



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA**



## **ANEXO I**

### **01. PROJETO BÁSICO**

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

### **02. ORÇAMENTO BÁSICO**

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

### **03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

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

### **04. ANEXOS**

(ART – Anotação de Responsabilidade Técnica do Projeto)



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

**PROJETO BÁSICO**  
**MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM  
DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE.**

**CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA**

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

DATA: NOVEMBRO 2020



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

**Sumário**

1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO.....	4
1.1. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS .....	4
1.2. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO .....	5
1.3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS .....	6
1.4. INFRAESTRUTURA.....	6
2. OBJETO:.....	7
3. PROJETOS:.....	7
3.1. FONTE DE PREÇOS UTILIZADOS:.....	7
3.2. BDI UTILIZADO:.....	7
4. NORMAS:.....	7
5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:.....	7
6. FISCALIZAÇÃO:.....	8
7. MATERIAL E MÃO DE OBRA:.....	8
8. DISPOSIÇÕES GERAIS:.....	8
8.1. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	8
8.1.1. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO .....	8
8.1.2. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) .....	9
8.2. FUNDAÇÃO .....	9
8.2.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017:.....	9
8.2.2. CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016.....	9
8.2.3. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X.....	9
8.2.4. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm .....	10
8.2.5. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 .....	10
8.2.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO.....	10
8.2.7. REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 .....	11
8.3. ESTRUTURA.....	11
	2





PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

8.3.1.	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M .....	11
8.3.2.	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M..	11
8.3.3.	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014.....	11
8.3.4.	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3 .....	11
8.4.	PROTEÇÃO E SEGURANÇA .....	11
8.4.1.	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS .....	11
8.4.2.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2" , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P....	12
8.4.3.	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019 .....	12
8.4.4.	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER.....	12
8.4.5.	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) .....	12
8.5.	URBANIZAÇÃO .....	13
8.5.1.	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020 .....	13
8.5.2.	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO.....	13
8.5.3.	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO.....	13
8.6.	IMPERMEABILIZAÇÃO .....	14
8.6.1.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018 .....	14
8.7.	PINTURA .....	14
8.8.	LIMPEZA DA OBRA .....	14





## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

### MEMORIAL DESCRITIVO

#### 1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

##### 1.1. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

###### Características

Município de Origem – Saboeiro
Ano de Criação - 1956
Lei de Criação – 3.338
Toponímia - Bebedouro
Gentílico - Aiuabense
Código Município - 2300409

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

###### Situação geográfica

Coordenadas geográficas		Localização	Municípios limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
6° 34' 25"	40° 07' 25"	Sudoeste	Catarina, Ameroz, Paraitou	Campos Sales, Antonina do Norte	Antonina do Norte, Saboeiro, Catarina	Estado do Piauí

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

###### Medidas territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em linha reta a capital (km)
Absoluta (km²)	Relativa (%)		
2.434,4	1,64	466,4	457,8

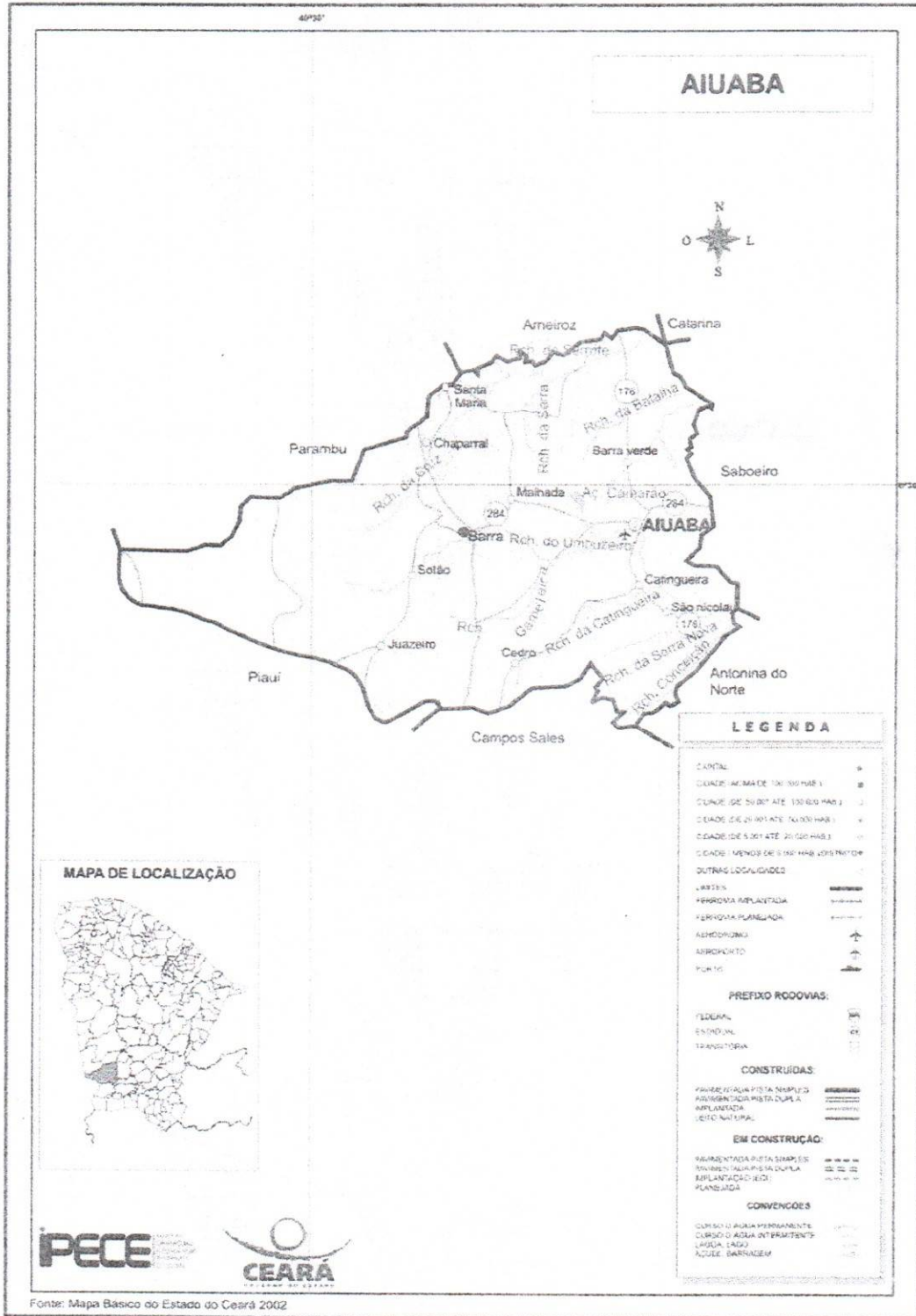
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA**

**1.2. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO**



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





## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

### 1.3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura média (°C)	Período chuvoso
Tropical Quente Semi-árido	562,4	24° a 26°	fevereiro a abril

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

Componentes ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia hidrográfica
Depressão Sertaneja e Planalto da Ibiapaba	Bruno não Cálcico, Litólicos, Latossolo Vermelho-Amarelo, Planossolo Solódico e Podzólico Vermelho-Amarelo	Floresta Caducifólia Espinhosa, Caatinga Arbustiva Aberta, Carrasco E Floresta Subcaducifólia Tropical Pluvial	Alto Jaguaribe

Fonte: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

### 1.4. INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água - 2014

Discriminação	Abastecimento de água		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	-	1.757.582	-
Ligações ativas	-	1.613.578	-
Volume produzido (m³)	-	368.392.488	-
Taxa de cobertura d'água urbana (%)	96,54	92,06	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Esgotamento Sanitário - 2014

Discriminação	Esgotamento sanitário		
	Município	Estado	% sobre o total do Estado
Ligações reais	-	583.711	-
Ligações ativas	-	544.028	-
Taxa de cobertura urbana de esgoto (%)	-	38,24	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Consumo e consumidores de energia elétrica - 2015

Classes de consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	6.632	6.000
Residencial	3.627	4.008
Industrial	0	1
Comercial	494	287
Rural	1.144	1.561
Público	1.365	142
Próprio	1	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).

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





**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA**

2. OBJETO:

O presente memorial tem por objetivo descrever os serviços para construção de 03 reservatórios elevados, localizados na Estação de Tratamento de Água do Distrito de Barra e nas comunidades de Sumaré e Alto Alegre.

3. PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer aos projetos e às especificações que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

3.1. FONTE DE PREÇOS UTILIZADOS:

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela SINAPI atualizada e quando não encontrado serviços foi utilizada a Tabela Unificada da Secretaria de Infra-Estrutura do Estado do Ceará (SEINFRA-CE) atualizada, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo. Esta é a tabela usual em todo estado do Ceará e adota mesmo Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

3.2. BDI UTILIZADO:

Para o BDI foi calculado um percentual de 25,25 % para serviços e 14,12% para insumos, ver composição em anexo.

4. NORMAS:

Fazem parte deste, independentemente da transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços do objeto do contrato.

5. ASSITÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de apresentar andamento conveniente dos serviços.

A responsabilidade técnica da obra, será de um profissional pertencente ao quadro de funcionários da empreiteira e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA).



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

### 6. FISCALIZAÇÃO:

A fiscalização da obra ficará a cargo do órgão municipal através do departamento competente. A mesma poderá desaprovar qualquer serviço em fase de execução, caso julgue imperfeito quanto à qualidade de execução e/ou do material aplicado. Fazendo com que, nessa situação, a CONTRATADA seja obrigada a refazer o serviço desaprovado, sem que isso implique em qualquer ônus adicional para a contratante.

Somente serão medidos os serviços expressamente autorizados pelo contratante, quando previstos em contrato e no projeto, executados conforme condições estabelecidas nestas especificações e aprovados pela equipe de fiscalização da Prefeitura Municipal de Aiuaba / CE.

### 7. MATERIAL E MÃO DE OBRA:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento do serviço.

### 8. DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações ter por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

Serão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

#### 8.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 8.1.1. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

O terreno destinado a construção dos reservatórios deverá ser raspado para remover a camada vegetal e posteriormente o terreno deverá estar completamente limpo.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA**

**8.1.2. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)**

A obra deverá ser locada de acordo com o projeto e as instruções da fiscalização, utilizando o auxílio de um topógrafo e os equipamentos adequados para a perfeita locação da obra, evitando possíveis desvios de alinhamento e erros nas cotas de níveis.

**8.2. FUNDAÇÃO**

**8.2.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA, AF 06/2017:**

A escavação das fundações deverá ser realizada com uma retroescavadeira, de forma a não permitir o desmoronamento. As paredes da escavação serão executadas em forma de taludes, a fim de evitar desmoronamentos, em casos onde não seja possível, realizar os cortes prumados e fazer os escoramentos.

O material escavado será depositado em uma distância das cavas que não permita o escorregamento.

**8.2.2. CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRACO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 07/2016**

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 9 MPa.

**8.2.3. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X**

A forma 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 5 vezes.





## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

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.

### 8.2.4. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

A armadura da base de sustentação dos reservatórios será uma malha de aço com diâmetro de 4 metros armado nas duas direções com espaçamento de 15 cm, utilizando aço CA - 50 Ø 10,00 mm padrão Gerdau ou similar do tipo nervurado. Devem ser guardados até sua utilização em lugar coberto ficando dessa forma, protegido contra agentes que possam 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 nº 18 para fazer a amarração do traspasse das barras.

### 8.2.5. CONCRETO FCK = 25MPa. TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016

O preparo deve ser de acordo com a dosagem estabelecida obedecendo rigorosamente a resistência Fck de 25 MPa, deve ser utilizado matérias de qualidade para que seja possível obter a resistência pré-estabelecida.

O transporte deve ser feito com o uso de carrinho de mão com pneus de borracha, sobre tábuas de madeiras ao longo do trajeto evitando dessa forma a segregação do concreto.

### 8.2.6. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO

O lançamento será executado após moldagem e conferência das chapas compensadas e das armaduras. O lançamento deve ser no máximo a uma altura de 2 metros para evitar a segregação do concreto, fazendo o lançamento em camadas de 50 cm e executando o adensamento do concreto.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

### 8.2.7. REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF 10/2017

Após a construção da base de concreto e a instalação dos anéis de concreto enterrado, será realizado o reaterro em camadas de 20 cm de altura compactadas com soquete de 30 kg, golpeando em média de 30 a 50 vezes por metro quadrado.

### 8.3. ESTRUTURA

#### 8.3.1. ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M

Os anéis de concreto armado, com diâmetro de 3 metro e altura de 50 centímetros, deverão ser executados por profissional habilitado.

#### 8.3.2. TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M

As tampas pré-moldadas de concreto, com dois furos de 0,6 metros e diâmetro de 3,16 metros, deverão ser executados por profissional habilitado.

#### 8.3.3. GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014

O guindauto hidráulico será utilizado para realizar a montagem dos anéis de concreto, deverá ser manuseado por profissional habilitado.

#### 8.3.4. ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3

Será realizado durante a montagem dos anéis de concreto a aplicação de argamassa de cimento e areia com traço 1:3, entre as peças pré-moldadas de concreto para uma melhor fixação.

### 8.4. PROTEÇÃO E SEGURANÇA

#### 8.4.1. ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS

Será instalado no reservatório uma escada com guarda-corpo de proteção, fabricada em tubo de aço galvanizado de 1.1/2", contendo 5 degraus por metro. Deverá ser pintada na cor azul com esmalte sintético sobre fundo zarcão.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA**

**8.4.2. GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2" , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 P**

Será instalado em todo perímetro superior do reservatório guarda-corpo de proteção, fabricada em tubo de aço galvanizado de 1.1/2", contendo 1,10 metros de altura. Deverá ser pintada na cor azul com esmalte sintético sobre fundo zarcão.

**8.4.3. PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF 12/2019**

Será instalado no reservatório uma porta de ferro do tipo grade com chapa contendo dimensão de 0,80 m x 2,00 m. Deverá ser pintada na cor azul com esmalte sintético sobre fundo zarcão.

**8.4.4. ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER**

Todas estruturas em aço deverão ser pintadas com esmalte sintético na cor azul sendo efetuada em duas demãos. Deverá utilizar nos serviços de pintura profissional devidamente habilitado.

As superfícies deveram ser limpas e preparadas para aplicação da pintura. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a antecedente estiver perfeitamente seca, tendo-se observado os intervalos especificados pelo fabricante. Deverá ser assegurada uniformidade de cor, textura e demais características de acabamento da superfície pintada.

**8.4.5. PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)**

Será utilizado o Para-Raio tipo FRANKLIN do tipo convencional.

O mastro utilizado será de tubo de aço galvanizado com altura de 3 metros, fixada no topo do reservatório, na extremidade do mastro será fixado uma terminação múltipla, do tipo bouquet niquelada, com quatro pontas. O bouquet





**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA**

será ligada ao solo através de um cabo de cordoalha de cobre nu 35 MM<sup>2</sup>, fixado ao longo do reservatório por abraçadeiras fixadas a cada 1,50m.

O condutor de descida será interligado a um aterramento completo com 3 hastes COPPERWELD para para-raio instaladas em caixas de inspeção.

**8.5. URBANIZAÇÃO**

**8.5.1. CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 05/2020**

Será instalado uma cerca de mourões de concreto com dimensão de 10 cm x 10 cm e ponta virada a cada 2,50 m, com 11 fios de arame farpado Nº14.

A fixação das estacas de concreto deve ser realizada utilizando fundações superficiais de concreto simples com dimensão 0,65 m x 0,65 m e profundidade de 0,54 m.

**8.5.2. PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m. INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO**

Será instalado no acesso de pedestres um portão de tubo de aço galvanizado com tela galvanizada de malha quadrada 2" com dimensão de 1 m x 2m. Para a fixação do portão será necessário a construção de dois pilares de sustentação, conforme projeto.

**8.5.3. PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m. INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO**

Será instalado no acesso de veículos um portão de tubo de aço galvanizado com tela galvanizada de malha quadrada 2" com dimensão de 4 m x 2m. Para a fixação do portão será necessário a construção de dois pilares de sustentação, conforme projeto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA**

**8.6. IMPERMEABILIZAÇÃO**

**8.6.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF 06/2018**

Os reservatórios serão impermeabilizados com manta asfáltica. Para a impermeabilização será utilizado manta com 3mm de espessura.

A aplicação da manta asfáltica deverá ser com primer asfáltico, onde as superfícies devem estar limpa e seca sem partículas soltas.

**8.7. PINTURA**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas. Após o tratamento da superfície, será realizada a aplicação de uma demão de fundo selador acrílico a fim de preparar a região para receber a pintura com tinta latex.

A pintura em látex Acrílica será executada com rolo liso sendo aplicado duas demãos na superfície do reservatório. A pintura deverá ser executada de cima para baixo evitando escorrimento ou salpicos. É necessária precaução para evitar salpicos em áreas que não serão pintadas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a antecedente estiver perfeitamente seca, tendo-se observado os intervalos especificados pelo fabricante.

**8.8. LIMPEZA DA OBRA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpo e varrido os excessos.

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





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

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20200718651

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\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE



3. Dados da Obra/Serviço

RUA NICEAS ARRAES

Complemento:

Cidade: AIUABA

Data de início: 02/11/2020

Previsão de término: 27/11/2020

Coordenadas Geográficas: -6.571176, -40.122392

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA

CPF/CNPJ: 07.568.231/0001-45

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	3,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	3,00	un

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

5. Observações

CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data

SAIMON 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.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 27/11/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214335328

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wWcDA  
Impresso em: 30/11/2020 às 11:59:10 por: , ip: 187.19.200.46

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará







**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE**

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

SEINFRA-026.1
SINAPI-10/20 DESONERADA

**ORÇAMENTO BÁSICO**

RDI: SERVIÇOS 25,25% - INSUMOS 14,12%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017	M3	32,66	R\$ 27,90
1.1.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,63	R\$ 368,38
1.1.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	7,54	R\$ 88,44
1.1.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	78,98	R\$ 7,92
1.1.5	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	7,54	R\$ 345,74
1.1.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	7,54	R\$ 114,92
1.1.7	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	10,99	R\$ 34,34
1.2.1	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M	UN	38,00	R\$ 592,75
1.2.2	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	3,00	R\$ 1.030,87
1.2.3	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	28,50	R\$ 141,35
1.2.4	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	1,43	R\$ 714,24
1.3.1	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" DEGRAUS	VBV	15,70	R\$ 273,73



Samuel Lucas de Oliveira Leite  
Engenheiro Civil  
CRFA-CE-344565



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBA/CE
LOCAL:	AIUBA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

SEINFRA-026.1
SINAPI-10/20 DESONERADA

### ORÇAMENTO BÁSICO

BDI: SERVIÇOS 25,25% - INSUMOS 14,12%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.3.2	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	9,42	R\$ 330,77	R\$ 414,29
1.3.3	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	1,60	R\$ 456,78	R\$ 572,12
1.3.4	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	21,38	R\$ 7,90	R\$ 9,89
1.3.5	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	1,00	R\$ 2.106,23	R\$ 2.638,05
1.4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	49,46	R\$ 75,72	R\$ 94,84
1.5.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	160,42	R\$ 1,87	R\$ 2,34
1.5.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	160,42	R\$ 11,69	R\$ 14,64
1.5.3	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	1,00	R\$ 232,15	R\$ 290,77
2.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	283,92	R\$ 3,30	R\$ 4,13
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA AT 500,00 M2)	283,92	R\$ 0,23	R\$ 0,29



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





## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE

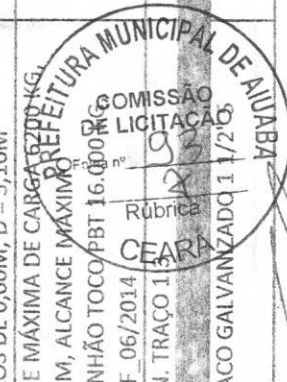
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020


PÚBLICA ORÇAMENTÁRIA
SEINFRA-026.1
SINAPI-10/20 DESONERADA

### ORÇAMENTO BÁSICO

BDI: SERVIÇOS 25,25% - INSUMOS 14,12%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
2.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROSCAVADEIRA. AF_06/2017	M3	R\$ 32,66	R\$ 1.141,00
2.2.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	R\$ 0,63	R\$ 289,76
2.2.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	R\$ 7,54	R\$ 834,76
2.2.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	R\$ 78,98	R\$ 783,48
2.2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	R\$ 7,54	R\$ 3.263,39
2.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	R\$ 7,54	R\$ 1.084,73
2.2.7	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	R\$ 10,99	R\$ 472,68
2.3.1	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M	UN	R\$ 37,00	R\$ 25.028,65
2.3.2	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	R\$ 3,00	R\$ 3.529,29
2.3.3	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 2.000KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO 16,00M, HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO/PBT 16.000M <sup>3</sup>	CHP	R\$ 27,75	R\$ 4.912,86
2.3.4	POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	M3	R\$ 1,39	R\$ 1.247,86
2.4.1	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3:4	M	R\$ 15,20	R\$ 5.211,32
	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" Ø DEGRAUS		R\$ 273,73	R\$ 342,85



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



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE**

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBA/CE
LOCAL:	AIUBA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

SEINFRA-026.1
SINAPI-10/20 DESONERADA

**ORÇAMENTO BÁSICO**

BDI: SERVIÇOS 25,25% - INSUMOS 14,12%

2.4.2	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	10,36	R\$ 330,77	R\$ 414,29	R\$ 4.292,87
2.4.3	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1,60	R\$ 456,78	R\$ 572,12	R\$ 915,39
2.4.4	SEINFRA	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	31,08	R\$ 7,90	R\$ 9,89	R\$ 307,40
2.4.5	SEINFRA	C4208	PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	R\$ 2.106,23	R\$ 2.638,05	R\$ 2.638,05
2.5.1	SINAPI	101197	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	61,50	R\$ 82,57	R\$ 103,42	R\$ 6.360,33
2.5.2	SEINFRA	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTação	UN	1,00	R\$ 860,67	R\$ 1.077,99	R\$ 1.077,99
2.5.3	SEINFRA	C2904	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTação	UN	1,00	R\$ 2.935,85	R\$ 3.677,15	R\$ 3.677,15
2.5.4	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M2	0,83	R\$ 567,47	R\$ 710,76	R\$ 586,38
2.6.1	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, 4-3MM. AF_06/2018	M2	40,04	R\$ 75,72	R\$ 94,84	R\$ 3.796,92

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







## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBA/CE
LOCAL:	AIUBA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

SEINFRA-026.1
SINAPI-10/20 DESONERADA

### ORÇAMENTO BÁSICO

BDI: SERVIÇOS 25,25% - INSUMOS 14,12%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
2.7.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	R\$ 155,71	R\$ 1,87
2.7.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	R\$ 155,71	R\$ 11,69
2.7.3	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	R\$ 1,00	R\$ 232,15
3.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	R\$ 283,92	R\$ 3,30
3.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	R\$ 283,92	R\$ 0,23
3.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROSCAVADEIRA. AF_06/2017	M3	R\$ 32,66	R\$ 27,90
3.2.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	R\$ 0,63	R\$ 368,38
3.2.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 5X	M2	R\$ 7,54	R\$ 88,44
3.2.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	R\$ 78,98	R\$ 7,92
3.2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (CIMENTO/AREIA/SABÃO/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 40L	M3	R\$ 7,54	R\$ 345,74
3.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	R\$ 7,54	R\$ 114,92
3.2.7	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	R\$ 10,99	R\$ 34,34
3.3.1	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M	UN	R\$ 38,00	R\$ 592,75
				R\$ 676,45
				R\$ 25.705,10



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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

SEINFRA-026.1
SINAPI-10/20 DESONERADA

### ORÇAMENTO BÁSICO

BDI: SERVIÇOS 25,25% - INSUMOS 14,12%

Item	Descrição	UN	QTD	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
3.3.2	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	UN	3,00	R\$ 1.030,87	R\$ 1.176,43
3.3.3	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	28,50	R\$ 141,35	R\$ 177,04
3.3.4	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	1,43	R\$ 714,24	R\$ 894,59
3.4.1	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	15,70	R\$ 273,73	R\$ 342,85
3.4.2	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	9,42	R\$ 330,77	R\$ 414,29
3.4.3	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1,60	R\$ 456,78	R\$ 572,12
3.4.4	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	31,38	R\$ 7,90	R\$ 9,89
3.4.5	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M	1,00	R\$ 2.106,23	R\$ 2.638,05
3.5.1	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 14 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020_VBVA	M	61,60	R\$ 82,57	R\$ 103,42
3.5.2	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 860,67	R\$ 1.077,99

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







# PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

AIUABA/CE
SEINFRA-028.1
SINAPI-10/20 DESONERADA

## ORÇAMENTO BÁSICO

BDI: SERVIÇOS 25,25% - INSUMOS 14,12%

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
3.5.3	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTANÇA	1,00	R\$ 2.935,85	R\$ 3.677,15
3.5.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	0,83	R\$ 567,47	R\$ 710,76
3.6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	40,04	R\$ 75,72	R\$ 94,84
3.7.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	160,42	R\$ 1,87	R\$ 2,34
3.7.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	160,42	R\$ 11,69	R\$ 14,64
3.7.3	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	1,00	R\$ 232,15	R\$ 290,77
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 216.188,15</b>



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



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

<b>1.0</b>	<b>RESERVATÓRIO ELEVADO ETA BARRA - FUSTE 12,5 M - VOL 30 M³</b>	<b>64.186,77</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
			<b>64.186,77</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>64.186,77</b>
1.1	FUNDAÇÃO	7.869,80	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			7.869,80	0,00	0,00	7.869,80
1.2	ESTRUTURA	35.561,62	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			35.561,62	0,00	0,00	35.561,62
1.3	PROTEÇÃO E SEGURANÇA	13.050,27	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			13.050,27	0,00	0,00	13.050,27
1.4	IMPERMEABILIZAÇÃO	4.690,31	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			4.690,31	0,00	0,00	4.690,31
1.5	PINTURA	3.014,77	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			3.014,77	0,00	0,00	3.014,77
<b>2.0</b>	<b>RESERVATÓRIO ELEVADO ALTO ALEGRE - FUSTE 14 M - VOL 14 M³</b>	<b>75.641,98</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
			<b>0,00</b>	<b>75.641,98</b>	<b>0,00</b>	<b>75.641,98</b>
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.254,93	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	1.254,93	0,00	1.254,93
2.2	FUNDAÇÃO	7.869,80	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	7.869,80	0,00	7.869,80
2.3	ESTRUTURA	34.718,66	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	34.718,66	0,00	34.718,66
2.4	PROTEÇÃO E SEGURANÇA	13.365,03	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	13.365,03	0,00	13.365,03
2.5	URBANIZAÇÃO	11.701,85	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	11.701,85	0,00	11.701,85
2.6	IMPERMEABILIZAÇÃO	3.796,92	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	3.796,92	0,00	3.796,92
2.7	PINTURA	2.934,79	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	2.934,79	0,00	2.934,79
<b>3.0</b>	<b>RESERVATÓRIO ELEVADO SUMARÉ - FUSTE 14,5 M - VOL 14 M³</b>	<b>76.359,40</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>76.359,40</b>	<b>76.359,40</b>
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.254,93	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	1.254,93	1.254,93
3.2	FUNDAÇÃO	7.869,80	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	7.869,80	7.869,80
3.3	ESTRUTURA	35.561,62	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	35.561,62	35.561,62
3.4	PROTEÇÃO E SEGURANÇA	13.149,17	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	13.149,17	13.149,17
3.5	URBANIZAÇÃO	11.712,19	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	11.712,19	11.712,19
3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO	3.796,92	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	3.796,92	3.796,92
3.7	PINTURA	3.014,77	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	3.014,77	3.014,77
		<b>100,00%</b>	<b>29,69%</b>	<b>34,99%</b>	<b>35,32%</b>	<b>100,00%</b>
		<b>216.188,15</b>	<b>64.186,77</b>	<b>75.641,98</b>	<b>76.359,40</b>	<b>216.188,15</b>

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





PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS					QUANTIDADE		
1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FORMA, COM							
	DN base conc.	Raio	Área	x	Altura	x	Quantidade =	Total M3
	3,00+1,00	2,00	12,56	x	2,60	x	1,00 =	32,66 M3
							Total =	32,66 M3
1.1.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA							
		Lastro	Área	x	Altura	x	Quantidade =	Total M3
			12,56	x	0,05	x	1,00 =	0,63 M3
							Total =	0,63 M3
1.1.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X							
		Perímetro circular (Ø 4,00M)	Perímetro	x	Altura	x	Quantidade =	Total M2
			12,56	x	0,60	x	1,00 =	7,54 M2
							Total/5 =	7,54 M2
1.1.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm							
						Conforme projeto	Quantidade =	Total KG
							78,98 =	78,98 KG
							Total =	78,98 KG
1.1.5	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.							
		Área circular (Ø 4,0M)	Área	x	Altura	x	Quantidade =	Total M3
			12,56	x	0,6	x	1,00 =	7,54 M3
							Total =	7,54 M3
1.1.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO							
		Área circular (Ø 4,0M)	Área	x	Altura	x	Quantidade =	Total M3
			12,56	x	0,6	x	1,00 =	7,54 M3
							Total =	7,54 M3
1.1.7	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017							
					Volume	x	Quantidade =	Total M3
			Escavação		32,66	x	1,00 =	32,66 M3
			Base de Concreto		7,54	x	-1,00 =	-7,54 M3
			Anéis Pré-Moldados + Tampa		14,13	x	-1,00 =	-14,13 M3
							Total =	10,99 M3
1.2.1	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M							
		Base	Altura		Taxa		Quantidade =	Total UN
			2,00		0,50		4,00 =	4,00 UN
		Fuste	12,50		0,50		25,00 =	25,00 UN
		Reservatório	4,50		0,50		9,00 =	9,00 UN
							Total =	38,00 UN
1.2.2	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUIROS DE 0,60M, D = 3,16M							
							Quantidade =	Total UN
							3,00 =	3,00 UN
							Total =	3,00 UN
1.2.3	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE							
					Tempo	x	Quantidade =	Total CHP

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBA/CE
LOCAL:	AIUBA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						QUANTIDADE			
		Tempo de Montagem por Anel	0,75	x	38,00	=	28,50	CHP		
					Total	=	28,50	CHP		
1.2.4	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3									
		Volume	0,0377	x	38,00	=	1,43	M3		
					Total	=	1,43	M3		
1.3.1	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS									
		Comprimento	15,70	x	1,00	=	15,70	M		
					Total	=	15,70	M		
1.3.2	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M,									
		Perímetro circular (Ø 3M)	9,42	x	1,00	=	9,42	M		
					Total	=	9,42	M		
1.3.3	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019									
		Guarda - Corpo	0,80	x	2,00	x	1,00	=	Total	M2
								=	1,60	M2
					Total	=	1,60	M2		
1.3.4	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER									
		Guarda - Corpo	9,42	x	1,10	x	1,00	=	10,36	M2
		Escada	15,70	x	0,6	x	1,00	=	9,42	M2
		Porta de Ferro do Reservatório	0,80	x	2,00	x	1,00	=	1,60	M2
					Total	=	21,38	M2		
1.3.5	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)									
					Quantidade	=	Total	UN		
					1,00	=	1,00	UN		
					Total	=	1,00	UN		
1.4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER									
		Perímetro circular (Ø 3,00M)	9,42	x	4,50	x	1,00	=	42,39	M2
					Área	x	Quantidade	=		
		Área circular (Ø 3,00M)	7,07	x	1,00	=	7,07	M2		
					Total	=	49,46	M2		
1.5.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014									
		Perímetro circular (Ø 3,00M)	9,42	x	17,2	x	1,00	=	162,02	M2
		Porta de acesso	0,80	x	2,00	x	-1,00	=	-1,60	M2
					Total	=	160,42	M2		
1.5.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014									
		Perímetro		x	Altura	x	Quantidade	=	Total	M2

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





PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE					
	Perímetro circular (Ø 3,00M)	9,42	x	17,2	x	1,00	= 162,02 M2
	Comprimento		x	Altura	x	Quantidade	=
	Forra de acesso	0,80	x	2,00	x	-1,00	= -1,60 M2
						Total	= 160,42 M2
1.5.3	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO					Quantidade	= Total UN
						1,00	= 1,00 UN
						Total	= 1,00 UN
2.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO						
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	= Total M2
		18,20	x	15,60	x	1,00	= 283,92 M2
						Total	= 283,92 M2
2.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)						
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	= Total M2
		18,20	x	15,60	x	1,00	= 283,92 M2
						Total	= 283,92 M2
2.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FORMA, COM						
	DN base conc.	Raio	Área	x	Altura	x	Quantidade = Total M3
	3,00+1,00	2,00	12,56	x	2,60	x	1,00 = 32,66 M3
						Total	= 32,66 M3
2.2.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA						
		Lastro	Área	x	Altura	x	Quantidade = Total M3
			12,56	x	0,05	x	1,00 = 0,63 M3
						Total	= 0,63 M3
2.2.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X						
		Perímetro circular (Ø 4,00M)	Perímetro	x	Altura	x	Quantidade = Total M2
			12,56	x	0,6	x	1,00 = 7,54 M2
						Total	= 7,54 M2
2.2.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm						
						Conforme projeto	Quantidade = Total KG
						78,98	= 78,98 KG
						Total	= 78,98 KG
2.2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.						
		Área circular (Ø 4,0M)	Área	x	Altura	x	Quantidade = Total M3
			12,56	x	0,60	x	1,00 = 7,54 M3
						Total	= 7,54 M3
2.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						
		Área circular (Ø 4,0M)	Área	x	Altura	x	Quantidade = Total M3
			12,56	x	0,60	x	1,00 = 7,54 M3
						Total	= 7,54 M3
2.2.7	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017						

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			QUANTIDADE				
		Volume	x	Quantidade	=	Total M3		
		Escavação	x	1,00	=	32,66 M3		
		Base de Concreto	x	-1,00	=	-7,54 M3		
		Anéis Pré-Moldados + Tampa	x	-1,00	=	-14,13 M3		
				Total	=	10,99 M3		
<hr/>								
2.3.1	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M							
		Altura	Taxa	Quantidade	=	Total UN		
		Base 2,00	0,50	4,00	=	4,00 UN		
		Fuste 13,00	0,50	26,00	=	26,00 UN		
		Reservatório 3,50	0,50	7,00	=	7,00 UN		
				Total	=	37,00 UN		
2.3.2	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FURCOS DE 0,60M, D = 3,16M			Quantidade	=	Total UN		
				3,00	=	3,00 UN		
				Total	=	3,00 UN		
2.3.3	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE							
		Tempo	x	Quantidade	=	Total CHP		
		Tempo de Montagem por Anel 0,75	x	37,00	=	27,75 CHP		
				Total	=	27,75 CHP		
2.3.4	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3							
		Volume	x	Quantidade	=	Total M3		
		0,0377	x	37,00	=	1,39 M3		
				Total	=	1,39 M3		
<hr/>								
2.4.1	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS							
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total M		
		15,20	x	1,00	=	15,20 M		
				Total	=	15,20 M		
2.4.2	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M,							
		Perímetro	x	Quantidade	=	Total M		
		Perímetro circular (Ø 3M) 9,42	x	1,10	=	10,36 M		
				Total	=	10,36 M		
2.4.3	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019							
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Total M2
		Guarda - Corpo 0,80	x	2,00	x	1,00	=	1,60 M2

*[Assinatura]*  
 Salomão Lucas de Oliveira Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565





PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE		
		Total	=	
2.4.4	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER		=	1,60 M2
	Guarda - Corpo	Comprimento x Altura	x Quantidade =	Total M2
	Escada	15,20 x 0,6	x 1,00 =	10,36 M2
	Porta de Ferro do Reservatório	0,80 x 2,00	x 1,00 =	9,12 M2
	Acesso de Pedestres	1,00 x 2,00	x 1,00 =	1,60 M2
	Acesso de Veículos	4,00 x 2,00	x 1,00 =	2,00 M2
			Total =	8,00 M2
2.4.5	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)		=	31,08 M2
			Quantidade =	Total UN
			1,00 =	1,00 UN
			Total =	1,00 UN
2.5.1	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M		=	
		Comprimento x Quantidade =	Total M	
		18,20 x 2,00 =	36,40 M	
		15,60 x 2,00 =	31,20 M	
	Portão de Acesso	1,50 x -1,00 =	-1,50 M	
	Portão de Acesso	4,60 x -1,00 =	-4,60 M	
		Total =	61,50 M	
2.5.2	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO		=	
		Quantidade =	Total UN	
		1,00 =	1,00 UN	
		Total =	1,00 UN	
2.5.3	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO		=	
		Quantidade =	Total UN	
		1,00 =	1,00 UN	
		Total =	1,00 UN	
2.5.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA		=	
	Perímetro circular (Ø 4,00M - L = 0,50M)	Área x Altura	x Quantidade =	Total M3
		5,50 x 0,15	x 1,00 =	0,83 M3
			Total =	0,83 M3
2.6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER		=	
	Perímetro circular (Ø 3,00M)	Perímetro x Altura	x Quantidade =	Total M2
		9,42 x 3,50	x 1,00 =	32,97 M2
	Área circular (Ø 3,00M)	Área x Quantidade	x 1,00 =	7,07 M2
		7,07 x 1,00 =	7,07 M2	
		Total =	40,04 M2	
2.7.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014		=	
	Perímetro circular (Ø 3,00M)	Perímetro x Altura	x Quantidade =	Total M2
		9,42 x 16,7	x 1,00 =	157,31 M2
	Porta de acesso	Comprimento x Altura	x Quantidade =	Total M2
		0,80 x 2,00	x -1,00 =	-1,60 M2
			Total =	155,71 M2

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE							
2.7.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014								
	Perímetro circular (Ø 3,00M)	Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	= Total M2		
		9,42	x	16,7	x	1,00	= 157,31 M2		
	Porta de acesso	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	= Total M2		
		0,80	x	2,00	x	-1,00	= -1,60 M2		
						Total	= 155,71 M2		
2.7.3	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO								
						Quantidade	= Total UN		
						1,00	= 1,00 UN		
						Total	= 1,00 UN		
3.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	= Total M2		
		18,20	x	15,60	x	1,00	= 283,92 M2		
						Total	= 283,92 M2		
3.1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	= Total M2		
		18,20	x	15,60	x	1,00	= 283,92 M2		
						Total	= 283,92 M2		
3.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM DN base conc.	Raio		Área	x	Altura	x	Quantidade	= Total M3
	3,00+1,00	2,00		12,56	x	2,60	x	1,00	= 32,66 M3
						Total	= 32,66 M3		
3.2.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA								
		Lastro		Área	x	Altura	x	Quantidade	= Total M3
				12,56	x	0,05	x	1,00	= 0,63 M3
						Total	= 0,63 M3		
3.2.3	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X								
		Perímetro circular (Ø 4,00M)		Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	= Total M2
				12,56	x	0,6	x	1,00	= 7,54 M2
						Total	= 7,54 M2		
3.2.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm								
						Conforme projeto	Quantidade	= Total KG	
							78,98	= 78,98 KG	
						Total	= 78,98 KG		
3.2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.								
		Área circular (Ø 4,0M)		Área	x	Altura	x	Quantidade	= Total M3
				12,56	x	0,60	x	1,00	= 7,54 M3
						Total	= 7,54 M3		
3.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO								
		Área circular (Ø 4,0M)		Área	x	Altura	x	Quantidade	= Total M3
				12,56	x	0,60	x	1,00	= 7,54 M3

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





PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE					
		Total	=				
				7,54	M3		
3.2.7	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017						
		Volume	x	Quantidade	= Total M3		
	Escavação	32,66	x	1,00	= 32,66 M3		
	Base de Concreto	7,54	x	-1,00	= -7,54 M3		
	Anéis Pré-Moldados + Tampa	14,13	x	-1,00	= -14,13 M3		
				Total	= 10,99 M3		
3.3.1	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M						
		Base	Altura	Taxa	Quantidade = Total UN		
			2,00	0,50	4,00 = 4,00 UN		
		Fuste	13,50	0,50	27,00 = 27,00 UN		
		Reservatório	3,50	0,50	7,00 = 7,00 UN		
				Total	= 38,00 UN		
3.3.2	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M						
				Quantidade	= Total UN		
				3,00	= 3,00 UN		
				Total	= 3,00 UN		
3.3.3	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE						
		Tempo	x	Quantidade	= Total CHP		
	Tempo de Montagem por Anel	0,75	x	38,00	= 28,50 CHP		
				Total	= 28,50 CHP		
3.3.4	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3						
		Volume	x	Quantidade	= Total M3		
		0,0377	x	38,00	= 1,43 M3		
				Total	= 1,43 M3		
3.4.1	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS						
		Comprimento	x	Quantidade	= Total M		
		15,70	x	1,00	= 15,70 M		
				Total	= 15,70 M		
3.4.2	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M,						
		Perímetro	x	Quantidade	= Total M		
	Perímetro circular (Ø 3M)	9,42	x	1,00	= 9,42 M		
				Total	= 9,42 M		
3.4.3	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019						
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	= Total M2
	Guarda - Corpo	0,80	x	2,00	x	1,00	= 1,60 M2
						Total	= 1,60 M2
3.4.4	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVOI VER						
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	= Total M2
	Guarda - Corpo	9,42	x	1,10	x	1,00	= 10,36 M2
	Escada	15,70	x	0,60	x	1,00	= 9,42 M2
	Porta de Ferro do Reservatório	0,80	x	2,00	x	1,00	= 1,60 M2

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS							QUANTIDADE		
	Acesso de Pedestres	1,00	x	2,00	x	1,00	=	2,00	M2	
	Acesso de Veículos	4,00	x	2,00	x	1,00	=	8,00	M2	
						<b>Total</b>	=	<b>31,38</b>	<b>M2</b>	
3.4.5	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)									
						<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	<b>UN</b>	
						1,00	=	1,00	UN	
						<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UN</b>	
3.5.1	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M,									
				<b>Comprimento</b>	x	<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	<b>M</b>	
				18,20	x	2,00	=	36,40	M	
				15,60	x	2,00	=	31,2	M	
	Portão de Acesso	1,50	x	-1,00	=	-1,50	M			
	Portão de Acesso	4,50	x	-1,00	=	-4,50	M			
				<b>Total</b>	=	<b>61,60</b>	<b>M</b>			
3.5.2	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO									
						<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	<b>UN</b>	
						1,00	=	1,00	UN	
						<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UN</b>	
3.5.3	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO									
						<b>Quantidade</b>	=	<b>Total</b>	<b>UN</b>	
						1,00	=	1,00	UN	
						<b>Total</b>	=	<b>1,00</b>	<b>UN</b>	
3.5.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA,									
	Perímetro circular (Ø 4,00M - L = 0,50M)	Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	M3	
		5,50	x	0,15	x	1,00	=	0,83	M3	
						<b>Total</b>	=	<b>0,83</b>	<b>M3</b>	
3.6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER									
	Perímetro circular (Ø 3,00M)	Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	M2	
		9,42	x	3,50	x	1,00	=	32,97	M2	
				Área	x	Quantidade	=			
		Área circular (Ø 3,00M)	x	7,07	x	1,00	=	7,07	M2	
						<b>Total</b>	=	<b>40,04</b>	<b>M2</b>	
3.7.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014									
	Perímetro circular (Ø 3,00M)	Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	M2	
		9,42	x	17,20	x	1,00	=	162,02	M2	
	Porta de acesso	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=			
		0,80	x	2,00	x	-1,00	=	-1,60	M2	
						<b>Total</b>	=	<b>160,42</b>	<b>M2</b>	
3.7.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014									
	Perímetro circular (Ø 3,00M)	Perímetro	x	Altura	x	Quantidade	=	Total	M2	
		9,42	x	17,20	x	1,00	=	162,02	M2	
	Porta de acesso	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=			
		0,80	x	2,00	x	-1,00	=	-1,60	M2	
						<b>Total</b>	=	<b>160,42</b>	<b>M2</b>	

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





PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE
3.7.3	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	

Quantidade	=	Total	UN
1,00	=	1,00	UN
Total	=	1,00	UN

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS SEINFRA

#### C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	6,0000	17,8300	106,9800	
12543	SERVENTE	H	9,0000	13,2100	118,8900	
					Total:	225,8700
MATERIAIS						
10109	AREIA MEDIA	M3	0,3648	51,0000	18,6048	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,4600	50,3700	
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	66,8500	73,5350	
					Total:	142,5098
					<b>Total Simples:</b>	<b>368,38</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>368,38</b>

#### C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3500	14,5200	19,6020	
10498	CARPINTEIRO	H	1,3500	17,8300	24,0705	
					Total:	43,6725
MATERIAIS						
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	M2	0,2600	21,2600	5,5276	
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,2000	16,4400	19,7280	
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2500	11,2600	2,8150	
11846	SARRAFO DE 1"x4"	M	1,5300	4,7400	7,2522	
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,1700	8,0700	9,4419	
					Total:	44,7647
					<b>Total Simples:</b>	<b>88,44</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>88,44</b>

#### C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	14,5200	1,1616	
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	17,8300	1,4264	
					Total:	2,5880
MATERIAIS						
10103	ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	KG	0,0200	11,5000	0,2300	

Selton Lucas de Oliveira L.  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 344565





PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATORIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS SEINFRA

10163	AÇO CA-50	KG	1,1500	4,4400	5,1060	
					Total:	5,3360
					Total Simples:	7,92
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	7,92

C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO - M3

MAO DE OBRA

12391	PEDREIRO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		H	2,0000	17,8300	35,6600	
12543	SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600	
					Total:	114,9200
					Total Simples:	114,92
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	114,92

I6086 - TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M - UN

MATERIAIS

16086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		UN	1,0000	1.030,87	1.030,8700	
					Total:	1.030,8700
					Total Simples:	1.030,87
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	1.030,87

C0164 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3 - M3

MAO DE OBRA

12543	SERVENTE	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
		H	32,4500	13,2100	428,6645	
					Total:	428,6645

MATERIAIS

10109	AREIA MEDIA	M3	1,2160	51,0000	62,0160	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	486,0000	0,4600	223,5600	
					Total:	285,5760
					Total Simples:	714,24
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	714,24

C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER - M2

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



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ/CE

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBÁ/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBÁ/CE
LOCAL:	AIUBÁ - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS SEINFRA

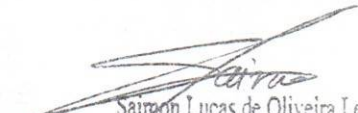
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,0700	14,5200	1,0164
12395	PINTOR	H	0,1300	17,8500	2,3205
				Total:	3,3369
MATERIAIS					
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0330	12,7800	0,4217
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,1760	21,4600	3,7770
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,2750	1,3200	0,3630
				Total:	4,5617
				Total Simples:	7,90
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	7,90

### C4208 - PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0093	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/CÉLULA FOTOELÉTRICA	UN	1,0000	105,8850	105,8850
C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	CJ	1,0000	701,6750	701,6750
C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	20,0000	23,1435	462,8700
C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	1,0000	595,5300	595,5300
C2056	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3.00M	UN	1,0000	151,4650	151,4650
C2060	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	1,0000	88,8050	88,8050
				Total:	2.106,2300
				Total Simples:	2.106,23
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	2.106,23

### C2899 - PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037	AJUDANTE	H	5,0000	14,5200	72,6000
12395	PINTOR	H	5,0000	17,8500	89,2500
				Total:	161,8500
MATERIAIS					
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	1,6700	0,5500	0,9185
12100	TINTA ÓLEO	L	3,4200	18,4200	62,9964
12425	SOLVENTE	L	0,5000	12,7800	6,3900

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





## PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS SEINFRA

Total:	70,3049
Total Simples:	232,15
Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	232,15

#### C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - M2

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,2500	13,2100	3,3025

Total: 3,3025

Total Simples:	3,30
Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	3,30

#### C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

10700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)  
10758 NÍVEL (CHP)  
10775 TEODOLITO (CHP)

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,0010	69,7278	0,0697
H	0,0020	0,5525	0,0011
H	0,0020	1,4133	0,0028

Total: 0,0736

MAO DE OBRA

10037 AJUDANTE  
12382 NIVELADOR  
12445 TOPOGRAFO

H	0,0040	14,5200	0,0581
H	0,0020	21,4600	0,0429
H	0,0020	28,7000	0,0574

Total: 0,1584

Total Simples:	0,23
Encargos Sociais:	<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	0,23

#### C2903 - PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO - UN

MAO DE OBRA

10121 ARMADOR/FERREIRO  
11879 SOLDADOR  
12543 SERVENTE


Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	3,0000	17,8300	53,4900
H	2,0000	17,8800	35,7600
H	6,0000	13,2100	79,2600

Total: 168,5100

MATERIAIS

10467 CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E)  
12171 TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')

KG	10,6900	5,5500	59,3295
M	8,8300	39,7100	350,6393

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBA/CE
LOCAL:	AIUBA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS SEINFRA

Quantidade	Unidade	Coeficiente	Prego	Total
12338	KG	4,2500	5,2800	22,4400
12339	KG	5,0000	5,2800	26,4000
12364	UN	4,0000	4,8000	19,2000
12436	M2	2,0000	30,8200	61,6400
<b>SERVIÇOS</b>				
C0216	KG	6,8000	7,9240	53,8832
C0218	KG	1,0140	8,1540	8,2682
C0840	M3	0,2721	332,0838	90,3600
<b>Total:</b>				
				152,5114
<b>Total Simples:</b>				860,67
<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>				0,00
<b>Valor BDI:</b>				860,67
<b>Valor Geral:</b>				860,67

Quantidade	Unidade	Coeficiente	Prego	Total
10121	H	6,0000	17,8300	106,9800
11879	H	3,0000	17,8800	53,6400
12543	H	12,0000	13,2100	158,5200
<b>MATERIAIS</b>				
10467	KG	39,0000	5,5500	216,4500
12171	M	21,6000	39,7100	857,7360
12339	KG	10,0000	5,2800	52,8000
12364	UN	8,0000	4,8000	38,4000
12365	UN	10,8500	32,2000	349,3700
12436	M2	7,2000	30,8200	221,9040
<b>SERVIÇOS</b>				
C0216	KG	13,6000	7,9240	107,7664
C0218	KG	2,0270	8,1540	16,5282
C0840	M3	0,5442	332,0838	180,7200
C1400	M2	10,0000	57,5040	575,0400
<b>Total:</b>				
				1.736,6600
<b>Total Simples:</b>				2.935,85
<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>				0,00
<b>Valor BDI:</b>				2.935,85
<b>Valor Geral:</b>				2.935,85

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







PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBA/CE
LOCAL:	AIUBA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS SINAPI

96521 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FORMA, COM RETROSCAVADEIRA. AF\_06/2017 - M3

MAO DE OBRA	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2250	18,6100	4,1800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1610	14,3200	2,3000	
EQUIPAMENTOS (HORARIO)		Total:	6,4800			

MAO DE OBRA	5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2080	87,6300	18,2600
5679	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0850	37,2500	3,1600	
EQUIPAMENTOS (HORARIO)		Total:	21,4200			

Total Simples: 27,90  
 Encargos Sociais: INCLUSO 27,90  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 27,90

94965 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3,27 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_07/2016 - M3

MAO DE OBRA	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3100	14,3200	33,0700
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4500	15,8400	23,1200	
MATERIAIS		Total:	56,1900			

MAO DE OBRA	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7230	80,0000	57,8400
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	362,6600	0,5300	192,2000	
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5930	64,5700	38,2900	
EQUIPAMENTOS (HORARIO)		Total:	288,3300			

MAO DE OBRA	88330	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,7500	1,3800	1,0300
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,7100	0,2800	0,1900	
EQUIPAMENTOS (HORARIO)		Total:	1,2200			

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







PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABACE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUABA/CE
LOCAL:	AIUABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS SINAPI

91466	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	H	1,00000000	0,80	0,80
91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1,00000000	94,61	94,61

Total:	126,9800
Total Simples:	141,35
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	141,35

74194/1 - ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS - M

88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,4000	18,5200	62,9600
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1000	14,3200	44,3900
Total: 107,3500					
7697	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1 1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	M	4,0000	39,5100	158,0400
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA UMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0200	417,1600	8,3400
Total: 166,3800					
Total Simples: 273,73					
Encargos Sociais: INCLUSO					
Valor BDI: 0,00					
Valor Geral: 273,73					

MAO DE OBRA

99839 - GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,0M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECANICO. AF 04/2019 P - M

88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,7480	15,2500	72,4000
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,7800	18,5200	107,0400
Total: 179,4400					
546	BARRA DE FERRO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	9,2240	5,4900	50,6300
1332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,8960	6,8900	6,1700
11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,0710	17,2800	1,2200
11964	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8"	KG	3,3330	1,4400	4,7900
21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	0,9000	39,4700	36,5200

MAO DE OBRA

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBACE



CONTRANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBA/CE
LOCAL:	AIUBA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS SINAPI

21013 TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, \*4,40\* KG/M (NBR 5580) M 1,0290 51,5100 53,0000

Total: 151,3300  
 Total Simples: 330,77  
 Encargos Sociais: INCLUSO  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 330,77

100701 - PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF\_12/2019 - M2

MAO DE OBRA

88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 0,4570 18,6100 8,5000  
 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 0,2290 14,3200 3,2700  
 Total: 11,7700

MATERIAIS

4930 PORTA DE ABRIR EM GRADIL COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNIÇÃO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL M2 1,0000 439,7200 439,7200  
 88627 ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF\_08/2019 M3 0,0120 441,3900 5,2900

Total: 445,0100  
 Total Simples: 456,78  
 Encargos Sociais: INCLUSO  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 456,78

98546 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF\_06/2018 - M2

MAO DE OBRA

88243 AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 0,1920 16,8700 3,2300  
 88270 IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES H 0,9480 18,6100 17,6400  
 Total: 20,8700

MATERIAIS

511 PRIMER PARA MANTA ASFÁLTICA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO DILUIDO EM SOLVENTE, APLICAÇÃO A FRIO L 0,6150 11,6300 7,1500  
 4014 MANTA ASFÁLTICA ELASTOMÉRICA EM POLIÉSTER 3 MM, TIPO III, MANTA ASFÁLTICA ELASTOMÉRICA EM POLIÉSTER 3 MM, TIPO III, CLASSE B, ACABAMENTO PP (NBR 9952) M2 1,1250 41,0200 46,1400  
 4226 GAS DE COZINHA - GLP KG 0,2600 6,0100 1,5600  
 Total: 54,8500

Total Simples: 75,72  
 Encargos Sociais: INCLUSO  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 75,72

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBACE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBACE/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBACE/CE
LOCAL:	AIUBA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS SINAPI

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0390	19,6200	0,7600
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140	14,3200	0,2000
Total:					0,9600
6085	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	L	0,1600	5,7400	0,9100
Total:					0,9100
Encargos Sociais: INCLUSO					1,87
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					1,87

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1870	19,6200	3,6600
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0690	14,3200	0,9800
Total:					4,6400
7356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,3300	21,3800	7,0500
Total:					7,0500
Encargos Sociais: INCLUSO					11,69
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					11,69

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8519	18,6100	15,8500
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8519	14,3200	12,1900
Total:					28,0400
339	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2,11 MM), CLASSE 250	M	11,0000	0,7200	7,9200
4114	MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FURROS PARA FIOS	UN	0,4000	52,5700	21,0200
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	0,0790	11,8000	0,9300
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRACO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400	M3	0,0900	274,0300	24,6600
Total:					54,5300

Engenheiro Civil  
 Salmoirinhas de Oliveira Leite  
 CREA-CE: 344565

MAO DE OBRA  
 101197 - CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF\_05/2020 - M

MAO DE OBRA  
 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS, AF\_06/2014 - M2

MAO DE OBRA  
 88485 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMAÓ, AF\_06/2014 - M2



PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBACE



CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBABA/CE
LOCAL:	AIUBABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS SINAPI

Total Simples: 82,57  
 Encargos Sociais: INCLUSO  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 82,57

94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF\_07/2016 - M3

MAO DE OBRA

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9830	18,6100	36,9000	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2390	14,3200	60,7000	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2560	18,4200	41,5500	
MATERIAIS						
4460	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,5000	8,2100	20,5200	
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,0000	2,2800	4,5600	
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,2130	332,4400	403,2400	
Total: 428,3200						
Total Simples: 567,47						
Encargos Sociais: INCLUSO						
Valor BDI: 0,00						
Valor Geral: 567,47						

Salvador, 08 de Novembro de 2020  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565



Salmão Lucas de Oliveira Loh  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565

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

BDI = 25,25%

TOTAL DOS IMPOSTOS	
Impostos	10,15%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
CPRB (4,50% apenas quando houver desoneração - INSS)	4,50%
ISS	2,00%

TOTAL DOS BENEFÍCIOS	
Benefício	7,58%
L Lucro	6,78%
S + G Seguro + Garantia	0,80%

TOTAL DAS DESPESAS	
Despesas Indiretas	4,56%
AC Administração Central	3,00%
DF Despesas Financeiras	0,59%
R Riscos	0,97%

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBA/CE
LOCAL:	AIUBA/CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE



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

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

BDI = 14,12%

TOTAL DOS IMPOSTOS	
Impostos	5,65%
PI S	0,65%
COFINS	3,00%
CPRB (4,50% apenas quando houver desoneração - INSS)	2,00%
ISS	2,00%

TOTAL DOS BENEFÍCIOS	
Benefício	4,30%
L	0,30%
S + G	4,00%
Seguro + Garantia	0,30%

TOTAL DAS DESPESAS	
CD	2,91%
Despesas Indiretas	1,50%
AC	0,85%
Administração Central	0,56%
DF	0,85%
Despesas Financeiras	0,56%
R	0,56%
Riscos	0,56%

COMPOSIÇÃO DE BDI - INSUMOS

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBA/CE
LOCAL:	AIUBA/CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE





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

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 026.1		TABELA 026	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
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	IN CRA	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 DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS O/ INCIDÊNCIA DE A	44,97	44,97	44,97	16,84
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FÉRIAS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,92	0,71	0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO	10,83	8,33	10,83	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,66	0,72	0,66
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18	7,07	9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	15,41	11,85	15,41	11,85
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60	4,31	5,60	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40	3,39	4,40	3,39
C4	DEPOSITO DE RECISOA S/ JUSTA CAUSA	4,81	3,70	4,81	3,70
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36	0,47	0,36
D	REINDENCIAS DE UM GRUPO SOBRE O	8,02	3,19	17,05	6,95
D1	REINDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55	2,83	16,55	6,20
D2	REINDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47	0,36	0,50	0,38
TOTAL (A+B+C+D)		85,20	48,69	114,23	72,08

CONTRANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBA/CE
ORRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRES) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBA/CE
LOCAL:	AIUBA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBACE





Engenheiro Civil  
 CREA-CE: 344565

Lucas de Oliveira Leite

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SINAPI A PARTIR 01/2020		DESCRÇÃO		CÓDIGO	
SEM DESONERAÇÃO		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
HORISTAS %		HORISTAS %		MENSALISTAS %	
A1	INSS	18,80	18,80	38,80	38,80
A2	SESI	0,00	1,50	20,00	20,00
A3	SENAI	1,50	1,00	1,50	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	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	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDENCIA DE A	44,97	16,84	16,84	16,84
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	Não incide	17,88	Não incide
B2	FERIADOS	3,71	Não incide	3,71	Não incide
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,90	0,90	0,90	0,90
B4	13º SALARIO	10,63	8,33	10,63	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	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09	0,11	0,09
B9	FERIAS GOZADAS	9,20	7,08	9,20	7,08
B10	SALARIO MATERIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDENCIA DE A	14,34	11,03	14,34	11,03
C1	AVISO PREVIO INDEZENADO	5,56	4,28	5,56	4,28
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FERIAS INDEZENADAS	4,37	3,36	4,37	3,36
C4	DEPOSITO DE RESCISAO S/ JUSTA CAUSA	3,81	2,93	3,81	2,93
C5	INDEZENACAO ADICIONAL	0,47	0,36	0,47	0,36
D	REINDEZENACAO DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,02	3,19	8,02	3,19
D1	REINDEZENACAO DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,56	2,83	7,56	2,83
D2	REINDEZENACAO DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINDEZENACAO DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDEZENADO	0,47	0,36	0,47	0,36
TOTAL (A+B+C+D)		84,13	47,86	113,16	71,25

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBABA/CE
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) RESERVATÓRIOS ELEVADOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AIUBABA/CE
LOCAL:	AIUBABA - CE
DATA:	NOVEMBRO / 2020

PREFEITURA MUNICIPAL DE AIUBABCE

