



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES

JANEIRO/2025
JAGUARIBARA-CE



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



SUMÁRIO

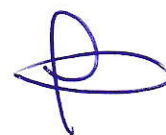
1. Introdução e Justificativa;
2. Mapa de Localização;
3. Memória de Cálculo;
4. Memorial Descritivo com Especificações Técnicas;
5. Planilha de Orçamentária;
6. Cronograma Físico-Financeiro;
7. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
8. Projetos;
9. Relatório Fotográfico;
10. Composição da taxa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


Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo


Marcus Vinicius de
Medeiros Dutra
Engenheiro Civil
CREA:44707/ D


Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

1. INTRODUÇÃO E **JUSTIFICATIVA**





PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

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

CNPJ: 07.442.981/0001-76



OBRA: CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES

1 – INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A Prefeitura Municipal de Jaguaribara, buscando solucionar problemas de infraestrutura viária nas localidades com vistas a oferecer melhores serviços, resolveu empreender a CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE, devido à grande necessidade de melhorar o escoamento de águas provindas de córregos, riachos, açudes e da própria chuva que atravessam as vias causando perca de material, ocasionando o aparecimento de buracos, bem como proporcionando atoleiros. Diante disso se faz necessário a execução desses dispositivos como forma de melhorar a trafegabilidade dessas regiões.

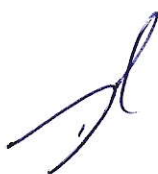
O presente trabalho trata-se do Projeto Básico e Executivo e engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT, em consonância com as Diretrizes da Prefeitura Municipal de Jaguaribara e Normas Vigentes. Incluíram-se no mesmo as Introdução e Justificativa, Dados Gerais do Município, Memória de Cálculo, 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.

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244

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

2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO





Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

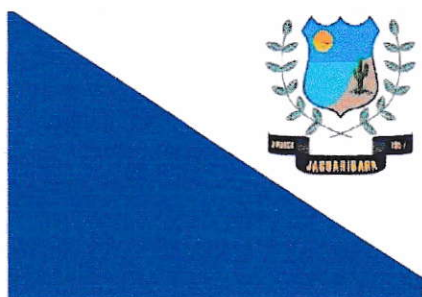
GOVERNO MUNICIPAL

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): 5º 39' 29" e a uma longitude (oeste): 38º 37' 12", estando a uma altitude de 150 metros. Sua população estimada em 2010 é de 10 405 habitantes. Possui uma área de 668 km² quilômetros quadrados. Seu principal acesso se dá através da BR-116.

Município de Jaguaribara



Bandeira



Brasão

Aniversário	9 de março
Fundação	9 de março de 1957
Gentílico	<i>jaguaribarense</i>
Prefeito(a)	José Nunes dos Santos Filho (2025-2028)

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Marcos Antônio de
Melo Dutra
Engenheiro Civil
CREA:44707/D



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Localização



Localização de Jaguaribara no Ceará

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

Unidade federativa  Ceará

Mesorregião Jaguaribe *IBGE/2008*¹

Microrregião Médio Jaguaribe *IBGE/2008*¹

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


Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo


Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244


Marcos Vinícius de Almeida Costa
Engenheiro Civil
CREA:44.071/D



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

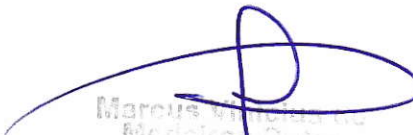
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

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

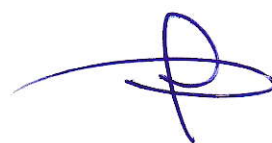
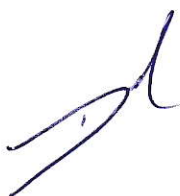
FONTE: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Jaguaribara>, 2023


Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo


Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244


Marcus Vinícius
Medeiros Dutra
Engenheiro Civil
CREA:44777/D

3. MEMÓRIA DE CÁLCULO





MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
UNIDADES:	1.0UN
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08

DATA : 28/01/2025

BDI : 26,98%

FONTE	VERSÃO	HORA	ME
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,42
SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		C	H	QTD
PLACA DA OBRA	C*H	3,00	2,00	6,00
				6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

2. BOCAS DE BUEIRO

2.1. 102737 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)

	UN	QTD
BOCA DE BUEIRO SIMPLES - LOCALIDADE DE MINEIRO - P1	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - FAZENDA FLORES - P1	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - FAZENDA FLORES - P3	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - CARAÚNAS - P5	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - CARAÚNAS - P6	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - CARAÚNAS - P7	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA CAGECE - P1	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA CAGECE - P2	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA HARAS MELANCIA - P3	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA SÍTIO UMARI - P4	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA SÍTIO UMARI - P5	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - XIQUE XIQUE - P6	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - XIQUE XIQUE - P7	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA DAS AREIAS - P2	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA DAS AREIAS - P3	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA DAS AREIAS - P4	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA DAS AREIAS - P7	2,00	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA DAS AREIAS - P8	2,00	2,00
		36,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 36,00

Marcos Antônio da
Medeiros Dutra
Engenheiro Civil
CREA:4470719

2.2. 102738 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO	DATA : 28/01/2025	BDI : 26,98
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE	FONTE	VERSÃO
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UN	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08	HORA	ME
		84,44%	47,41
		85,06%	47,67%



	UN	QTD
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA DAS AREIAS - P1	UN	2,00
BOCAS DE BUEIRO SIMPLES - ESTRADA DA BARRA II - P1	UN	2,00
		4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

2.3. C0406 BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm (UN)

	UN	QTD
BOCAS DE BUEIRO DUPLO TUBULAR - FAZENDA FLORES - P2	UN	2,00
BOCAS DE BUEIRO DUPLO TUBULAR - CARAÚNAS - P4	UN	2,00
BOCAS DE BUEIRO DUPLO TUBULAR - ESTRADA PISCICULTORES - P1	UN	2,00
BOCAS DE BUEIRO DUPLO TUBULAR - ESTRADA DAS AREIAS - P5	UN	2,00
BOCAS DE BUEIRO DUPLO TUBULAR - ESTRADA DAS AREIAS - P6	UN	2,00
		10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

2.4. C0440 BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm (UN)

	UN	QTD
ESTRADA SÍTIO CASA NOVA	UN	2,00
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00


Marcus Vinícius de Medeiros Dutra
Engenheiro Civil
CREA CE 44.707-D


Francisco Daniell Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo


Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244

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





PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO

Este documento tem como finalidade elencar as principais concepções adotadas no projeto de CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE além de destacar alguns procedimentos que devem ser adotados visando melhor vida útil e durabilidade dos dispositivos.

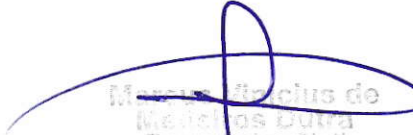
Este memorial descritivo compõe-se de especificações gerais e especificações técnicas que devem ser tomadas nos serviços presentes no projeto, além de informar como serão executados os diversos serviços.

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 março de 2024.


Francisco Daniel Maciel Saldanha
Engenheiro Civil
CREA 04707/D

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000


Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo


Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Estado do Ceará



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 (NBR's) 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

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Estado do Ceará

Marcos Vinicius do
Menezes Lima
Engenheiro Civil
CREA: 447071/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

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, 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

1.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

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 deverá ser 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.

2. BOCAS DE BUEIROS

2.1. BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS


Francisco Daniell Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000


Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA Nº 244

Estado do Ceará


Marcos Vinícius O. M. de Sá
Engenheiro Civil
CREA: 44707/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

- Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para boca para bueiro, com chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm, 2 utilizações;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm – montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 8 mm – montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 10 mm – montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm – montagem;
- Armação de soleira, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm – montagem;
- Concretagem de boca para bueiro, Fck = 20 MPa, com uso de bomba – lançamento, adensamento e acabamento;
- Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de bocas para bueiro a serem executadas com as dimensões especificadas na composição.

EXECUÇÃO

A execução do lastro de concreto magro começa com as barras já cortadas e dobradas. Nesta fase, deve-se realizar a montagem das armaduras, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionam-se os gualdrões dos pés dos muros ala e muro testa, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos. Os gualdrões são fixados com pregos de aço ou recursos equivalentes.

Sobre a superfície limpa, aplica-se desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma. As faces da fôrma são posicionadas, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualdrão. Os aprumadores são fixados e conferidos quanto a prumo, nível e ortogonalidade do conjunto, usando esquadro metálico. Dispor os espaçadores

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

Marcus Vinícius
Mendes
Engenheiro Civil
CREA: 44707/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

plásticos com afastamento de no máximo 50 cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto. Posiciona-se a armadura na fôrma e fixa-se de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Após o posicionamento das armaduras e dos espaçadores, executa-se o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60 cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto. Confere-se o posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas. Verifica-se se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal/documento de entrega.

Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento/"Slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lança-se o material com a utilização de bomba e adensa-se com o uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto. Adensa-se o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material.

Promove-se a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004. Logo após a desforma, faz-se a limpeza das peças e armazenam-se de forma adequada para impedir o empenamento. Confere-se o prumo dos muros e tomam-se os cuidados para garantir a espessura e planicidade da soleira. O acabamento é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme. Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executa-se a cura com água potável.

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Marcos Vinícius do
Nascimento
Engenheiro Civil
CREA:44757/D

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244

Estado do Ceará



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

2.2. BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para boca para bueiro, com chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm, 2 utilizações;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 8 mm - montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem;
- Armação de soleira, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem;
- Concretagem de boca para bueiro, Fck = 20 MPa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento;
- Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de bocas para bueiro a serem executadas com as dimensões especificadas na composição.

EXECUÇÃO

A execução do lastro de concreto magro começa com as barras já cortadas e dobradas. Nesta fase, deve-se realizar a montagem das armaduras, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionam-se os gastalhos dos pés dos muros ala e muro testa, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos. Os gastalhos são fixados com pregos de aço ou recursos equivalentes.

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Francisco Danielli Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Estado do Ceará

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

Sobre a superfície limpa, aplica-se desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma. As faces da fôrma são posicionadas, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualho. Os apumadores são fixados e conferidos quanto a prumo, nível e ortogonalidade do conjunto, usando esquadro metálico. Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50 cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobertura mínimo indicado em projeto. Posiciona-se a armadura na fôrma e fixa-se de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Após o posicionamento das armaduras e dos espaçadores, executa-se o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60 cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto. Confere-se o posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas. Verifica-se se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal/documento de entrega.

Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento/"Slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lança-se o material com a utilização de bomba e adensa-se com o uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto. Adensa-se o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material.

Promove-se a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004. Logo após a desforma, faz-se a limpeza das peças e armazenam-se de forma adequada para impedir o empenamento. Confere-se o prumo dos muros e tomam-se os cuidados para garantir a espessura e planicidade da soleira. O acabamento é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme.

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Estado do Ceará

Marcos Vinícius
Engenheiro Civil
CREA 447071-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executa-se a cura com água potável.

2.3. BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para construção de boca de bueiro duplo tubular com diâmetro de 80 centímetros.

2.4. BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessários para construção de boca de bueiro triplo tubular com diâmetro de 100 centímetros.

Jaguaribara/CE, 28 de janeiro de 2025.

Marcus Vinícius de Medeiros Dutra
Engenheiro Civil
CREA CE 44.707-D

Francisco Daniell Maciel Saldanni
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

5. PLANILHA **ORÇAMENTÁRIA**





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO	DATA :	28/01/2025	BDI :	26,5
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	ME
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	1.0UN	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,87%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1		SERVIÇOS PRELIMINARES							1.397,34
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	183,41	49,48	232,89	1.397,34
2		BOCAS DE BUEIRO							112.172,74
2.1	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	SINAPI	UN	36,00	1.109,27	299,28	1.408,55	50.707,80
2.2	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	SINAPI	UN	4,00	2.264,47	610,95	2.875,42	11.501,68
2.3	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	10,00	2.930,76	790,72	3.721,48	37.214,80
2.4	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	SEINFRA	UN	2,00	5.019,87	1.354,36	6.374,23	12.748,46
VALOR ORÇAMENTO:									89.439,40
VALOR BDI:									24.130,68
VALOR TOTAL:									113.570,08
Cento e Treze Mil Quinhentos e Setenta reais e Oito centavos									

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Marcus Vinícius de Medeiros Dutra
Engenheiro Civil
CREA CE 44.707-D

6. CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO



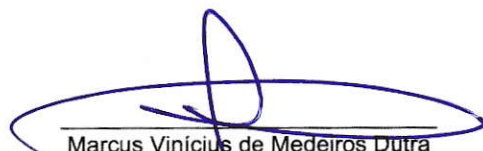


CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO	DATA : 28/01/2025	BDI : 26,98
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE	FONTE	VERSÃO
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UN	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08	HORA	ME
		84,44%	47,4
		85,06%	47,67%



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.397,34	100,00 %		100,00 %
			1.397,34		1.397,34
2	BOCAS DE BUEIRO	112.172,74	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			56.086,37	56.086,37	112.172,74
		113.570,08	57.483,71	56.086,37	113.570,08
			57.483,71	113.570,08	


Marcus Vinícius de Medeiros Dutra
Engenheiro Civil
CREA CE 44.707-D


Francisco Danielli Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo


Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

7. ART – ANOTAÇÃO DE
RESPONSABILIDADE
TÉCNICA





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

CREA-CE

ART OBRA / SEF
Nº CE20251581



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCUS VINICIUS DE MEDEIROS DUTRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **0607803681**

Registro: **44707D CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**
AVENIDA BEZERRA DE MENEZES

CPF/CNPJ: **07.442.981/0001-76**
Nº: **350**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Jaguaribara**

UF: **CE**

CEP: **63490000**

ART Vinculada: **CE20210841827**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 113.570,08**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS DIVERSAS LOCALIDADES

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **JAGUARIBARA**

UF: **CE**

CEP: **63490000**

Data de Início: **31/01/2025**

Previsão de término: **31/03/2025**

Coordenadas Geográficas: **-5.461056, -38.461851**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA**

CPF/CNPJ: **07.442.981/0001-76**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un

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

5. Observações

PROJETO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE JAGUARIBARA/CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima


MARCUS VINICIUS DE MEDEIROS DUTRA - CPF: 012.533.233-56

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CNPJ: 07.442.981/0001-76

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\$ 103,03**

Registrada em: **07/02/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **8217661794**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Ddw8b
Impresso em: 11/02/2025 às 08:25:19 por: ip: 187.19.142.66

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



8. PROJETOS



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES E DUPLOS EM CONCRETO
LOCALIDADE DE UMARI - MUNICÍPIO DE JAGUARIBARA/CE



Legenda

- Campo do Tiê
- ★ Elemento 1
- Elemento 2
- Espetinho Do João Paulo
- Ponte Rio Jaguaribe, Jaguaribara-CE
- Posto Santa Rosa
- Pousada O Pereira



TIPO	SEÇÃO (CM)	LOCALIDADE	QUANTIDADE	ID	COORDENADAS
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA UMARI - PRÓX. CAGECE	2,00	P1	561639.00 mE e 9395809.00 mS
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA UMARI - PRÓX. CAGECE	2,00	P2	561836.00 mE e 9395765.00 mS
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA UMARI - PRÓX. HARAS MELANCIA	2,00	P3	562443.00 mE e 9396599.00 mS
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA UMARI - PRÓX. SÍTIO UMARI	2,00	P4	562638.00 mE e 9397324.00 mS
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA UMARI - PRÓX. SÍTIO UMARI	2,00	P5	562756.00 mE e 9397503.00 mS
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA UMARI - PRÓX. XIQUE XIQUE	2,00	P6	563742.00 mE e 9398233.00 mS
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA UMARI - PRÓX. XIQUE XIQUE	2,00	P7	563807.00 mE e 9398196.00 mS

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244

Mauro Marcius do
Medeiros
Engenheiro Civil
CREA 14707/L

PROPOSTA / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL MAURÍCIO M. DE MEDEIROS
RESPONSÁVEL FISCAL: RUBIANA ALVES DA SILVA

DATA: 01/08/2025
PROJETO ARQUITETÔNICO

ESCALA: 1:500
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

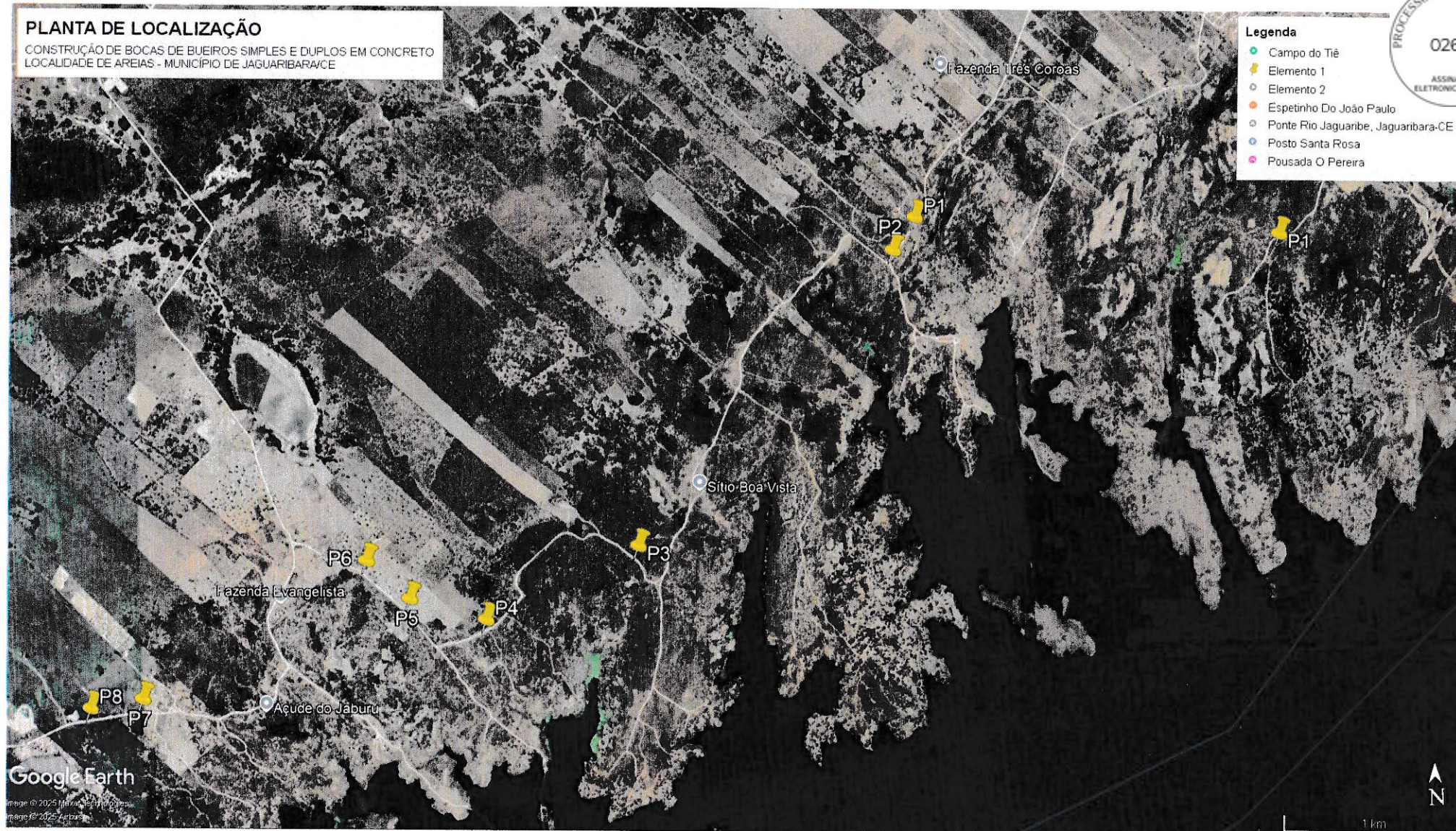
PRANCHA 01/08

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES E DUPLOS EM CONCRETO
LOCALIDADE DE AREIAS - MUNICÍPIO DE JAGUARIBARA/CE

Legenda

- Campo do Tiê
- Elemento 1
- Elemento 2
- Espetinho Do João Paulo
- Ponte Rio Jaguaribe, Jaguaribara-CE
- Posto Santa Rosa
- Pousada O Pereira



TIPO	SEÇÃO (CM)	LOCALIDADE	QUANTIDADE	ID	COORDENADAS
BOCA DE BUEIRO DUPLA	60	ESTRADA DOS PISCULTORES	2,00	P1	558596.00 m E e 9394430.00 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	60	ESTRADA DAS AREIAS	2,00	P1	556572.00 m E e 9394576.00 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA DAS AREIAS	2,00	P2	556445.00 m E e 9394395.00 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA DAS AREIAS	2,00	P3	554997.00 m E e 9392808.00 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA DAS AREIAS	2,00	P4	554149.00 m E e 9392431.00 m S
BOCA DE BUEIRO DUPLA	60	ESTRADA DAS AREIAS	2,00	P5	553723.00 m E e 9392557.00 m S
BOCA DE BUEIRO DUPLA	40	ESTRADA DAS AREIAS	2,00	P6	553492.00 m E e 9392771.00 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA DAS AREIAS	2,00	P7	552248.00 m E e 9392051.00 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA DAS AREIAS	2,00	P8	551961.00 m E e 9392009.00 m S

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Município de
Municípios do
Engenheiro Civil
CREA: 44707/D

PROFESSOR/PROFESSOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

RESPONSÁVEL: _____ ESCALA: _____
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO _____ SEM _____

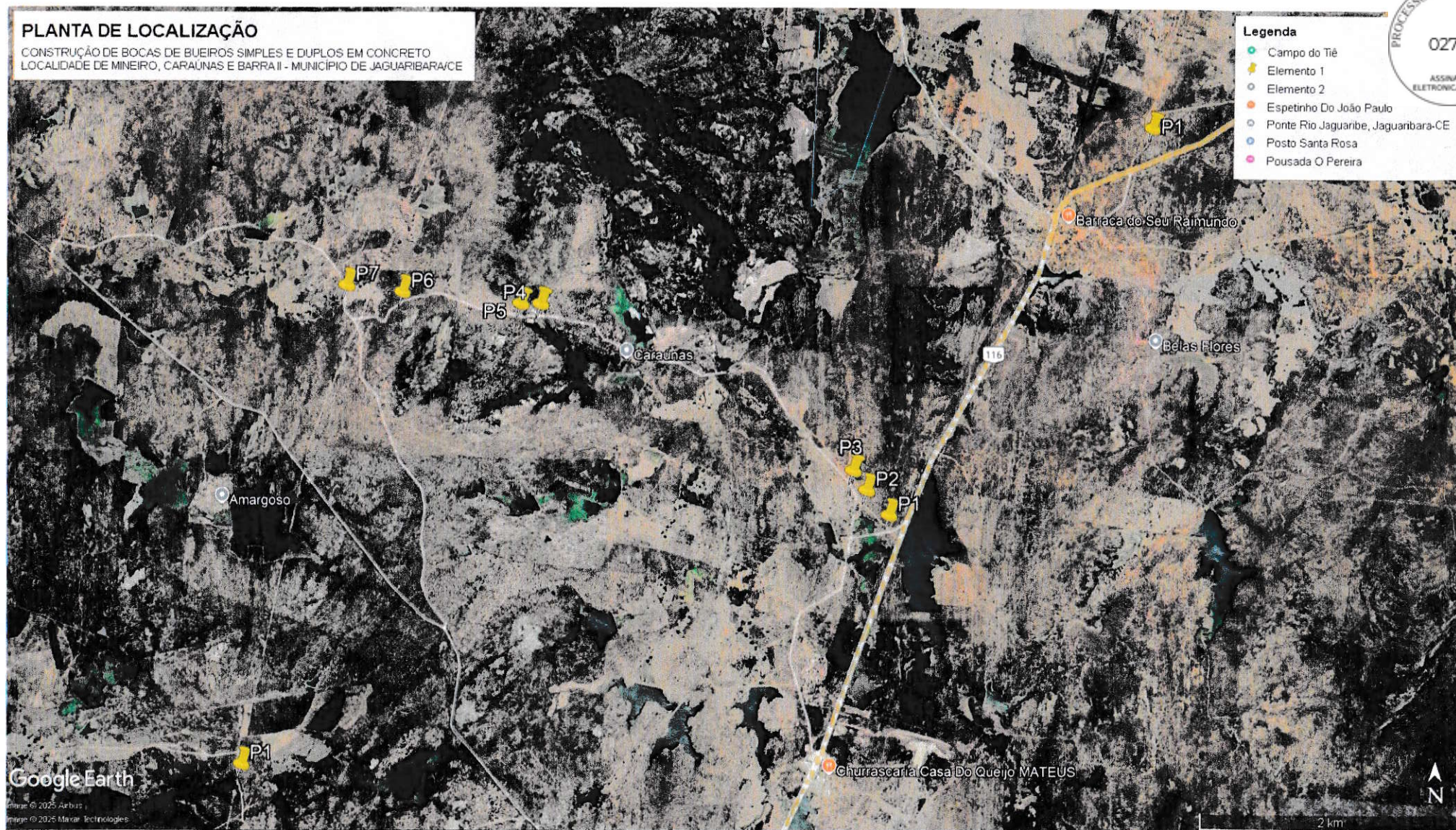
REVISÃO: _____ DATA: _____
PROJETO ARQUITETÔNICO | RESPOSTA: _____ REVISÃO: _____ DATA: _____ PRANCHA: 02/09

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES E DUPLOS EM CONCRETO
LOCALIDADE DE MINEIRO, CARAUNAS E BARRA II - MUNICÍPIO DE JAGUARIBARA/CE

Legenda

- Campo do Tiê
- Elemento 1
- Elemento 2
- Espetinho Do João Paulo
- Ponte Rio Jaguaribe, Jaguaribara-CE
- Posto Santa Rosa
- Pousada O Pereira



TIPO	SEÇÃO (CM)	LOCALIDADE	QUANTIDADE	ID	COORDENADAS
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA DO MINEIRO	2,00	P1	556575.00 m E e 9371130.00 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA CARAUNAS- PRÓX FAZENDA FLORES	2,00	P1	554488.26 m E e 9367974.30 m S
BOCA DE BUEIRO DUPLA	40	ESTRADA CARAUNAS- PRÓX FAZENDA FLORES	2,00	P2	554307.03 m E e 9368169.37 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA CARAUNAS- PRÓX FAZENDA FLORES	2,00	P3	554197.25 m E e 9368323.27 m S
BOCA DE BUEIRO DUPLA	40	ESTRADA CARAUNAS	2,00	P4	551634.00 m E e 9369609.00 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA CARAUNAS	2,00	P5	551477.98 m E e 9369608.06 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA CARAUNAS	2,00	P6	550513.75 m E e 9369685.67 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	40	ESTRADA CARAUNAS	2,00	P7	550066.73 m E e 9369733.57 m S
BOCA DE BUEIRO SIMPLES	60	ESTRADA DA BARRA II	2,00	P1	549316.24 m E e 9365695.54 m S

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244

Marcus Vinícius de
Mendonça
Engenheiro Civil
CREA: 48907/D

PROFESSOR E PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRÍPLUX EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO: MARCUS VINÍCIUS DE MENDONÇA
Nº 48907/D

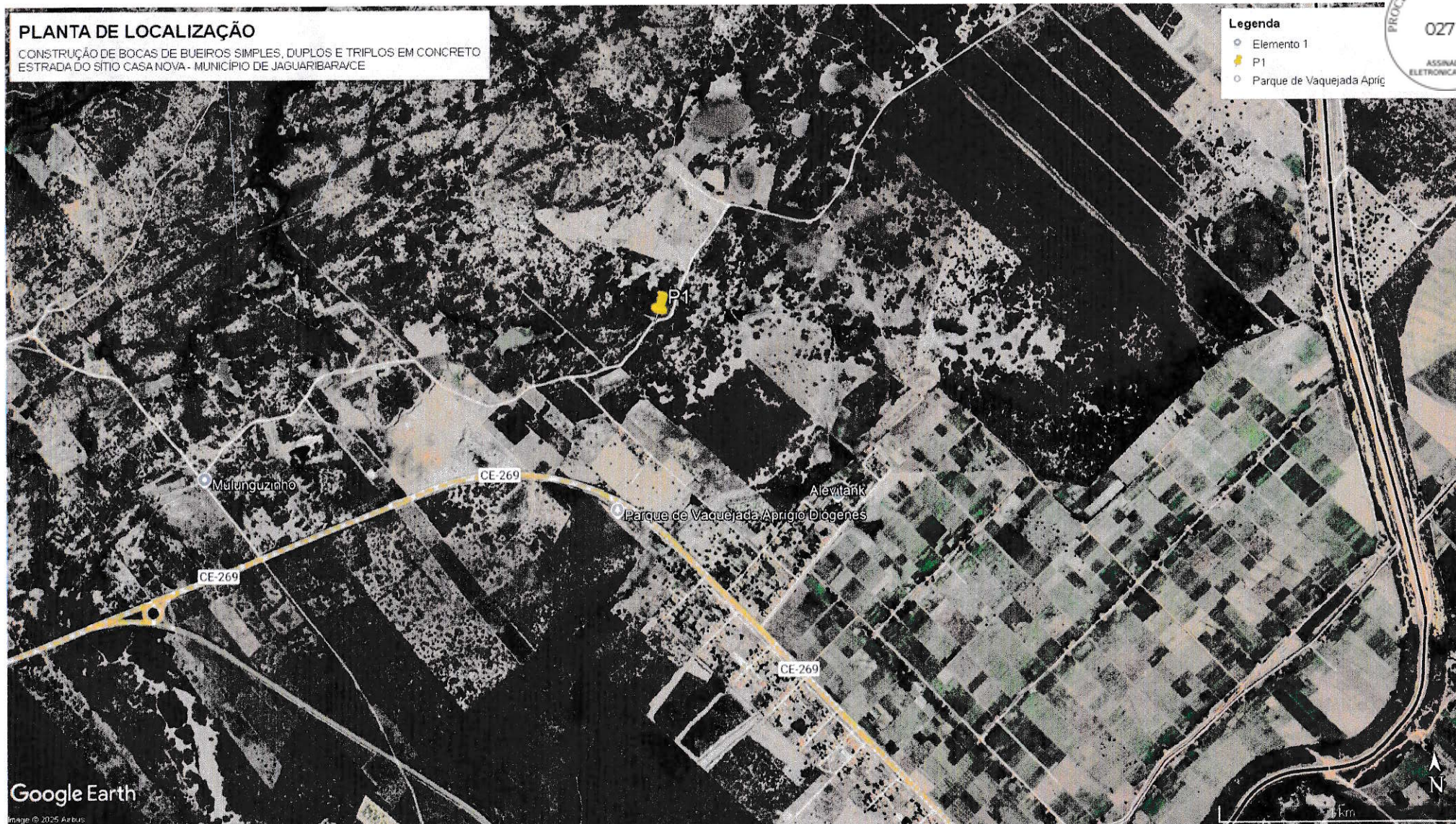
DATA: 03/08/2023
PRANCHA: 03/08

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO
ESTRADA DO SÍTIO CASA NOVA - MUNICÍPIO DE JAGUARIBARA/CE

Legenda

- Elemento 1
- P1
- Parque de Vaquejada Aprigo



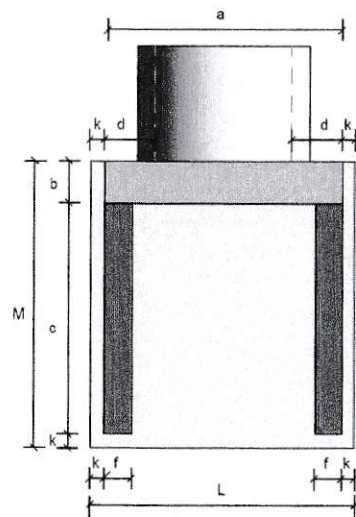
TIPO	SEÇÃO (CM)	LOCALIDADE	QUANTIDADE	ID	COORDENADAS
BOCA DE BUEIRO TRIPLA	100	ESTRADA SÍTIO CASA NOVA	2,00	P1	558963.00 m E e 9400754.00 m S

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA Nº 244

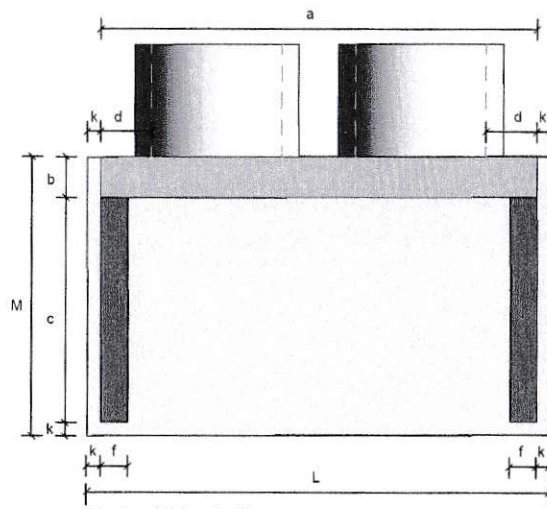
Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Marcus Virgílio do
Mendes
Engenheiro Civil
CREA: 47977/D

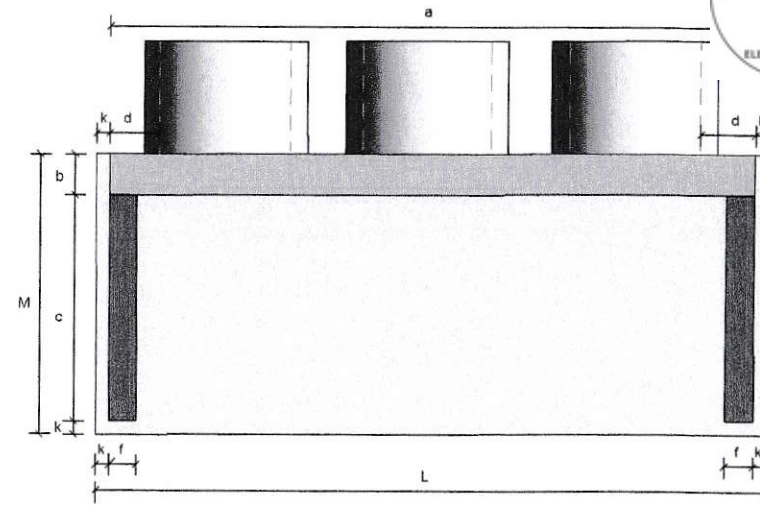
PROPOSTA / PROJETO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES	
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL MARCUS VIRGÍLIO DE MENDES DA SILVA - CREA: 47977/D	RESPONSÁVEL: DESSENO: RODRIGO SARDIA
DATA: 04/07/2025	PRINCHA: 04/08



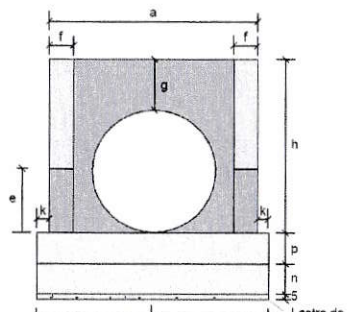
Planta - Linha simples
Sem escala



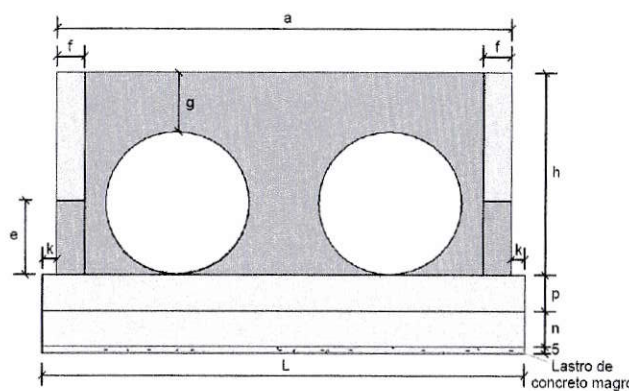
Planta - Linha dupla
Sem escala



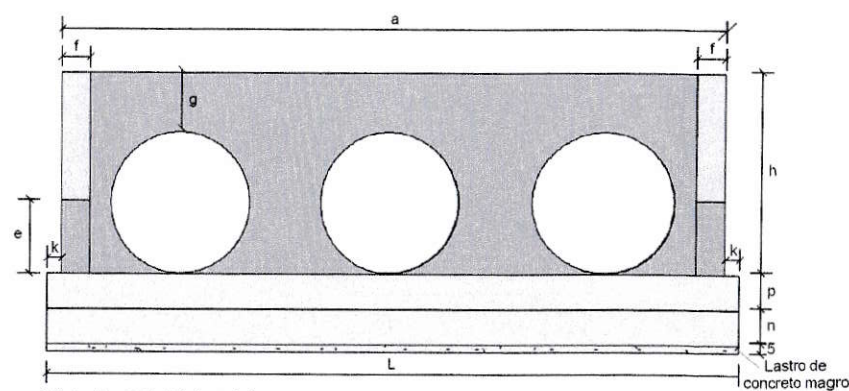
Planta - Linha tripla
Sem escala



Vista frontal - Linha simples
Sem escala



Vista frontal - Linha dupla
Sem escala

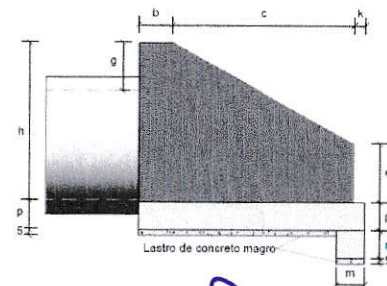


Vista frontal - Linha tripla
Sem escala

Consumos médios ²																					
Dispositivo		Adaptável em	Encaixável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	k (cm)	m (cm)	n (cm)	p (cm)	L (cm)	M (cm)	Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)
Linha simples	BNAR 01	BSTC 60	DAD 60-26	110	20	125	25	41	15	28	88	10	20	30	20	130	155	0,1008	5,0465	0,8600	49,3535
	BNAR 02	BSTC 80	DAD 125-30	125	25	145	23	46	15	40	120	10	20	30	20	145	180	0,1305	8,4867	1,2104	74,9853
	BNAR 03	BSTC 100	DAD 170-35	170	30	165	35	52	20	42	142	10	25	40	25	190	205	0,1948	12,1262	2,2026	136,9862
	BNAR 04	BSTC 120	DAD 200-40	200	40	180	40	58	20	43	163	10	25	40	25	220	230	0,2530	15,3401	3,1322	206,5227
	BNAR 05	BSTC 150	DAD 240-54	240	50	260	45	75	20	44	194	10	25	40	30	280	320	0,4160	24,7097	5,5992	353,2296
Linha dupla	BNAR 06	BSTC 80	-	260	25	145	26	35	15	40	120	10	20	30	20	280	180	0,2520	10,9094	2,0417	129,8944
	BNAR 07	BSTC 100	DAD 320-35	320	30	165	34	52	20	42	142	10	25	40	25	340	265	0,3485	15,0654	3,6146	216,1476
	BNAR 08	BSTC 120	DAD 370-45	370	40	180	36	63	20	43	163	10	25	40	25	390	230	0,4485	19,6781	4,9537	300,3196
	BNAR 09	BSTC 150	DAD 435-55	435	50	260	36	76	20	44	194	10	25	40	30	455	320	0,7280	29,0674	8,6793	522,9481
	BNAR 10	BSTC 100	DAD 470-35	470	30	165	32	52	20	42	142	10	25	40	25	490	205	0,5023	19,0046	4,9368	295,5107
Linha tripla	BNAR 11	BSTC 120	-	545	40	180	35	60	20	43	163	10	25	40	25	565	230	0,5485	23,8762	6,8128	455,0895
	BNAR 12	BSTC 150	-	650	50	260	35	75	20	44	194	10	25	40	30	670	320	0,7280	30,2891	12,1810	711,1437

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244



Vista lateral
Sem escala

- OBSERVAÇÕES:
- AS PLANTAS BAIXAS INDICADAS ESTÃO SEM MEDIDAS E ESSAS DEVEM SER CONFERIDAS NO QUADRO ABAIXO;
 - PARA O PROCESSO SERÃO UTILIZADAS OS TIPOS BNAR 01 PARA LINHA SIMPLES, BNAR 06 PARA LINHA DUPLA E BNAR 10 PARA LINHA TRIPLA;
 - VERÁ SER CONSULTADO NAS PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO AS COORDENADAS E OS TIPOS DE BOCAS PARA CADA LOCAL;
 - PARA TUBULAÇÃO DE DIÂMETRO DE 40cm, SERÃO ADAPTADOS OS DISPOSITIVOS.

PROPOSTA / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
PROJETO: CONTRUÇÃO DE BOCA DE LIXO SIMPLES, DUPLA E TRIPLA EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL MARCELO VIEIRA DE ARAÚJO
RESPONSÁVEL PROJ. ARQUITETÔNICO: ENG. CIVIL MARCELO VIEIRA DE ARAÚJO

REVISÃO: 01
DATA: 05/08/2018

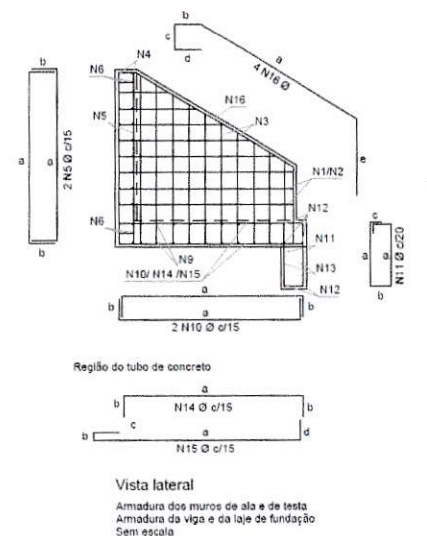
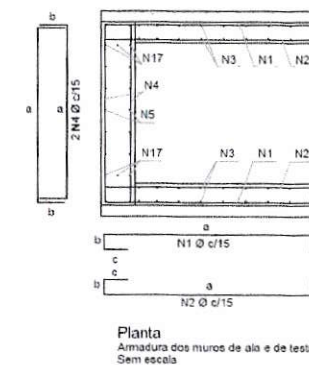
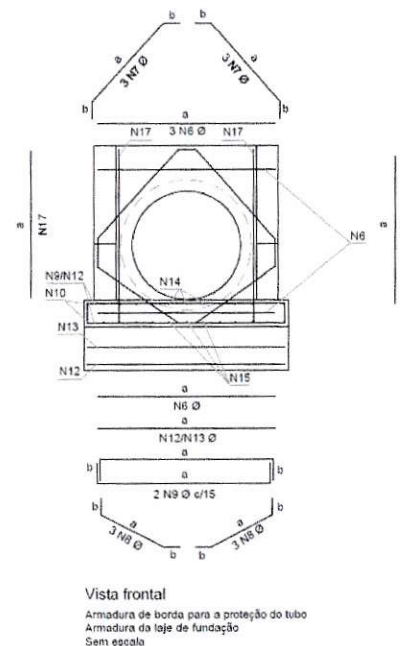
PRANCHA: 05/08

Quadro de armaduras													
Dispositivo	Adaptável em	Posição	ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm)					Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
						a	b	c	d	e			
BNAR 01	BSTC 60	N1	6,3	10	15	VAR	9	21	-	-	VAR	1535	3,7608
		N2	6,3	10	15	VAR	9	21	-	-	VAR	1535	3,7608
		N3	6,3	36	15	VAR	-	-	-	-	VAR	2824	6,9188
		N4 º	6,3	26	15	VAR	14	-	-	-	VAR	1737	4,2557
		N5 º	6,3	24	15	VAR	14	-	-	-	VAR	1725	4,2263
		N6	6,3	6	7	104	-	-	-	-	104	624	1,5288
		N7	6,3	6	7	52	15	-	-	-	82	494	1,2092
		N8	6,3	6	7	42	15	-	-	-	72	434	1,0640
		N9	6,3	16	15	124	14	-	-	-	152	2432	5,9584
		N10	6,3	12	15	149	14	-	-	-	177	2124	5,2038
		N11	5,0	9	20	44	14	9	-	-	134	1206	1,8572
		N12	8,0	6	-	124	-	-	-	-	124	744	2,9388
		N13	5,0	2	-	124	-	-	-	-	124	248	0,3819
		N14	6,3	3	15	129	14	-	-	-	157	471	1,1540
		N15	6,3	3	15	149	7	17	-	-	187	561	1,3745
		N16	6,3	4	-	127	20	14	14	56	231	923	2,2614
		N17	6,3	6	7	102	-	-	-	-	102	612	1,4994
BNAR 02	BSTC 80	N1	6,3	14	15	VAR	9	21	-	-	VAR	2254	5,5223
		N2	6,3	14	15	VAR	9	21	-	-	VAR	2254	5,5223
		N3	6,3	36	15	VAR	-	-	-	-	VAR	3833	9,3908
		N4 º	8,0	34	15	VAR	19	-	-	-	VAR	2502	9,8829
		N5 º	8,0	32	15	VAR	19	-	-	-	VAR	2455	9,6973
		N6	8,0	6	9	119	-	-	-	-	119	714	2,8203
		N7	8,0	6	9	84	15	-	-	-	114	684	2,6999
		N8	8,0	6	9	57	15	-	-	-	87	525	2,0726
		N9	6,3	18	15	139	14	-	-	-	167	3006	7,3647
		N10	6,3	12	15	174	14	-	-	-	202	2424	5,9388
		N11	5,0	10	20	44	14	9	-	-	134	1340	2,0636
		N12	6,3	6	-	139	-	-	-	-	139	834	2,0433
		N13	5,0	2	-	139	-	-	-	-	139	278	0,4281
		N14	6,3	4	15	149	14	-	-	-	177	708	1,7346
		N15	6,3	4	15	174	5	19	14	-	212	846	2,0727
		N16	6,3	4	-	160	21	25	19	36	261	1043	2,5554
		N17	8,0	6	9	134	-	-	-	-	134	804	3,1758

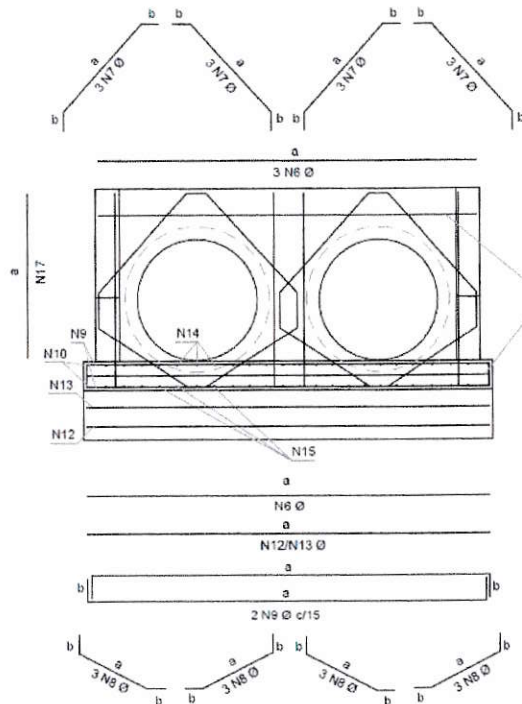
Resumo aço total	Dispositivo	Adaptável em	Ø (mm)	Comprimento (cm)	Peso (kg/un)	Peso Total (kg/un)
	BNAR 01	BSTC 80	5,0	1454	2,2392	49,3535
			6,3	18031	44,1756	
			8,0	744	2,9388	
	BNAR 02	BSTC 80	5,0	1618	2,4917	74,9853
			6,3	17202	42,1449	
			8,0	7683	30,3487	
	BNAR 03	BSTC 100	6,3	16490	40,4005	136,9882
			8,0	22728	89,7740	
			10,0	1104	6,8117	
	BNAR 04	BSTC 120	6,3	19693	48,2479	206,5227
			8,0	13808	54,5416	
			10,0	16813	103,7332	
	BNAR 05	BSTC 150	6,3	3636	8,9062	353,2299
			8,0	49830	196,8285	
			10,0	23905	147,4932	

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

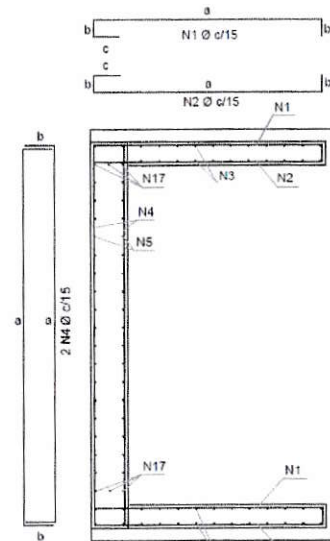


Quadro de armaduras													
Dispositivo	Adaptável em	Posição	ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm)					Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
						a	b	c	d	e			
BNAR 06	BDTC 80	N1	6,3	16	15	VAR	9	21	-	-	VAR	3104	7,6048
		N2	6,3	16	15	VAR	9	21	-	-	VAR	3104	7,6048
		N3	6,3	40	15	VAR	-	-	-	-	VAR	3603	8,8274
		N4 6	8,0	48	15	VAR	19	-	-	-	VAR	4562	18,0199
		N5 6	8,0	64	15	VAR	19	-	-	-	VAR	4925	19,4538
		N6	8,0	6	9	254	-	-	-	-	254	1524	6,0198
		N7	8,0	12	9	88	15	-	-	-	118	1421	5,6141
		N8	8,0	12	9	62	15	-	-	-	92	1103	4,3556
		N9	6,3	18	15	274	14	-	-	-	302	5436	13,3182
		N10	6,3	22	15	174	14	-	-	-	202	4444	10,8878
		N11	5,0	19	20	44	14	9	-	-	134	2546	3,9208
		N12	8,0	6	-	274	-	-	-	-	274	1644	6,4938
		N13	5,0	2	-	274	-	-	-	-	274	548	0,8439
		N14	6,3	8	15	149	14	-	-	-	177	1416	3,4692
		N15	6,3	8	15	174	5	19	14	-	212	1696	4,1552
		N16	6,3	4	-	165	21	25	19	51	281	1124	2,7538
		N17	8,0	12	9	134	-	-	-	-	134	1608	6,3516



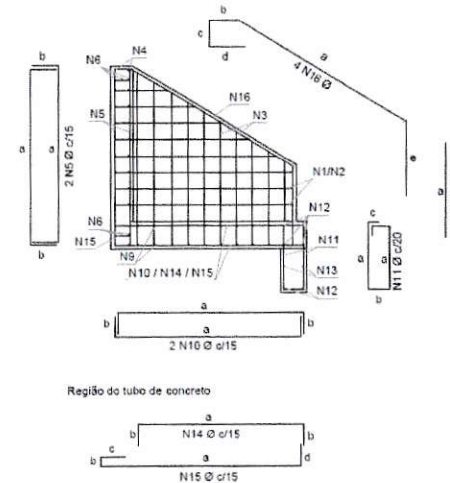
Vista frontal

Armadura de borda para proteção do tubo
Armadura de laje de fundação
Sem escala



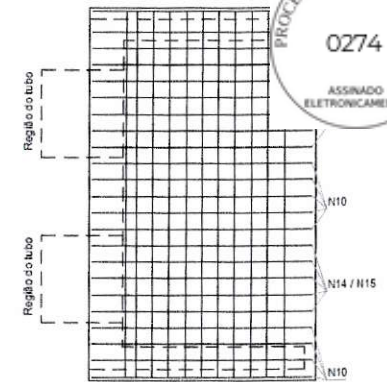
Planta

Armadura dos muros de ala e de testa
Sem escala



Vista lateral

Armadura dos muros de ala e de testa
Armadura da viga e da laje de fundação
Sem escala



Planta

Armadura da laje de fundação
Sem escala

Resumo aço total	Dispositivo	Adaptável em	Ø (mm)	Comprimento (cm)	Peso (kg/un)	Peso Total (kg/un)
	BNAR 06	BDTC 80	5,0	3094	4,7647	129,6944
			6,3	23927	58,6212	
			8,0	16787	66,3085	
	BNAR 07	BDTC 100	6,3	16704	45,8250	216,1476
			8,0	39989	157,9579	
			10,0	2004	12,3647	
	BNAR 08	BDTC 120	6,3	23030	56,4236	300,3186
			8,0	24056	95,0212	
			10,0	24129	148,8738	
	BNAR 09	BDTC 150	6,3	6418	15,7241	522,9481
			8,0	65702	259,5231	
			10,0	40146	247,7009	

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

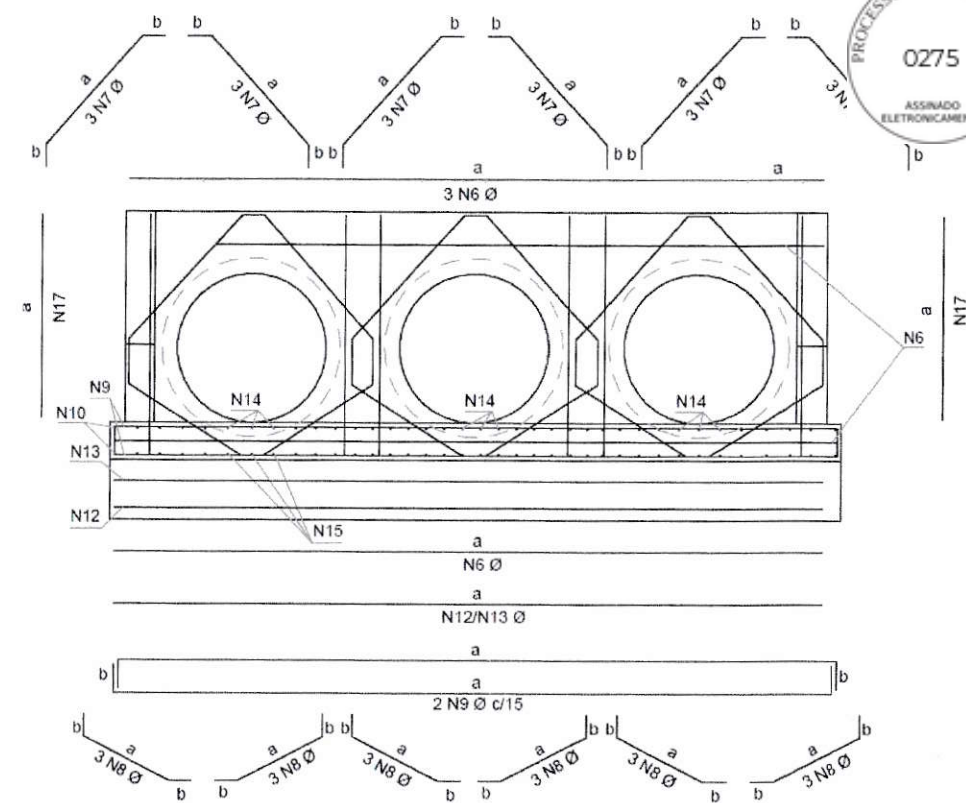
PROPOSTA / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
PROJETO: CONTRUÇÃO DE BOCA DE BAIXO SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL MARCOS VINÍCIUS DE MENDONÇA LIMA - RUA 44-20-606 - RAR. 020708/04

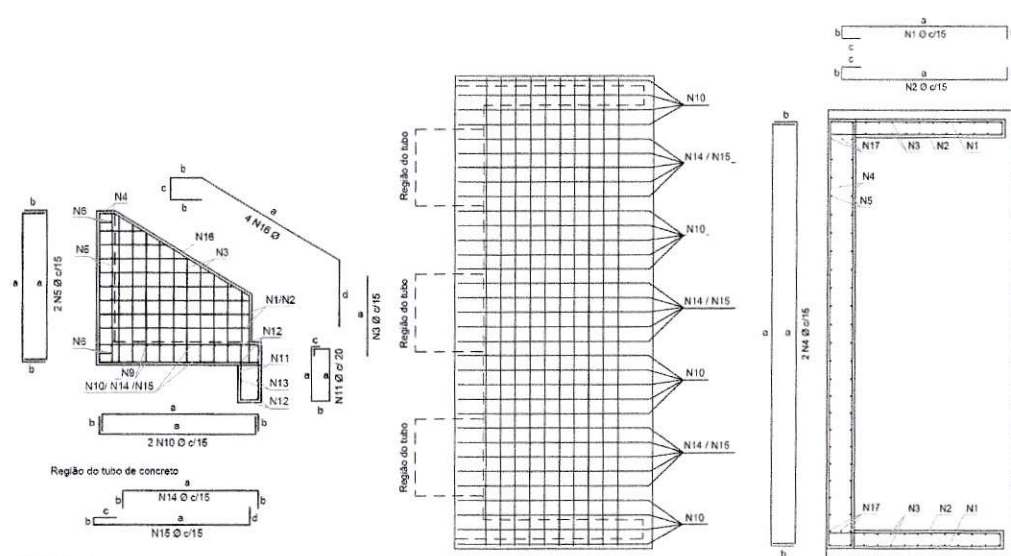
ESTADO: PERNAMBUCO | MUNICÍPIO: JAGUARIBARA | DATA: 07/08/2025 | PRANCHA: 07/08

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	ø (mm)	Quant. (un)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
						a	b	c	d			
BNAR 10	BTTC 100	N1	6,3	18	15	VAR	14	21	-	VAR	3481	8,5285
		N2	6,3	18	15	VAR	14	21	-	VAR	3481	8,5285
		N3	6,3	48	15	VAR	-	-	-	VAR	5483	13,4334
		N4 ⁶	8,0	78	15	VAR	24	-	-	VAR	9558	37,7541
		N5 ⁶	8,0	112	15	VAR	24	-	-	VAR	10544	41,6488
		N6	8,0	6	12	464	-	-	-	464	2784	10,9968
		N7	8,0	18	12	109	20	-	-	149	2682	10,5939
		N8	8,0	18	12	85	20	-	-	125	2250	8,8875
		N9	8,0	22	15	484	19	-	-	522	11484	45,3618
		N10	8,0	36	15	199	19	-	-	237	8532	33,7014
		N11	6,3	33	20	59	19	9	-	174	5742	14,0679
		N12	10,0	6	-	484	-	-	-	484	2904	17,9177
		N13	6,3	2	-	484	-	-	-	484	968	2,3716
		N14	8,0	15	15	169	19	-	-	207	3105	12,2648
		N15	8,0	15	15	199	7	24	19	249	3735	14,7533
		N16	6,3	4	-	185	25	25	72	332	1328	3,2536
		N17	8,0	18	12	161	-	-	-	161	2898	11,4471



Vista frontal
Armadura de borda para fundação do tubo
Armadura da laje de fundação
Sem escala

Resumo aço total	Dispositivo	Adaptável em	Ø (mm)	Comp. (cm)	Peso (kg/un)	Peso Total (kg/un)
BNAR 10	BTTC 100		6,3	20483	50,1835	295,5107
			8,0	57572	227,4095	
			10,0	2904	17,9177	
BNAR 11	BTTC 120		6,3	24383	59,7385	455,0895
			8,0	33356	131,7562	
			10,0	42722	263,5948	
BNAR 12	BTTC 150		6,3	9608	23,5396	711,1437
			8,0	83442	329,5960	
			10,0	58024	358,0081	



Vista lateral
Armadura dos muros de ala e de testa
Armadura da viga e da laje de fundação
Sem escala

Planta
Armadura da laje de fundação
Sem escala

Planta
Armadura dos muros de ala e de testa
Sem escala

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Marcos Vinícius
Engenheiro de
Estrutura

PROPOSTA / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE BOCA DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO EM DIVERSAS LOCALIDADES

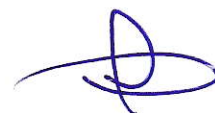
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIV. MARCOS VINÍCIUS DE MENDONÇA ALVES - ALPROJ 1547 - RFP 007/2016-1

DATA: 08/08/2016

PROJETO ARQUITETÔNICO | RESPONSÁVEL: DESSENHO: RUIZ | REVISÃO: RUIZ | DATA: 08/08/2016 | PRANCHA: 08/08

9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

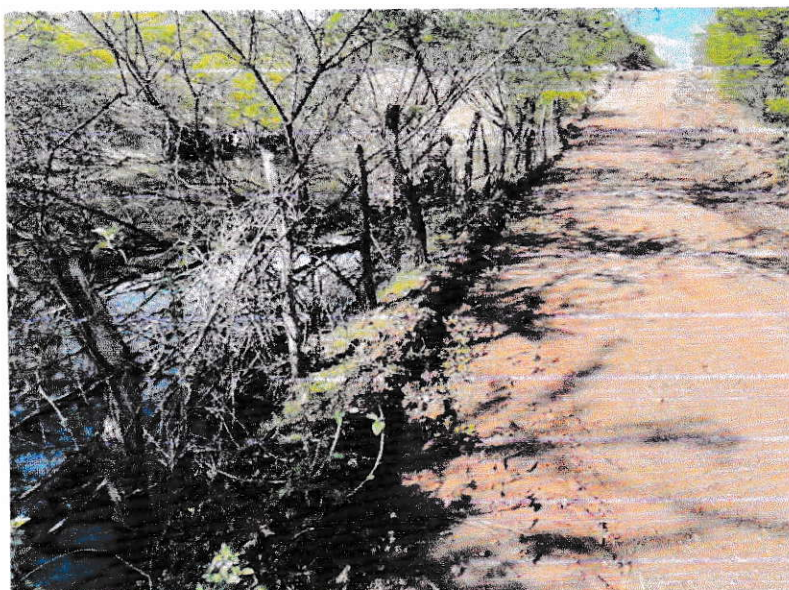
**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS
SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS**

Figura 1 – Estrada Umari próximo à Cagece (P1)



Fonte: Própria (2025).

Figura 2 – Estrada Umari próximo à Cagece (P2)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Daniell Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Marcus Vinícius S.
Mendes
Engenheiro Civil
CREA 047077-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS

Figura 3 – Estrada Umari próximo ao Haras Melancia (P3)



Fonte: Própria (2025).

Figura 4 – Estrada Umari próximo ao Sítio Umari (P4)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

Francisco Vinícius do
Melo e Castro
Engenheiro Civil
CREA: 24707/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS
SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS**

Figura 5 – Estrada Umari próximo ao Sítio Umari (P5)



Fonte: Própria (2025).

Figura 6 – Estrada Umari próximo ao Xique-xique (P6)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Danielli Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

Marcelo Vitorino do
Melo
Engenheiro
CREA 000000000000000000



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS
SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS

Figura 7 – Estrada Umari próximo ao Xique-xique (P7)



Fonte: Própria (2025).

Figura 8 – Estrada do Mineiro (P1)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Marcelo Vinícius
Engenheiro Civil
CREA: 44/0770



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS
SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS**

Figura 9 – Estrada da Caraúnas próximo a fazenda Flores (P1)



Fonte: Própria (2025).

Figura 10 – Estrada da Caraúnas próximo a fazenda Flores (P2)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

Engenheiro Civil
CREA 444707/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS
SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS**

Figura 11 – Estrada da Caraúnas próximo a fazenda Flores (P3)



Fonte: Própria (2025).

Figura 12 – Estrada da Caraúnas (P4)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Daniell Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

Marcelo Vinícius
Engenheiro Civil
CREA 44707/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS
SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS

Figura 13 – Estrada da Caraúnas (P5)



Fonte: Própria (2025).

Figura 14 – Estrada da Caraúnas (P6)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Daniell Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

RECEBUEMOS
DO
ENGENHEIRO
CREA: 0283/2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS
SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS**

Figura 15 – Estrada da Caraúnas (P7)



Fonte: Própria (2025).

Figura 16 – Estrada da Barra II (P1)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

Marcus Vinícius da
Mota da Silva
Engenheiro Civil
CREA: 47071/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS

Figura 17 – Estrada dos piscicultores (P1)



Fonte: Própria (2025).

Figura 18 – Estrada das Areias (P1)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Danielli Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Marcelo Vinícius de
Mendonça Dutra
Engenheiro Civil
CREA 44707/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS

Figura 19 – Estrada das Areias (P2)



Fonte: Própria (2025).

Figura 20 – Estrada das Areias (P3)

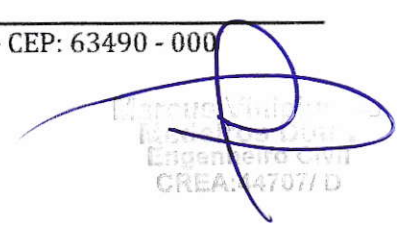


Fonte: Própria (2025).


Francisco Daniell Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará


Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244


Marcus Vinícius
Engenheiro Civil
CREA: 14707/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS
SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS

Figura 21 – Estrada das Areias (P4)



Fonte: Própria (2025).

Figura 22 – Estrada das Areias (P5)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

Engenheiro Civil
CREA: 14707/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS

Figura 23 – Estrada das Areias (P6)



Fonte: Própria (2025).

Figura 24 – Estrada das Areias (P7)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

Marcelo Vitorino do
Nascimento
Engenheiro Civil
CREA: 441.971/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES E DUPLOS EM DIVERSOS LOCAIS

Figura 25 – Estrada das Areias (P8)



Fonte: Própria (2025).

Figura 26 – Estrada do Sítio Casa Nova (P1)



Fonte: Própria (2025).

Francisco Daniell Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Avenida Bezerra de Meneses, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000
Estado do Ceará

Marcelo Vinícius do
Nascimento Góes
Engenheiro Civil
CREA 447071/D

10. COMPOSIÇÃO DA TAXA
DE B.D.I. E ENCARGOS
SOCIAIS





COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO	DATA : 28/01/2025		BDI : 26,98%	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MEI
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84.44%	47.48%
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85.06%	47.67%
UNIDADES:	1.0UN				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08				



COD	DESCRIÇÃO	%
	Beneficio	
S + G	Garantia/seguros	0,28
L	Lucro	6,74
	TOTAL	7,02

	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,43
DF	Despesas financeiras	0,94
R	Riscos	1,00
	TOTAL	5,37

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB	4,50
	TOTAL	11,15

BDI = 26,98%

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


Marcus Vinícius de Medeiros Dutra
Engenheiro Civil
CREA CE 44.707-D


Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo


Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO	DATA : 28/01/2025		BDI : 26,98%	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	ME
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
UNIDADES:	1.0UN				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08				



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

A + B + C + D = 84,44 47,48

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Marcos Vinícius
Engenheiro Civil
CREA: 44707/D



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO	DATA : 28/01/2025		BDI : 26,98	
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	ME
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84.44%	47,48%
UNIDADES:	1,0UN	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85.06%	47,67%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08				



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,64
B4	13º Salário	11,10	8,33
B5	Licença Paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,66	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	13,56	10,18
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	49,69	19,86
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	0,94	0,71
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65	1,99
C5	Indenização Adicional	0,47	0,35
	TOTAL	9,75	7,32
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35	3,34
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,35
	TOTAL	8,82	3,69

A + B + C + D = 85,06 47,67


Marcus Vinícius de Medeiros Dutra
Engenheiro Civil
CREA CE 44.707-D


Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo


Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244

11. COMPOSIÇÃO DE PREÇO **UNITÁRIO**



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO	DATA : 28/01/2025		BDI : 26,98'
	LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA ME:
	PROONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%
	UNIDADES:	1.0UN			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08				

PROCE

0295

ASSINADO ELETRONICAMENTE



1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	39,0300	39,8106
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	31,8800	31,8800
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	16,0900	72,4050
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,9900	2,3985
TOTAL Material:					146,4941

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	18,4600	36,9200
TOTAL Mão de Obra:					36,9200

VALOR:	133,41
VALOR BDI (26.98%):	49,48
VALOR COM BDI:	232,89

2.1. 102737 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102730 ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	2,79120000	12,69	35,42
102731 ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	6,87730000	10,67	73,38
102728 ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	16,98580000	15,17	257,67
102729 ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	0,97470000	14,23	13,86
102734 ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	3,01150000	14,31	43,09
102736 CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	SINAPI	M3	0,42310000	608,82	257,59
102727 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	SINAPI	M2	3,38120000	104,15	352,15
96620 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,10350000	735,40	76,11
TOTAL Serviço:					1.109,27

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

VALOR:	1.109,27
VALOR BDI (26.98%):	299,28
VALOR COM BDI:	1.408,55

2.2. 102738 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102730 ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	6,14710000	12,69	78,00
102731 ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	15,14600000	10,67	161,60
102728 ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	37,40860000	15,17	567,48



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLS, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO	DATA : 28/01/2025	BDI : 26,98
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE	FONTE	VERSÃO
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
UNIDADES:	1.0UN	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08	HORA	ME
			84,44% 47,48%
			85,06% 47,87%



102729	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	2,14650000	14,23	30,54
102734	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	6,63230000	14,31	94,90
102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	SINAPI	M3	0,93190000	608,82	567,35
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	SINAPI	M2	5,91860000	104,15	616,42
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	SINAPI	M3	0,20150000	735,40	148,18
TOTAL Serviço:						2.264,47

VALOR:	2.264,47
VALOR BDI (26.98%):	610,95
VALOR COM BDI:	2.875,42

2.3. C0406 BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	4,59100000	435,4200	1.999,0132
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	13,39000000	69,5900	931,8101
TOTAL Serviço:						2.930,8233

VALOR:	2.930,76
VALOR BDI (26.98%):	790,72
VALOR COM BDI:	3.721,48

2.4. C0440 BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	7,60700000	435,4200	3.312,2399
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	24,54000000	69,5900	1.707,7386
TOTAL Serviço:						5.019,9785

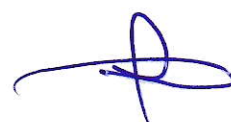
VALOR:	5.019,87
VALOR BDI (26.98%):	1.354,36
VALOR COM BDI:	6.374,23

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Marcus Vinícius de Medeiros Dutra
Engenheiro Civil
CREA CE 44.707-D

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

12. CURVA ABC



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

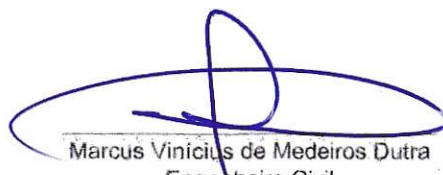


OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO	DATA:	28/01/2025	BDI:	26,1
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	ME
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	1.0UN	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08				



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	SINAPI	Serviço	UN	36,00	1.408,55	50.707,80	44,65	44,65	A
C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	3.721,48	37.214,80	32,77	77,42	B
C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	6.374,23	12.748,46	11,23	88,64	C
102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	SINAPI	Serviço	UN	4,00	2.875,42	11.501,68	10,13	98,77	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	6,00	232,89	1.397,34	1,23	100,00	C

Subtotal até 100,00% 113.570,08
Outros 0,00
Valor total do Orçamento 113.570,08


Marcus Vinicius de Medeiros Dutra
Engenheiro Civil
CREA CE 44.707-D


Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: Nº 244


Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO	DATA:	28/01/2025	BDI:	26,9
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	ME
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	1.0UN	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08				



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL %	CL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	665,21	18,46	12.279,74	13,73	13,73	A
00001524	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	Material	M3	20,91	512,80	10.723,67	11,99	25,72	A
00000032	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	958,79	9,51	9.118,10	10,19	35,91	A
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	305,62	24,16	7.383,78	8,26	44,17	A
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	219,58	24,16	5.304,96	5,93	50,10	B
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	Material	KG	6.693,08	0,71	4.752,09	5,31	55,41	B
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	Material	M2	80,16	58,04	4.652,35	5,20	60,62	B
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	Mão de Obra	H	219,58	19,10	4.193,90	4,69	65,31	B
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	229,66	17,61	4.044,24	4,52	69,83	B
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	Material	M	271,24	11,46	3.108,40	3,48	73,30	B
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	163,62	17,67	2.891,11	3,23	76,53	B
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	342,07	7,81	2.671,53	2,99	79,52	B
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	517,20	3,39	1.753,31	1,96	81,48	C
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	Material	M	105,68	16,09	1.700,41	1,90	83,38	C
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	Material	M2	36,60	35,95	1.315,63	1,47	84,85	C
00000034	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	138,83	9,02	1.252,24	1,40	86,25	C
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	Material	KG	1.334,97	0,73	974,53	1,09	87,34	C
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	40,79	17,61	718,26	0,80	88,15	C
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	517,20	1,34	693,05	0,77	88,92	C
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	Material	M3	5,21	130,00	676,86	0,76	89,68	C
I2568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	Material	KG	37,96	16,06	609,61	0,68	90,36	C
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	517,20	1,10	568,92	0,64	91,00	C
I0860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	Material	M	87,16	6,01	523,85	0,59	91,58	C
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	Material	KG	36,60	14,20	519,66	0,58	92,16	C

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
CNPJ: 07.442.981/0001-76
RUA AVENIDA BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO - JAGUARIBARA/CE

Rubiana Alves da Silva
Fiscal de Contrato
PORTARIA: N° 244

Francisco Daniel Maciel Saldanha
Secretaria de Infraestrutura
e Urbanismo

Marcus Vinicius do
Engenheiro Civil
CREA: 447071/D

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
UNIDADES:	1.0UN
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08

DATA:	28/01/2025	BDI:	26,5
FORTE	VERSÃO	HORA	ME
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	Material	KG	34,32	14,92	512,12	0,57	92,74	C
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	41,43	12,01	497,62	0,56	93,29	C
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	Equipamento	UNXMES	23,42	20,72	485,34	0,54	93,83	C
00000033	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	Material	KG	48,48	9,56	463,46	0,52	94,35	C
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	Material	M3	3,64	116,09	422,63	0,47	94,83	C
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	Equipamento	MES	51,78	7,63	395,05	0,44	95,27	C
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	Material	L	73,50	4,99	366,78	0,41	95,68	C
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	26,74	12,99	347,37	0,39	96,07	C
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	234,63	1,43	335,52	0,38	96,44	C
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	227,68	1,24	282,32	0,32	96,76	C
00040271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	Equipamento	UNXMES	13,81	19,82	273,77	0,31	97,06	C
I2523	OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	12,40	21,29	264,09	0,30	97,36	C
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	Material	M2	6,12	39,03	238,86	0,27	97,62	C
00039017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	Material	UN	951,75	0,22	209,39	0,23	97,86	C
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	Material	L	6,00	31,88	191,28	0,21	98,07	C
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	227,68	0,82	186,70	0,21	98,28	C
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	Geral	H	146,19	1,00	146,19	0,16	98,45	C
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	8,41	17,02	143,09	0,16	98,61	C
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	Geral	H	136,85	1,00	136,85	0,15	98,76	C
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	6,20	21,65	134,28	0,15	98,91	C
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	Material	M	21,96	6,05	132,84	0,15	99,06	C
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	234,63	0,49	114,97	0,13	99,19	C

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
 CNPJ: 07.442.981/0001-76
 RUA AVENIDA BEZERRA DE MENEZES, 350, CENTRO CEP 63490-000
Rubiana Alves da Silva
 Fiscal de Contrato
 PORTARIA: N° 244

Francisco Daniel Maciel Saldanha
 Secretária de Infraestrutura
 e Urbanismo

Engenheiro Civil
 CREA 047071/E

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO	DATA :	28/01/2025	BDI :	26,9
LOCAL:	DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA	ME
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
UNIDADES:	1.0UN	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 113.570,08				



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	Mão de Obra	H	8,12	12,99	105,45	0,12	99,30	C
I0221	BLASTER	SEINFRA	Mão de Obra	H	4,13	23,93	98,95	0,11	99,41	C
I2553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	Mão de Obra	H	4,13	21,29	88,03	0,10	99,51	C
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	Material	KG	4,54	17,09	77,53	0,09	99,60	C
I2507	DINAMITE 60%	SEINFRA	Material	KG	3,51	18,67	65,62	0,07	99,67	C
00039016	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO PINO EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO ATE 10 MM, PARA APOIO DE ARMADURA	SINAPI	Material	UN	179,88	0,36	64,76	0,07	99,74	C
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	40,45	1,33	53,79	0,06	99,80	C
I2702	JUROS	SEINFRA	Geral	H	41,63	1,00	41,63	0,05	99,85	C
I2329	ESTOPIM	SEINFRA	Material	M	4,22	7,25	30,58	0,03	99,89	C
I2535	SÉRIE DE BRÇAS S, 12 D=22MM	SEINFRA	Material	JG	0,0351463	729,07	25,62	0,03	99,91	C
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	40,45	0,61	24,67	0,03	99,94	C
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	Encargos	H	517,20	0,04	20,69	0,02	99,96	C
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	Equipamento	UN	0,000956218535712	19.525,42	18,67	0,02	99,99	C
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	Material	KG	0,90	15,99	14,39	0,02	100,00	C
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	Especiais	KWH	12,93	1,01	13,06	0,01	100,02	C
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	14,45	0,86	12,43	0,01	100,03	C
I2550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	Mão de Obra	H	0.30969493333333358108928	28,81	8,92	0,01	100,04	C
I2562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	Mão de Obra	H	0.3096949333333335128576	28,81	8,92	0,01	100,05	C
I2326	ESPOLETA	SEINFRA	Material	UN	0,6326334	7,40	4,68	0,01	100,06	C
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	Material	L	0,5088916	7,69	3,91	0,00	100,06	C
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	Equipamento	UN	0.00067089783488	3.390,99	2,28	0,00	100,06	C
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	Equipamento	UN	0.000592390533728	1.741,16	1,03	0,00	100,06	C

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
 CNPJ: 07.442.981/0001-76
 RUA AVENIDA BEZERRA DE MENEZES 300, CENTRO, CEP 63490-000
Rubiana Alves da Silva
 Fiscal de Contrato
PORTARIA Nº 244

Francisco Daniell Maciel Saldanha
 Secretária de Infraestrutura
 e Urbanismo

Engenheiro Civil
 CREA: 47071/D

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE BOCAS DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLOS EM CONCRETO
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - JAGUARIBARA/CE
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA/CE
 UNIDADES: 1.0UN
 VALOR POR UNIDADE: R\$ 113.570,08

DATA : 28/01/2025 BDI : 26,9
 FONTE VERSÃO HORA ME
 SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48%
 SINAPI 2024/12 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67%



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	Encargos	H	14,45	0,01	0,14	0,00	100,06	C

Subtotal até 100,06% 89.496,47

Outros -57,07

Valor total do Orçamento 89.439,40

Marcus Vinicius de Medeiros Dutra
 Engenheiro Civil
 CREA CE 44.707-D

Francisco Daniel Maciel Saldanha
 Secretária de Infraestrutura
 e Urbanismo

Rubiana Alves da Silva
 Fiscal de Contrato
 PORTARIA: Nº 244