



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA								12,00			
	TOTAL								12,00			MÊS
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO											
2.1	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS								1,00			
	TOTAL								1,00			UNID
2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS								1,00			
	TOTAL								1,00			UNID
3	SERVIÇOS PRELIMINARES											
3.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, INSTALADA											
		3,00	2,00			6,00						
	TOTAL					6,00						M2
3.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018											
						312,4						
	TOTAL					312,40						M2
3.3	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE								1,00			
	TOTAL								1,00			UNID
3.4	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016						9,00					
	TOTAL					9,00						M2
3.5	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016						24,00					
	TOTAL					24,00						M2
3.6	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016						12,00					
	TOTAL					12,00						M2
3.7	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016						9,00					
	TOTAL					9,00						M2
3.8	LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ENTRE 200 E 1000 M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA											
		2396,86										
	TOTAL	2396,86										M2
3.9	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018											



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
------	-----------	--------------	----------------	------------------	---------------	--------------	----------------	-----------	--------	--------	--------------------------	---------

3086,67

TOTAL

3086,67

M2

4	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

81,67

TOTAL

81,67

M3

4.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020
-----	---

106,71

TOTAL

106,71

M2

4.3	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017
-----	--

191,83

TOTAL

191,83

M3

4.4	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016
-----	--

22,50

TOTAL

22,50

M3

5	FUNDAÇÕES
5.1	CONCRETO ARMADO - SAPATAS
5.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017

75,40

TOTAL

75,40

M2

5.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES.
-------	---

63,02

TOTAL

63,02

M2

5.1.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM -
-------	---

1094,27

TOTAL

1094,27

KG

5.1.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.
-------	--

54,91

TOTAL

54,91

KG

5.1.5	LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO NA INFRAESTRUTURA
-------	--

15,63

TOTAL

15,63

M3

5.1.6	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.
-------	--

15,63

TOTAL

15,63

M3

5.2	CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES
5.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017

51,60



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
TOTAL						51,60						M2
5.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017											
						139,57						
TOTAL						139,57						M2
5.2.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM -											
								389,64				
TOTAL								389,64				KG
5.2.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.											
								137,73				
TOTAL								137,73				KG
5.2.5	LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO NA INFRAESTRUTURA											
								10,05				
TOTAL								10,05				M3
5.2.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021											
								10,05				
TOTAL								10,05				M3
6	SUPERESTRUTURA											
6.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS											
6.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020											
								126,72				
TOTAL								126,72				M2
6.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
								428,55				
TOTAL								428,55				KG
6.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
								127,36				
TOTAL								127,36				KG
6.1.4	LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO NA INFRAESTRUTURA											
								8,52				
TOTAL								8,52				M3
6.1.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021											
								8,52				
TOTAL								8,52				M3





ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
------	-----------	--------------	----------------	------------------	---------------	--------------	----------------	-----------	--------	--------	--------------------------	---------

6.2 CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES

6.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.

155,73

TOTAL

155,73

M2

6.2.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022

1946,45

TOTAL

1946,45

KG

6.2.3 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022

240,18

TOTAL

240,18

KG

6.2.4 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

10,71

TOTAL

10,71

M3

6.2.5 LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO NA INFRAESTRUTURA

10,71

TOTAL

10,71

M3

6.2.6 LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, UNIDIRECIONAL, INTEREIXO 38CM, H=32CM, EL.ENCHIMENTO EM EPS H=25CM, INCLUSIVE TELA E FERRAGEM ADICIONAL DA TRELIÇA, INCLUSIVE ESCORAMENTO E CAPEAMENTO 7CM

84,33

TOTAL

84,33

M2

6.3 CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCOS

6.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.

111,80

TOTAL

111,80

M2

6.3.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022

135,39

TOTAL

135,39

KG

6.3.3 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022

95,93

TOTAL

95,93

KG

6.3.4 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021

6,59

TOTAL

6,59

KG

6.3.5 LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO NA INFRAESTRUTURA

6,59

TOTAL

6,59

KG

6.4 CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO PARA QUADRA





ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
6.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2											

10,80

TOTAL

10,80

M2

6.4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL,											
-------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

676,67

TOTAL

676,67

M2

6.5	CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS											
6.5.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016											

1,40

1,00 1,40

1,50

2,00 3,00

TOTAL

4,40

M

6.5.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016											
-------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4,40

2,00 8,80

3,50

4,00 14,00

2,70

4,00 10,80

3,80

2,00 7,60

TOTAL

32,40

M

7	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL											
7.1	ELEMENTO VAZADO											
7.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM											
	Cobogó Lateral	5,80			1,60	74,24			8,00			
	Cobogó					134,72						
	TOTAL					208,96						M2

7.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO											
7.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021											

259,22

TOTAL

259,22

M2

7.2.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016											
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

69,40

TOTAL

69,40

M

7.3	ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS											
7.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE											

148,08

TOTAL

148,08

M2

8	ESQUADRIAS											
8.1	PORTAS DE MADEIRA											
8.1.1	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. AF_12/2019											

1,00

TOTAL

1,00

UNID

8.1.2	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_12/2019											
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2,00

TOTAL

2,00

UNID



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
------	-----------	--------------	----------------	------------------	---------------	--------------	----------------	-----------	--------	--------	--------------------------	---------

8.1.3 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019

0,60	1,70	4,08	4,00
0,90	1,70	3,06	2,00
		7,14	

TOTAL M2

8.2 FERRAGENS E ACESSÓRIOS

8.2.1 TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF\_12/2019

6,00

6,00

UNID

TOTAL

8.3 VIDROS

8.3.1 ESPELHO DE CRISTAL 4MM COM MOLDURA DE ALUMÍNIO

4,32

4,32

M2

TOTAL

9 SISTEMAS DE COBERTURA

9.1 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019

1032,40

1032,40

M2

TOTAL

9.2 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE

12255,00

12255,00

KG

TOTAL

10 IMPERMEABILIZAÇÃO

10.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018

265,61

265,61

M2

TOTAL

10.2 LONA PLÁSTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA

676,67

676,67

M2

TOTAL

11 REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO

11.1 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. AF\_06/2014

803,09

803,09

M2

TOTAL

11.2

CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014

84,33

84,33

M2

TOTAL

11.3

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. AF\_06/2014

743,93

743,93

M2

TOTAL

Manoel ...  
CPF: ...  
CPF: AF Nº 021340651-9





ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
11.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014											

669,70

TOTAL

669,70

M2

11.5	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											
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

140,33

TOTAL

140,33

M2

11.6	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. AF_06/2014											
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

140,33

TOTAL

140,33

M2

11.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 30 X 60 CM, LINHA CETIM BIANCO OU SIMILAR, PORTOBELLO OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO											
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

140,33

TOTAL

140,33

M2

11.8	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ATLAS, LINHA ONIX, REF. OM 5233, COR GLACIAL OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - REV 01											
------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

396,24

TOTAL

396,24

M2

12	SISTEMAS DE PISOS											
12.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA											
12.1.1	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES REGULARIZADO, FCK=13,5 MPA, LANÇADO E ADENSADO											

0,05

64,91

3,25

TOTAL

3,25

M3

12.1.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE,											
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

64,91

TOTAL

64,91

M2

12.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_06/2014											
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

64,91

TOTAL

64,91

M2

12.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA											
12.2.1	LASTRO DE CONCRETO SIMPLES REGULARIZADO, FCK=13,5 MPA, LANÇADO E ADENSADO											

0,05

195,79

9,79

TOTAL

9,79

M3

12.2.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE,											
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

195,79

TOTAL

195,79

M2

Handwritten signature and stamp:   
Município de Santana do Ipanema  
PREFEITURA MUNICIPAL  
CNPJ 08.840.914/0001-90





ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
13	PINTURAS E ACABAMENTOS											
13.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014					340,11						
	TOTAL					340,11						M2
13.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014					84,33						
	TOTAL					84,33						M2
13.3	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, LIXAMENTO E RETOQUES - REV 01					128,95						
	TOTAL					128,95						M2
13.4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014					84,33						
	TOTAL					84,33						M2
13.5	APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021	0,80			2,10	3,36		2,00				
		0,90			2,10	7,56		4,00				
	TOTAL					10,92						M2
13.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014					340,11						
	TOTAL					340,11						M2
13.7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014					84,33						
	TOTAL					84,33						M2
13.8	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021					483,80						
		275,60	0,10			27,56						
	TOTAL					483,80						M2
13.9	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020					567,82						
						1030,40						
	TOTAL					1598,22						M2
13.10	PINTURA DE PROTEÇÃO SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TINTA SUPER GALVITE (SHERWIN WILLIAMS OU SIMILAR) -					1030,40						
	TOTAL					1030,40						M2
13.11	APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TEXTURA RÚSTICA FALTA TEXTURA					211,16						
	TOTAL					211,16						M2
14	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA											
14.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC											
14.1.1	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/descontos	Unidade
		84,10										
	TOTAL	84,10										M
14.1.2	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
		29,80										
	TOTAL	29,80										M
14.1.3	TUBO PVC SOLDÁVEL Ø 60MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
		2,12										
	TOTAL	2,12										M
14.1.4	JOELHO PVC 90° SOLDÁVEL Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
								28,00				
	TOTAL							28,00				UNID
14.1.5	JOELHO PVC 90° SOLDÁVEL Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
								5,00				
	TOTAL							5,00				UNID
14.1.6	JOELHO PVC 90° SOLDÁVEL Ø 60MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
								6,00				
	TOTAL							6,00				UNID
14.1.7	JOELHO DE TRANSIÇÃO, 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E											
								18,00				
	TOTAL							18,00				UNID
14.1.8	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.											
								2,00				
	TOTAL							2,00				UNID
14.1.9	JOELHO PVC DE REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM X 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
								14,00				
	TOTAL							14,00				UNID
14.1.10	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014											
								23,00				
	TOTAL							23,00				UNID
14.1.11	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014											
								2,00				
	TOTAL							2,00				UNID
14.1.12	UNIÃO SOLDÁVEL Ø 20MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
								6,00				
	TOTAL							6,00				UNID
14.1.13	UNIÃO SOLDÁVEL Ø 60MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
								2,00				

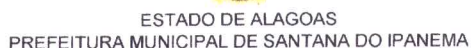


ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
TOTAL									2,00			UNID
14.2	REGISTROS E OUTROS											
14.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
									1,00			
TOTAL									1,00			UNID
14.2.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE											
									1,00			
TOTAL									1,00			UNID
14.2.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.											
									2,00			
TOTAL									2,00			UNID
14.2.4	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
									8,00			
TOTAL									8,00			UNID
14.2.5	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 32MM X 1" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
									1,00			
TOTAL									1,00			UNID
14.2.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E											
									2,00			
TOTAL									2,00			UNID
14.2.7	ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO ½" X 30CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
									12,00			
TOTAL									12,00			UNID
14.2.8	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013											
									6,00			
TOTAL									6,00			UNID
14.2.9	FLANGE PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
									1,00			
TOTAL									1,00			UNID
14.2.10	FLANGE PARA CAIXA D'ÁGUA Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
									2,00			
TOTAL									2,00			UNID
14.2.11	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 2.000 LITROS											





## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
------	-----------	-----------	-------------	---------------	------------	-----------	-------------	-----------	--------	--------	-----------------------	---------

15	INSTALAÇÃO SANITÁRIA
15.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC
15.1.1	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

15.1.2	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
--------	--

15.1.3	TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL Ø 100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
--------	---

15.1.4	JOELHO PVC 45° Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
--------	--

15.1.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU
--------	---

15.1.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU
--------	--

15.1.7	JOELHO PVC 90° Ø 100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
--------	---

15.1.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU
--------	---

15.1.9	JOELHO PVC 90° COM ANEL 40MM X 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
--------	---

15.1.10	JUNÇÃO PVC ESGOTO 40MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
---------	--

15.1.11	JUNÇÃO PVC ESGOTO 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
---------	--

15.1.12	JUNÇÃO PVC ESGOTO 100MM X 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
---------	---



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
									4,00			
	TOTAL								4,00			UNID
15.1.13	JUNÇÃO PVC SIMPLES 100MM X 100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								4,00			
	TOTAL								4,00			UNID
15.1.14	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014								2,00			
	TOTAL								2,00			UNID
15.1.15	CURVA CURTA PVC 90° Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								24,00			
	TOTAL								24,00			UNID
15.1.16	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014								4,00			
	TOTAL								4,00			UNID
15.2	CAIXAS E ACESSÓRIOS											
15.2.1	CAIXA SIFONADA QUADRADA, COM SETE ENTRADAS E UMA SAÍDA, D = 150 X 150 X 50MM, REF. Nº26, ACABAMENTO ALUMINIO, MARCA AKROS OU								8,00			
	TOTAL								8,00			UNID
15.2.2	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 60X60X60CM								6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
15.2.3	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.								8,00			
	TOTAL								8,00			M
15.2.4	TERMINAL DE VENTILAÇÃO SÉRIE NORMAL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								8,00			
	TOTAL								8,00			UNID
15.2.5	SIFÃO PVC TIPO COPO 1" X 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								8,00			
	TOTAL								8,00			UNID
15.2.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								8,00			
	TOTAL								8,00			UNID
15.3	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS											
15.3.1	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM TAMPA E FUNDO EM CONCRETO SIMPLES 15 MPA, REVESTIDA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E											



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
------	-----------	--------------	----------------	------------------	---------------	--------------	----------------	-----------	--------	--------	--------------------------	---------

TOTAL 76,40 M

15.3.2 GRELHA DE CONCRETO 40X500X1000MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

76,40

TOTAL 76,40 M

15.3.3 LASTRO DE BRITA 2

13,54

TOTAL 13,54 M3

15.4 TANQUE SÉPTICO

15.4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021

Escavação do Tanque Séptico	3,50	2,15	1,95	14,67		
Escavação dos Tubos PVC	24,70	0,30	0,60	4,45		
Escavação das Caixas Inspeção de Esgoto	1,40	1,40	0,80	6,28	4,00	
TOTAL				25,40		

M3

15.4.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020

3,50 2,15 7,53

TOTAL 7,53 M2

15.4.3 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF\_09/2021

3,00 1,65 4,95

TOTAL 4,95 M2

15.4.4 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE

Alvenaria do Tanque Séptico	3,00	1,60	9,60	2,00
	1,95	1,60	6,24	2,00

TOTAL 15,84 M2

15.4.5 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF\_03/2016

3,00 2,00 6,00  
1,95 2,00 3,90

TOTAL 9,90 M

15.4.6 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO.

Alvenaria do Tanque Séptico	3,00	1,60	9,60	2,00
	1,95	1,60	6,24	2,00

TOTAL 15,84 M2

15.4.7 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE

Alvenaria do Tanque Séptico	3,00	1,60	9,60	2,00
	1,95	1,60	6,24	2,00

TOTAL 15,84 M2

15.4.8 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE

3,00 1,65 4,95

TOTAL 4,95 M2

15.4.9 TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)





ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
									2,00			
	TOTAL								2,00			UNID
15.4.10	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021											
		23,56										
	TOTAL	23,56										M
15.4.11	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE											
									2,00			
	TOTAL								2,00			UNID
15.4.12	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE											
									4,00			
	TOTAL								4,00			UNID
15.5	VALA DE INFILTRAÇÃO											
15.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021											
	Comprimento da vala	22,36	0,80		0,80		14,31					
	Escavação das caixas inspeção de	1,40	1,40		0,80		6,28					
	Fornita						20,59					M3
	TOTAL											
15.5.2	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021											
	Comprimento da vala	22,36	0,80		0,60		10,73					
	TOTAL						10,73					M3
15.5.3	TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021											
	Comprimento da vala	23,56										
	TOTAL	23,56										M
15.5.4	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 26 KN/M (RT - 26), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.											
	Comprimento da vala	22,36	2,80			62,61						
	TOTAL					62,61						M
15.5.5	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU											
									4,00			
	TOTAL								4,00			UNID
15.5.6	CAP PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS											
									4,00			
	TOTAL								4,00			UNID
15.5.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE											
									4,00			
	TOTAL								4,00			UNID
15.6	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS											
15.6.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013											
									6,00			
	TOTAL								6,00			UNID

PROPOSTA Nº 02/2013  
EMPRESA: [assinatura]  
RUA: [assinatura]  
CNPJ: 02.730.000/0001-01



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
15.6.2	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
									6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
15.6.3	LAVATÓRIO PEQUENO RAVENA/IZY COR BRANCO GELO, CÓDIGO L.915; DECA OU EQUIVALENTE											
									2,00			
	TOTAL								2,00			UNID
15.6.4	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA IZY, CÓDIGO 1193.C37; DECA OU EQUIVALENTE											
									8,00			
	TOTAL								8,00			UNID
15.6.5	TORNEIRA DE PAREDE DE USO GERAL PARA JARDIM OU TANQUE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
									2,00			
	TOTAL								2,00			UNID
15.6.6	CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO											
									8,00			
	TOTAL								8,00			UNID
15.6.7	PAPELEIRA EM AÇO INOX, DECA 2020 C40 OU SIMILAR											
									6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
15.6.8	DISPENSER PARA TOALHA INTERFOLHADA											
									4,00			
	TOTAL								4,00			UNID
15.6.9	SABONETEIRA EM PLÁSTICO ABS, PARA SABONETE LÍQUIDO, DA JSN, REF. J7 OU SIMILAR											
									4,00			
	TOTAL								4,00			UNID
15.6.10	ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO, TIPO CONVENCIONAL.											
									6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
15.6.11	BANCO ARTICULADO PARA BANHO COM PÉS DE APOIO 700X450MM (P/DEFICIENTES)											
									2,00			
	TOTAL								2,00			UNID
15.6.12	BEBEDOURO ELÉTRICO DE PRESSÃO 40 LITROS INOX, 110V, MASTERFRIO OU SIMILAR											
									4,00			
	TOTAL								4,00			UNID
15.6.13	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											
									4,00			
	TOTAL								4,00			UNID
15.6.13	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											

PROCURADOR GERAL DO MUNICÍPIO  
PROCURADOR CIVIL  
Nº 021240551-0



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
------	-----------	--------------	----------------	------------------	---------------	--------------	----------------	-----------	--------	--------	--------------------------	---------

4,00

TOTAL

4,00

UNID

16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V
16.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO
16.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 18 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES

1,00

TOTAL

1,00

UNID

16.1.2	FITA DE ALTA FUSÃO 3M
--------	-----------------------

1,00

TOTAL

1,00

UNID

16.1.3	FITA ISOLANTE 3M 10M
--------	----------------------

5,00

TOTAL

5,00

UNID

16.1.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO 275 V - 8 KA
--------	---

1,00

TOTAL

1,00

UNID

16.1.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
--------	---

7,00

TOTAL

7,00

UNID

16.1.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
--------	---

1,00

TOTAL

1,00

UNID

16.1.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
--------	---

2,00

TOTAL

2,00

UNID

16.1.8	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 63 A COM CAIXA MOLDADA 10 KA
--------	--

2,00

TOTAL

2,00

UNID

16.1.9	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020
--------	--

1,00

TOTAL

1,00

UNID

16.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS
16.2.1	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, Ø20MM, INCLUSIVE CURVAS

50,00

TOTAL

50,00

M

16.2.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
--------	---

360,00



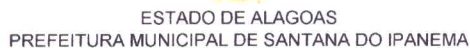


ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
TOTAL		360,00										M
16.2.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.											
		42,00										
TOTAL		42,00										M
16.2.4	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E											
								15,00				
TOTAL								15,00				UNID
16.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR											
								15,00				
TOTAL								15,00				UNID
16.2.6	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P											
								10,00				
TOTAL								10,00				UNID
16.2.7	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P											
								16,00				
TOTAL								16,00				UNID
16.2.8	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P											
								4,00				
TOTAL								4,00				UNID
16.3	CABOS E FIOS CONDUTORES											
16.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015											
		200,00										
TOTAL		200,00										M
16.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015											
		400,00										
TOTAL		400,00										M
16.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -											
		60,00										
TOTAL		60,00										M
16.4	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES											
16.4.1	TOMADA UNIVERSAL, CIRCULAR, 2P+T, 15A/250V, COR PRETA, COMPLETA											
								15,00				
TOTAL								15,00				UNID
16.4.2	TOMADA 2P + T, ABNT, DE EMBUTIR, 20 A, COM PLACA EM PVC											
								5,00				
TOTAL								5,00				UNID

Handwritten signature and stamp of the Municipality of Santana do Ipanema, dated 02/12/2015.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
--------------------

**UNID**



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
16.5.3	CORDOALHA DE COBRE NU 35MM², FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
		6,00										
	TOTAL	6,00										M
16.5.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50MM², FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											
		140,00										
	TOTAL	140,00										M
16.5.5	CONECTOR CABO-HASTE EM BRONZE NATURAL PARA 2 CABOS COBRE DE 16MM² A 70MM² COM GRAMPO "U" E PORCAS DE AÇO GALV.REF:TEL-583 OU								12,00			
	TOTAL								12,00			UNID
16.5.6	CONECTOR DE BRONZE PARA 2 CABOS 5/8" TEL-580, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
16.5.7	CONECTOR DE MEDIÇÃO, BRONZE TEL-580, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
16.5.8	TERMINAL DE COMPRESSÃO 2 FUROS PARA CABO DE 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								12,00			
	TOTAL								12,00			UNID
16.5.9	CLIPS 3/8" PARA HASTE DE ATERRAMENTO GALVANIZADA REF:TEL-5238 - REV - 02								18,00			
	TOTAL								18,00			UNID
16.5.10	BARRA DE AÇO REDONDA RE-BAR3/8" X 3,00M								6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
17.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO											
17.1	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 6 KG, ALCANCE MÉDIO DO JATO 5M , TEMPO DE DESCARGA 12S, NBR9443, 9444, 10721								1,00			
	TOTAL								1,00			UNID
17.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 31 LED, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								15,00			
	TOTAL								15,00			UNID
17.3	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021								1,00			
	TOTAL								1,00			M2
17.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS,								5,00			
	TOTAL								5,00			UNID





ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
17.5	CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO COM SISTEMA DE 04 LAÇOS PARA ATÉ 396 DISPOSITIVOS, MARCA JFL, MODELO VULCANO - 400 OU SIMILAR											

1,00

TOTAL

1,00

UNID

17.6 ACIONADOR MANUAL (BOTOEIRA) "APERTE AQUI", P/INSTAL. INCENDIO - ENDEREÇÁVEL

1,00

TOTAL

1,00

UNID

17.7 SIRENE ÁUDIO-VISUAL 120DB PARA ALARME DE INCÊNDIO, ENDEREÇÁVEL

1,00

TOTAL

1,00

UNID

18 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18.1 GERAL

18.1.1 GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"

9,60

TOTAL

9,60

M

18.2 PORTÃO E GRADIL METÁLICO

18.2.1 ALAMBRADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2", SEM REVESTIMENTO, FIXADA COM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO 2",

201,00

TOTAL

201,00

M2

18.2.2 PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS

Portão de Acesso a Quadra 0,90

2,10 3,78

2,00

Portão de Acesso a Quadra 0,90

1,65 2,97

2,00

TOTAL

6,75

M2

18.2.3 PORTÃO EM FERRO, COM BARRA QUADRADA DE 5/8" NA VERTICAL, DUAS BARRAS DE QUADRADA DE 1" NA HORIZONTAL E QUADRO COM BARRA DE

Portão de Acesso a Quadra 2,30

2,10 19,32

4,00

Portão de Acesso a Quadra 2,00

2,1 4,20

1,00

TOTAL

23,52

M2

19 SERVIÇOS FINAIS

19.1 LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF\_04/2019

21,90

TOTAL

21,90

M2

19.2 LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF\_04/2019

64,91

TOTAL

64,91

M2

19.3 LIMPEZA GERAL

676,67

TOTAL

676,67

M2

19.4 PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMÍNIO 0,60 X 0,80 M

1,00

TOTAL

1,00

UNID

20 ELEMENTOS EXTERNOS

20.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

20.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021

RECEBIMOS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA, AL, EM 10/05/2021, O VALOR DE R\$ 1.000,00 (MIL REAIS) PARA PAGAMENTO DE DESPESAS COM OBRAS DE INFRAESTRUTURA.



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
	Muro de Fechamento Frontal (Escavação da Baldrame)	68,02	0,40		0,30		8,16					
	Muro de Fechamento Lateral Dir.(Escavação da Baldrame)	3,89	0,40		0,30		0,47					
	Muro de Fechamento Lateral Esq. (Escavação da Baldrame)	41,97	0,40		0,30		5,04					
	Muro de Fechamento Posterior (Escavação da Baldrame)	39,79	0,40		0,30		4,77					
	Muro de Fechamento Frontal (Escavação das sapatas)	73,81	0,40		0,30		8,86					
	Muro de Fechamento Frontal (Escavação das sapatas)	0,70	0,70		0,70		7,89		23,00			
	Muro de Fechamento Lateral Dir.(Escavação das sapatas)	0,70	0,70		0,70		0,69		2,00			
	Muro de Fechamento Lateral Esq. (Escavação das sapatas)	0,70	0,70		0,70		4,8		14,00			
	Muro de Fechamento Posterior (Escavação das sapatas)	0,70	0,70		0,70		4,46		13,00			
	Muro de Fechamento Posterior (Escavação das sapatas)	0,70	0,70		0,70		8,58		25,00			
	<b>TOTAL</b>						<b>53,72</b>					<b>M3</b>

20.1.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_04/2016

**TOTAL** 35,81 35,81 **M3**

20.1.3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020

	Muro de Fechamento Frontal (Escavação da Baldrame)	68,02	0,4			27,21						
	Muro de Fechamento Frontal (Escavação da Baldrame)	3,89	0,4			1,56						
	Muro de Fechamento Lateral Dir.(Escavação da Baldrame)	41,97	0,4			16,79						
	Muro de Fechamento Lateral Esq. (Escavação da Baldrame)	39,79	0,4			15,92						
	Muro de Fechamento Posterior (Escavação da Baldrame)	73,81	0,4			29,52						
	Muro de Fechamento Frontal (Escavação das sapatas)	0,70	0,7			11,27			23,00			
	Muro de Fechamento Frontal (Escavação das sapatas)	0,70	0,7			0,98			2,00			
	Muro de Fechamento Lateral Dir (Escavação das sapatas)	0,70	0,7			6,86			14,00			
	Muro de Fechamento Lateral Esq. (Escavação das sapatas)	0,70	0,7			6,37			13,00			
	Muro de Fechamento Posterior (Escavação das sapatas)	0,70	0,7			12,25			25,00			
	<b>TOTAL</b>					<b>128,73</b>						<b>M3</b>

20.2 ESTRUTURA

20.2.1 INFRAESTRUTURA

20.2.1.1 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF\_06/2017

**TOTAL** 542,75 542,75 **KG**

20.2.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022

**TOTAL** 58,06 58,06 **KG**

20.2.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022

**TOTAL** 145,14 145,14 **KG**

20.2.1.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017

	Muro de Fechamento Frontal (escavação das sapatas)	0,20	12,88						23,00			
	Muro de Fechamento Frontal (Escavação das sapatas)	0,20	1,12						2,00			
	Muro de Fechamento Lateral Dir.(Escavação das sapatas)	0,20	7,84						14,00			

Handwritten signature and stamp: "CREM 10127-051-0"





ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL
---------	---

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
	Muro de Fechamento Lateral Esq. ( Escavação das sapatas )				0,20	7,28			13,00			
	Muro de Fechamento Posterior (Escavação das sapatas )				0,20	14			25,00			
	TOTAL					43,12						M2

20.2.1.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017
----------	--

	Muro de Fechamento Frontal	68,020				48,9700						
	Muro de Fechamento Frontal	3,890				2,8000						
	Muro de Fechamento Lateral Dir.	41,970				30,2200						
	Muro de Fechamento Lateral Esq.	39,790				28,6500						
	Muro de Fechamento Posterior	73,810				53,1400						
	TOTAL					163,78						M2

20.2.1.6	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016
----------	---

	Sapatas	0,70	0,70		0,20		7,55		77,00			
	Pescoço dos Pilares	0,30	0,12		0,50		1,39		77,00			
	TOTAL						8,94					M3

20.2.1.7	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E
----------	---

	Muro de Fechamento Frontal	68,020				0,0360	2,45					
	Muro de Fechamento Frontal	3,890				0,0360	0,14					
	Muro de Fechamento Lateral Dir.	41,970				0,0360	1,51					
	Muro de Fechamento Lateral Esq.	39,790				0,0360	1,43					
	Muro de Fechamento Posterior	73,810				0,0360	2,66					
	TOTAL						8,19					M3

20.2.1.8	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017
----------	--

	Sapatas	0,70	0,70		0,05		1,89		77,00			
	TOTAL						1,89					M3

20.2.2	SUPRAESTRUTURA
--------	----------------

20.2.2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022
----------	---

							277,97					
	TOTAL						277,97					KG

20.2.2.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017
----------	---

							823,81					
	TOTAL						823,81					KG

20.2.2.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4
----------	--

						163,79						
	TOTAL					163,79						M2

20.2.2.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA
----------	---

						161,70						
	TOTAL					161,70						M2

20.2.2.5	LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO NA INFRAESTRUTURA
----------	--

						15,12						
	TOTAL					15,12						M3

20.2.2.6	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR
----------	---

						15,12						
	TOTAL					15,12						M3

20.3	FECHAMENTO
------	------------

20.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO
--------	---

	Alvenaria do muro de Fechamento Frontal	68,02			0,50	34,01						
--	---	-------	--	--	------	-------	--	--	--	--	--	--

Assinado digitalmente por: [Assinatura]  
Data: 11/06/2022 10:00:00  
CPF: 1.0





ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
	Alvenaria do muro de Fechamento Frontal	3,89			2,50	9,73						
	Alvenaria do muro de Fechamento Lateral Dir.	41,97			2,50	104,93						
	Alvenaria do muro de Fechamento Lateral Esq.	39,79			2,50	99,48						
	Alvenaria do muro de Fechamento Posterior	73,81			2,50	184,53						
	Portico de Entrada	5,46			2,50	13,65						
	<b>TOTAL</b>					<b>446,33</b>						<b>M2</b>

20.3.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO.

Área de Alvenaria	446,33	2,00		
<b>TOTAL</b>			<b>892,66</b>	<b>M2</b>

20.3.3 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES

Área de Alvenaria	446,33	2,00		
<b>TOTAL</b>			<b>892,66</b>	<b>M2</b>

20.3.4 FAIXA DE ARGAMASSA CIMENTO, CAL E AREIA TRAÇO T5 (1:2:8) - LARGURA 10CM E ESPESSURA DE 2CM

Alvenaria do muro de Fechamento Frontal	68,02			
Alvenaria do muro de Fechamento Frontal	3,89			
Alvenaria do muro de Fechamento Lateral Dir.	41,97			
Alvenaria do muro de Fechamento Lateral Esq.	39,79			
Alvenaria do muro de Fechamento Posterior	73,81			
Parede	3,89			
Portico de Entrada	24,08			
<b>TOTAL</b>	<b>255,45</b>			<b>M2</b>

20.3.5 GRADIL NYLOFOR 3D, MALHA 20X5CM, Ø 5MM 250X103 CM, PINTURA BRANCA, BELGO OU SIMILAR, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS

Alvenaria do Muro de Fechamento Frontal	68,33	1,50	102,5	
<b>TOTAL</b>			<b>102,50</b>	<b>M2</b>

20.4 PINTURA

20.4.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014

Área de Aplicação de Massa Única em Parede	892,66			
<b>TOTAL</b>	<b>892,66</b>			<b>M2</b>

20.4.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS

Área de Aplicação de Massa Única em Parede	892,66			
<b>TOTAL</b>	<b>892,66</b>			<b>M2</b>

20.5 PISO

20.5.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_12/2015

Circulação	88,33			
Estacionamento	160,33			
<b>TOTAL</b>	<b>248,66</b>			<b>M2</b>

20.5.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016

Circulação	74,12			
<b>TOTAL</b>	<b>74,12</b>			<b>M</b>

Carimbo e Assinatura  
Assessoria Civil  
121340651-9



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:	CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/descontos	Unidade
20.5.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022											
	Circulação de Acesso Pórtico/Quadra	8,50	1,50			12,75						
	Circulação de Acesso Pórtico/Campo Society	11,2	1,50			16,8						
	Circulação de Acesso Pórtico/Campo Society	7,6	1,50			11,4						
	TOTAL					40,95						M
20.6	ELÉTRICA											
20.6.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021											
		174,00										
	TOTAL	174,00										M
20.6.2	CAIXA PRÉ MOLDADA EM CONCRETO C/TAMPA PARA ATERRAMENTO (20X20X15)CM, PADRÃO ENERGISA											
								8,00				
	TOTAL							8,00				UNID
20.6.3	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020											
								1,00				
	TOTAL							1,00				UNID
20.6.4	LUMINÁRIA SOBEPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR											
								2,00				
	TOTAL							2,00				UNID
20.6.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"X3,00M COM CONECTOR											
								1,00				
	TOTAL							1,00				UNID
20.6.6	LUMINÁRIA DE PISO CORPO EM ALUMÍNIO COM LÂMPADA DE LED 1,4W, REF.: BBC200 LED-HB/WW PSU 220-240V II, DA PHILIPS OU SIMILAR											
								3,00				
	TOTAL							3,00				UNID
20.6.7	POSTE DECORATIVO 2 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR EM VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO, COM 3M/4M, INCLUSIVE LÂMPADA DE											
								7,00				
	TOTAL							7,00				UNID
20.6.8	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 3 X 2,5 MM2, 450/750V - FORNECIMENTO											
		174,00										
	TOTAL	174,00										M
20.6.9	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020											
								7,00				
	TOTAL							7,00				UNID
20.6.10	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO											
								2,00				
	TOTAL							2,00				UNID
21	PÓRTICO DE ENTRADA											
21.1	ESTRUTURA											
21.1.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017											
							2,71					
	TOTAL						2,71					M3
21.2	ALVENARIA											





ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
------	-----------	--------------	----------------	------------------	---------------	--------------	----------------	-----------	--------	--------	--------------------------	---------

21.2.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021

4,00 2,50 10,00  
1,50 2,50 3,75

TOTAL 13,75

M2

21.3 REVESTIMENTO

21.3.1 REVESTIMENTO DE PAREDE COM PEDRA ITAPÉ 5X20CM ASSENTADA COM JUNTAS DESENCONTRADAS, COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I

0,40 2,50 2,00 2,00  
0,40 3,20 2,56 2,00

TOTAL 4,56

M2

21.3.2 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

Alvenaria do Pórtico 4,00 2,50 20,00 2,00  
Alvenaria do Pórtico 1,50 2,50 7,50 2,00  
Laje de Cobertura 6,15 1,50 9,23 1,00

TOTAL 36,73

M2

21.3.3 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF\_08/2022

Alvenaria do Pórtico 4,00 2,50 20,00 2,00  
Alvenaria do Pórtico 1,50 2,50 7,50 2,00  
Laje de Cobertura 6,15 1,50 9,23 1,00

TOTAL 36,73

M2

21.4 IMPERMEABILIZAÇÃO

21.4.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF\_06/2018

Pórtico de Entrada 6,15 1,50 9,23  
TOTAL 9,23

M2

21.5 ELEMENTOS DECORATIVOS

21.5.1 LETRA EM CAIXA ALTA 20X10 CM DE PVC 20 MM DE ALTA RESISTENCIA COM PINTURA PU AUTOMOTIVA LACA FIXADO COM FITA DUPLA FACE 3M VHB LINHA ARQUITETURA

Identidade Visual  
(Ginásio Municipal do Bairro Clima  
Bom) 1,00

TOTAL 1,00

UNID

21.5.2 CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (ALTURA = 0,90 M), COM BARRAS VERTICAIS A CADA 2,00M (2"), BARRA HORIZONTAL INTERMEDIÁRIA (1 1/2") E BARRA HORIZONTAL SUPERIOR (1 1/2")

Rampa de Acesso a Quadra 25,48  
TOTAL 25,48

M

22 PAISAGISMO

22.1 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF\_05/2018

TOTAL 8,00  
8,00

UNID

22.2 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF\_05/2022

TOTAL 133,63  
133,63

M2

22.3 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF\_05/2018

TOTAL 86,00  
86,00

UNID

23 CAMPO SOCIETY COM ARQUIBANCADA

23.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

23.1.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019

880,00





ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:		CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL											
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade	
TOTAL									880,00			M2	
23.2	BASE												
23.2.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019												
					0,15	880,00	132,00						M3
TOTAL							132,00						
23.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM).												
		Dist. (Santana Até Triunfo)						Desindade					
		107					132,00		1,50	21186,00			
TOTAL										21186,00		TXKM	
23.3	DRENAGEM												
23.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021												
Escavação da Sistema de Drenagem		40,00	0,40	0,40		12,80		2,00					
TOTAL							12,80						M3
23.3.2	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), CEGO, ENCHIMENTO DE BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021												
Sistema de Drenagem		40,00							2,00	80,00			
TOTAL										80,00	M		
23.3.3	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017												
Sistema de Drenagem									2,00				
TOTAL									2,00	UNID			
23.3.4	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS ESP. = 0,12M, DIM. INT. = 0.70 X 0.70 X 0.80M												
Sistema de Drenagem									2,00				
TOTAL									2,00	UNID			
23.3.5	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES												
Sistema de Drenagem		32,00											
TOTAL							32,00						M
23.4	PISO												
23.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA 52MM, ALTA DURABILIDADE, COR VERDE, PROTEÇÃO RAIOS UV E LUZ SOLAR, INCLUSO COLA, TYPE, AREIA TRATADA, BORRACHA E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA												
			40,00	22,00			880,00						M2
TOTAL							880,00						
23.5	ALAMBRADO E ESTRUTURA METÁLICA												
23.5.1	ALAMBRADO COM TELA DE NYLON, MALHA 3.6 MM, FIXADA COM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO 2", FORMANDO QUADROS DE 2.00 X 2.00 M, EXCETO MURETA												
Campo - Laterais Esquerda e Direita		80,00			7,15	572,00							
Campo - Frontal e Posterior		44,00			7,15	314,60							
TOTAL							886,60						M2
23.5.2	TELA DE NYLON, FIO 30-36 (3,6MM), MALHA 10X10CM M2												
Cobertura		40,00	22,00			880,00							
TOTAL							880,00						M2
23.5.3	INSTALAÇÃO DE TELA, EXCLUSIVE A TELA												
Cobertura		40,00	22,00			880,00							
TOTAL							880,00						M2
23.5.4	CABO DE AÇO GALVANIZADO 10MM (TENSOR)												
Sustentação da Tela		26,00					156,00	6,00					
TOTAL							156,00						M
23.5.5	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO 5/8"												



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
	Sustentação da Tela								6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
23.5.6	INSTALAÇÃO DE CLIPS - GRAMPO PESADO EM AÇO 1045, NORMA FSFF C450 TIPO 1 CLASSE 1, PARA CABO DE AÇO D=5/8"											
	Quantidade d eClips em cada Ponta								36			
	Segundo a ABNT 11900-4											
	TOTAL								36,00			UNID
23.5.7	INSTALAÇÃO DE SAPATILHA EM AÇO PARA CABO DE AÇO D=5/8" - LINHA PESADA - NORMA ABNT NBR 11900-1											
	Quantidade d eClips em cada Ponta								36			
	Segundo a ABNT 11900-1											
	TOTAL								36,00			UNID
23.5.8	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS											
	Portão de Entrada do Campo	1,00			2,10	4,20			2,00			
	TOTAL					4,20						M2
23.6	ELÉTRICA											
23.6.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015											
		170,00										
	TOTAL	170,00										M
23.6.2	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016											
		62,00										
	TOTAL	62,00										M
23.6.3	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 3 X 4.0 MM2, 450/750V - FORNECIMENTO											
		270,00										
	TOTAL	270,00										M
23.6.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015											
		460,00										
	TOTAL	460,00										M
23.6.5	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 4,0 MM2, 450/750V - FORNECIMENTO											
		65,00										
	TOTAL	65,00										M
23.6.6	REFLETOR SLIM LED 200W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR											
									12,00			
	TOTAL								12,00			UNID
23.6.7	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", EM PVC, P/ PONTO DE LUZ EMBUTIDO											
									6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
23.6.8	CAIXA PRÉ MOLDADA EM CONCRETO C/TAMPA PARA ATERRAMENTO (20X20X15)CM, PADRÃO ENERGISA											
									6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
23.6.9	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, (TECNOLUX REF.FLP-6478/2X20) TUBLED CORPO/ REFLETOR E ALETAS FABRICADAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA EM EPOXI BRANCO, PARA USO DE 2 LAMPADAS TUBLED DE 20W											
									6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
23.6.10	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO, PARA ATÉ 18 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES											



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/descontos	Unidade
	TOTAL								1,00	1,00		UNID
23.6.11	ATERRAMENTO COMPLETO COM HASTE TIPO COPPERWELD ¾"X2,40M; INCLUSO CAIXA, CONECTOR E CABO DE COBRE NU 25MM <sup>2</sup> ; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
23.6.12	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020								1,00			
	TOTAL								1,00			UNID
23.6.13	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020								6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
23.6.14	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 175V								1,00			
	TOTAL								1,00			UNID
23.6.15	RELÉ FOTOELÉTRICO INDIVIDUAL 5A/127V C/BASE MÓVEL								6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
23.6.16	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 60,3MM EXTERNO, DA INDUSPAR OU SIMILAR UN								6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
23.6.17	POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO, DIÂMETRO SUPERIOR 60MM, DIÂMETRO DA BASE 115MM, ALTURA ÚTIL 5M(TOTAL 6M), CONIPOST REF. SÉRIE 0005/CLASSE 60 DA CONIPOST OU SIMILAR UN								6,00			
	TOTAL								6,00			UNID
23.7	ARQUIBANCADA											
23.7.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											
23.7.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021											
	Escavação das Sapatas h=1,40											
	P1=P9 (60x60)						1,008					
	P2=P8 (60x60)						0,7					
	P3=P4=P5=P6=P7 (45x45)						1,4175					
	P10=P18 (55x55)						0,847					
	P11=P17 (65x65)						1,183					
	P12=P13=P14=P16 (60x60)						2,52					
	TOTAL						7,68					M3
23.7.1.2	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017											
	Escavação das Sapatas h=1,40											
	P1=P9 (60x60)						0,67					
	P2=P8 (60x60)						0,47					
	P3=P4=P5=P6=P7 (45x45)						0,95					
	P10=P18 (55x55)						0,56					
	P11=P17 (65x65)						0,79					
	P12=P13=P14=P16 (60x60)						1,68					
	TOTAL						5,12					M3
23.7.2	INFRA-ESTRUTURA											
23.7.2.1	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM -											
	Segundo Projeto Estrutural							411,00				
	TOTAL							411,00				M3
23.7.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES.											





ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
	Segundo Projeto Estrutural					28,80						M2
	TOTAL					28,80						
23.7.2.3	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.											
	Segundo Projeto Estrutural						7,54					M3
	TOTAL						7,54					
23.7.2.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017											
	Escavação das Sapatas h=1,40											
	P1=P9 (60x60)					0,72						
	P2=P8 (60x60)					0,50						
	P3=P4=P5=P6=P7 (45x45)					1,01						
	P10=P18 (55x55)					0,61						
	P11=P17 (65x65)					0,85						
	P12=P13=P14=P16 (60x60)					1,80						
	TOTAL					5,49						M2
23.7.2.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE											
	Alvenaria de Embasamento	67,30			0,40	26,92						M2
	TOTAL					26,92						
23.7.3	SUPRA-ESTRUTURA											
23.7.3.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
								132,00				KG
	TOTAL							132,00				
23.7.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
								415,00				KG
	TOTAL							415,00				
23.7.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
								59,00				KG
	TOTAL							59,00				
23.7.3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
								684,00				KG
	TOTAL							684,00				
23.7.3.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022											
								61,00				KG
	TOTAL							61,00				
23.7.3.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020											
	Segundo Projeto					49,63						
	Concreto da Arquibancada					48,48						
	TOTAL					98,11						M2
23.7.3.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020											
						70,11						M2
	TOTAL					70,11						
23.7.3.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020											
						86,54						M2
	TOTAL					86,54						



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL												
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
23.7.3.9	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021											
	Segundo Projeto						25,96					
	Concreto da Arqui bancada						19,392					
	TOTAL						45,35					M3
23.7.3.10	LANÇAMENTO DE CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, INCLUSIVE ADENSAMENTO E ACABAMENTO NA INFRAESTRUTURA											
	Segundo Projeto						25,96					
	Concreto da Arqui bancada						19,392					
	TOTAL						45,35					M3
23.7.4	COBERTURA											
23.7.4.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P											
	Coberta Arqui bancada							1669,10				
	TOTAL							1.669,10				KG
23.7.4.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019											
	Coberta Arqui bancada	30,30	5,00			151,50						
	TOTAL					151,50						M2
23.7.4.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019											
	Coberta Arqui bancada	30,30	5,00			151,50						
	TOTAL					151,50						M2
23.7.5	FECHAMENTO											
23.7.5.1	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. AF_06/2014											
	Alvenaria de Vedação da Arqui bancada											
	Posterior	30,3			2,90	87,87						
	Lateral dir.					5,25						
	Lateral Esq.					5,25						
	TOTAL					98,37						M2
23.7.5.2	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. AF_06/2014											
	Alvenaria de Vedação da Arqui bancada											
	Posterior	30,3			2,90	87,87						
	Lateral dir.					5,25						
	Lateral Esq.					5,25						
	TOTAL					98,37						M2
23.7.5.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021											
	Alvenaria de Vedação da Arqui bancada											
	Posterior	30,3			2,90	87,87						
	Lateral dir.					5,25						
	Lateral Esq.					5,25						
	TOTAL					98,37						M2
23.7.6	PISO											
23.7.6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022											
	Passeio/ Circulação do Campo Society											
	Circulação da Arqui bancada						55,24					
	Circulação do Campo						146,29					
	TOTAL						201,53					M2
23.7.7	PINTURA											
23.7.7.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014											



ESTADO DE ALAGOAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto:		CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO COM VESTIÁRIO E CAMPO SOCIETY NO POVOADO SERRA DA LAGOA, MUNICÍPIO DE SANTANA DO IPANEMA-AL										
Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quant.	Totais	Adicionais/ descontos	Unidade
	Pintura a Alvenaria de Fechamento da Arquibancada					98,37						
	TOTAL					98,37						M2
23.7.7.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014												
	Pintura a Alvenaria de Fechamento da Arquibancada					98,37						
	TOTAL					98,37						M2
23.7.7.3 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021												
	Pintura dos Assentos da Arquibancada					96,03						
	TOTAL					96,03						M2
23.7.7.4 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS												
	Pintura do Alambrado do Campo Society											
	Tubos Galvanizado de 2 Pol.	829,06	0,2072			171,78						
	Pintura dos Pilares Metálicos do Campo Society	7,15	0,4000			68,64			12,00			
	Pintura da Tesouras Metálicas da Cobertura da Arquibancada	4,51	0,4000			21,65			6,00			
	Pintura da Terças Metálicas da Cobertura da Arquibancada	30,00	0,4000			48,00			4,00			
	TOTAL					310,07						M2
23.7.7.5 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA												
	Pintura do Alambrado do Campo Society											
	Tubos Galvanizado de 2 Pol	829,06	0,2072			171,78						
	Pintura dos Pilares Metálicos do Campo Society	7,15	0,4000			68,64			12,00			
	Pintura da Tesouras Metálicas da Cobertura da Arquibancada	4,51	0,4000			21,65			6,00			
	Pintura da Terças Metálicas da Cobertura da Arquibancada	30,00	0,4000			48,00			4,00			
	TOTAL					310,07						M2
23.8 EQUIPAMENTOS												
23.8.1 ESTRUTURA PARA BANCO RESERVA (BÚRICA ) EM TUBO GALV, EM TUBOS 2" E 1.1/2" CONFORME PROJETO, POLICARBONATO COMPACTO E=8MM, MED. PROJEÇÃO 6,40 X 2,16M, C/ PINT. AUTOMOTIVA PU												
	Segundo Projeto								2,00			
	TOTAL								2,00			UNID
23.8.2 TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDE S DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL)												
	Segundo Projeto								2,00			
	TOTAL								2,00			UNID
23.8.3 BANCO DOS ÁRBITROS (BÚRICA ) EM TUBO GALV, EM TUBOS 2" E 1.1/2" CONFORME PROJETO, OLICARBONATO COMPACTO E=8MM, MED. PROJEÇÃO 3,20 X 2,16M, C/ PINT. AUTOMOTIVA PU												
	Segundo Projeto								1,00			
	TOTAL								1,00			UNID

Assinado digitalmente por: [Assinatura]