



Estado do Ceará  
Poder Executivo Municipal

# Prefeitura Municipal de Jaguaribara

PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 08020012/24

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DA SALA DA CALDEIRA, CERCA E RAMPA DE ACESSO AO ABATE DE ANIMAIS DE MÉDIOS E PEQUENOS PORTES, JUNTO A SECRETARIA DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HIDRICOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM PROJETO BÁSICO EM ANEXO.

## **ANEXO I - PROJETO BÁSICO**



Poder Executivo Municipal

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

SECRETARIA DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

**CONSTRUÇÃO DE SALA DA CALDEIRA,  
CERCA E RAMPA DE ACESSO AO ABATE  
DE ANIMAIS DE MÉDIOS E PEQUENOS  
PORTES**

FEVEREIRO/2024  
JAGUARIBARA-CE



Poder Executivo Municipal

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

GOVERNO MUNICIPAL

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

SECRETARIA DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

## SUMÁRIO

1. Introdução e Justificativa
2. Mapa de Localização
3. Memória de Cálculo
4. Memorial Descritivo com Especificações Técnicas
5. Planilha de Orçamento
6. Cronograma Físico-Financeiro
7. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART
8. Projetos
9. Composição da taxa de B.D.I e encargos sociais
10. Composição de preço unitário

José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS

Marcos Vinícius de  
Medeiros Dutra  
Engenheiro Civil  
CREA: 447071/D

# **1. INTRODUÇÃO E** **JUSTIFICATIVA**

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten symbol]*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

SECRETARIA DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE SALA DA CALDEIRA, CERCA E RAMPA DE ACESSO AO ABATE DE ANIMAIS DE MÉDIOS E PEQUENOS PORTES**

**1 – INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

A Prefeitura Municipal de Jaguaribara, buscando alternativas mais viáveis, com vistas a oferecer a comunidade melhores serviços, de forma a adequar a edificação as normas vigentes, resolveu empreender a CONSTRUÇÃO DE SALA DA CALDEIRA, CERCA E RAMPA DE ACESSO AO ABATE DE ANIMAIS DE MÉDIOS E PEQUENOS PORTES.

O presente trabalho trata-se do Projeto Básico e Executivo e engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT, em consonância com as Diretrizes da Prefeitura Municipal de Jaguaribara e Normas Vigentes. Incluíram-se no mesmo as Introdução e Justificativa, Dados Gerais do Município, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Memorial descritivo com Especificações Técnicas dos serviços que serão executados, Composição da Taxa de B.D.I., Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de Projeto, Orçamento e Fiscalização que servirão de orientação para a execução da forma correta dos serviços.

José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS

Martus Vinícius de  
Medeiros Moura  
Engenheiro Civil  
CREA:447071/D

## **2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO**

A handwritten signature in black ink, consisting of a cursive name followed by a stylized circular mark.



Poder Executivo Municipal

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

GOVERNO MUNICIPAL

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

## 2 - Mapa de Localização

Jaguaribara é um município do estado do Ceará, no Brasil. Localiza-se no vale Jaguaribe, mais precisamente na Região do médio Jaguaribe, a uma Latitude (sul): 5° 39' 29" e a uma longitude (oeste): 38° 37' 12", estando a uma altitude de 150 metros. Sua população estimada em 2010 é de 10 405 habitantes. Possui uma área de 668 km<sup>2</sup> quilômetros quadrados. Seu principal acesso se dá através da BR-116.

### Município de Jaguaribara



Bandeira desconhecida

Brasão

Hino

<b>Aniversário</b>	9 de março
<b>Fundação</b>	9 de março de 1957
<b>Gentílico</b>	jaguaribarense
<b>Prefeito(a)</b>	Joacy Alves dos Santos Junior (2021–2024)

Localização

José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Marcus Vinícius de  
Medeiros Costa  
Engenheiro Civil  
CREA: 44907/D



Poder Executivo Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



Localização de Jaguaribara no Ceará

▼ 05° 39' 28" S 38° 37' 12" O 005° 39' 28" S 38° 37' 12" O

Unidade federativa  Ceará

Mesorregião Jaguaribe *IBGE/2008*<sup>1</sup>

Microrregião Médio Jaguaribe *IBGE/2008*<sup>1</sup>

Municípios limítrofes Norte: Morada Nova, Leste: Alto Santo e Iracema, Sul: Jaguaribe e Pereiro,  
Oeste: Jaguaretama

Distância até a capital 219 km

### Características geográficas

Área	668,291 km <sup>2</sup> 2
População	10 405 hab. <i>IBGE/2010</i> <sup>3</sup>
Densidade	15,57 hab./km <sup>2</sup>
Altitude	92 m

  
Marcos Vinicius da  
Medeiros Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 447071/D

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS



Poder Executivo Municipal

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

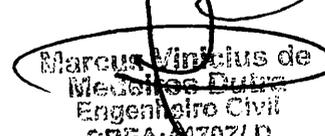
GOVERNO MUNICIPAL

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**

<b>Clima</b>	Semiarido
<b>Fuso horário</b>	UTC-3
<b>Indicadores</b>	
<b>IDHM</b>	0,653 médio <u>PNUD/2000</u> <sup>4</sup>
<b>PIB</b>	R\$ 46 065,971 mil <u>IBGE/2008</u> <sup>5</sup>
<b>PIB per capita</b>	R\$ 4 493,80 <u>IBGE/2008</u> <sup>5</sup>

FONTE: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Jaguaribara>, 2023

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS

  
Marcos Vinícius de  
Medeiros Dutra  
Engenheiro Civil  
CREA:44707/D

### **3. MEMÓRIA DE CÁLCULO**

*[Handwritten signature]*  
2012

	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CEARÁ CENTRO ADMINISTRATIVO PORCINO MAIA AV. BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO	SECRETARIA DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS	
	SEINFRA - SEC. DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO	PROJETO/ ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE SALA DA CALDEIRA, CERCA E RAMPA DE ACESSO AO ABATE DE ANIMAIS DE MÉDIOS E PEQUENOS PORTES	
Tabelas de apoio:	SEINFRA/CE 28.1 DESONERADA	ENDEREÇO: RUA S.D.O., S/N, ZONA RURAL - JAGUARIBARA/CE	
Data: 27 / 02 / 2024		B.D.I. =	25,92%

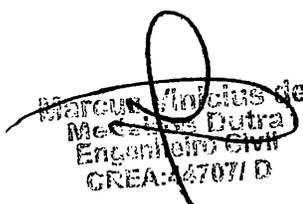
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Código	Descrição do Serviço	Und	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	C1937 - PLACA PADRÃO DE OBRA	m <sup>2</sup>	1,00	3,00		2,00	6,00
1.2	C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m <sup>2</sup>					18,15
	SALA P/CALDEIRA	m <sup>2</sup>	1,00	3,30	3,00		9,90
	CALÇADA	m <sup>2</sup>	1,00	3,30	2,50		8,25
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
2.1	C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m <sup>3</sup>					2,22
	SAPATAS SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	4,00	0,60	0,60	0,40	0,58
	EMBASAMENTO SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	9,00	0,40	0,40	1,44
	EMBASAMENTO PARA SUPORTE DA CALÇADA DA SALA DA CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	2,50	0,20	0,20	0,20
2.2	C0096 - REATERRO APILOADO	m <sup>3</sup>					0,23
	SAPATAS SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	4,00	0,60	0,40	0,10	0,10
	EMBASAMENTO SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	9,00	0,07	0,20	0,13
2.3	C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m <sup>3</sup>					3,52
	SALA P/CALDEIRA	m <sup>2</sup>	1,00	3,00	2,70	0,30	2,43
	CALÇADA DA SALA DA CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	2,50	2,90	0,15	1,09
	RAMPA DE ACESSO AO ABATE (MATADOURO)	m <sup>3</sup>	1,00	$A=\{b*h/2\}*L = (2,00 \times 0,25/2) \times 0,80m =$			0,20
<b>3.0</b>	<b>FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA</b>						
3.1	C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	m <sup>2</sup>					9,85
	CALÇADA DA SALA DA CALDEIRA	m <sup>2</sup>	1,00	2,50	3,30		8,25
	RAMPA DE ACESSO AO ABATE (MATADOURO)	m <sup>2</sup>	1,00	2,00	0,80		1,60
3.2	C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>					1,64
	SAPATAS SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	4,00	0,60	0,60	0,30	0,43
	VIGAS V01 e V02 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	3,00	0,13	0,20	0,16
	VIGAS V03 e V04 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	3,00	0,13	0,20	0,16
	ARRANQUE DE PILARES E PILARES P1, P2, P3 e P4	m <sup>3</sup>	4,00	3,80	0,25	0,15	0,57
	VIGAS V101 e V102 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	3,00	0,13	0,20	0,16
	VIGAS V103 e V104 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	3,00	0,13	0,20	0,16
3.3	C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg					141,20
	SALA P/CALDEIRA	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL (8.0mm)				15,80
	SALA P/CALDEIRA	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL (10.0mm)				101,68
	SALA P/CALDEIRA	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL (5.0mm)				23,72
3.4	C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5	m <sup>2</sup>					7,44
	SAPATAS SALA P/CALDEIRA	m <sup>2</sup>	4,00	2,40		0,30	2,88
	VIGAS V01 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	2,70		0,20	1,08
	VIGAS V02 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	2,70		0,20	1,08
	VIGAS V03 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	3,00		0,20	1,20
	VIGAS V04 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	3,00		0,20	1,20
3.5	C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	m <sup>2</sup>					12,16

  
 José Paulo Rodrigues Aguiar  
 SECRETÁRIO DE AGRICULTURA  
 MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS  
  
 Marciano Mendes de Medeiros  
 Engenheiro Civil  
 CREA:44.071/D

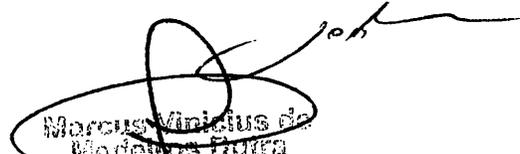
	PILARES P1, P2, P3 e P4	m <sup>3</sup>	4,00	3,80	0,50		7,60
	VIGAS V101 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	2,70		0,20	1,08
	VIGAS V102 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	2,70		0,20	1,08
	VIGAS V103 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	3,00		0,20	1,20
	VIGAS V104 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	3,00		0,20	1,20
<b>3.6</b>	<b>C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO</b>	m <sup>3</sup>					0,05
	ENTRADA SALA DA CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	2,00	0,15	0,15	0,05
<b>3.7</b>	<b>C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA</b>	m <sup>3</sup>					2,24
	EMBASAMENTO SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	9,00	0,40	0,40	1,44
	EMBASAMENTO PARA SUPORTE DA CALÇADA DA SALA DA CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	2,50	0,40	0,40	0,80
<b>3.8</b>	<b>C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4</b>	m <sup>3</sup>					0,62
	EMBASAMENTO SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	11,40	0,19	0,20	0,43
	EMBASAMENTO PARA SUPORTE DA CALÇADA DA SALA DA CALDEIRA	m <sup>3</sup>	2,00	2,50	0,19	0,20	0,19
<b>4.0</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						
<b>4.1</b>	<b>C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA</b>	m <sup>2</sup>					6,04
	VIGAS V01 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	2,70		0,53	1,43
	VIGAS V02 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	2,70		0,53	1,43
	VIGAS V03 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	3,00		0,53	1,59
	VIGAS V04 SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	3,00		0,53	1,59
<b>5.0</b>	<b>PAREDES E REVESTIMENTOS</b>						
<b>5.1</b>	<b>C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)</b>	m <sup>2</sup>					27,10
	SALA P/CALDEIRA	m <sup>2</sup>	1,00	6,90		3,00	20,70
	RAMPA DE ACESSO AO ABATE (MATADOURO)	m <sup>2</sup>	2,00	2,00		1,60	6,40
<b>5.2</b>	<b>C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE</b>	m <sup>2</sup>					54,20
	SALA P/CALDEIRA	m <sup>2</sup>	2,00	6,90		3,00	41,40
	RAMPA DE ACESSO AO ABATE (MATADOURO)	m <sup>2</sup>	4,00	2,00		1,60	12,80
<b>5.3</b>	<b>C3162 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7</b>	m <sup>2</sup>					54,20
	SALA P/CALDEIRA	m <sup>2</sup>	2,00	6,90		3,00	41,40
	RAMPA DE ACESSO AO ABATE (MATADOURO)	m <sup>2</sup>	4,00	2,00		1,60	12,80
<b>6.0</b>	<b>COBERTURA</b>						
		UND	QUANT.	COMP.	LARGURA	COEF	TOTAL
<b>6.1</b>	<b>I1530 - MONTADOR</b>	h	1,00	3,00	2,70	0,33	2,67
<b>6.2</b>	<b>I0037 - AJUDANTE</b>	h	1,00	3,00	2,70	0,29	2,35
<b>6.3</b>	<b>I0824 - COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO (COBERTURA)</b>	Kg	1,00	3,00	2,70	2,10	17,01
<b>6.4</b>	<b>C4554 - TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm</b>	m <sup>2</sup>					17,00
	TELHADO INCLUSO BEIRAL DA SALA DA CALDEIRA	m	1,00	4,30	4,00		17,00
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>						
<b>7.1</b>	<b>C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO</b>	m <sup>3</sup>					0,57
	SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	3,00	2,70	0,07	0,57

  
 José Paulo Diógenes Aquino  
 SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
 METEO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS

  
 Marcos Vinícius de  
 Moraes Dutra  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 447071/D

7.2	C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	m <sup>2</sup>					8,10
	SALA P/CALDEIRA	m <sup>3</sup>	1,00	3,00	2,70		8,10
8.0	<b>PINTURA</b>						
8.1	C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m <sup>2</sup>					54,20
	SALA P/CALDEIRA	m <sup>2</sup>	2,00	6,90		3,00	41,40
	RAMPA DE ACESSO AO ABATE (MATADOURO)	m <sup>2</sup>	4,00	2,00		1,60	12,80
8.2	C2897 - PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	m <sup>2</sup>					19,80
	CERCA DE MADEIRA CURRAL PARA ACESSO (MATADOURO)	m <sup>2</sup>	2,00	5,50		1,80	19,80
9.0	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						
9.1	C1628 - LIMPEZA GERAL	m <sup>2</sup>		VIDE ITEM 1.2			18,15
9.2	C0741 - CERCA DE MADEIRA C/ TRAVESSAS DE MADEIRA	m <sup>2</sup>					19,30
	CERCA DE MADEIRA CURRAL PARA ACESSO (MATADOURO)	m <sup>2</sup>	2,00	5,50		1,80	19,30
9.3	C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	pt					1,00
	SALA P/CALDEIRA	pt	1,00				1,00
9.4	C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	pt					1,00
	SALA P/CALDEIRA	pt	1,00				1,00

José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS

  
Marcus Vinicius de  
Medeiros Brito  
Engenheiro Civil  
CREA:417071/D

**4. MEMORIAL DESCRITIVO**  
**COM ESPECIFICAÇÕES**  
**TÉCNICAS**

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and strokes, located in the bottom right corner of the page.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### MEMORIAL DESCRITIVO

#### INTRODUÇÃO

Este documento tem como finalidade elencar as principais concepções adotadas no projeto de CONSTRUÇÃO DE SALA DA CALDEIRA, CERCA E RAMPA DE ACESSO AO ABATE DE ANIMAIS DE MÉDIOS E PEQUENOS PORTES, além de destacar alguns procedimentos que devem ser adotados visando melhor vida útil e durabilidade da referida edificação.

Este memorial descritivo compõe-se de especificações gerais e especificações técnicas que devem ser tomadas nos serviços presentes no projeto, além de informar como serão executados os diversos serviços.

#### PROJETOS

A. Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE e referidos neste Caderno de Especificações Técnicas, salvo disposto no item seguinte.

B. Cabe à CONTRATADA elaborar, caso se faça necessário, desenho de detalhes de execução, os quais serão previamente aprovados e rubricados, pelo CONTRATANTE.

C. Durante a construção, poderá o CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela CONTRATADA.

#### FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 28.1 – com desoneração, com data base de fevereiro de 2024, bem como algumas composições próprias baseadas nos insumos da SEINFRA 28.1 – Desonerada.

José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

## **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Jaguaribara-CE.

## **NORMAS**

São parte integrantes deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## **MATERIAIS**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

## **ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

## **DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim, multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal, devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE.

## **CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA**

Caberá ao Construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistema de proteção de máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários,

José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Compreende as operações necessárias a apropriação do terreno disponível e equivalente, providenciando todas as ações de demolições e retiradas livrando o respectivo terreno de impedimentos que impeçam a locação da obra e serviços.

##### **1.1 Placa de obra padrão**

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizada sobre armação de madeira de lei, nas dimensões de 3,00 m x 2,00 m.

Antes de ser procedida a abertura dos letreiros deveser aplicada uma demão de tinta anticorrosiva tipo zarcão ou similar em ambas as faces da chapa. Tanto a pintura de fundo como a pintura de letreiros deverá ser executada com tinta óleo em modelo a ser fornecido pelos órgãos competentes. A armação de madeira de lei também receberá uma demão de tinta óleo.

##### **1.2 Locação da Obra**

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico. Sempre que possível, a locação da obra será feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o Levantamento topográfico. Cumprirá ao Contratante o fornecimento de cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra.

Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical ou marcos topográficos previamente implantados em placas metálicas fixadas em concreto. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS





## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos. A locação de sistemas viários internos e de trechos de vias de acesso será realizada pelos processos convencionais utilizados em estradas e vias urbanas, com base nos pontos de coordenadas definidos no levantamento topográfico.

## 2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Os equipamentos a serem utilizados nas operações de aterro serão selecionados de acordo com a natureza e Classificação dos materiais envolvidos, e com a produção necessária.

### 2.1 Escavação manual de solo

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto o serviço de preparação da área da construção não estiver totalmente concluído. O controle das operações necessárias será acompanhado por apreciação visual que correspondera à liberação da locação.

Trata-se das aberturas em solo para a implantação de blocos de fundação, sapatas isoladas ou corridas, reservatórios enterrados ou qualquer outra estrutura abaixo do nível natural do terreno. O material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Antes de ser iniciada a escavação, deverá ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes ou estrutura que esteja na zona atingida pela escavação ou em suas proximidades.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

10/10/10  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS



## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada. As escavações com mais de 1,25m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente de adoção de escoramento. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes.

Quando o material for considerado, a critério da Fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude. Materiais não reutilizáveis serão encaminhados aos locais de "bota-fora".

### **2.2 Reaterro apiloado**

O reaterro deve ser compactado em camadas horizontais de 0,20 m de espessura. Fica vedada a presença de matéria orgânica, resíduos de construção ou qualquer corpo estranho na composição do reaterro, sendo admitido somente solo com capacidade de suporte adequada à destinação da estrutura.

### **2.3 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO**

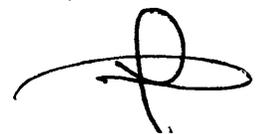
O aterro deve ser compactado em camadas horizontais de 0,20 m de espessura. Fica vedada a presença de matéria orgânica, resíduos de construção ou qualquer corpo estranho na composição do aterro, sendo admitido somente solo com capacidade de suporte adequada à destinação da estrutura.

## **3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

Os materiais utilizados para a execução das fundações diretas, concreto, aço e forma, obedecerão às especificações de projeto.

Os equipamentos para execução das fundações serão conforme a função do tipo e dimensão do serviço. Poderão ser utilizados os equipamentos e ferramentarias usuais para as operações de

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS





## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

escavação, equipamentos para concretagem, como vibradores, betoneiras, mangueiras, caçambas, e demais e correlatos e necessários.

As fundações diretas, como sapatas, blocos, sapatas associadas, vigas de fundação, vigas baldrame vigas de travamento, "radier" e outros deverão ser locados perfeitamente de acordo com o projeto.

A escavação será realizada com a inclinação prevista no projeto e uma vez atingida a profundidade prevista no projeto, o terreno de fundação será examinado para a confirmação da tensão admissível admitida. No caso de não se atingir terreno com resistência compatível com a adotada no projeto, a critério da Fiscalização e consultado o autor do projeto, a escavação será aprofundada até a ocorrência de material adequado.

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de Material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro previsto no projeto.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e de conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados. Cuidados especiais serão tomados para permitir a drenagem da superfície de assentamento das fundações diretas e para impedir o amolecimento do solo superficial.

Se as condições do terreno permitir, poderá ser dispensada a utilização de fôrmas, executando-se a concretagem contra "barranco", desde que aprovada pela Fiscalização. O reaterro será executado após a desforma dos blocos e vigas baldrames, ou 48 horas após a cura do concreto, se este for executado "contra barranco".

### **3.1 Lastro de concreto regularizado esp:5cm**

O referido item diz respeito ao fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para execução de lastro de concreto regularizado com espessura de 5 cm.

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS





## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

Para a perfeita execução do serviço a base deve estar convenientemente preparada e regularizada com todos os detalhes e normatizações elencadas neste memorial. A brita a ser utilizada deve ser a 19 e deve ser espalhada e apiloada manualmente.

### **3.2 Concreto p/vibr, fck = 20MPa com agregado adquirido**

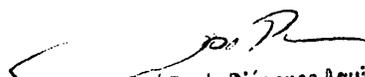
Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão especificada no projeto e dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento adensamento, condições de exposição e de uso previstos para a estrutura.

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, tendo-se cuidado com as dimensões dos agregados miúdos e graúdos, além do fator água-cimento, e de outros fatores. As prescrições acima buscam compatibilizar a resistência e a trabalhabilidade do concreto com as requeridas no projeto estrutural. O concreto deve ser compatível com as dimensões e o acabamento da peça. O cimento, areia e a pedra devem ser adquiridas de uma vez só, visando diminuir a heterogeneidade dos materiais, além de serem adquiridos de um único fornecedor pelo mesmos motivos. Todos os materiais utilizados para a fabricação do concreto devem ser avaliados pela fiscalização de modo a dar a sua anuência acerca da qualidade necessária.

O concreto preparado no canteiro de obras deverá ser misturado em betoneiras a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura. O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, e deve estar de acordo com a NBR 6118.

O concreto deve ser misturado próximo de onde será utilizado, de modo a impedir que o transporte possa comprometer a homogeneidade da mistura.

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS





PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

### **3.3 Armadura de aço CA-50/60**

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente.

O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT.

Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão do emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

### **3.4 Forma de Tábuas de 1" de 3A. p/fundações util. 5 X**

As formas devem ser perfeitamente alinhadas e niveladas. As formas devem ser executadas de modo a conferir aos elementos estruturais as dimensões descritas em projeto, além de reproduzir os alinhamentos definidos.

As tábuas devem garantir a estanqueidade dos elementos, impedindo a fuga de nata de cimento, além de serem executadas de forma a garantir a qualidade dos elementos estruturais.

### **3.5 Forma de Tábuas de 1" de 3A. p/superestrutura util. 2 X**

As formas devem ser perfeitamente alinhadas e niveladas. As formas devem ser executadas de modo a conferir aos elementos estruturais as dimensões descritas em projeto, além de reproduzir os alinhamentos definidos.

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS





PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

As tábuas devem garantir a estanqueidade dos elementos, impedindo a fuga de nata de cimento, além de serem executadas de forma a garantir a qualidade dos elementos estruturais.

### **3.6 Verga reta de concreto armado**

Portas e janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

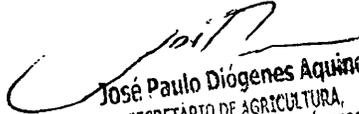
### **3.7 Alvenaria de embasamento em pedra argamassa**

As cavas para fundações das paredes serão preenchidas em rachões de pedra calcárea ou granítica, cuidadosamente assentada e devidamente calçadas, afim de evitar posteriores deslocamentos.

### **3.8 Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/argamassa cimento e areia 1:4**

A CONTRATADA deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com oito furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas no projeto. O assentamento dos tijolos será com argamassa de cimento e areia peneirada, traço de 1:4.

Serão apumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
METO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS





PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

#### 4. IMPERMEABILIZAÇÃO

##### 4.1 Impermeabilização c/emulsão asfáltica consumo 2kg/m<sup>2</sup>

As superfícies de concreto a serem impermeabilizadas deverão ser cuidadosamente limpas, removendo-se os excessos de argamassa, partículas soltas, graxas ou materiais estranhos. As falhas de adensamento e vazios deverão ser obturadas com cimento e areia.

Deverão ser atendidas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos produtos de impermeabilização a serem utilizados, inclusive quanto ao preparo da base.

#### 5. PAREDES E REVESTIMENTOS

##### 5.1 Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp=10cm (1:2:8)

Os tijolos cerâmicos serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.

Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento e areia – traço 1:6 - ou cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:8, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3. Neste caso, dever-se-á cuidar para

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS





## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

### **5.2 Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 eps= 5mm p/parede**

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas — materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como nas bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção. Deverão ser chapiscadas, também, as bases que apresentem sucção heterogênea.

Produtos adesivos poderão ser adicionados a argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base. As bases de revestimento deverão atender as condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada.

### **5.3 Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar, traço 1:7**

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco pode ser camurçado chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS





## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

O reboco devera aderir bem ao chapisco e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do chapisco, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista 'cimento e cal' ou de cimento.

A espessura da camada de reboco deverá ter no mínimo 1,5mm e no máximo 2,5 mm. o plano de revestimento sera determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distancia entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados Taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto argamassa idêntica a que sera empregada no revestimento.

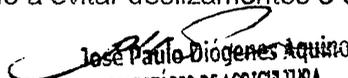
Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchida as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa. nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

### 6. COBERTURA

A cobertura será feita em estrutura metálica com posterior colocação das telhas metálicas trapezoidais. O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo. O projeto de telhamento obedecerá as NBR 6120 e NBR 6123.

O armazenamento e o transporte dos materiais de coberta tais como as telhas e peças de acabamento serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Os materiais serão estocados em pilhas, de conformidade com as suas dimensões, na posição indicada pelo fabricante, de modo a evltar deslizamentos e quaisquer outros danos.

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS





## PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

Todas as peças de fixação, como ganchos chatos e especiais, sem ou com rosca, parafusos, porcas, arruelas de PVC rígido ou flexível, serão estocadas em caixas fechadas e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação de cada peça.

Antes do início da montagem dos materiais de cobertura, será verificada a compatibilidade da estrutura metálica com o projeto da cobertura.

### 7. Pisos

#### 7.1 Piso morto de concreto FCK=13,5MPa c/preparo e lançamento

O piso morto será executado uma camada de FCK= 13,5MPa (cimento, areia e brita) com espessura adequada. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apiloado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso.

#### 7.2 Piso industrial natural ESP. = 12mm, inclus. Polimento (externo)

O Piso industrial deve ser resistente a produtos químicos e impactos, de maneira que impeça a presença de ácaros, bactérias, manchas, vazamentos e umidade. Deve ser limpo, evitando o acúmulo de poeira e outros resíduos; além de auxiliar na impermeabilização da superfície e escoamento de água.

### 8. Pintura

#### 8.1 Latex duas demãos em paredes externas s/massa

As superfícies que irão receber tinta látex acrílica deverão ser secas, deverá ser aplicado uma ou duas demãos de selador. Em seguida deverá ser aplicada tinta látex acrílica com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalo mínimo de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS





PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

## 8.2 PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA

As superfícies de madeira que irão receber a seladora deverão ser lixadas e devão estar secas, deverá ser aplicado uma ou duas demãos de selador. A primeira demão servira como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalo mínimo de 06 horas.

## 9. SERVIÇOS DIVERSOS

### 9.1 LIMPEZA GERAL

Limpeza geral da área construída, incluindo remoção de entulho, lavagem polimento e remoção de detritos.

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais e ferragens. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

### 9.2 CERCA DE MADEIRA C/ TRAVESSAS DE MADEIRA

Constituída por mourões de madeira Eucalipto, roliço, madeira com travamento. A obra seguirá o projeto apresentado com mourões não menores dos especificados e com semelhança com os que existem no curral, que servem de modelo.

José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

### 9.3 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

A fiação deverá obedecer o esquema de cores proposto no projeto para possibilitar a identificação da função do cabo em cada circuito e deverá receber identificação através de etiquetas e braçadeiras plásticas no quadro de distribuição.

Os circuitos de iluminação serão derivados dos quadros de distribuição, com fiação mínima de 2,5mm<sup>2</sup> e circuitação seguindo os conceitos do projeto elétrico.

As tomadas serão alimentadas a partir dos quadros de distribuição correspondentes. Todas as tomadas deverão ser aterradas, com pino de ligação a terra no padrão Brasileiro de conectores.

### 9.4 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

As instalações hidráulicas deverão atender a toda edificação, sendo que todas as tubulações hidráulicas de água fria deverão ser de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade e executados conforme projeto.

A rede deve ser executada de modo que a pressão mínima no ponto de tomada d'água nos barriletes existentes deve ser de 1,0mca, a velocidade em qualquer trecho não ultrapasse a 3,0m/s e a carga cinética correspondente não supere a dez vezes o diâmetro nominal do trecho considerado, para garantir o perfeito funcionamento do sistema.

O dimensionamento das colunas de distribuição foi feito com base no método dos pesos, previsto na NBR-5626, de modo a garantir pressões dinâmicas adequadas nos pontos desfavoráveis da rede de distribuição e evitar que os pontos críticos das colunas possam operar com pressões negativas em seu interior.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Qualquer modificação no projeto arquitetônico, terá que ter previa aprovação do projetista. Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e normas locais.

  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS





PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

Na entrega da obra, será procedida cuidadosamente verificação, por parte da fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança.

**OBSERVAÇÃO GERAL**

Toda e qualquer etapa da obra que for desenvolvida em desacordo com este memorial descritivo e não tiver a aprovação do responsável técnico, serão de inteira responsabilidade da contratada (construtor), que desenvolver tal atividade considerada em desacordo. Estando o proprietário em acordo com este parágrafo.

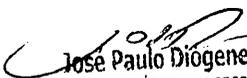
  
José Paulo Diógenes Aquino  
SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS

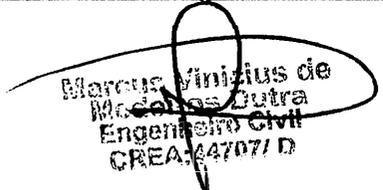
  
Marcus Vinícius da  
Medeiros  
Engenheiro Civil  
CREA: 44707/D

**5. PLANILHA**  
**ORÇAMENTÁRIA**

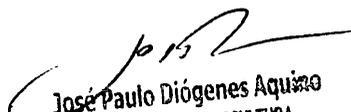


 Tabelas de apoio:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CEARÁ CENTRO ADMINISTRATIVO PORCINO MAIA AV. BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO		SECRETARIA DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS			
	SEINFRA 28.1 DESONERADA		PROJETO/ ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE SALA DA CALDEIRA, CERCA E RAMPA DE ACESSO AO ABATE DE ANIMAIS DE MÉDIOS E PEQUENOS PORTE			
	Data: 27 / 02 / 2024		ENDEREÇO: RUA S.D.O., S/N, ZONA RURAL - JAGUARIBARA/CE			
B.D.I. = 25,92%						
PLANILHA DE ORÇAMENTO						
Código	Descrição do Serviço	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$) C/B.D.I.	Subtotal (R\$)
	<b>1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>1.549,05</b>
C1937	1.1 - PLACAS PADRÃO DE OBRA	m <sup>2</sup>	6,00	183,41	230,95	1.385,70
C1630	1.2 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m <sup>2</sup>	18,15	7,15	9,00	163,55
	<b>2.0 - MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>631,93</b>
C2784	2.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m <sup>3</sup>	2,22	48,92	61,60	136,75
C0096	2.2 - REATERRO APILOADO	m <sup>3</sup>	0,23	49,06	61,78	14,21
C0330	2.3 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m <sup>3</sup>	3,52	108,38	136,47	480,37
	<b>3.0 - FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA</b>					<b>9.324,62</b>
C1611	3.1 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	m <sup>2</sup>	9,85	45,88	57,77	569,03
C0842	3.2 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>	1,64	522,58	658,03	1.079,77
C4151	3.3 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	141,20	12,87	16,21	2.288,85
C1480	3.4 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m <sup>2</sup>	7,44	77,54	97,64	726,14
C1401	3.5 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	m <sup>2</sup>	12,16	162,96	205,20	2.495,23
C2666	3.6 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	m <sup>3</sup>	0,05	1.808,40	2.277,14	113,36
C0054	3.7 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m <sup>3</sup>	2,24	543,91	684,89	1.534,15
C4592	3.8 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	m <sup>3</sup>	0,62	663,36	835,30	517,39
	<b>4.0 - IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					<b>305,56</b>
C2843	4.1 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA	m <sup>2</sup>	6,04	40,18	50,59	305,56
	<b>5.0 - PAREDES E REVESTIMENTOS</b>					<b>5.140,37</b>
C0073	5.1 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m <sup>2</sup>	27,10	62,98	79,30	2.149,03
C0776	5.2 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m <sup>2</sup>	54,20	7,42	9,34	506,23
C3162	5.3 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	m <sup>2</sup>	54,20	36,42	45,86	2.485,51
	<b>6.0 - COBERTURA</b>					<b>1.807,50</b>
I1530	6.1 - MONTADOR	h	2,67	24,16	30,42	81,22
I0037	6.2 - AJUDANTE	h	2,35	19,10	24,05	56,52
9,43	6.3 - COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO (COBERTURA)	kg	17,01	9,43	11,87	201,91
C4554	6.4 - TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	m <sup>2</sup>	17,20	67,77	85,34	1.467,85
	<b>7.0 - PISOS</b>					<b>1.584,23</b>
C3025	7.1 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	m <sup>3</sup>	0,57	647,03	814,74	464,40
C1919	7.2 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	m <sup>2</sup>	8,10	109,79	138,25	1.119,83
	<b>8.0 PINTURA</b>					<b>1.762,28</b>

  
 José Paulo Diógenes Aquino  
 SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
 MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS

  
 Marcus Vinícius de  
 Macedo Costa  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 44707/D

	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CEARÁ	SECRETARIA DE AGRICULTURA, MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS				
	CENTRO ADMINISTRATIVO PORCINO MAIA AV. BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO	PROJETO/ ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE SALA DA CALDEIRA, CERCA E RAMPA DE ACESSO AO ABATE DE ANIMAIS DE MÉDIOS E PEQUENOS PORTE				
Tabelas de apoio:	SEINFRA 28.1 DESONERADA	ENDEREÇO: RUA S.D.O., S/N, ZONA RURAL - JAGUARIBARA/CE				
Data: 27 / 02 / 2024					B.D.I. = 25,92%	
PLANILHA DE ORÇAMENTO						
Código	Descrição do Serviço	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$) C/B.D.I.	Subtotal (R\$)
C1614	8.1 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m <sup>2</sup>	54,20	22,85	28,77	1.559,53
C2897	8.2 - PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	m <sup>2</sup>	19,80	8,14	10,25	202,95
	<b>9.0 SERVIÇOS DIVERSOS</b>					<b>6.239,25</b>
C1628	9.1 - LIMPEZA GERAL	m <sup>2</sup>	18,15	12,92	16,27	295,80
C0741	9.2 - CERCA DE MADEIRA C/ TRAVESSAS DE MADEIRA	m <sup>2</sup>	19,80	212,11	267,09	5.288,58
C1947	9.3 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	pt	1,00	264,15	332,62	332,62
C1948	9.4 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	pt	1,00	256,47	322,95	322,95
<b>TOTAL GERAL C/B.D.I.</b>						<b>28.344,69</b>

  
**José Paulo Diógenes Aquino**  
 SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
 MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS

  
**Marcos Vinícius de Moraes Dutra**  
 Engenheiro Civil  
 CREA 147071 D

## **6. CRONOGRAMA FÍSICO-** **FINANCEIRO**

*J. P. R.*

*[Handwritten signature]*

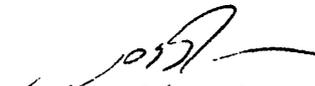
**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CEARÁ  
 CENTRO ADMINISTRATIVO PORCINO MAIA  
 AV. BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
 SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, RECURSOS E AGRICULTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SALA DA CALDEIRA, CERCA E RAMPA DE ACESSO AO ABATE DE ANIMAIS DE MÉDIOS E PEQUENOS PORTES

ORDEM	DESCRIÇÃO	10 (DIAS)		10 (DIAS)		10 (DIAS)		Valor do Item - (R\$)	(% Referente aObra ( A )
		FÍSICO	FINANCEIRO	FÍSICO	FINANCEIRO	FÍSICO	FINANCEIRO		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	R\$ 1.549,05					R\$ 1.549,05	5,47%
2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00%	R\$ 631,33					R\$ 631,33	2,23%
3	FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA	70,00%	R\$ 6.527,23	30,00%	R\$ 2.797,39			R\$ 9.324,62	32,90%
4	IMPERMEABILIZAÇÃO	100,00%	R\$ 305,56					R\$ 305,56	1,08%
5	PAREDES E REVESTIMENTOS			100,00%	R\$ 5.140,87			R\$ 5.140,87	18,14%
6	COBERTURA			70,00%	R\$ 1.265,25	30,00%	R\$ 542,25	R\$ 1.807,50	6,38%
7	PISOS					100,00%	R\$ 1.584,23	R\$ 1.584,23	5,59%
8	PINTURA					100,00%	R\$ 1.762,28	R\$ 1.762,28	6,22%
9	SERVIÇOS DIVERSOS			10,00%	R\$ 623,93	90,00%	R\$ 5.615,33	R\$ 6.239,25	22,01%
TOTAL PARCIAL		31,80%	R\$ 9.013,17	34,67%	R\$ 9.827,43	33,53%	R\$ 9.504,09		
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>R\$ 28.344,69</b>	<b>100,00%</b>

  
 José Paulo Diógenes Aquino  
 SECRETÁRIO DE AGRICULTURA,  
 MEIO AMBIENTE E RECURSO HÍDRICOS

  
 Marcos Vinícius de  
 Medeiros Leite  
 Engenheiro Civil  
 CREA:44707/D

**7. ART - ANOTAÇÃO DE**  
**RESPONSABILIDADE**  
**TÉCNICA**

