



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA**

---

**ANEXO I**

**05. PROJETO BÁSICO**

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

**06. ORÇAMENTO BÁSICO**

(Planilha orçamentária, Composição do custo unitário e Composição do BDI).

**07. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

(Cronograma de execução do serviço e do desembolso financeiro).

**08. ANEXOS**

(RRT – Registro de Responsabilidade Técnica do Projeto)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20210774730**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**SAIMON LUCAS DE OLIVEIRA LEITE**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0618880038**

Registro: **344565CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA**

**RUA NICEAS ARRAES**

Complemento:

Cidade: **AIUABA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.568.231/0001-45**

Nº: **498**

CEP: **63575000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 2.880,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**



**3. Dados da Obra/Serviço**

**DISTRITO BARRA**

Complemento:

Cidade: **AIUABA**

Data de Início: **02/02/2021**

Finalidade:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA**

Nº: **S/N**

Bairro: **DISTRITO DE BARRA**

UF: **CE**

CEP: **63575000**

Previsão de término: **06/04/2021**

Coordenadas Geográficas: **-6.589472, -40.321568**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **07.568.231/0001-45**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.14 - DE MOBILIÁRIO URBANO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE CERCAMENTO > #1.1.7.1 - POR ALAMBRADO OU GRADES	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.14 - DE MOBILIÁRIO URBANO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE, CONFORME CONVÊNIO Nº905968/2020.

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: CWB4A  
Impresso em: 03/09/2021 às 10:52:03 por: , ip: 187.19.200.46





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20210774730

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data

SAMON LUCAS DE OLIVEIRA LEITE - CPF: 070.735.583-42

PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA - CNPJ: 07.568.231/0001-45

**9. Informações**

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **07/04/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214612499**



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: CWB4A  
Impresso em: 03/09/2021 às 10:52:04 por: , ip: 187.19.200.46



**AIUABA****PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA****OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.****BDI UTILIZADO: 25,59%****ORÇAMENTO BÁSICO****TABELAS UTILIZADAS: SINAPI JAN/2021  
C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					7.774,35	3,14%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	190,23	1.141,38	0,46%
1.2	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	925,00	0,26	0,33	305,25	0,12%
1.3	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES..AF_10/2018	M	124,00	40,63	51,03	6.327,72	2,55%
2.0	-	-	CAMPO DE FUTEBOL					235.591,71	95,11%
2.1	-	-	PREPARACAO DO TERRENO					804,75	0,32%
2.1.1	SINAPI	100577	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO..AF_11/2019	M2	925,00	0,69	0,87	804,75	0,32%
2.2	-	-	DRENAGEM					22.095,11	8,92%
2.2.1	SINAPI	93358	ESCAVACAO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M..AF_03/2016	M3	5,30	58,46	73,42	389,13	0,16%
2.2.2	SEINFRA	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFORADO D= 10cm	M	132,50	21,97	27,59	3.655,68	1,48%
2.2.3	SINAPI	73883/2	EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM BRITA NUM 2	M3	51,30	103,56	130,06	6.672,08	2,69%
2.2.4	SINAPI	73881/1	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	M2	894,25	5,91	7,42	6.635,34	2,68%
2.2.5	SEINFRA	C2732	DRENAGEM COM TUBO DE CONCRETO POROSO, D= 20cm	M	78,00	38,27	48,06	3.748,68	1,51%
2.2.6	SINAPI	97881	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M..AF_12/2020	UN	10,00	79,16	99,42	994,20	0,40%
2.3	-	-	GRAMADO					149.411,29	60,32%
2.3.1	SEINFRA	C4849	GRAMA SINTETICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCACAO)	M2	894,25	133,04	167,08	149.411,29	60,32%
2.4	-	-	MURETAS					20.177,14	8,15%
2.4.1	SINAPI	93358	ESCAVACAO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M..AF_03/2016	M3	7,62	58,46	73,42	559,46	0,23%
2.4.2	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	7,62	423,18	531,47	4.049,80	1,63%



Sandra Lúcia de Oliveira Lima  
Engenheira Civil  
CREA-CE 344565



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

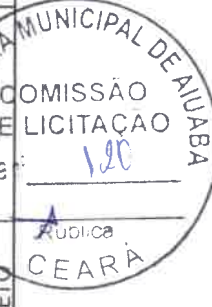
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 25,59%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI JAN/2021  
C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
2.4.3	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M3	1,62	54,13	67,98	110,13	0,04%
2.4.4	SINAPI	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37,92	14,01	17,60	667,39	0,27%
2.4.5	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	13,08	15,21	19,10	249,83	0,10%
2.4.6	SINAPI	92719	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	0,65	370,41	465,20	302,38	0,12%
2.4.7	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VAOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	56,50	59,51	74,74	4.222,81	1,70%
2.5	-	-	<b>REVESTIMENTO</b>					<b>10.015,34</b>	<b>4,04%</b>
2.5.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	122,00	3,06	3,84	468,48	0,19%
2.5.2	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM POR EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	122,00	26,34	33,08	4.035,76	1,63%
2.5.3	SEINFRA	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	24,80	111,45	139,97	3.471,26	1,40%



*[Handwritten signature]*

Sustar Lucas de Oliveira Lima  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 344565



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
 LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

ORÇAMENTO BÁSICO

BDI UTILIZADO: 25,59%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI JAN/2021  
 C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
2.5.4	SINAPI	95305	TEXTURA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M2	122,00	13,31	16,72	2.039,84	0,82%
<b>2.6</b>	-	-	<b>PROTEÇÃO E SEGURANÇA</b>					<b>38.699,16</b>	<b>15,62%</b>
2.6.1	SINAPI	74244/1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	186,00	165,67	208,06	38.699,16	15,62%
<b>2.7</b>	-	-	<b>CONJUNTO DE TRAVES</b>					<b>4.403,76</b>	<b>1,78%</b>
2.7.1	SEINFRA	C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	CJ	1,00	3.506,46	4.403,76	4.403,76	1,78%
<b>3.0</b>	-	-	<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>					<b>4.338,27</b>	<b>1,75%</b>
<b>3.1</b>	-	-	<b>ACESSO COM ACESSIBILIDADE</b>					<b>4.338,27</b>	<b>1,75%</b>
3.1.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	26,30	32,36	40,64	1.068,83	0,43%
3.1.2	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	38,54	52,04	65,36	2.518,97	1,02%
3.1.3	SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	4,73	13,43	16,87	79,80	0,03%
3.1.4	SEINFRA	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	4,73	112,90	141,79	670,67	0,27%
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>247.703,83</b>	



Sáimeir Lucas de Oliveira Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565

Sáimeir Lucas de Oliveira Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA -  
CONVÊNIO Nº 905968/2020.

LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97


	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,07

I	<b>Impostos</b>	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

	<b>BDI =</b>	<b>25,59%</b>
--	--------------	---------------

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

  
Samuel Lucas de Oliveira Leite  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565

  
Samuel Lucas de Oliveira Leite  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO N° 905968/2020.**

**LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	7.774,35	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			7.774,35	0,00	0,00	0,00	7.774,35
2.0	CAMPO DE FUTEBOL	235.591,21	11,2170211%	20,6755596%	34,52596979%	33,57945316%	100,00%
			26.426,32	48.714,50	81.340,15	79.110,24	235.591,21
3.0	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA	4.338,27	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			0,00	4.338,27	0,00	0,00	4.338,27
	<b>PORCENTAGEM</b>	<b>100,00%</b>	<b>13,81%</b>	<b>21,42%</b>	<b>32,84%</b>	<b>31,94%</b>	<b>100,00%</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>247.703,83</b>	<b>34.200,67</b>	<b>53.052,77</b>	<b>81.340,15</b>	<b>79.110,24</b>	<b>247.703,83</b>

  
Salomon Lucas de Oliveira Leite  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565



  
Salomon Lucas de Oliveira Leite  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565





PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	0,00%	17,84%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	0,00%	1,55%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>	<b>16,82%</b>	<b>6,43%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>	<b>112,76%</b>	<b>71,07%</b>

*Salmon Lucas de Oliveira Leite*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565

*Salmon Lucas de Oliveira Leite*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 05/2018	M2			0,26
<b>MAO DE OBRA</b>					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030000	14,78	0,04
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030000	18,03	0,05
				<b>Total:</b>	<b>0,0900</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0024000	44,36	0,10
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0006000	122,29	0,07
				<b>Total:</b>	<b>0,1700</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>0,26</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>0,26</b>
99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M			40,63
<b>MAO DE OBRA</b>					
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3563000	15,68	5,58
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7125000	18,42	13,12
				<b>Total:</b>	<b>18,7000</b>
<b>MATERIAIS</b>					
4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7445000	4,62	3,43
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4125000	16,60	6,84
5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,1110000	11,49	1,27
7356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,0256000	24,59	0,62
10567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,5500000	9,20	5,06
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 07/2016	M3	0,0046000	385,15	1,77
99062	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF 10/2018	UN	1,5000000	1,71	2,56
				<b>Total:</b>	<b>21,5500</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,0039000	20,62	0,08
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHI	0,0168000	18,35	0,30
				<b>Total:</b>	<b>0,3800</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>40,63</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>40,63</b>
100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF 11/2019	M2			0,69
<b>MAO DE OBRA</b>					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030000	14,78	0,04
				<b>Total:</b>	<b>0,04</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0010000	185,85	0,18
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0020000	35,64	0,07
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0001000	154,35	0,01



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0030000	55,48	0,16
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0010000	133,03	0,13
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0020000	54,43	0,10
				<b>Total:</b>	<b>0,6500</b>

**Total Simples:** 0,69  
**Encargos Sociais:** INCLUSO  
**Total Geral s/ BDI:** 0,69

**93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_03/2016 M3 58,46**

**MAO DE OBRA**

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	3,9560000	14,78	58,46
				<b>Total:</b>	<b>58,46</b>

**Total Simples:** 58,46  
**Encargos Sociais:** INCLUSO  
**Total Geral s/ BDI:** 58,46

**73883/2 EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM BRITA NUM 2 M3 103,56**

**MAO DE OBRA**

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	2,0000000	14,78	29,56
				<b>Total:</b>	<b>29,56</b>

**MATERIAIS**

4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,1500000	64,35	74,00
				<b>Total:</b>	<b>74,00</b>

**Total Simples:** 103,56  
**Encargos Sociais:** INCLUSO  
**Total Geral s/ BDI:** 103,56

**73881/1 EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2 M2 5,91**

**MAO DE OBRA**

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	0,0200000	14,78	0,29
				<b>Total:</b>	<b>0,29</b>

**MATERIAIS**

4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	M2	1,0500000	5,36	5,62
				<b>Total:</b>	<b>5,62</b>

**Total Simples:** 5,91  
**Encargos Sociais:** INCLUSO  
**Total Geral s/ BDI:** 5,91

**97881 CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF\_12/2020 UN 79,16**

**MAO DE OBRA**

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		H	0,0595000	18,61	1,10
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0595000	14,78	0,87
				<b>Total:</b>	<b>1,9700</b>

**MATERIAIS**

43429	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	UN	1,0000000	47,25	47,25
97733	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0091000	2.555,89	23,25
101619		M3	0,0360000	186,01	6,69
				<b>Total:</b>	<b>77,1900</b>

**Total Simples:** 79,16  
**Encargos Sociais:** INCLUSO  
**Total Geral s/ BDI:** 79,16



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M3			54,13
<b>MAO DE OBRA</b>					
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4710000	15,68	7,38
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1450000	18,42	21,09
					<b>Total: 28,4700</b>
<b>MATERIAIS</b>					
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0170000	6,40	0,10
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,6050000	8,14	4,92
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,5670000	2,85	1,61
5073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	0,0260000	11,71	0,30
6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0080000	17,51	17,65
40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0340000	14,18	0,48
					<b>Total: 25,0600</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,0170000	20,62	0,35
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHI	0,0140000	18,35	0,25
					<b>Total: 0,6000</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>54,13</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>54,13</b>
92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG			14,01
<b>MAO DE OBRA</b>					
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0162000	14,59	0,23
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0993000	18,52	1,83
					<b>Total: 2,0600</b>
<b>MATERIAIS</b>					
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,7430000	0,14	0,10
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	15,76	0,39
92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIAMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	1,0000000	11,46	11,46
					<b>Total: 11,9500</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>14,01</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>14,01</b>
92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG			15,21
<b>MAO DE OBRA</b>					
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0285000	14,59	0,41
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1743000	18,52	3,22
					<b>Total: 3,6300</b>
<b>MATERIAIS</b>					
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,1900000	0,14	0,16
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	15,76	0,39
92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIAMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	1,0000000	11,03	11,03
					<b>Total: 11,5800</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

Total Simples: 15,21  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 15,21

92719	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	M3			370,41
-------	--	----	--	--	--------

MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3530000	18,61	6,56
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0590000	14,78	15,65
				<b>Total:</b>	<b>22,2100</b>

MATERIAIS

34493	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,1030000	309,52	341,40
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3530000	18,42	6,50
90586	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	CHP	0,1430000	1,55	0,22
90587	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF 06/2015	CHI	0,2100000	0,40	0,08
				<b>Total:</b>	<b>348,2000</b>

Total Simples: 370,41  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 370,41

87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	M2			59,51
-------	--	----	--	--	-------

MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3700000	18,61	25,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6850000	14,78	10,12
				<b>Total:</b>	<b>35,6100</b>

MATERIAIS

7266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	MIL	0,0279300	680,00	18,99
34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,4200000	1,90	0,79
37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019	CENTO	0,0050000	38,56	0,19
87292		M3	0,0098000	401,15	3,93
				<b>Total:</b>	<b>23,9000</b>

Total Simples: 59,51  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 59,51

87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	M2			3,06
-------	--	----	--	--	------

MAO DE OBRA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700000	18,61	1,30
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0070000	14,78	0,10
				<b>Total:</b>	<b>1,4000</b>

MATERIAIS

87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019	M3	0,0042000	395,27	1,66
				<b>Total:</b>	<b>1,66</b>

Total Simples: 3,06  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 3,06



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014		M2		26,34
<b>MAO DE OBRA</b>					
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4700000	18,61	8,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1710000	14,78	2,52
				<b>Total:</b>	<b>11,2600</b>
<b>MATERIAIS</b>					
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0376000	401,15	15,08
				<b>Total:</b>	<b>15,08</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>26,34</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>26,34</b>
95305	TEXTURA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016		M2		13,31
<b>MAO DE OBRA</b>					
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1880000	19,62	3,68
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0690000	14,78	1,01
				<b>Total:</b>	<b>4,6900</b>
<b>MATERIAIS</b>					
38877	MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	KG	1,1400000	7,57	8,62
				<b>Total:</b>	<b>8,62</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>13,31</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>13,31</b>
74244/1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM		M2		165,67
<b>MAO DE OBRA</b>					
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	18,52	9,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	14,78	14,78
				<b>Total:</b>	<b>24,0400</b>
<b>MATERIAIS</b>					
7167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	1,0500000	17,60	18,48
7696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	1,6800000	71,02	119,31
43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,0700000	15,76	1,10
43131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	KG	0,1500000	18,30	2,74
				<b>Total:</b>	<b>141,6300</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>165,67</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>165,67</b>
94273	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		M		32,36
<b>MAO DE OBRA</b>					
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	18,61	7,33
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3940000	14,78	5,82
				<b>Total:</b>	<b>13,1500</b>
<b>MATERIAIS</b>					
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	90,00	0,63
4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1,0050000	17,52	17,60
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020000	493,41	0,98
				<b>Total:</b>	<b>19,2100</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

Total Simples: 32,36  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 32,36

92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 12/2015	M2			52,04
-------	--	----	--	--	-------

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88260 CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3975000	18,52	7,36
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3975000	14,78	5,87
			<b>Total:</b>	<b>13,2300</b>

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568000	90,00	5,11
4741 PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0065000	60,46	0,39
36155 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELE PIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781). COR NATURAL	M2	1,0487000	30,71	32,20
			<b>Total:</b>	<b>37,7000</b>

EQUIPAMENTOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
91277 PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,0041000	7,88	0,03
91278 PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHI	0,1947000	0,54	0,10
91283 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0483000	17,88	0,86
91285 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1504000	0,82	0,12
			<b>Total:</b>	<b>1,1100</b>

Total Simples: 52,04  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 52,04

95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. ESPESSURA DE 3 CM. AF 07/2016	M2			13,43
-------	---	----	--	--	-------

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631000	18,61	3,03
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0444000	14,78	0,65
			<b>Total:</b>	<b>3,6800</b>

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
94968 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 07/2016	M3	0,0339000	287,65	9,75
			<b>Total:</b>	<b>9,75</b>

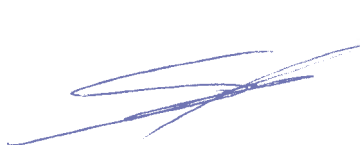
Total Simples: 13,43  
Encargos Sociais: INCLUSO  
Total Geral s/ BDI: 13,43


*Saimon Lucas de Oliveira Lima*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2				151,47
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000	
					<b>Total:</b>	<b>31,1000</b>
MATERIAIS						
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018	
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900	
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450	
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310	
					<b>Total:</b>	<b>120,3678</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>151,47</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>151,47</b>
C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	M				21,97
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,3000	16,7700	5,0310	
I2320	ENCANADOR	H	0,3000	20,3200	6,0960	
					<b>Total:</b>	<b>5,0310</b>
MATERIAIS						
I2211	TUBO PVC CORRUGADO PERFURADO D=10cm	M	1,0000	10,8400	10,8400	
					<b>Total:</b>	<b>10,8400</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>21,97</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>21,97</b>
C2732	DRENAGEM COM TUBO DE CONCRETO POROSO, D= 20cm	M				38,27
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	0,4300	20,7700	8,9311	
I2543	SERVENTE	H	0,4300	15,5500	6,6865	
					<b>Total:</b>	<b>15,6176</b>
MATERIAIS						
I2453	TUBO CONCRETO SIMPLES POROSO D=20cm	M	1,0500	21,5700	22,6485	
					<b>Total:</b>	<b>22,6485</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>38,27</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>38,27</b>
C4849	GRAMA SINTETICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2				133,04
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I9149	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM, INCLUSO FORNECIMENTO E MONTAGEM, FRETE, GRANULO DE PNEU MAIS AREIA PARA AMORTECIMENTO, DEMARCAÇÃO EM GRAMA SINTETICA NA COR BRANCA, PROTEÇÃO UV E GARANTIA DE 5 ANOS	M2	1,0000	133,0400	133,0400	
					<b>Total Simples:</b>	<b>133,04</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>133,04</b>
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3				423,18
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	6,0000	20,7700	124,6200	
I2543	SERVENTE	H	9,0000	15,5500	139,9500	
					<b>Total:</b>	<b>264,5700</b>
MATERIAIS						
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,3648	67,5000	24,6240	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,5600	61,3200	
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	66,0600	72,6660	
					<b>Total:</b>	<b>158,6100</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>423,18</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>423,18</b>
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	M2				111,45
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0200	22,3108	0,4462	
					<b>Total:</b>	<b>0,4462</b>



  
 Sander Lucas de Oliveira Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 344585



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

**MAO DE OBRA**

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,8000	20,7700	16,6160
I0498	CARPINTEIRO	H	0,7000	20,7700	14,5390
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	1,1000	15,5500	17,1050
<b>Total:</b>					<b>54,4910</b>

**MATERIAIS**

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	10,0500	0,2010
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0400	74,7200	2,9888
I0163	AÇO CA-50	KG	1,3500	9,5000	12,8250
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	1,0000	23,8100	23,8100
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	17,3600	0,5600	9,7216
I1605	PEDRISCO	M3	0,0900	73,9000	6,6510
I1724	PREGO	KG	0,0200	15,5400	0,3108
<b>Total:</b>					<b>56,5082</b>

**Total Simples: 111,45**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Total Geral s/ BDI: 111,45**

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES	CJ			3.506,46

**MATERIAIS**

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1137	TRAVES PARA FUTSAL OFICIAL COMPLETA, DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	CJ	1,0000	3.506,4600	3.506,4600

**MATERIAIS**

**Total Simples: 3.506,46**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Total Geral s/ BDI: 3.506,46**

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2			112,90

**MAO DE OBRA**

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	1,6000	20,7700	33,2320
I2543	SERVENTE	H	1,2500	15,5500	19,4375
<b>Total:</b>					<b>52,6695</b>

**MATERIAIS**

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	67,5000	1,2285
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,7300	1,1000	3,0030
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,8000	0,5600	1,5680
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	M2	1,1000	49,4800	54,4280

**Total: 60,2275**

**Total Simples: 112,90**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Total Geral s/ BDI: 112,90**

*Samuel Lucas de Oliveira Leite*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565

*Samuel Lucas de Oliveira Leite*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 344565



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não Incide	17,84%	Não Incide
B2	Feridos	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>	<b>16,82%</b>	<b>6,43%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>	<b>112,76%</b>	<b>71,07%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

*Lucas de Oliveira Leite*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE. 344565

*Lucas de Oliveira Leite*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE. 344565



**AIUABA**  
PREFEITURA MUNICIPAL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA**



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.**  
**LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.**

**MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS**

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>6,00</b>	<b>M2</b>		
1.2	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M),	<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			37,00	x	25,00	x	1,00	=	925,00	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>925,00</b>	<b>M2</b>		
1.3	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAC	<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	x	<b>Total</b>	=	<b>Total</b>			
			25,00	x	2,00	x	50,00	=	50,00	M		
			37,00	x	2,00	x	74,00	=	74,00	M		
							<b>Total</b>	=	<b>124,00</b>	<b>M</b>		
<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>CAMPO DE FUTEBOL</b>										
<b>2.1</b>	<b>2.1</b>	<b>PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>										
2.1.1	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			37,00	x	25,00	x	1,00	=	925,00	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>925,00</b>	<b>M2</b>		
<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>DRENAGEM</b>										
2.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Altura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
			26,50	x	0,20	x	0,20	x	5,00	=	5,30	
								<b>Total</b>	=	<b>5,30</b>		
2.2.2	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	x	<b>Total</b>	=	<b>Total</b>			
			26,50	x	5,00	x	132,50	=	132,50	M		
							<b>Total</b>	=	<b>132,50</b>	<b>M</b>		
2.2.3	73883/2	EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM BRITA NUM 2	<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Altura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
			24,50	x	0,20	x	0,20	x	5,00	=	4,90	
			36,50	x	26,00	x	0,05	x	1,00	=	47,45	
					<b>Comprimento</b>	x	<b>Área</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
					26,50	x	0,0079	x	-5,00	=	-1,05	
							<b>Total</b>	=	<b>51,30</b>	<b>M3</b>		
2.2.4	73881/1	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			24,50	x	36,50	x	1,00	=	894,25	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>894,25</b>	<b>M2</b>		
2.2.5	C2732	DRENAGEM COM TUBO DE CONCRETO POROSO, D= 20cm	<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	x	<b>Total</b>	=	<b>Total</b>			
			39,00	x	2,00	x	78,00	=	78,00	M		
							<b>Total</b>	=	<b>78,00</b>	<b>M</b>		
2.2.6	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3;	<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	x	<b>Total</b>	=	<b>Total</b>			
					10,00	x	10,00	=	10,00	UN		
							<b>Total</b>	=	<b>10,00</b>	<b>UN</b>		
<b>2.3</b>	<b>2.3</b>	<b>GRAMADO</b>										
2.3.1	C4849	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			24,50	x	36,50	x	1,00	=	894,25	M2		
							<b>Total</b>	=	<b>894,25</b>	<b>M2</b>		
<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>MURETAS E ALAMBRADO</b>										
2.4.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Altura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
			36,50	x	0,25	x	0,25	x	2,00	=	4,56	
			24,50	x	0,25	x	0,25	x	2,00	=	3,06	
								<b>Total</b>	=	<b>7,62</b>		
2.4.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Altura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Volume</b>	
								<b>Total</b>	=	<b>7,62</b>		
								<b>Item 2.4.1</b>	=	<b>7,62</b>		
								<b>Total</b>	=	<b>7,62</b>		
2.4.3	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES:	<b>Pilares de Sustentação</b>	<b>Comprimento</b>	x	<b>Altura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>		
				0,30	x	0,09	x	60,00	=	1,62		
								<b>Total</b>	=	<b>1,62</b>		
2.4.4	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE	<b>Pilares de Sustentação</b>	<b>Comprimento</b>	x	<b>Nº de Barras</b>	x	<b>Taxa</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
				0,80	x	4,00	x	0,395	x	30,00	=	37,92
										<b>Total</b>	=	<b>37,92</b>
2.4.5	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE	<b>Pilares de Sustentação</b>	<b>Comprimento</b>	/	<b>Nº de Barras</b>	x	<b>Taxa</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>
				0,80	/	0,20	x	0,109	x	30,00	=	13,08
										<b>Total</b>	=	<b>13,08</b>
2.4.6	92719	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGU	<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Altura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	

*[Handwritten signature]*

Silvanio Lucas de Oliveira Lima  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 344565



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CONVÊNIO Nº 905968/2020.  
LOCAL: DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABA - CEARÁ.

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
		<b>Pilares de Sustentação</b>	0,80	x	0,30	x	0,090	x	30,00	=	0,65	M3
									<b>Total</b>	=	<b>0,65</b>	<b>M3</b>
2.4.7	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES CC										
			<b>Comprimento</b>	x	<b>Altura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			37,00	x	0,50	x	2,00	=	37,00			M2
			25,00	x	0,50	x	2,00	=	25,00			M2
		<b>Estrutura de Concreto</b>	0,30	x	0,50	x	-30,00	=	-4,50			M2
		<b>Aberturas</b>	1,00	x	0,50	x	-2,00	=	-1,00			M2
							<b>Total</b>	=	<b>56,50</b>			<b>M2</b>
2.5	2.5	<b>REVESTIMENTO</b>										
2.5.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇ	<b>Comprimento</b>	x	<b>Altura</b>	x	<b>Nº de faces</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>	
			37,00	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	74,00	M2
			25,00	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	50,00	M2
		<b>Aberturas</b>	1,00	x	0,50	x	2,00	x	-2,00	=	-2,00	M2
							<b>Total</b>	=	<b>122,00</b>			<b>M2</b>
2.5.2	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APL										
		<b>Igual ao item 2.5.1</b>										
									<b>Item 2.5.1</b>	=	<b>122,00</b>	M2
									<b>Total</b>	=	<b>122,00</b>	<b>M2</b>
2.5.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	<b>Comprimento</b>	x	<b>Largura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			37,00	x	0,20	x	2,00	=	14,80			M2
			25,00	x	0,20	x	2,00	=	10,00			M2
							<b>Total</b>	=	<b>24,80</b>			<b>M2</b>
2.5.4	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016										
		<b>Igual ao item 2.5.1</b>										
									<b>Item 2.5.1</b>	=	<b>122,00</b>	M2
									<b>Total</b>	=	<b>122,00</b>	<b>M2</b>
2.6	2.5	<b>PROTEÇÃO E SEGURANÇA</b>										
2.6.1	74244/1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAM	<b>Comprimento</b>	x	<b>Altura</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Área</b>			
			37,00	x	1,50	x	2,00	=	111,00			M2
			25,00	x	1,50	x	2,00	=	75,00			M2
							<b>Total</b>	=	<b>186,00</b>			<b>M2</b>
2.7	2.6	<b>CONJUNTO DE TRAVES</b>										
2.7.1	C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO							<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	
									1,00	=	1,00	CJ
									<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>CJ</b>
3.0	3.0	<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>										
3.1	3.1	<b>ACESSO COM ACESSIBILIDADE</b>										
3.1.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15;	<b>Comprimento</b>	=	<b>Total</b>							
			26,30	=	26,30							M
			<b>Total</b>	=	<b>26,30</b>							<b>M</b>
3.1.2	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF	<b>Área</b>	=	<b>Total</b>							
		<b>Comforme projeto Arquitetônico</b>	38,54	=	38,54							M2
			<b>Total</b>	=	<b>38,54</b>							<b>M2</b>
3.1.3	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	<b>Área</b>	=	<b>Total</b>							
		<b>Comforme projeto Arquitetônico</b>	4,73	=	4,73							M2
			<b>Total</b>	=	<b>4,73</b>							<b>M2</b>
3.1.4	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	<b>Área</b>	=	<b>Total</b>							
		<b>Comforme projeto Arquitetônico</b>	4,73	=	4,73							M2
			<b>Total</b>	=	<b>4,73</b>							<b>M2</b>




PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

## PROJETO BÁSICO

### CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA  
FÍSICO-FINANCEIRO, PEÇAS GRÁFICAS.

MARÇO 2021

  
Lucas de Oliveira Lima  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 344566



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

### INDICE

1.0.	APRESENTAÇÃO.....	3
1.1.	SERVIÇOS.....	3
1.2.	DESPESAS.....	3
1.3.	MATERIAIS.....	3
1.4.	MÃO-DE-OBRA.....	4
1.5.	FISCALIZAÇÃO.....	4
1.6.	RESPONSABILIDADE E GARANTIA.....	4
1.7.	RECEBIMENTO DAS OBRAS.....	4
2.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	5
2.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	5
2.2.	CAMPO DE FUTEBOL.....	6
2.3.	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA.....	19
2.4.	LIMPEZA.....	24



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

### 1.0. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução das obras da **CONSTRUÇÃO DE ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE**. Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias a execução dos serviços, observados no projeto.

### 1.1. SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

### 1.2. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

Administração da Obra

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

### 1.3. MATERIAIS



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

### 1.4. MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

### 1.5. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

### 1.6. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

### 1.7. RECEBIMENTO DAS OBRAS

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um “termo de recebimento provisório”, que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

### 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 2.1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A placa deve seguir os padrões de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente no Manual visual de placas e adesivos de obras da Caixa Econômica Federal.

A placa deve ser confeccionada em chapa de aço galvanizada, nº22, medindo 3m de comprimento e 2m de largura. A placa será fixada em uma estrutura composta de pontalotes de madeira de pinus 7,5x7,5cm e sarrafos de madeira de maçaranduba 2,5x7cm ambos não aparelhado. Os pontalotes serão encravados em cavas de 1,50m de profundidade e concretado com concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita nº1), virado em betoneira.

A placa será afixada pelo Agente Promotor, em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça sua melhor visualização. Recomendamos que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução obra.



##### Área total

- Proporção de 8Y x 5Y.

##### Dimensões mínimas

- 2m x 1,25m

*Nota: A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras.*

##### Área da marca do Governo Federal (A):

- Cor de fundo: Branca

##### Área do nome da obra (B):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 576
- Fonte: Verdana Bold, caixa mista
- Cor da Fonte: Branca

##### Área de informações da obra (C):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 7483
- Fonte: Verdana Bold e Regular, caixa mista
- Cor da Fonte: Amarela - Pantone 107 e Branca
- Entrelinhas: 1,2
- Espaço entre letras: 0

##### Área das assinaturas (D):

- Cor de fundo: Branca



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA – CE

### 2.1.2. LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF

Este item compreende o corte e remoção de toda a vegetação (material orgânico) existente e que seja necessária a sua retirada do local, para a implantação da plataforma de terraplenagem.

Define-se nas operações de corte, escavação e remoção total de material orgânico que estejam alocadas dentro dos "offsets" e que realmente seja necessária sua retirada.

O serviço deverá ser executado com equipamentos apropriados para a execução do serviço, sendo utilizado trator de esteiras.

### 2.1.3. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M – 2 UTILIZAÇÕES

A locação será executada com instrumentos, o construtor procederá a locação da obra de acordo com a planta de situação aprovada pelo órgão público competente, solicitando que a fiscalização, por seu topógrafo, faça a marcação de pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá os serviços sob sua responsabilidade.

A Construtora procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito, juntamente com o técnico supervisor.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

Os equipamentos utilizados devem ser coerentes com a área de execução de locação, devendo os mesmos ser devidamente calibrados a fim de obedecer as tolerâncias referentes as dimensões e objetos a serem locados. Não devem ser utilizados equipamentos defeituosos e deve ser mantida caderneta de levantamento a fim de aferições futuras.

A contratante dará por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo o disposto no parágrafo seguinte.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implica para o construtor na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulando as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicadas em cada caso particular, de acordo com o contrato.

## 2.2. CAMPO DE FUTEBOL

### 2.2.1. PREPARAÇÃO DO TERRENO



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

### 2.2.1.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF 11/2019

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metros quadrados, de plataforma concluída.

### 2.2.2. DRENAGEM

#### 2.2.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016

Deverá ser executada escavação manual de valas de até 1,30m de profundidade com ferramentas adequadas para o bom desempenho dos trabalhos.

#### 2.2.2.2. TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm

Tubo corrugado não perfurado, com excelente raio de curvatura, fabricado em PEAD (Polietileno de alta densidade) destinado somente para a condução da água drenada.

Os tubos helicoidais de PVC para dreno possuem a parede interna lisa, o que não cria dificuldades ao escoamento, dificultando a formação de depósitos de sedimentos e facilitando a limpeza, além de resultar num baixo coeficiente de rugosidade, o que confere alta velocidade no escoamento de elevadas vazões.

As superfícies dos tubos devem se apresentar com cor e aspectos uniformes e serem isentas de corpos estranhos, bolhas, rachaduras ou outros defeitos visuais que indiquem descontinuidade do composto ou do processo de extrusão que comprometa o desempenho e a durabilidade do tubo.

#### 2.2.2.3. EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM BRITA NUM 2

O lastro de brita, neste projeto, servirá como base sustentadora para os tubos helicoidais de PVC, afim de deixá-los corretamente assentados no solo.

#### 2.2.2.4. EXECUÇÃO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200G/M2



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

Neste projeto, a manta geotêxtil 200g/m<sup>2</sup>, tem o objetivo de envolver e proteger o lastro brita sobre os tubos corrugados de PVC, auxiliando na drenagem planar da quadra poliesportiva.

### 2.2.2.5. DRENAGEM COM TUBO DE CONCRETO POROSO, D= 20CM

Neste projeto, a interligação das caixas de passagem, localizadas nas áreas externas da areninha, serão realizadas através do tubo de concreto poroso. Deverá ser respeitada a inclinação mínima de projeto para o perfeito escoamento da água.

As superfícies dos tubos devem se apresentar com cor e aspectos uniformes e serem isentas de corpos estranhos, bolhas, rachaduras ou outros defeitos visuais que indiquem descontinuidade do composto ou do processo de extrusão que comprometa o desempenho e a durabilidade do tubo.

### 2.2.2.6. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020

As caixas serão utilizadas sempre quando houver alteração da direção das tubulações bem como para dividir em trechos, proporcionando melhores condições para o trabalho da passagem da água. Também serão utilizadas para inspeção.

As caixas deverão ser executadas de acordo com as dimensões indicadas no projeto sendo providos de tampas convenientes, dotadas de puxadores para facilitar sua remoção, devendo ser convenientemente calafetadas para se evitar a entrada de água e de pequenos animais. Todas as caixas de passagens de cabos deverão ser providas de dreno preenchidos com brita nº 1, com exceção das caixas para inspeção da malha de aterramento.

### 2.2.3. GRAMADO

#### 2.2.3.1. GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)

### 2.2.4. MURETAS E ALAMBRADO

#### 2.2.4.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_03/2016 Execução similar ao descrito no item 3.2.2.1.

#### 2.2.4.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

A fundação continua de pedra serão executadas com “pedra-de-mão” assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4(1:3 com a adição de 50 kg de cimento por m<sup>3</sup> de argamassa ou o indicado no projeto.)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

### 2.2.4.3. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017

Será utilizada para a moldagem das estruturas de concreto, estando em condições adequadas. Não será permitido chapas usadas em outras obras e que já tenham sido reutilizadas mais de 4 vezes.

A amarração das formas será feita por arame recozido ou parafusos. As escoras serão efetuadas por tubos metálicos ou pontaletes de madeira ficando a critério do construtor.

### 2.2.4.4. ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015

A armadura terá diâmetro de 8 mm padrão Gerdau ou similar do tipo nervurada, sendo utilizada na cinta de amarração e pilares.

Devem ser guardados até sua utilização em lugar coberto ficando, dessa forma, protegida contra agentes que podem danificar as barras. Não será utilizado armadura com corrosão.

Deve ser considerado para emendas, um traspasse com comprimento de 50 vezes o diâmetro da barra, utilizando arame recozido N° 18 para fazer a amarração do traspasse das barras.

### 2.2.4.5. ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_12/2015

A armadura deve possuir estribos com diâmetro ( $\emptyset$ ) de 5,0 mm, padrão Gerdau ou similar do tipo nervurada. Devem ser guardados até sua utilização em lugar coberto ficando dessa forma protegido contra agentes que podem danificar as barras. Não será utilizado armadura com corrosão. Deve ser feita o travamento da armadura com arame recozido N° 18 ou através de solda ponto.

### 2.2.4.6. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M<sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_12/2015

A execução dos concretos para execução dos pilares de elevação da fachada e coberta das ambulancias, deverá obedecer rigorosamente às especificações e às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada com esses concretos.

Dosagem



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

A dosagem do concreto será experimental e terá por fim estabelecer o traço para que este tenha a resistência e a trabalhabilidade previstas, expressa esta última pela consistência.

A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada e atendendo:

A Relação Água/Cimento, que decorrerá da Resistência de Dosagem,  $fc_{28}$ , e das peculiaridades da obra como impermeabilidade, resistência ao desgaste etc.;

A Resistência de Dosagem, que será calculada em função da Resistência Característica do concreto  $f_{cj}$  e do desvio padrão de dosagem  $s_d$ ,

$$fc_{28} = f_{ck} + 1,65 s_d$$

$s_d$  será determinado pela expressão  $s_d = k_n \cdot s_n$ , onde  $K_n$  varia de acordo com o número  $n$  de ensaios :

Quando não for conhecido o valor do desvio padrão  $s_n$  determinado em corpos de prova de obra executada em condições idênticas, o valor de  $s_d$  será fixado em função do rigor com que o construtor pretenda conduzir a obra:

Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; todos os materiais forem medidos em peso; houver medidor de água, corrigindo-se as quantidades de agregado miúdo e de água em junção de determinações frequentes e precisas do teor de umidade dos agregados e, houver garantia de manutenção, no decorrer da obra, da homogeneidade dos materiais a serem empregados:

$$s_d = 4,0 \text{ MPa}$$

Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; o cimento for medido em peso e os agregados em volume e houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações frequentes e precisas do teor de umidade dos agregados:

$$s_d = 5,5 \text{ MPa}$$

Quando o cimento for medido em peso e os agregados em volume e houver medidor de água, corrigindo-se a quantidade de água em função da umidade dos agregados simplesmente estimada:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

$sd = 7,0 \text{ MPa}$

Não poderão ser adotados valores de  $sd$  inferiores a  $2,0 \text{ MPa}$ .

Em qualquer caso será feito o controle da resistência do concreto.

A dosagem não experimental, feita no canteiro de obras por processo rudimentar somente será permitida para obras de pequeno vulto, a critério da Fiscalização, respeitadas as seguintes condições:

A proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixada de maneira a se obter um concreto de trabalhabilidade adequada a seu emprego devendo estar entre 30% a 50%; A quantidade de água será a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

### Preparo do Concreto no Canteiro de obras

Para fabricação no Canteiro, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semiautomático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes.

As betoneiras de concreto funcionarão sob inspeção permanente e deverão satisfazer às seguintes exigências:

Serão equipadas com dispositivos de fácil ajustagem, para compensar as variações do teor de umidade dos agregados e dos pesos dos ingredientes;

A imprecisão total na alimentação e na mistura dos materiais não deverá exceder a 1,5% para a água e o cimento, e 2% para qualquer tipo de agregado;

As balanças serão equipadas com dispositivos que indiquem os pesos durante todo o ciclo de carregamento das mesmas, de zero até a carga completa, devendo ser inspecionadas, aferidas e ajustadas, pelo menos mensalmente;

Os materiais deverão ser colocados no tambor da betoneira de modo que uma parte da água de amassamento seja introduzida antes dos materiais secos na seguinte ordem: primeira parte do agregado graúdo; em seguida o cimento e a areia; o restante da água; e, finalmente, a outra parte do agregado graúdo.

As quantidades de areia e brita, em qualquer tipo de mistura, deverão ser determinadas em volume. As quantidades de cimento e água de amassamento serão medidas em peso.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

A mistura volumétrica do concreto deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento.

Os sacos de cimento que, por qualquer razão, tenham sido parcialmente usados, ou que contenham cimento petrificado, serão rejeitados.

Os aditivos serão misturados à água em quantidades certas, antes do seu lançamento no tambor da betoneira, e sua quantidade deverá seguir as recomendações do fabricante. O tempo de mistura, contado a partir do instante em que todos os materiais tenham sido colocados na betoneira, não deverá ser inferior a 1,5 minutos, variando de acordo com o tipo de equipamento utilizado.

### Preparo do Concreto em Centrais

Quando a mistura for feita em central dosadora de concreto situada fora do local da obra, os equipamentos e métodos usados deverão estar de acordo com a NBR7212/84 - Execução de Concreto Dosado em Central.

### Concreto Aparente

A execução do concreto aparente deverá obedecer às seguintes condições mínimas:

Maior diâmetro ou bitola do agregado graúdo deve ser menor do que 0,25 da menor dimensão da forma;

Consumo mínimo de cimento por metro cúbico, independentemente do fator água/cimento ou da resistência necessária, deverá ser de 380 Kg.

A trabalhabilidade mínima do concreto, medida no cone de Abrams (Slump Test), deve ser de 10cm (+ 1).

A altura de lançamento do concreto não poderá exceder a 2,0 m.

Os pilares em concreto aparente deverão ter suas quinas chanfradas por meio da colocação de "bits" ou mata-juntas triangulares de madeira no interior dos moldes.

Nas peças de concreto aparente, o cimento empregado deverá ser de uma só marca e tipo, a fim de se garantir a homogeneidade de textura e coloração.

### Transporte





## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

O concreto preparado fora do canteiro da obra deverá ser transportado, no menor espaço de tempo possível, em caminhões apropriados, para evitar a segregação dos elementos ou variação de sua trabalhabilidade, permitindo a entrega do material para lançamento completamente misturado e uniforme. O período de tempo entre a saída da betoneira e o lançamento do concreto, será conforme a NBR-6118.

O transporte horizontal, na obra, deverá ser feito empregando-se carrinhos de mão de 1 roda, carros de 2 rodas, pequenos veículos motorizados ("Dumpers"), todos com pneus com câmara, ou vagonetas sobre trilhos, a fim de evitar-se que haja compactação do concreto devido à vibração.

O transporte vertical deverá ser feito por guinchos, por guindastes equipados com caçambas de descarga pelo fundo ou mecanicamente comandada por sistema elétrico ou a ar comprimido.

### Lançamento

Antes do lançamento, a Fiscalização fará a verificação da montagem exata das formas e sua limpeza e da montagem das armaduras. Quando as formas forem de madeira, observará seu correto umedecimento superficial, em conformidade com as especificações das Normas Brasileiras.

Em cavas de fundações e estruturas enterradas, toda água deverá ser removida antes da concretagem. Deverão ser desviadas correntes d'água, por meio de drenos laterais, de forma que o concreto fresco depositado não seja lavado pelas mesmas.

Serão verificadas, também, as condições de trabalhabilidade do concreto ("Slump p Test") e serão moldados Corpos de Prova para a verificação de sua resistência à compressão depois de endurecido. O concreto deverá ser lançado logo após o seu preparo, não sendo permitido, entre o fim do preparo e o fim do lançamento, intervalo superior a uma hora. Quando for utilizada agitação mecânica adicional, esse prazo será considerado a partir do fim da agitação. Quando utilizados aditivos retardadores, esse prazo poderá ser dilatado de acordo com a especificação do fabricante e desde que o concreto não tenha iniciado o processo de pega, o que pode ser evidenciado pela elevação de sua temperatura. A temperatura do concreto, no momento do lançamento, não deverá ser superior a 30°C em condições atmosféricas normais. As correções de temperatura necessárias serão feitas por métodos previamente apreciados e aprovados pela Fiscalização dos serviços. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega, nem será permitida a redosagem. Quando o lançamento for auxiliado por calhas, tubos ou canaletas, a inclinação mínima exigida desses elementos condutores será de (1) um na vertical para (3) três na horizontal. Tais condutores serão dotados de um anteparo em suas extremidades para evitar a segregação, não sendo permitidas quedas livres maiores que 2,0 m. Acima dessa altura, será exigido o emprego de um funil para o lançamento, consistindo de um tubo de mais de



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

25 cm de diâmetro. O modo de apoiá-lo deverá permitir movimentos livres na extremidade de descarga e o seu abaixamento rápido, quando necessário, para estrangular ou retardar o fluxo. O funil deverá ser utilizado seguindo um método que evite a lavagem do concreto, devendo o fluxo ser contínuo até o término do trabalho.

### Planos de Concretagem

A CONTRATADA deverá apresentar um estudo que estabeleça os Planos de Concretagem, os prazos, os planos de retirada das formas e de escoramentos, os locais de interrupção forçada da concretagem (juntas), que deverão ser aprovados pela Fiscalização e pelo calculista da estrutura.

Para grandes estruturas, o Plano de Concretagem deverá ser elaborado para que sejam executadas apenas as juntas previstas no projeto, evitando-se, ao máximo, as juntas de construção que, quando necessárias, deverão ser preparadas de modo a garantir uma estrutura monolítica.

### Juntas de Concretagem

A possível localização das juntas de concretagem deverá estar indicada nos desenhos de formas das estruturas, em desenho específico, ou estabelecidas juntamente com a Fiscalização.

Para a retomada da concretagem após o tempo de pega da camada anterior, devem ser adotados os seguintes procedimentos:

A calda ou nata de cimento, proveniente da pequena exsudação que ocorre na vibração do concreto, deve ser retirada de 4 a 12 horas após a concretagem, com jato de ar ou água, até uma profundidade de 5 mm, ou até o aparecimento do agregado graúdo, o qual deverá ficar limpo;

Durante as 24 horas que antecedem a retomada da concretagem, a superfície deve ser saturada da água, para que o novo concreto não tenha sua água de mistura retirada pela absorção do concreto velho. Deve seguir-se uma secagem da superfície para retirada de eventuais excessos d'água;

Essa limpeza deverá ser repetida antes da retomada da concretagem, pois a superfície deverá estar isenta de poeira, nata de cimento, materiais graxos e apresentar-se firme para a aplicação de adesivo estrutural à base de epóxi (Sikadur 32 ou similar), sendo a aplicação desse produto feita conforme instruções do fabricante. O uso de outro tipo de adesivo deve ser aprovado pela Fiscalização;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

A colocação do concreto novo sobre o velho deve ser feita de forma cuidadosa, no sentido de evitar a formação de bolsas, devido a falta de homogeneidade ou a mistura deficiente.

### Juntas de Contração e Dilatação

As variações da temperatura ambiente e do concreto, durante a pega do cimento, com conseqüente desenvolvimento de calor de hidratação, de retração, de variação de umidade e os esforços provenientes das deformações diferenciais na estrutura, tendem a produzir tensões de tração na mesma. A finalidade principal das juntas de contração e dilatação é impedir que essas tensões de tração produzam fissuras na estrutura.

As juntas em mastique serão conformadas com placas de cimento betuminado, ou placas de isopor, que lhes servirão de forma na concretagem. A superfície da junta deverá estar estruturalmente sã e isenta de poeira, nata de cimento, graxa, etc, apresentando-se absolutamente seca, sendo sua limpeza efetuada mediante a aplicação de jato de areia ou com a utilização de escova de aço. Após o seu preparo, a junta será preenchida com mastique elástico (tipo Sikaflex 1A ou similar), conforme determinações do fabricante.

Adensamento

O concreto deverá ser adensado mecanicamente dentro das formas, até que se obtenha a máxima densidade possível, evitando-se a criação de vazios e de bolhas de ar na sua massa.

Deverão ser utilizados vibradores de imersão pneumáticos, elétricos ou a explosão, ou vibradores externos de forma, conforme o caso, com dimensões apropriadas para o tamanho da peça que estiver sendo concretada.

Os vibradores de imersão deverão trabalhar com uma frequência mínima de 7.000 impulsos por minuto (I.P.M.), enquanto que os externos de forma, com 8.000 I.P.M.

O vibrador de imersão será mantido até que apareça a nata na superfície, momento em que deverá ser retirado e mudado de posição, evitando-se seu contato demorado com as paredes das formas ou com as barras da armadura.

Durante a vibração de uma camada, o vibrador de imersão (mais utilizado em concretagem de elementos estruturais) deverá ser mantido na posição vertical e a agulha deverá atingir a parte superior da camada anterior.

Nova camada não poderá ser lançada antes que a anterior tenha sido convenientemente adensada, devendo-se manter um afastamento entre os pontos contínuos de vibração de, no mínimo, 30 cm. Na concretagem de lajes e placas de piso ou de peças pouco espessas e altas, o emprego de réguas e placas vibratórias é obrigatório.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

A CONTRATADA deverá manter de reserva, durante a concretagem, motores e mangotes de vibradores, sem ônus para a CONTRATANTE, de acordo com a definição da Fiscalização.

Somente será permitido o adensamento manual em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos aparelhos e, por tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça em execução, devendo-se, para esse fim, elevar o consumo de cimento de 10%, sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

O adensamento manual poderá ser adotado em concretos plásticos, com abatimento (Slump) entre 5 a 12 cm.

Nas concretagens de grande espessura a espessura máxima a ser adensada é de 20 cm, devendo a operação cessar quando aparecer na superfície do concreto uma camada lisa de cimento.

### Cura e Proteção

O concreto, para atingir sua resistência total, deverá ser curado e ter sua superfície protegida adequadamente contra a ação do sol, do vento, da chuva, de águas em movimento e de agentes mecânicos.

A cura deverá continuar durante um período mínimo de 7 dias após o lançamento, conforme NB-1/NBR-6118 da ABNT.

A água para a cura deverá ser doce e limpa, com a mesma qualidade da usada para o preparo do concreto.

À critério da Fiscalização poderá ser empregados os seguintes tipos de curas:

### Cura Úmida

As superfícies do concreto poderão ser cobertas por sacos de aniagem, tecido de algodão ou outro tipo de cobertura aprovado, ou areia, que serão mantidos continuamente úmidos. A aniagem só deverá ser usada em superfícies de concreto que deverão ser revestidas e sempre em duas camadas. Poderá ser utilizado, também, o sistema de aspersão ou de irrigação contínua. As formas que permanecerem no local deverão ser mantidas continuamente úmidas até o final do processo, para evitar a abertura de fissuras e o conseqüente secamento rápido do concreto. Se removidas antes do término do período de cura, o processo de umedecimento das superfícies desmoldadas deverá prosseguir, usando-se materiais adequados.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

### Armazenagem dos Materiais

#### Cimento

O armazenamento do cimento deverá ser feito com proteção total contra intempéries, umidade do solo e outros agentes nocivos a sua qualidade e de maneira tal que permita uma operação de uso em que se empregue, em primeiro lugar, o cimento mais antigo antes do recém-armazenado. O empilhamento máximo não deverá ser maior do que dez sacos.

O volume de cimento a ser armazenado na obra deverá ser suficiente para permitir a concretagem completa das peças programadas, evitando-se interrupções no lançamento por falta de material.

#### Agregados

Os diferentes agregados deverão ser armazenados em compartimentos separados, de modo a não haver possibilidade de se misturarem. Igualmente, deverão ser tomadas precauções de modo a não se permitir sua mistura com materiais diferentes que venham a prejudicar sua qualidade.

Os agregados que estiverem cobertos de pó ou de outros materiais diferentes, e que não satisfaçam às condições mínimas de limpeza, deverão ser novamente lavados ou então rejeitados.

Pelas causas acima apontadas, a lavagem e rejeição não implicam ônus para a CONTRATANTE, correndo o seu custo por conta da CONTRATADA.

#### 2.2.4.7. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M<sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014

As paredes de vedação que serão erguidas devem ser feitas com tijolo cerâmico furado, 9x19x19cm, rejuntado com argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

#### 2.2.5. REVESTIMENTOS

#### 2.2.5.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

Toda a alvenaria a ser revestida deve ser chapiscadas com colher de pedreiro, já os fundos de lajes que serão revestidas deverão ser chapiscadas com rolo para textura, ambos os serviços devem começar após serem convenientemente limpos.

Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3 e deverão ter espessura máxima de 5 mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

### 2.2.5.2. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES E TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Em paredes de que receberão emassamento e pintura, deve ser executada massa única ou reboco, a espessura da massa deve ser de 20mm. As massas regularizadas e desempenadas, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície.

A execução da massa única será iniciada após 48 horas do lançamento do chapisco, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada será de cimento, cal e areia média no traço volumétrico 1:2:8, que servirá tanto para as paredes quanto para o teto. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização, poder-se-á utilizar argamassa pré-fabricada.

O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia

### 2.2.5.3. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Na parte superior das muretas deverá ser executado chapim pré-moldado em concreto na largura de 20cm com abas laterais na cor natural de concreto.

### 2.2.5.4. TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas.

No processo de texturização das paredes deve-se usar textura acrílica, em ambientes externos deve-se aplicar a textura com rolos, porém em ambientes internos deve-se aplicar a textura de modo que aparente um acabamento liso.

### 2.2.6. PROTEÇÃO E SEGURANÇA



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBABA – CE

### 2.2.6.1. ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM

O alambrado será confeccionado em tubos de aço galvanizado e tela de arame galvanizado fio 14 BWG com malha de 5x5cm.

Os postes do alambrado serão de tubos de aço galvanizado, diâmetro 2", pintados com esmalte sintético, coloração a definir. Os postes serão engastados em blocos de concreto.

A tela do alambrado será em arame galvanizado, fio 14 BWG, com trama de 5x5cm fixados nos postes através de ganchos galvanizados.

### 2.2.7. CONJUNTO DE TRAVES

#### 2.2.7.1. ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL

As traves (02 unidades), deverão apresentar dimensões internadas de 3,00 x 2,00m e serem confeccionadas em tubos galvanizados com diâmetros de 3". Na parte superior e inferior dos tubos verticais serão soldados tubos de 1 1/2", comprimento 80 e 50cm para sustentação das redes.

Deverá ainda ser fixados ganchos para colocação das redes. As traves serão móveis, sendo que, os tubos de 3" ficarão com 30cm encaixados sob a linha do piso, em esperas previamente deixadas no piso da quadra.

As traves não poderão ceder a qualquer tipo de movimentação.

As estruturas metálicas deverão receber pinturas com tinta esmalte semi-brilho, linha automotiva de secagem rápida, sobre fundo galvanizado.

### **2.3. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**

#### 2.3.1. ACESSO COM ACESSIBILIDADE

##### 2.3.1.1. 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

Para o acabamento dos extremos do acesso deve-se utilizar meios-fios pré-moldado de concreto nas dimensões 30x15x13x100cm. Para a confecção das futuras jardineiras deve-se dimensões meios-fios pré-moldado de concreto nas dimensões 7x30x100cm.

Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia média úmida, traço 1:4 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

Os meios-fios devem ser executados em peças de 1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

Os concretos empregados na moldagem dos meios-fios devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer infiltrações d'água ou umidade excessiva.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

### 2.3.1.2. EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 12/2015

Conforme paginação de acesso a areninha, serão utilizados blocos retangulares de concreto intertravados, 20x10x6cm, com cores idênticas as indicadas.

A execução deste serviço consiste no assentamento de peças prismáticas de dimensões específicas, obtidas através de moldagem prévia, com posterior conformação da superfície e, quando indicado no projeto, rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre colchão de material granular, destinando-se a oferecer condições adequadas de circulação a pedestres e, caso necessário, o acesso de veículos aos lotes lindeiros.

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

A execução da pavimentação terá início somente após a liberação de trechos do corpo da calçada pela fiscalização. O nível do passeio será executado até uma altura compatível com a espessura da pavimentação projetada. A compactação é feita com a utilização de placas vibratórias ou malhos manuais.

Sob os blocos será executado colchão de lastro de areia adquirida. O material deve ser espalhado em camada uniforme, ocupando toda a área a ser pavimentada.

Quando a fiscalização constatar a colocação na areninha de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deve ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da Executante.

Sobre o colchão de lastro de areia serão assentados os blocos. O assentamento será feito de cima para baixo, evitando-se o carreamento de material do colchão para as juntas.

O projeto de engenharia definirá a forma e as dimensões dos blocos, indicando o espaçamento das juntas e a distribuição geométrica das peças. O projeto de engenharia também definirá as características tecnológicas do concreto utilizado e o tipo de material a ser utilizado no rejuntamento. No caso de blocos intertravados, não haverá rejuntamento.

  
Samuel Lucas de Oliveira Leite  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 344565





## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA – CE

Os blocos apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Não serão aceitos blocos que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação. A fiscalização determinará a substituição de peças defeituosas.

Após o assentamento, será executada uma compressão das peças para conformação aos perfis de projeto. Serão utilizadas placas vibratórias ou malhos manuais.

Após o assentamento e compressão dos blocos, a fiscalização procederá ao controle altimétrico, dando-se especial atenção aos caimentos indicados no projeto de engenharia para evitar empoçamentos. Quando colocar-se uma régua de três metros de comprimento em qualquer posição sobre a superfície executada, não poderá ser encontrada flecha entre esta e a régua maior do que 4mm. As falhas encontradas devem ser sanadas às expensas da Executante.

A fiscalização coletará amostras dos blocos para ensaios de verificação das características tecnológicas especificadas no projeto de engenharia. Os blocos devem ser separados em lotes de acordo com a sua fabricação, coletando-se de cada lote amostras aleatórias. A amostra mínima será de 6 peças para uma área pavimentada de até 300m<sup>2</sup> e uma peça adicional para cada 50 m<sup>2</sup> suplementar. Não passando no teste, o lote será declarado suspeito e serão retiradas novas amostras, em quantidade que corresponda ao dobro das amostras inicialmente retiradas, para ensaios de verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado. A fiscalização determinará a execução de uma marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação e substituição de peças serão ônus da Executante.

### 2.3.1.3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07/2016

Para o assentamento de placas de PMC, piso podotátil, deve-se lançar sobre o solo previamente preparado o lastro de concreto com espessura de 3cm.

O lastro de concreto aplicado nos serviços deve possuir traço de 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita nº 1), com consumo mínimo de cimento 350 kg/m<sup>3</sup>. Lastro de concreto não estrutural de 5 cm de espessura, deve apresentar fck mínimo de 9Mpa.

Limpeza e preparo da base: Retirada de entulhos, restos de argamassa, e outros materiais com picão, vanga, ponteira e maretta. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas. Se na base existir óleo, graxa, cola ou tinta, providenciar a completa remoção.

Definição de níveis com assentamento de taliscas: A partir do ponto de origem (nível de referência), os níveis de contra piso deverão ser transferidos com uso de aparelho de nível ou nível de mangueira. Os pontos de assentamento de taliscas deverão estar limpos. Polvilhar com cimento para formação de nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa de assentamento da talisca deverá ser a mesma do contra piso. Posicionamento das taliscas com distância máxima de 3 m (comprimento da régua disponível para o sarrafeamento suficiente para alcançar duas taliscas). As taliscas deverão ter pequena



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

espessura (cacos de ladrilho cerâmico ou azulejo). O assentamento das taliscas deverá ser com antecedência mínima de 2 dias em relação à execução do contra piso.

No dia anterior à execução do contra piso, a base completamente limpa, deverá ser molhada com água em abundância.

Imediatamente antes da execução do contra piso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m<sup>2</sup>), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de aderência entre a base e a argamassa do contra piso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contra piso.

Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa.

Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm e 10 kg de peso.

Sarrafear a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão.

### 2.3.1.4. PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Em toda a extensão das calçadas deverão ser assentadas placas de piso podotátil externo em PMC (Polymer Matrix Composite), dimensões 25x25cm com espessura de 3cm.

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

O piso cromo diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:

Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;

Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul.

A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 25 x 25 cm;

As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente:

Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm;

Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

Em situações que oferecem risco de acidentes: obstáculos suspensos à altura entre 0,60m a 2,10m, rebaixamentos de guias do passeio público, porta de elevadores, início e término de rampas, início e término de lances de escadas e desníveis (plataformas, palcos, etc.), obedecendo os critérios estabelecidos na NBR 9050 e de acordo com o projeto.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA – CE

Em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar mudança ou alternativas de direção, conforme indicado em projeto.

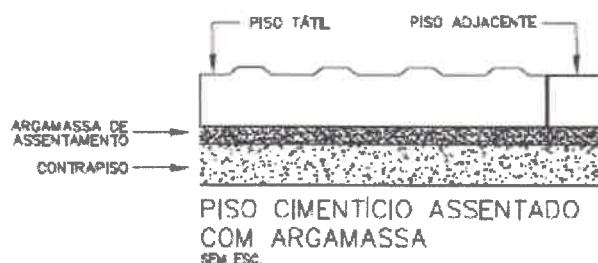
Nota:

O projeto deve especificar tipo de piso, cor e, no caso de piso cimentício em áreas internas, também opção de acabamento, considerando:

Indicação de aplicação para áreas internas ou externas;

Variações dimensionais das placas conforme os padrões de cada fabricante;

Contraste com cor / tonalidade das superfícies dos pisos adjacentes.



A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, assentados com argamassa colante: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e desempenado. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m<sup>2</sup>, em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho (ver figura acima).

O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução. • Aferir especificações dos pisos e colas.

Verificar acabamento das placas, observando ausência de defeitos como: - Bolhas de ar, rebarbas - para pisos cimentícios; - Amassados, rebarbas - para pisos metálicos e verificar também aplicação de material vedante.

Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado em projeto:

Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas.

Para os pisos integrados, verificar o perfeito nivelamento com o piso adjacente.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

### 2.4. LIMPEZA

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;

- Todas as alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários e outros serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por serviços de limpeza.

Quando a simples Lavagem não remover as manchas, serão utilizados de acordo com a orientação da fiscalização, outros processos de modo a assegurar a perfeita limpeza das superfícies.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que por ventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

  
Salim Lucas de Oliveira Leite  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA – CE

PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS - PLE

Nº OPERAÇÃO 1073371-86	Nº SICOMV 9059897020	GIGOV REGOVJIN	GESTOR MINISTERIO DA CIDADANIA	PROGRAMA ESPORTE	ACÃO / MODALIDADE IMP. E MID. DE INFRA. P/ ESPORT. EDUC., RECREA. E LAZER	DATA ASSINATURA 30/12/2020
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	MUNICÍPIO / UF AIUABA-CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE BARRA	OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA-CE	OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA-CE		
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ				INÍCIO DA OBRA 10/07/2021

### ACOMPANHAMENTO

Valor de Investimento: R\$ 247.703,83

### METAS

N.º da Medição	Data da medição	Valores Medidos (R\$)		% Global		Prazo Decorrido (dias)	Equivalentes dias-obra	Dias Atraso / Adiant. Adiant. (+)	% Atraso / Adiant.	Valores Medidos Acum. (R\$)	# Meta
		No Período	Acumulado	No Período	Acumulado						
1	10/08/2021	34.200,67	34.200,67	13,81%	13,81%	31	31	0	0,00%	7.774,35	1
2	09/09/2021	53.052,77	87.253,44	21,42%	35,22%	61	62	1	0,33%	235.591,21	2
3	11/10/2021	81.340,15	168.593,59	32,84%	68,06%	93	92	-1	-0,33%	4.338,27	3
4	10/11/2021	79.110,24	247.703,83	31,94%	100,00%	123	123	0	0,00%	-	4
											5
											6
											7
											8
											9
											10
											11
											12
											13
											14
											15
											16
											17
											18
											19
											20
<b>Total Medido Acumulado</b>		R\$ 247.703,83		100,00%		<b>Dias Adiant. / Atraso:</b>		0	0,00%		



Resp. Tec. Fiscal: SAIMONTILUCAS DE OLIVEIRA LALME  
CREA / CAU: 06518880036  
ART: 0

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 14.505

AIUABA-CE, 02 de junho de 2021  
Local e Data

Nº OPERAÇÃO 1073371-96	Nº SICONV 90086972020	GIGOV REG-GOVJN	GESTOR MINISTERIO DA CIDADANIA	PROGRAMA ESPORTE	ACÃO / MODALIDADE IMP. E MOD. DE INFRA. P/ESPORT. EDUC., RECREA. E LAZER	DATA ASSINATURA 30/12/2020
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	MUNICIPIO / UF AIUBA-CE		LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE BARRA	OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICIPIO DE AIUBA-CE		INICIO DA OBRA 10/07/2021
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA CNPJ		OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICIPIO DE AIUBA-CE			

% Realizado Acum.: 100,00% Período: 12/10/2021 a 10/11/2021 Medição: 04

Nº do Evento	Título dos Eventos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50					
1	Administração Local																																																							
2	SERVIÇOS PRELIMINARES																																																							
3	DRETAGEM																																																							
4	GRAMADO																																																							
5	MURETAS																																																							
6	REVESTIMENTOS																																																							
7	ALAMBRAO																																																							
8	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA																																																							

Informe abaixo o NÚMERO DA MEDIÇÃO em que os eventos foram concluídos (medição por eventos)

A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.

Mensuração	Período	Datas das medições											
		10/08/2021	09/09/2021	11/10/2021	10/11/2021	Medição 05	Medição 06	Medição 07	Medição 08	Medição 09	Medição 10	Medição 11	Medição 12
%		13,81%	21,42%	32,84%	37,94%								
R\$		34.200,67	53.052,77	81.340,15	79.110,24								
%		13,81%	35,22%	66,06%	100,00%								
R\$		34.200,67	87.253,44	168.593,59	247.703,83								

Engenheiro Civil  
CREA-CE 344565  
ART. 0  
Saiton Lucas de Oliveira Leal  
CREA-CE 0918690038





PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Eventograma e Quantitativos

Nº OPERAÇÃO 1073371-06	Nº SICONV 990596/2020	IGOV REGOV/JN	GESTOR MINISTERIO DA CIDADANIA	PROGRAMA ESPORTE	ACÃO / MODALIDADE IMP. E MOD. DE INFRA. P/ ESPORT. EDUC., RECREA. E LAZER	Grau de Sigilo #PUBLICO
PROPNENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBABA			MUNICIPIO / UF AIUBABA-CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE BARRA	OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICIPIO DE AIUBABA-CE	DATA ASSINATURA 30/12/2020
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ		OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICIPIO DE AIUBABA-CE		INÍCIO DA OBRA 10/07/2021

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 247.703,83

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Nível	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
Serviço	1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	190,23	1.141,38							
Serviço	1.2	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF. 05/2018	M2	925,00	0,33	305,25							
Serviço	1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	124,00	51,03	6.327,72							
Nível	2.0	CAMPO DE FUTEBOL											
Nível	2.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO											
Serviço	2.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF. 11/2019	M2	925,00	0,87	804,75							
Nível	2.2	DRENAGEM											
Serviço	2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	M3	5,30	73,42	389,13							
Serviço	2.2.2	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFORADO D= 10cm	M	132,50	27,59	3.655,68							
Serviço	2.2.3	EXECUÇÃO DE DRENO FRANCES COM BRITA NÚM 2	M3	51,30	130,06	6.672,06							
Serviço	2.2.4	EXECUÇÃO DE DRENO COM MANIF. GEOTEXTIL 200 G/M2	M2	894,25	7,42	6.635,34							
Serviço	2.2.5	DRENAGEM COM TUBO DE CONCRETO POROSO. D= 20cm	M	78,00	48,06	3.748,68							
Serviço	2.2.6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS 0,330x0,30x0,3 M. AF. 12/2020	UN	10,00	99,42	994,20							
Nível	2.3	GRAMADO											
Serviço	2.3.1	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIÉILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	894,25	167,08	149.411,29							
Nível	2.4	MURETAS E ALAMBRADO											
Serviço	2.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	M3	7,62	73,42	559,46							
Serviço	2.4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME EM MADEIRA SERRADA. E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017	M3	7,62	531,47	4.049,80							
Serviço	2.4.3	ARMADAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES. UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	M2	1,62	67,98	110,13							
Serviço	2.4.4	ARMADAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES. UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	37,92	17,60	667,39							
Serviço	2.4.5	ARMADAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES. UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	13,08	19,10	249,83							





Nº OPERAÇÃO 10/3374-98	Nº SICONV 8905989/2020	IGIOV REGOVJN	GESTOR MINISTERIO DA CIDADANIA	PROGRAMA ESPORTE	ACÃO / MODALIDADE IMP. E MOD. DE INFRA. P/ESPORT. EDUC., RECREA. E LAZER	DATA ASSINATURA 30/12/2020
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	MUNICÍPIO / UF AIUBÁ-CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE BARRA	OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUBÁ-CE	INÍCIO DA OBRA 10/07/2021		
Nº CTEF EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUBÁ-CE				

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 247.703,83

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	2.4.6	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE GRUA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M². LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 12/2015	M3	0,65	465,20	302,38	5-MURETAS	0,65					
Serviço	2.4.7	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 06/2014	M2	56,50	74,74	4.222,81	5-MURETAS	56,50					
Nível	2.5	REVESTIMENTO											
Serviço	2.5.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERIORS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 06/2014	M2	122,00	3,84	468,48	6-REVESTIMENTOS	122,00					
Serviço	2.5.2	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERIORS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	M2	122,00	33,08	4.036,76	6-REVESTIMENTOS	122,00					
Serviço	2.5.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	24,80	139,97	3.471,26	6-REVESTIMENTOS	24,80					
Serviço	2.5.4	DIEMÃO AF. 06/2016	M2	122,00	16,72	2.039,84	6-REVESTIMENTOS	122,00					
Nível	2.6	PROTEÇÃO E SEGURANÇA											
Serviço	2.6.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14" BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	186,00	208,06	38.698,16	7-ALAMBRADO	186,00					
Nível	2.7	CONJUNTO DE TRAVES											
Serviço	2.7.1	CONJUNTO PARA FUTISAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1". PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	CJ	1,00	4.403,76	4.403,76	7-ALAMBRADO		1,00				
Nível	3.0	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA											
Nível	3.1	ACESSO COM ACESSIBILIDADE											
Serviço	3.1.1	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 VARIÁVEL) AF. 06/2016	M	26,30	40,64	1.068,83	8-PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					26,30	





PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Eventograma e Quantitativos

Grav de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1073371-06	Nº SICONV 9020062/2020	IGIOV REGIOV-JN	GESTOR MINISTERIO DA CIDADANIA	PROGRAMA ESPORTE	ACÃO / MODALIDADE IMP. E MOD. DE INFRA. P/ESPORT. EDUC., RECREA. E LAZER	DATA ASSINATURA 30/12/2020
PROPRIETÁRIO / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	MUNICÍPIO / UF AIUABA-CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE BARRA	OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA-CE	INÍCIO DA OBRA 10/07/2021		
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA-CE			

Frontes de Obra:

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos
1		ARENINHA - TRECHO					ARENINHA - TRECHO
2		ARENINHA - TRECHO					ARENINHA - TRECHO
3.1.2		EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 8 CM. AF. 12/2015	M2	38,54	65,36	2 518,97	8-PAVIMENTAÇÃO EXTERNA
3.1.3		LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESURA DE 3 CM. AF. 07/2016	M2	4,73	16,87	79,80	8-PAVIMENTAÇÃO EXTERNA
3.1.4		PISO PODOATIL EXTERNO EM PÍCZ ESP. 3CM / ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	4,73	141,79	670,67	8-PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

Valor Total do Orçamento: R\$ 247.703,83

AIUABA-CE, 02 de junho de 2021  
Local e Data

Responsável Técnico: SAMON LUCAS DE OLIVEIRA LEITE  
CREA/CAU: 0618880038





PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Detalhamento de Eventos

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1073371-96	Nº SICONV 065960/2020	GIGOV REGOV/JN	GESTOR MINISTERIO DA CIDADANIA	PROGRAMA ESPORTE	AÇÃO / MODALIDADE IMP. E MOD. DE INFRA. P/ ESPORT. EDUC., RECREA. E LAZER.	DATA ASSINATURA 30/12/2020
PROPORANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	MUNICÍPIO / UF AIUBA-CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE BARRA	OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUBA-CE	OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUBA-CE	OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUBA-CE	INÍCIO DA OBRA 10/07/2021
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ				

Serviços: Todos ▼

Modo de Exibição: Eventos ▼

Valor de investimento: R\$ 247.703,83

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtd.
1	Evento	Administração Local	R\$	-	-
2	Evento	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	8.579,10	-
2	1.1	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	6,00	-
2	1.2	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.A.F. 08/2018	M2	925,00	-
2	1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	124,00	-
2	2.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_ 11/2019	M2	925,00	-
3	Evento	DRENAGEM	R\$	15.459,77	-
3	2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 03/2016	M3	5,30	-
3	2.2.2	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	M	132,50	-
3	2.2.3	EXECUÇÃO DE DRENO FRANCOS COM BRITA NÚM 2	M3	51,30	-
3	2.2.5	DRENAGEM COM TUBO DE CONCRETO POROSO. D= 20cm	M	78,00	-
3	2.2.6	CAIXA ENTERRADA ELE TRICA RETANGULAR. EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO. FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_ 12/2020	UN	10,00	-
4	Evento	GRAMADO	R\$	166.046,63	-
4	2.2.4	EXECUÇÃO DE DRENO COM MANTA GEOTÊXTIL 200 G/M2	M2	894,25	-
4	2.3.1	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	894,25	-
5	Evento	MURETAS	R\$	10.161,80	-
5	2.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 03/2016	M3	7,62	-
5	2.4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMAS SADA FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA. E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_ 06/2017	M3	7,62	-
5	2.4.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF_ 12/2015	M2	1,62	-
5	2.4.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF_ 12/2015	KG	37,92	-
5	2.4.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF_ 12/2015	KG	13,08	-

Frente de Obra:

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtd.
1	Evento	ARENINHA 1	R\$	166.593,59	-
2	Evento	ARENINHA 2	R\$	79.110,24	-
2	1.1	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	6,00	-
2	1.2	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.A.F. 08/2018	M2	925,00	-
2	1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 10/2018	M	124,00	-
2	2.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_ 11/2019	M2	925,00	-
3	Evento	DRENAGEM	R\$	15.459,77	-
3	2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 03/2016	M3	5,30	-
3	2.2.2	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	M	132,50	-
3	2.2.3	EXECUÇÃO DE DRENO FRANCOS COM BRITA NÚM 2	M3	51,30	-
3	2.2.5	DRENAGEM COM TUBO DE CONCRETO POROSO. D= 20cm	M	78,00	-
3	2.2.6	CAIXA ENTERRADA ELE TRICA RETANGULAR. EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO. FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_ 12/2020	UN	10,00	-
4	Evento	GRAMADO	R\$	166.046,63	-
4	2.2.4	EXECUÇÃO DE DRENO COM MANTA GEOTÊXTIL 200 G/M2	M2	894,25	-
4	2.3.1	GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MÍNIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	M2	894,25	-
5	Evento	MURETAS	R\$	10.161,80	-
5	2.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 03/2016	M3	7,62	-
5	2.4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMAS SADA FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA. E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_ 06/2017	M3	7,62	-
5	2.4.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM AF_ 12/2015	M2	1,62	-
5	2.4.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF_ 12/2015	KG	37,92	-
5	2.4.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF_ 12/2015	KG	13,08	-



Nº OPERAÇÃO 10/3371-R6	Nº SICONV 065969/2020	IGIOV REGOVJN	GESTOR MINISTERIO DA CIDADANIA	PROGRAMA ESPORTE	ACÃO / MODALIDADE IMP. E MOD. DE INFRA. P/ ESPORT. EDUC., RECREA. E LAZER	DATA ASSINATURA 30/12/2020
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA	MUNICÍPIO / UF AIUABA-CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE BARRA	OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA-CE	INÍCIO DA OBRA 10/07/2021		
Nº CTEF EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA-CE				

Serviços:

Modo de Exibição:

Valor de Investimento: R\$ 247.703,83

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtd.
5	2.4.6	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE GRUA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	0,65	-
5	2.4.7	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 8X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	56,50	-
6	Evento	REVESTIMENTOS	R\$	10.015,34	-
6	2.5.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	122,00	-
6	2.5.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2,8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	122,00	-
6	2.5.3	CHAPIM PRE-MOLDADO DE CONCRETO	M2	24,80	-
6	2.5.4	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.	M2	122,00	-
7	Evento	ALAMBRADO	R\$	43.102,92	-
7	2.6.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	186,00	-
7	2.7.1	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRÁVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	CJ	1,00	-
8	Evento	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA	R\$	4.338,27	-
8	3.1.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	26,30	-
8	3.1.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	38,54	-





PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Detalhamento de Eventos

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1073371-96	Nº SICONV 305966/2020	IGIOV REGOV.IN	GESTOR MINISTERIO DA CIDADANIA	PROGRAMA ESPORTE	AÇÃO / MODALIDADE IMP. E MOD. DE INFRA. P/ ESPORT. EDUC., REDREA. E LAZER.	DATA ASSINATURA 30/12/2020
Nº CTEF	PROPRIETÁRIO / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBABA	MUNICÍPIO / UF AIUBABA-CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE BARRA	OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUBABA-CE	INÍCIO DA OBRA 10/07/2021	
	EMPRESA EXECUTORA	CNP-J	OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUBABA-CE			

Serviços:

Modo de Exibição:

Valor de Investimento: R\$ 247.703,83

Evento	Item Ctef	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):
8	3.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 07/2016	M2	4,73
8	3.1.4	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	4,73

Item Ctef	Descrição	Unid.	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1	ARENINHA 1		79.110,24		
2	ARENINHA 2				
3					
4					
5					
6					

AIUBABA-CE, 02 de Junho de 2021

Local e Data

Responsável Técnico: SARAION LUCAS DE OLIVEIRA LEITE  
CREAT/CAU: 0618880038

SARAION LUCAS DE OLIVEIRA LEITE  
Engenheiro Civil  
CREA/CE: 344355





### PLE - Planilha de Levantamento de Eventos Cronograma

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1073371-96	Nº SICONV 949366/2020	GIGOV REGOVJN	GESTOR MINISTERIO DA CIDADANIA	PROGRAMA ESPORTE	ACÃO / MODALIDADE IMP. E MOD. DE INFRA. P/ESPORT. EDUC., RECREA. ELAZER.	DATA ASSINATURA 30/12/2020
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA	MUNICÍPIO / UF AIUBA-CE			LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO DE BARRA	OBJETO CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUBA-CE	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUBA-CE	INÍCIO DA OBRA 10/07/2021		

Nº do Evento	Título dos Eventos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
1	Administração Local																																																						
2	SERVIÇOS PRELIMINARES																																																						
3	DRENAGEM																																																						
4	GRAMADO																																																						
5	MURTELAS																																																						
6	REVESTIMENTOS																																																						
7	ALAMBRADO																																																						
8	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA																																																						

Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos (medição por eventos)

A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.

Cronograma	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04
Parcela	% 13,81%	21,42%	32,84%	31,94%
	R\$ 34.200,67	53.052,77	81.340,15	79.110,24
Acumulado	% 13,81%	35,22%	68,06%	100,00%
	R\$ 34.200,67	87.253,44	168.593,59	247.703,83

AIUBA-CE, 02 de junho de 2021  
Local e Data

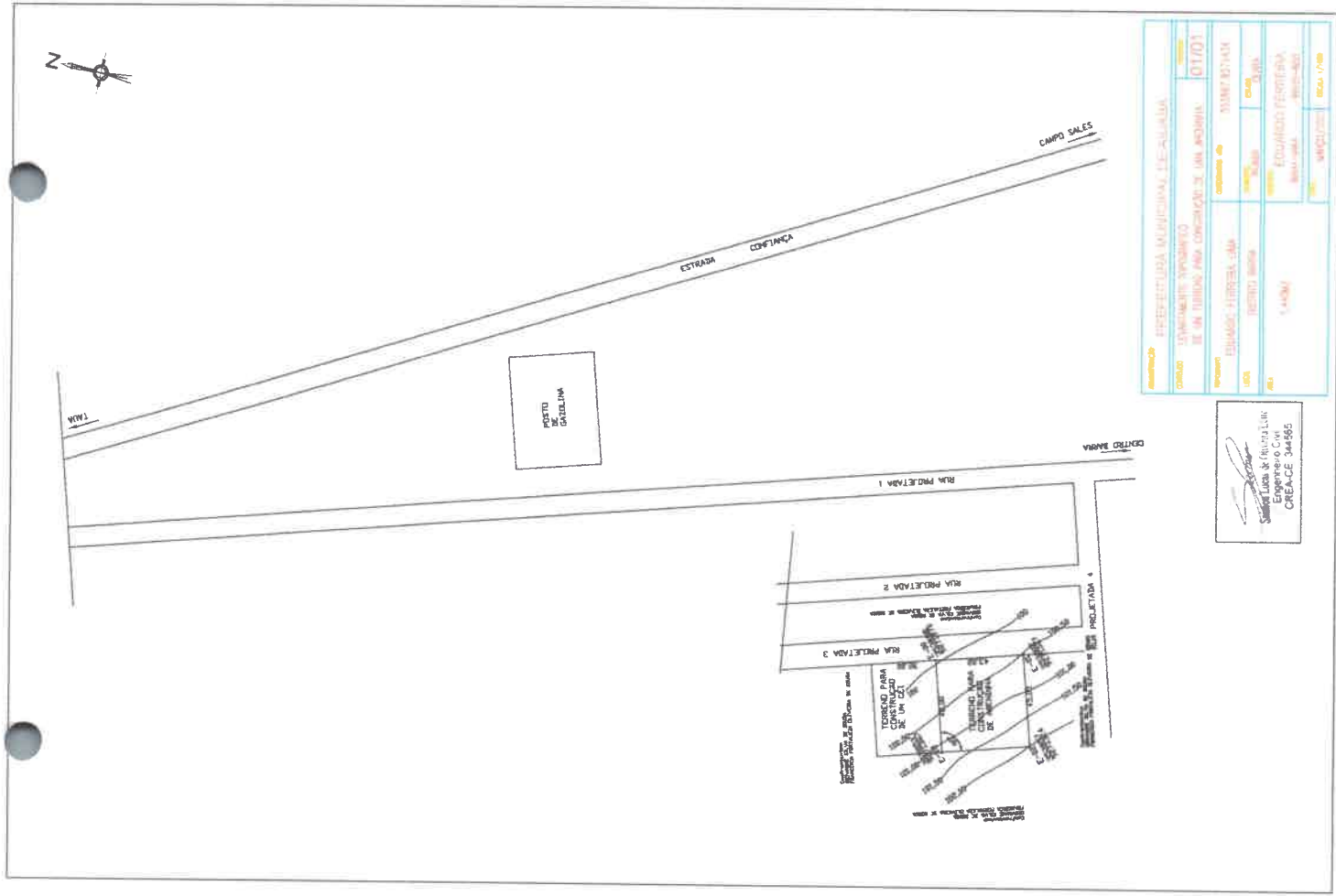
*(Assinatura)*  
Responsável Técnico: AILTON LUCAS DE  
Oliveira Leite  
CREA-CE: 34.450/6  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 061889038





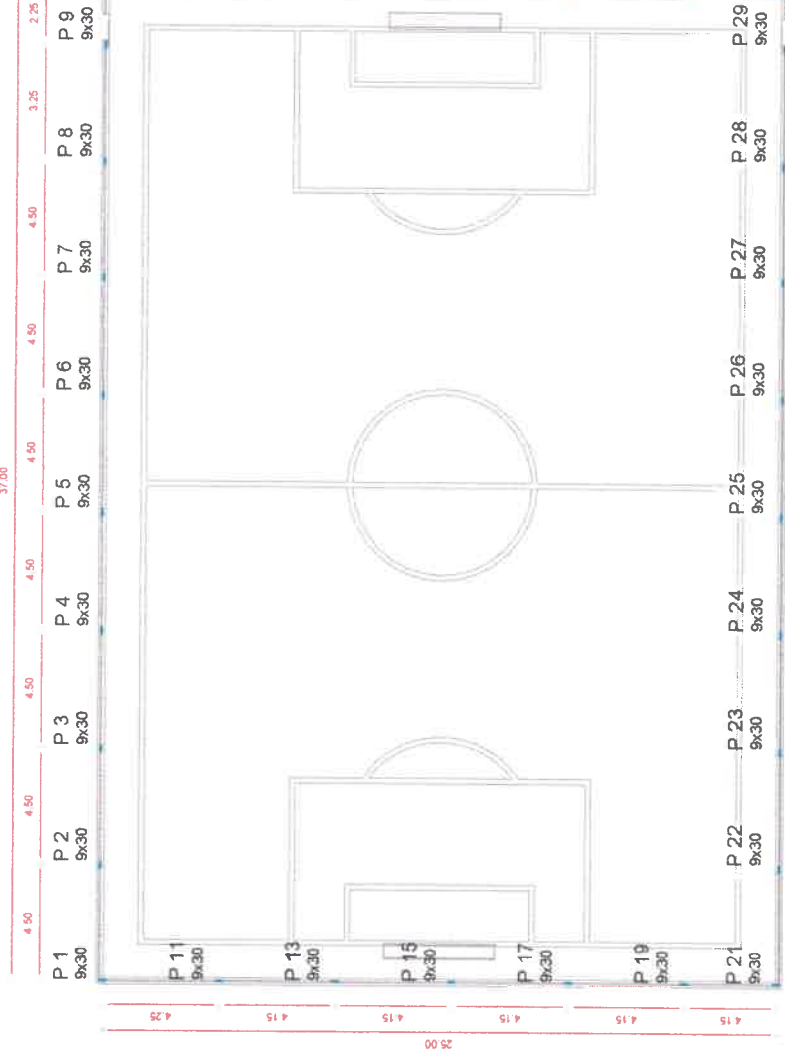
Saúlson Lucas de Oliveira Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565

*[Handwritten signature]*

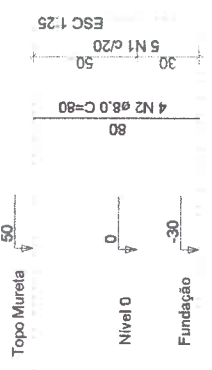


PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABÁ	
COMISSÃO DE LICITAÇÃO	
Edição: 170	
Rúbrica	
CEARÁ	
OBJETO	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE DE SAÚDE
TIPO DE LICITAÇÃO	01/01
EMPRESA	EMPRESA HERRERA S/A
VALOR	R\$ 1.400.000,00
DATA	14/04/2011
LOCAL	CEARÁ
VALOR	R\$ 1.400.000,00

*[Handwritten signature]*  
 Saúlson Lucas de Oliveira Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 344565



Pilares x30



PLANTA BAIXA  
ESC 1/200

*Samson Lucas de Oliveira Leite*  
**Samson Lucas de Oliveira Leite**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 344565



*Samson Lucas de Oliveira Leite*  
**Samson Lucas de Oliveira Leite**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565

DESENHO: 01/01		PRANCHINA Nº: 01/01
PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA CONSTRUÇÃO DE UMA ARENINHA NO MUNICÍPIO DE AIUABA		
PROJETO ESTRUTURAL PILARES DE SUSTENTAÇÃO DO ALAMBRADO		
LOCAL:	DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AIUABACE	
PROJETISTA:	SAMON LUCAS DE OLIVEIRA LEITE	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABACE	
DESENHISTA:	SAMON LUCAS DE OLIVEIRA LEITE	
ARQUIVO:	PROJ. EST. ARENINHA AIUABA.DWG	
ESCALA:	INDICADA	
DATA:	MAR/2021	



OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO  
 OBRAS DE RECONSTRUÇÃO  
 OBRAS DE EXPANSÃO

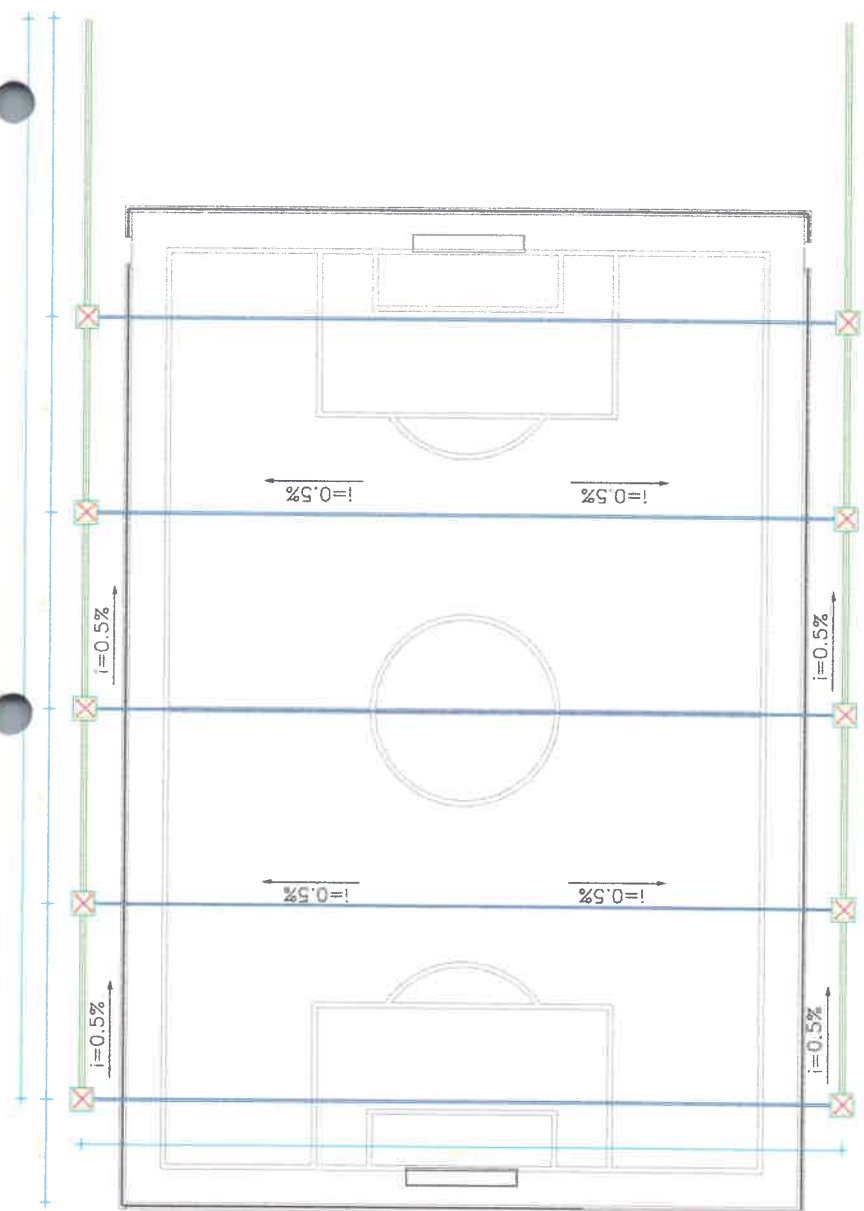
Salomon Lucas de Oliveira Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565

*(Handwritten signature)*

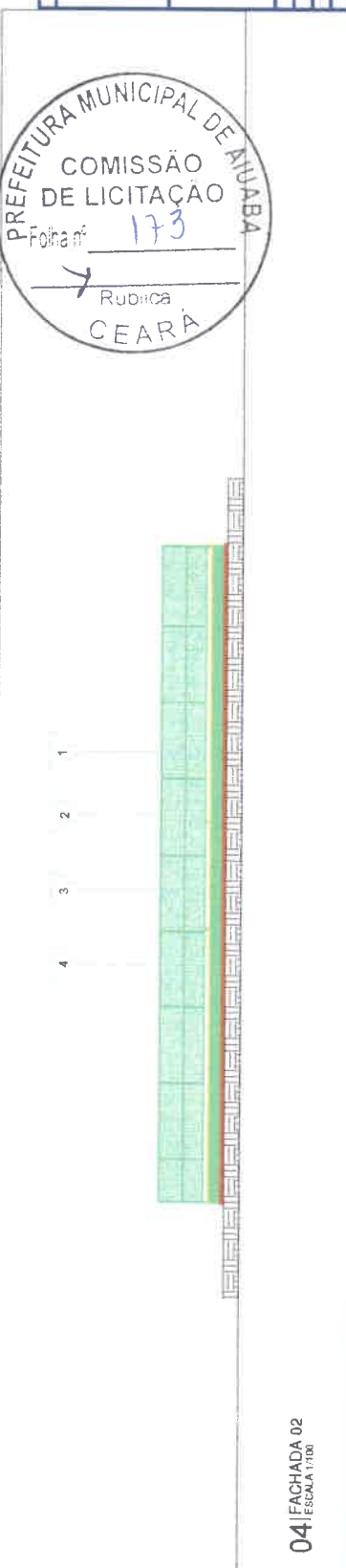
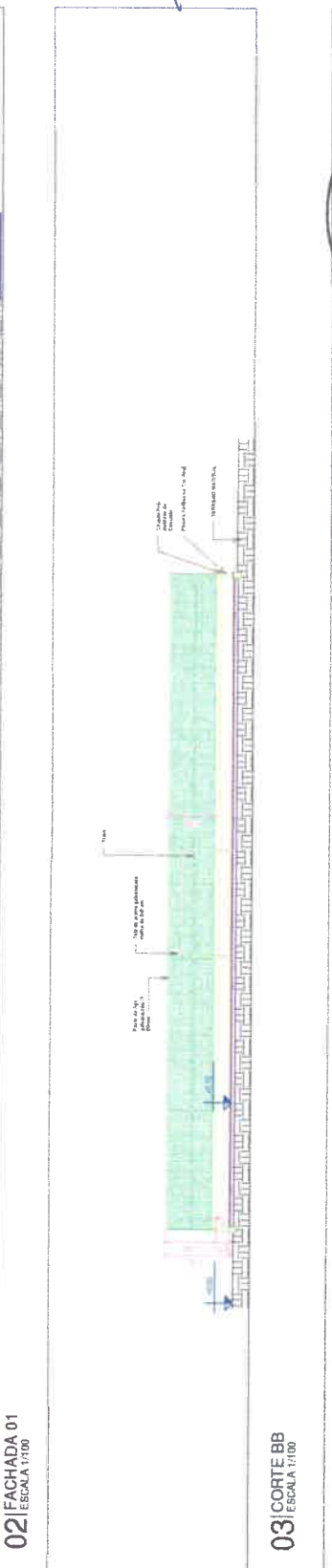
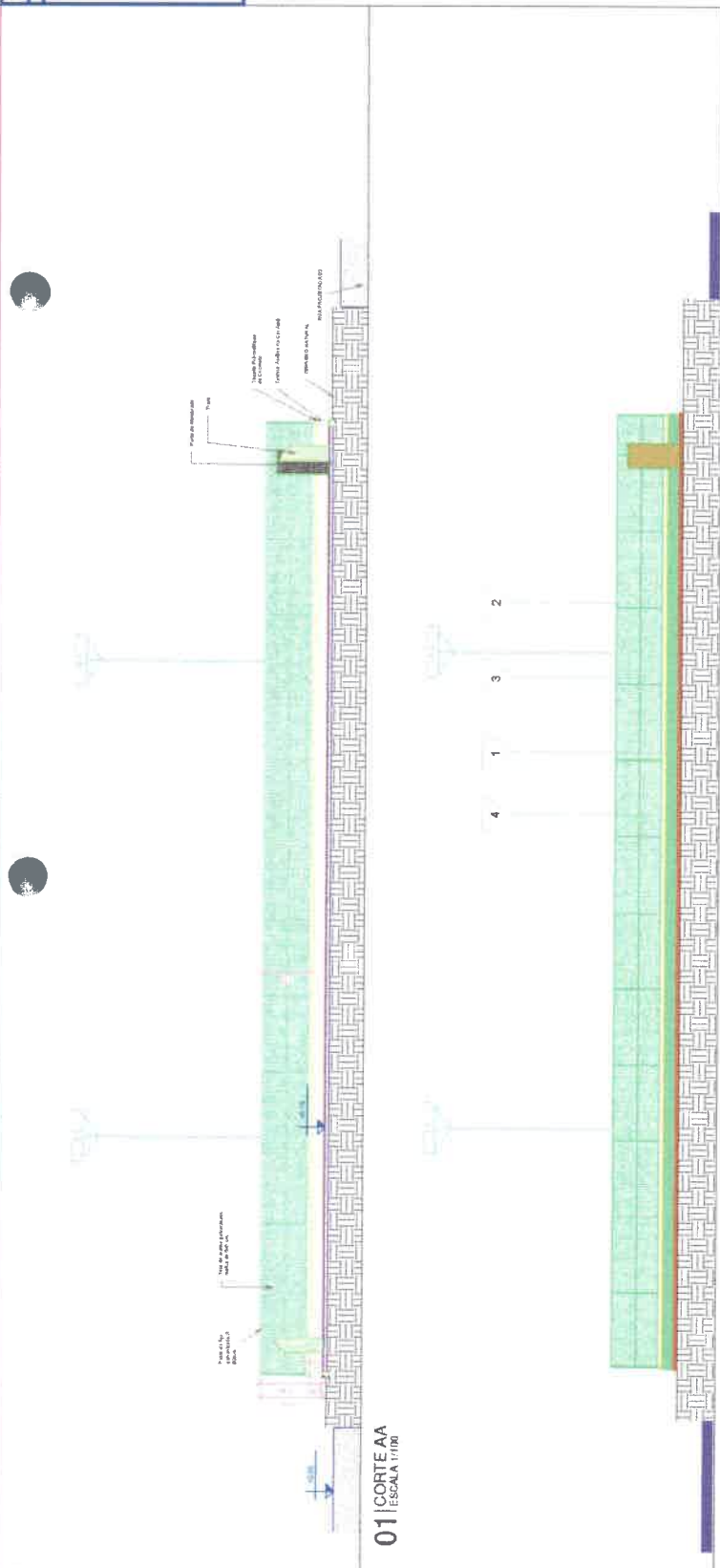
PROPOSTA Nº:	PROPOSTA:	PREÇO:
PROPOSTA Nº: 01/01		
PREÇO: R\$ 0,00		
PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUAIBA 01/01 CONTRUÇÃO DE ANEIXINA NO MUNICÍPIO DE AIUAIBA-CE PROJETO DE DRENAGEM		
LOCAL:	PROPOSTA Nº:	PREÇO:
AIUAIBA - CE	01/01	R\$ 0,00
PROPOSTA Nº:	PROPOSTA:	PREÇO:
01/01	R\$ 0,00	R\$ 0,00
PROPOSTA Nº:	PROPOSTA:	PREÇO:
01/01	R\$ 0,00	R\$ 0,00
PROPOSTA Nº:	PROPOSTA:	PREÇO:
01/01	R\$ 0,00	R\$ 0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUAIBA  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Folha nº 172  
 Rubrica  
 CEARÁ

COTEL LONGITUDINAL  
 COTEL TRANSVERSA



QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES	
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
1	1. LANTERNA DE CALIBRE 100
2	2. PAVIMENTO DE CIMENTO
3	3. TUBO DE 100MM DIAMETRO
4	4. CORTES DE CALIBRE 100



*Sargon Lucas de Oliveira Leite*  
**Sargon Lucas de Oliveira Leite**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565

*Sargon Lucas de Oliveira Leite*  
**Sargon Lucas de Oliveira Leite**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565

PROPOSTANTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE AJUAZUA	DATA	05/05
PROPOSTA Nº	11/01	PROJETO	CONSTRUÇÃO DE UMA BARRAGEM NO MUNICÍPIO DE AJUAZUA
<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b> CORTE DE ELEVAÇÃO			
LOCAL	DISTRITO DE BARRA, NO MUNICÍPIO DE AJUAZUA.	ÁREA	ÁREA
PROPOSTANTE	SARGON LUCAS DE OLIVEIRA LEITE	PROPOSTA Nº	11/01
PROJETO Nº	PREFEITURA MUNICIPAL DE AJUAZUA	PROJETO Nº	11/01
PROPOSTA Nº	SARGON LUCAS DE OLIVEIRA LEITE	PROPOSTA Nº	11/01



**QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES**

QTD	DESCRIÇÃO	UNID.
1	1. SERVIÇO DE FUNDAMENTO	
2	2. SERVIÇO DE FUNDAÇÃO	
3	3. SERVIÇO DE ALVENARIA	
4	4. SERVIÇO DE COBERTURA	
5	5. SERVIÇO DE PINTURA	
6	6. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	
7	7. SERVIÇO DE MOBILIZAÇÃO	
8	8. SERVIÇO DE LIMPEZA	

**QUADRO DE ÁREAS E QUANTIDADES**

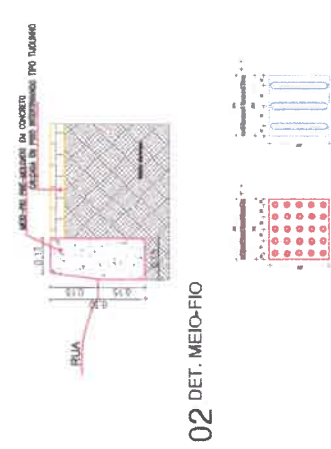
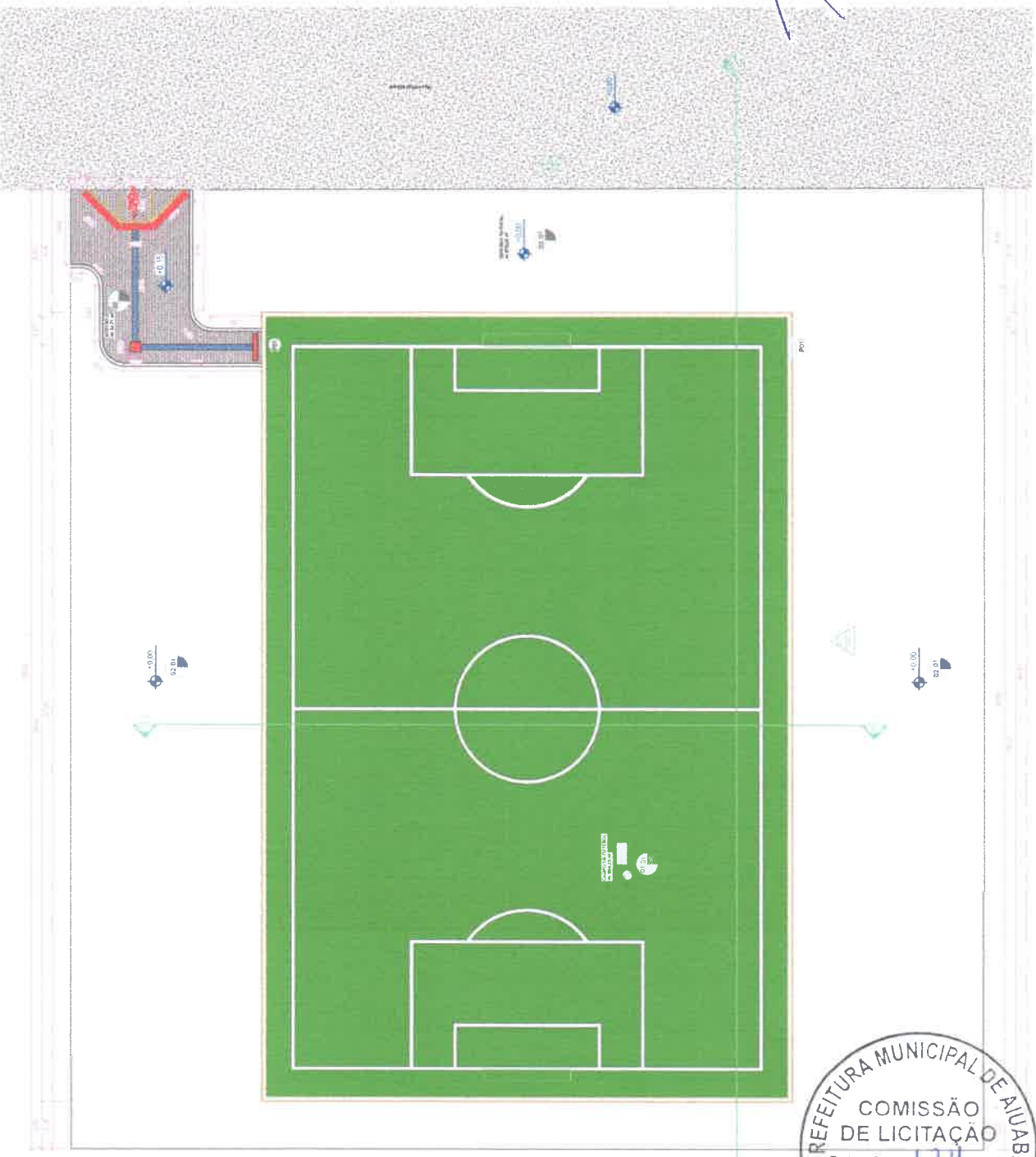
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1. SERVIÇO DE FUNDAMENTO	m³	1		
2	2. SERVIÇO DE FUNDAÇÃO	m³	2		
3	3. SERVIÇO DE ALVENARIA	m²	3		
4	4. SERVIÇO DE COBERTURA	m²	4		
5	5. SERVIÇO DE PINTURA	m²	5		
6	6. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	un	6		
7	7. SERVIÇO DE MOBILIZAÇÃO	un	7		
8	8. SERVIÇO DE LIMPEZA	un	8		

**QUADRO DE ESQUADRIAS**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1. SERVIÇO DE FUNDAMENTO	m³	1		
2	2. SERVIÇO DE FUNDAÇÃO	m³	2		
3	3. SERVIÇO DE ALVENARIA	m²	3		
4	4. SERVIÇO DE COBERTURA	m²	4		
5	5. SERVIÇO DE PINTURA	m²	5		
6	6. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	un	6		
7	7. SERVIÇO DE MOBILIZAÇÃO	un	7		
8	8. SERVIÇO DE LIMPEZA	un	8		

**QUADRO DE ÁREAS E QUANTIDADES**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1. SERVIÇO DE FUNDAMENTO	m³	1		
2	2. SERVIÇO DE FUNDAÇÃO	m³	2		
3	3. SERVIÇO DE ALVENARIA	m²	3		
4	4. SERVIÇO DE COBERTURA	m²	4		
5	5. SERVIÇO DE PINTURA	m²	5		
6	6. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	un	6		
7	7. SERVIÇO DE MOBILIZAÇÃO	un	7		
8	8. SERVIÇO DE LIMPEZA	un	8		



02 DET. MEIO-FIO

03 DET. PODOTÁTIL EM PMC.

*Signature*  
**Robson Lucas de Oliveira Leite**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 344565



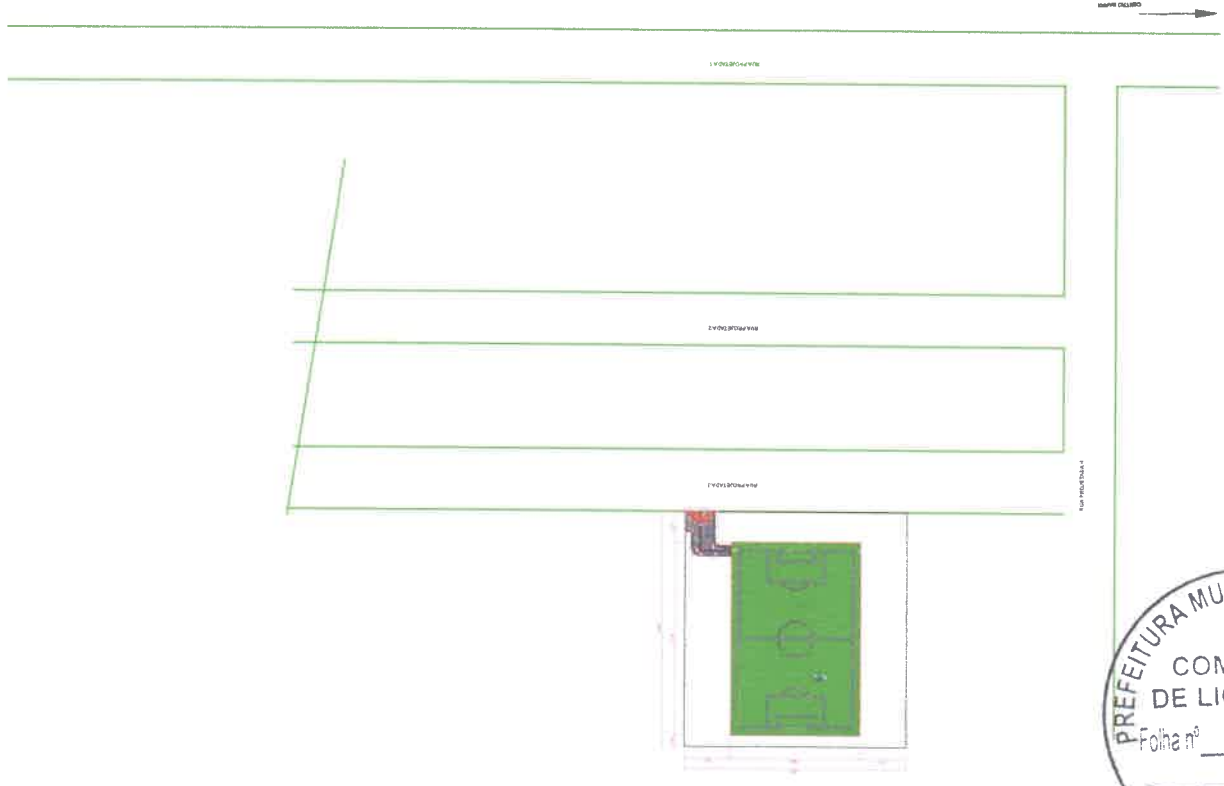
01 PLANTA BAIXA  
 ESCALA 1:100

PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA BAIXA	01/01	04/05
PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ		
CONSTRUÇÃO DE UMA ARENHA NO MUNICÍPIO DE AIUBÁ		
LOCAL: DISTRITO DE BANCA, DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ		
PROPOSTA: SAMON LUCAS DE OLIVEIRA LEITE		
PROJETADE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ		
PROPOSTANTE: SAMON LUCAS DE OLIVEIRA LEITE		
PROJETO Nº: 1.000.000.000		

Sinaluz de Oliveira Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 344565

Sinaluz de Oliveira Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 344565

PROPOSTA		N° 03/05	
MUNICÍPIO		01/01	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÁBIA			
CONSTRUÇÃO DE UMA ARREMEADA NO MUNICÍPIO DE ANÁBIA			
PROJETO ARQUITETÔNICO			
PLANTA DE LOCAÇÃO			
LOCAL	DIRETÓRIO DE BARRAGEM NO MUNICÍPIO DE ANÁBIA -		
PROPOSTANTE	SINALUZ DE OLIVEIRA LEITE		
PROPOSTA Nº	PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÁBIA		
PROPOSTA Nº	SINALUZ DE OLIVEIRA LEITE		
PROPOSTA Nº	SINALUZ DE OLIVEIRA LEITE		
PROPOSTA Nº	SINALUZ DE OLIVEIRA LEITE		
PROPOSTA Nº	SINALUZ DE OLIVEIRA LEITE		
PROPOSTA Nº	SINALUZ DE OLIVEIRA LEITE		
PROPOSTA Nº	SINALUZ DE OLIVEIRA LEITE		
PROPOSTA Nº	SINALUZ DE OLIVEIRA LEITE		
PROPOSTA Nº	SINALUZ DE OLIVEIRA LEITE		



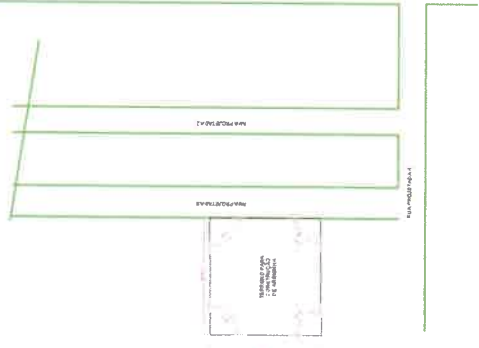
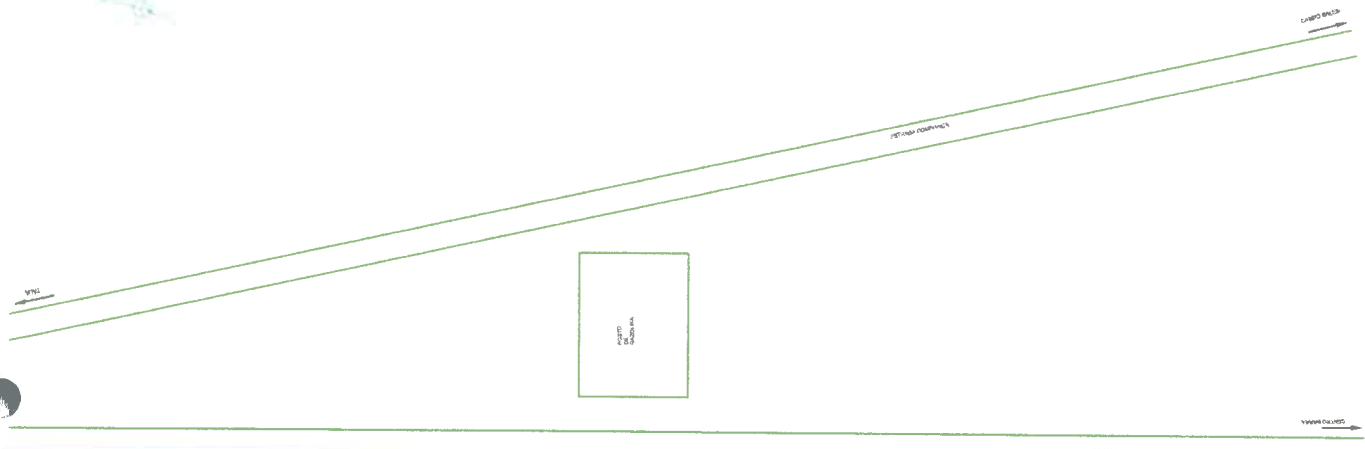
MARCA D'ÁGUA  
 →



Salmón Lucas de Oliveira Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565

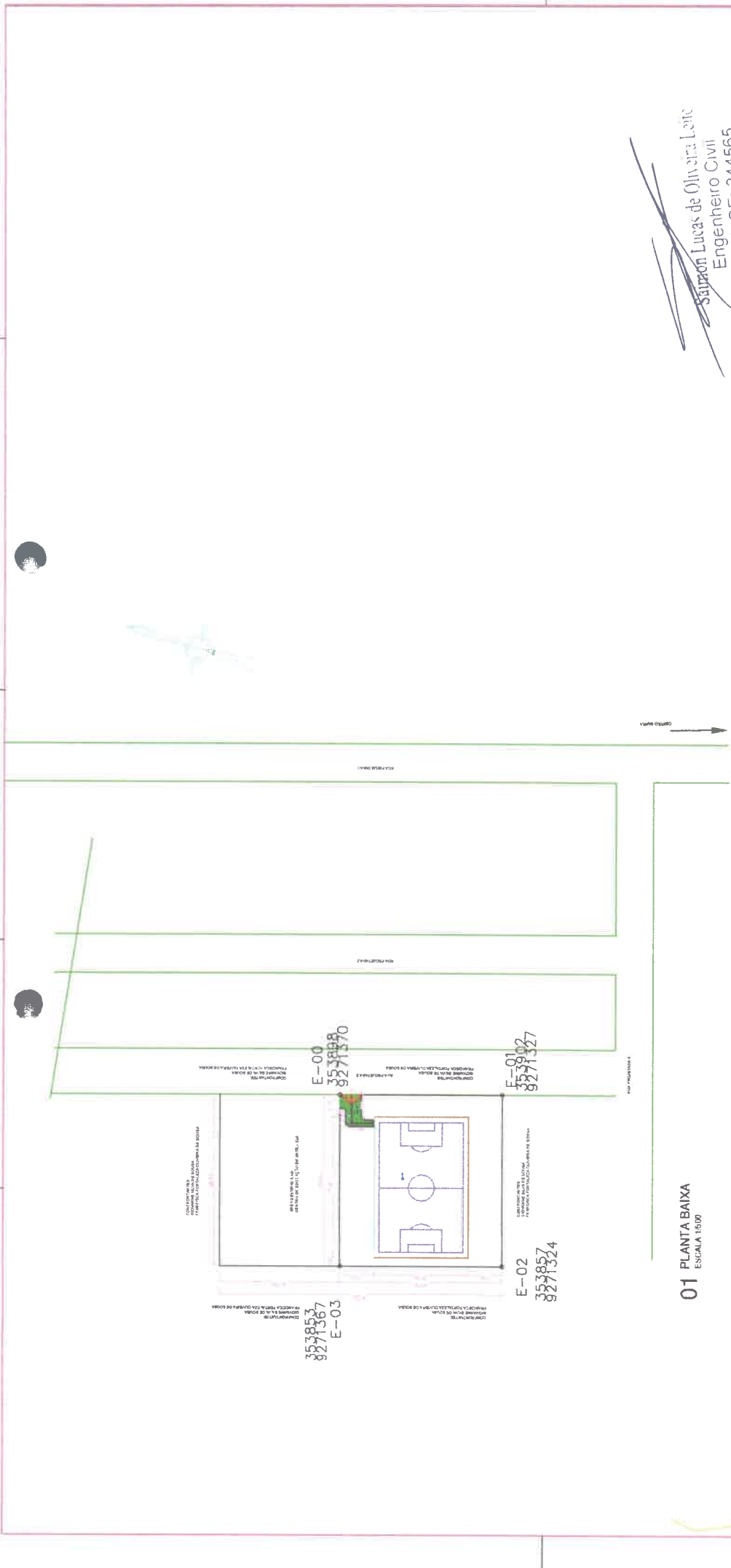
Salmón Lucas de Oliveira Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565

TÍTULO		PROPOSTA	
OBJETO		CONSTRUÇÃO DE UMA ARREBENHA NO MUNICÍPIO DE AJUABA	
MUNICÍPIO		AJUABA	
N.º DE LICITAÇÃO		02/05	
DATA		11/01	
LOCAL		DISTRITO DE BARRA NO MUNICÍPIO DE AJUABA	
PROPOSTA		SALMÓN LUCAS DE OLIVEIRA LEITE	
EMPRESA		SALMÓN LUCAS DE OLIVEIRA LEITE	
PROJETO ARQUITETÔNICO		PLANTA DE SITUAÇÃO	
AUTORIZADO		SALMÓN LUCAS DE OLIVEIRA LEITE	
PROJETO		SALMÓN LUCAS DE OLIVEIRA LEITE	
PROJETO		SALMÓN LUCAS DE OLIVEIRA LEITE	
PROJETO		SALMÓN LUCAS DE OLIVEIRA LEITE	



PREFEITURA MUNICIPAL DE AJUABA  
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Folha nº 176  
 Rubrica  
 CEARÁ

01 | PLANTA DE SITUAÇÃO  
 ESCALA 1:1000



**01 PLANTA BAIXA**  
ESCALA 1:500

Saldanir Lucas de Oliveira Leite  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565

Saldanir Lucas de Oliveira Leite  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565

APRESENTAÇÃO		PROPOSTA Nº 01/05	
PROPOSTA Nº 01/05		PROPOSTA Nº 01/05	
PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ		PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	
CONSTRUÇÃO DE UMA AREENHA NO MUNICÍPIO DE AIUBÁ		CONSTRUÇÃO DE UMA AREENHA NO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	
PROJETO ARQUITETÔNICO PLANTA DE LOCALIZAÇÃO			
LOCAL:	DISTRITO DE BARRO, NO MUNICÍPIO DE AIUBÁ	PROJETA:	SALDANIR LUCAS DE OLIVEIRA LEITE
PROPOSTA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	PROJETA:	SALDANIR LUCAS DE OLIVEIRA LEITE
PROPOSTA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	PROJETA:	SALDANIR LUCAS DE OLIVEIRA LEITE
PROPOSTA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	PROJETA:	SALDANIR LUCAS DE OLIVEIRA LEITE
PROPOSTA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ	PROJETA:	SALDANIR LUCAS DE OLIVEIRA LEITE



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Poder: 177  
Rua  
CEARA

**02 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO**