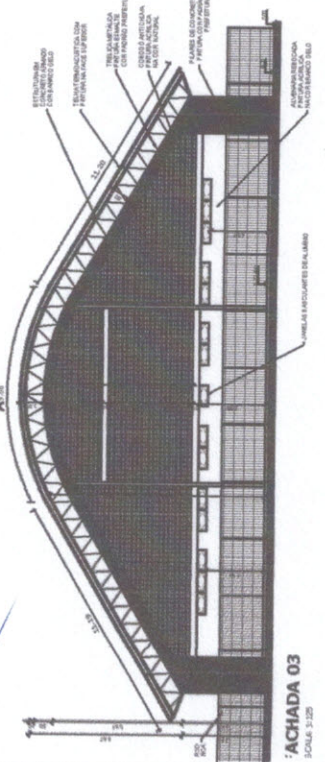
FACHADA 01  
ESCALA 1:125



DETALHE 1  
ESCALA 1/6



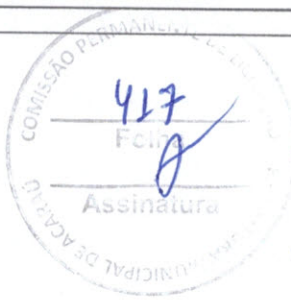
FACHADA 04  
ESCALA 1:125



FACHADA 03  
ESCALA 1:125

*Júlio Cesar Silveira Pinheiro*  
**Júlio Cesar Silveira Pinheiro**  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 060742573-3

<b>GOVERNO MUNICIPAL DE ACARAU</b> <i>Secretaria de Infraestrutura</i>	
<b>GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS</b>	
LOCAL: DISTRITO DE ARANAU, ACARAU	DATA: 03/08
PROPOSTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU	
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA	
PROJETADE: JÚLIO C. S. PINHEIRO	CONTRATO: 01/126-D
PROJETO: 01/126-D	FECHA: SET/2018
<a href="mailto:pinheiracsa@gmail.com">pinheiracsa@gmail.com</a>	



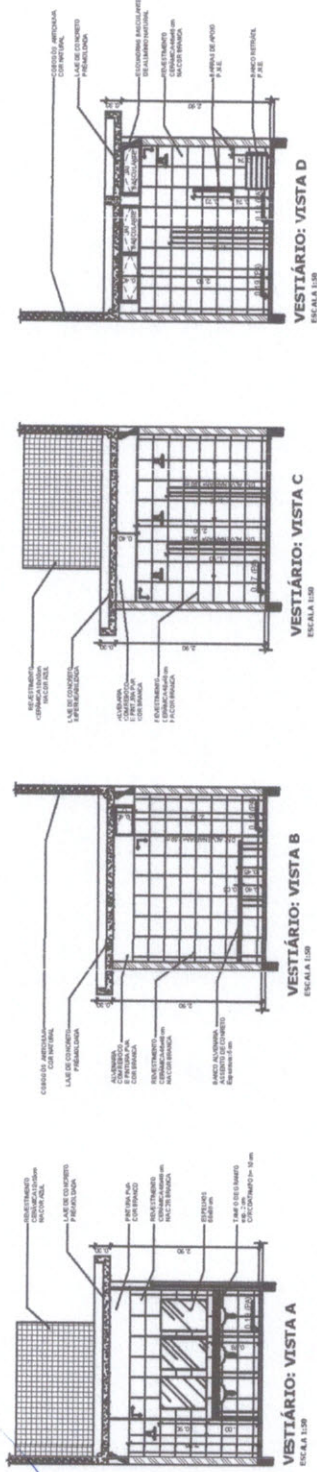
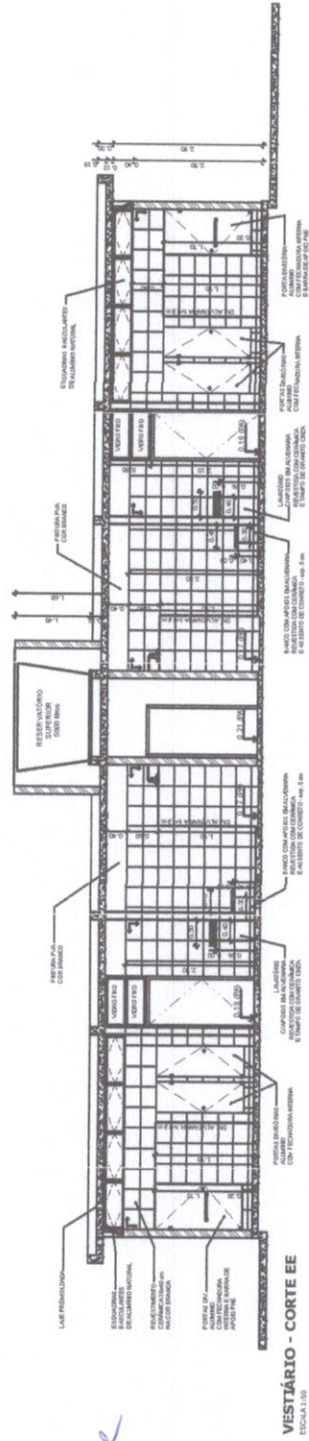
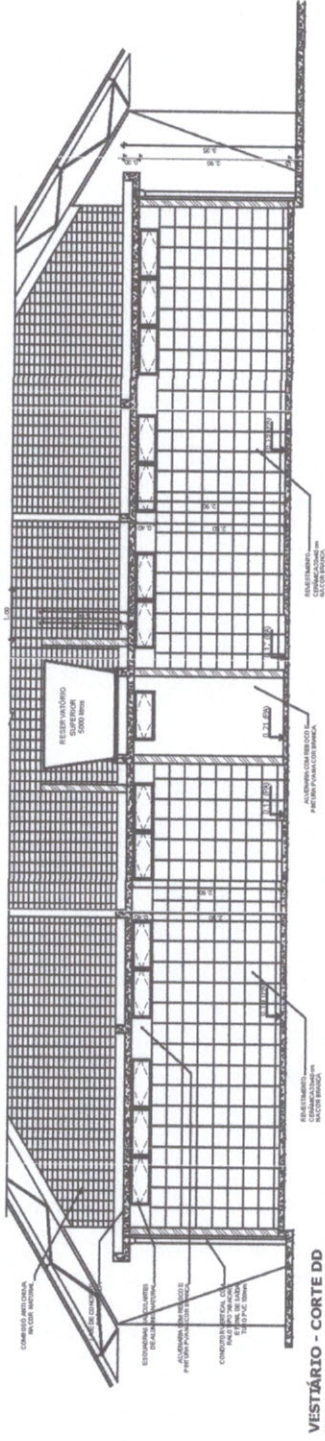
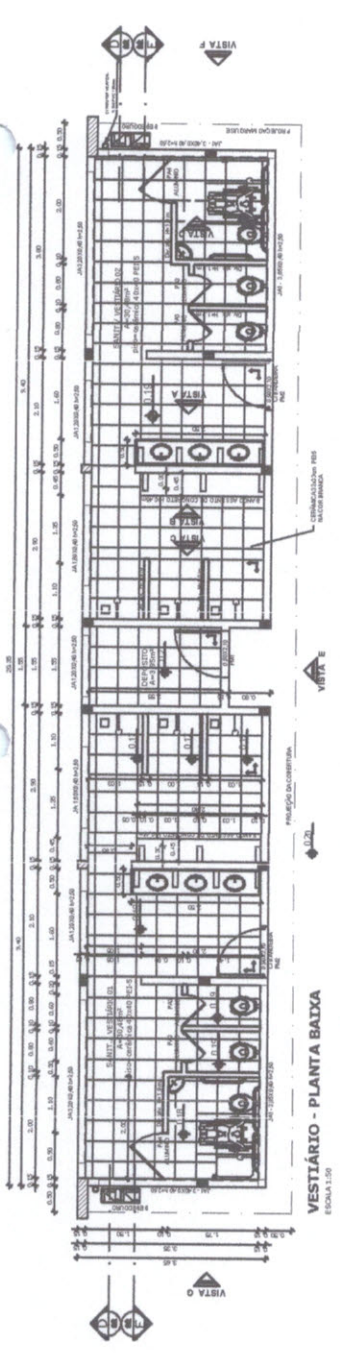
*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 RNP: D60742573-3

**ACARAÚ**  
 Governo Municipal de Acaraú  
 Secretaria de Infraestrutura

**GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS**

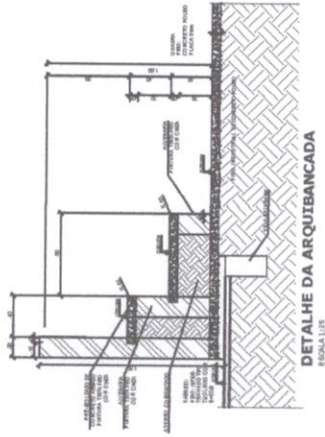
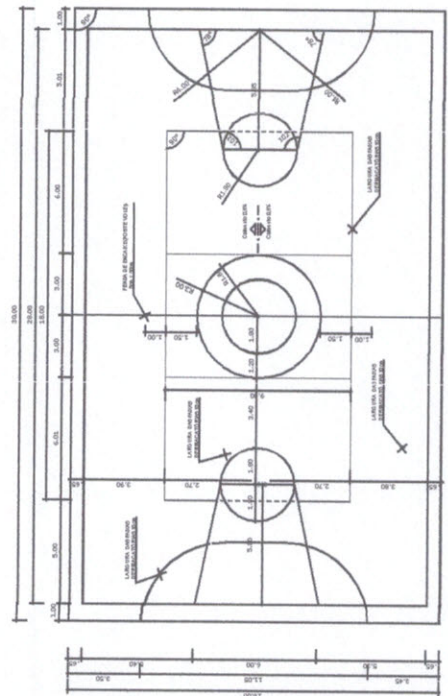
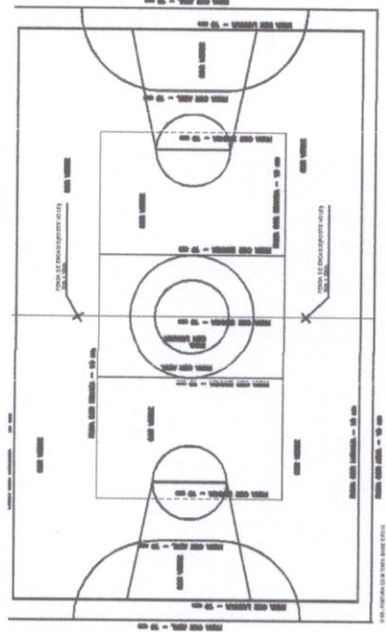
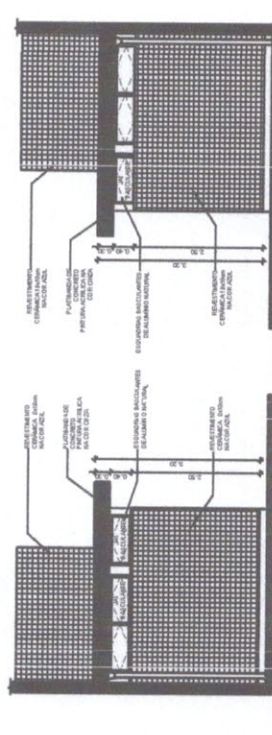
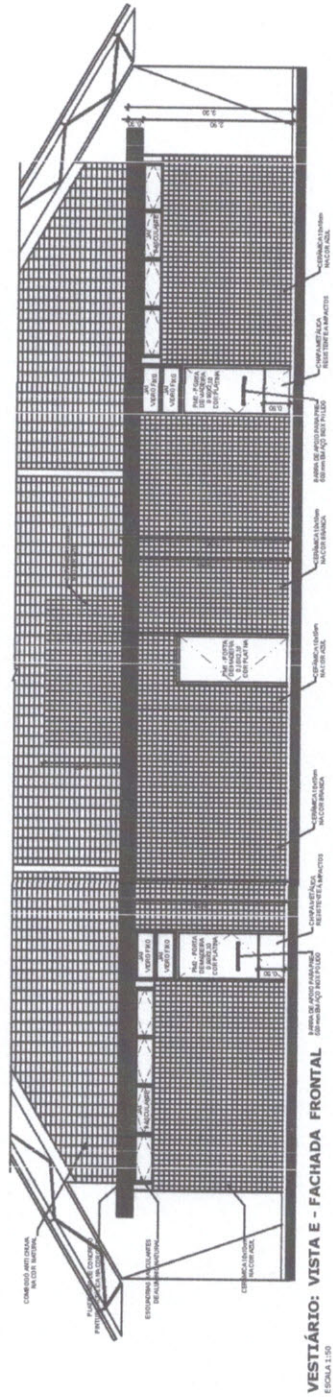
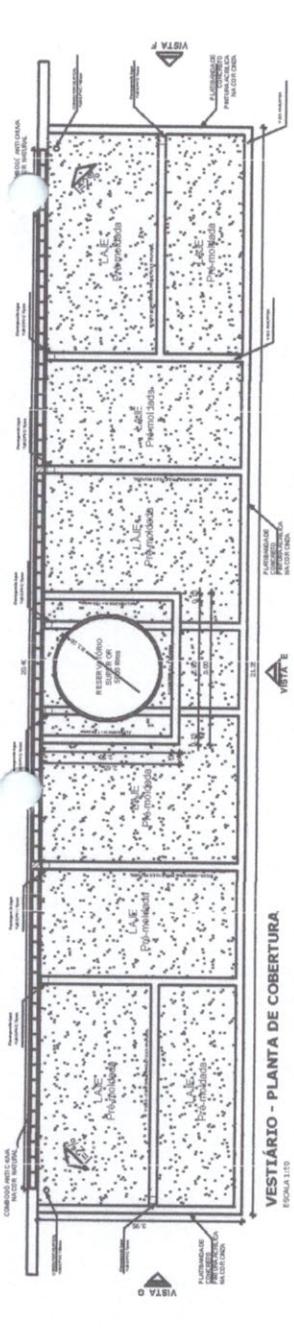
PROPOSTA Nº 04/06  
 DISTRITO DE ACARAÚ - ACARUZE  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ

CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA  
 JULIO CESAR PINHEIRO  
 4113630  
 10/08/2018  
 juliosilveira@gmail.com




*Julio*

*CS*

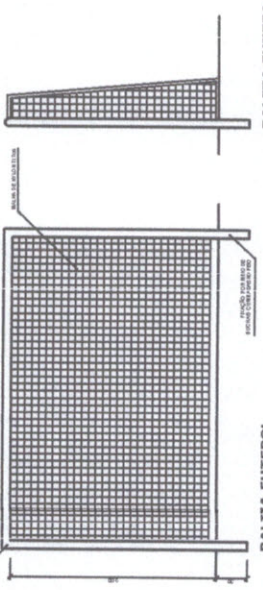
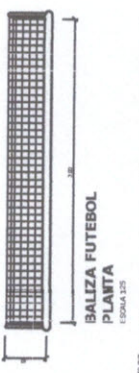


*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
**Julio Cesar Silveira Pinheiro**  
Engenheiro Civil  
RNP: 060742573-3

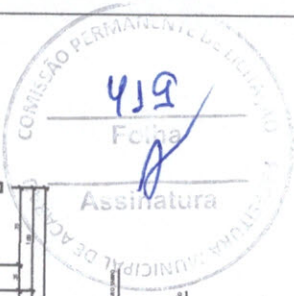
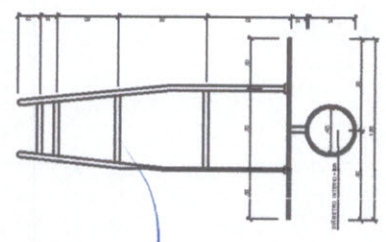
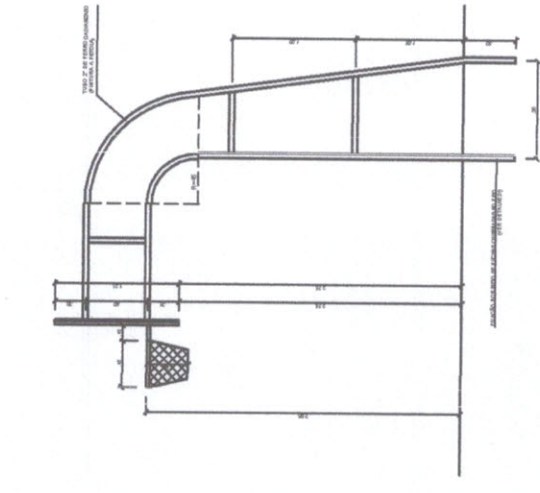
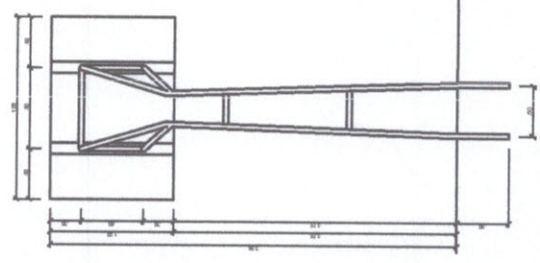
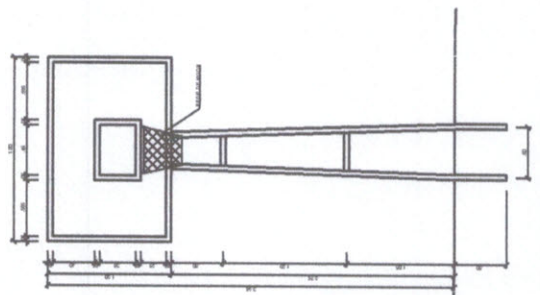
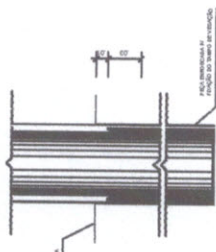
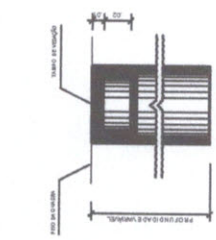
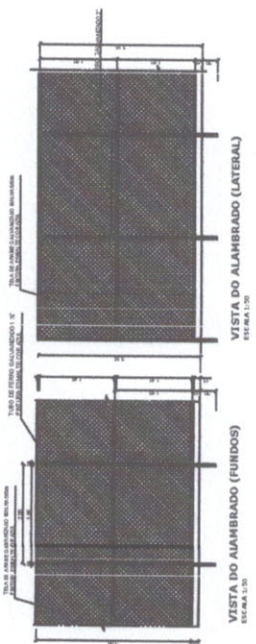


 <b>Governo Municipal de Acaraú</b> <i>Secretaria de Infraestrutura</i>	
<b>GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS</b>	
LOCAL	DISTRITO DE ARANAÚ, ACARAU
PROPOSTOR	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
DATA	05/06
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLESPORTIVA	
PROPOSTA Nº	447260
PROPOSTA Nº	447260
PROPOSTA Nº	447260
PROPOSTA Nº	447260





**BALIZA FUTEBOL  
VISTA LATERAL**  
ESCALA 1:25



**DETALHE D1  
VISTA SUPERIOR**  
ESCALA 1:1

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP Nº 060742573-3



Governo Municipal de Acaraú  
Secretaria de Infraestrutura

<b>GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS</b>	
LOCAL	DISTRITO DE ARANAU / ACARAU
PROPOSTA Nº	06/06
PROPOSTA Nº	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA	
UNIDADE	UNIDADE 1
VALOR	R\$ 1.200.000,00
PROPOSTA Nº	06/06
PROPOSTA Nº	06/06
PROPOSTA Nº	06/06