Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Coreaú

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Construção de Bueiros

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

I. Considerações Gerais para Execução dos Serviços

Projetos

Todos os projetos necessários á execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela **SINAPI 05/2026 E SEINFRA 28.1** e quando não encontrado serviços foram utilizadas as Composições de Preço da Tabela Unificada da Secretaria de infra-estrutura do Estado do Ceará, na versão 28.1. A tabela SEINFRA é utilizada em todo estado do Ceará.

BDI Utilizado

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU a Prefeitura Municipal adota um **BDI de 24,33%.**

Execução dos Serviços

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

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua contra exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

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.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

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 e Comprovante de Pagamento da mesma.

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

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 sistemas de proteção das 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.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

SERVIÇOS PRELIMINARES

NORMAS GERAIS

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

-Placas da obra;
-Abertura e conservação de caminhos e acessos;
-Máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
-Locação da obra;

Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:- Despesas administrativas da obra;
-Consumos mensais de água, energia elétrica e telefone;
-Transportes externos e internos;
-Extintores de incêndio e seguros;
-Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
-Ensaios ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras.Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

BUEIRO EM CONCRETO ARMADO 60CM

Bueiros de Greide, referidos nesta Especificação, são estruturas tubulares em concreto, metálicos ou mistas cuja finalidade é conduzir as águas coletadas por outros dispositivos de drenagem para locais de desague sem comprometimento da rodovia nem das regiões limítrofes.

MATERIAIS

Todos os materiais utilizados deverão atender integralmente as especificações em vigor para execução de obras de Drenagem:

Cimento: DNER-ME 36 – “Recebimento e Aceitação de Cimento Portland Comum e Portland de Alto Forno".

Agregado Miúdo: DNER-ME 38 – “Agregado Miúdo para Concreto de Cimento”.

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

Agregado Graúdo: DNER-ME 37 – “Agregado Graúdo para Concreto de Cimento:.

Água: DNER-ME 34 – “Água para Concreto”.

Concreto: DERT-OA 02/00 – “Concretos e Argamassas”.

Aço: DERT-OA 03/00 – “Armaduras para Concreto Armado”.

Formas: (Guias): DERT-AO 04/00 – “Formas e Cimbres”.

O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão (fck)min., aos 28 dias de 15MPa para os tubos. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas ABNT NBR 6118 e ABNT NBR 7187.

Os tubos de concreto armado a serem empregados terão armadura simples ou dupla de acordo com o projeto e serão do tipo encaixe macho e fêmea, e ponta e bolsa devendo atender às prescrições contidas na ABNT NBR 9794 – “Tubo de Concreto Armado de Seção Circular para Águas Pluviais”. A classe de tubo a empregar deverá ser compatível com a altura de aterro prevista. Os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento-areia, traço 1:4. No caso dos tubos de concreto simples, deverão ser atendidas as prescrições contidas na ABNT NBR 9793.

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS EM ESTRADAS
LOCAL: DIVERSOS
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO — RNP: 060415087-3 — **DATA: 10/08/2026**
Nº ART DE ORÇAMENTO: 0 — TABELA: SEINFRA 28.1 — **BDI: 24,33%**

ORÇAMENTO
GLOBAL CONSOLIDADO

ITEM	*FONTE*	*CÓDIGO*	*DESCRIÇÃO DO SERVIÇO*	*UN.*	*QUANT.*	*Valor Unitário*	*Valor Unit c/bdi*	*Valor TOTAL*
1			***SERVIÇOS PRELIMINARES***					***1.368,18***
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	228,03	1.368,18
2			***CONSTRUÇÃO DE BUEIROS***					***417.126,02***
2.1	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATE 1,5 M (MEDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 09/2024	M3	100,80	6,51	8,09	815,47
2.2	SINAPI	104742	COMPACTAÇÃO DE VALAS COM ROLO COMPRESSOR. AF_08/2023	M2	504,00	9,17	11,40	5.745,60
2.3	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	100,80	543,91	676,24	68.164,99
2.4	SINAPI	92811	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 03/2024	M	630,00	58,14	72,29	45.542,70
2.5	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	630,00	335,21	416,77	262.565,10
2.6	SEINFRA	C0331	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	756,00	36,48	45,36	34.292,16
3			***CONSTRUÇÃO DAS BOCAS***					***1.008.379,20***
3.1	SEINFRA	BS - 102774	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM ALVENARIA DE PEDRA, ALAS COM ESCONSIDADE DE 45°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	100,00	4.218,58	5.244,96	524.496,00
3.1	SEINFRA	BD - 102774	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM ALVENARIA DE PEDRA, ALAS COM ESCONSIDADE DE 45°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	40,00	7.199,04	8.950,57	358.022,80
3.1	SEINFRA	BT - 102774	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM ALVENARIA DE PEDRA, ALAS COM ESCONSIDADE DE 45°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	10,00	10.123,09	12.586,04	125.860,40
			VALOR GLOBAL					***1.426.873,40***

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS EM ESTRADAS

COMPOSIÇOES PRÓPRIAS

	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM ALVENARIA DE PEDRA, ALAS COM ESCONSIDADE DE 45°, INCLUINDO				
BS 102774	**FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021**		COEFICIENTE	R$ UNIT	R$ TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8815000	23,99	69,13
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8815000	29,60	85,29
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,8201000	94,91	77,84
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1404000	233,13	32,73
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,0024000	17,33	0,04
103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	1,3000000	564,09	733,32
C1402	FORMA PLANA	M2	9,1200000	69,59	634,63
92756	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 23 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	10,0000000	258,56	2.585,60
					4.218,58

	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM ALVENARIA DE PEDRA, ALAS COM ESCONSIDADE DE 45°, INCLUINDO				
BD 102774	**FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021**		COEFICIENTE	R$ UNIT	R$ TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8815000	23,99	69,13
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8815000	29,60	85,29
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,8201000	94,91	77,84
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1404000	233,13	32,73
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,0024000	17,33	0,04
103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	2,0000000	564,09	1.128,18
C1402	FORMA PLANA	M2	9,1200000	69,59	634,63
92756	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 23 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	20,0000000	258,56	5.171,20
					7.199,04

	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM ALVENARIA DE PEDRA, ALAS COM ESCONSIDADE DE 45°, INCLUINDO				
BT 102774	**FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021**		COEFICIENTE	R$ UNIT	R$ TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8815000	23,99	69,13
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8815000	29,60	85,29
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,8201000	94,91	77,84
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1404000	233,13	32,73
5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,0024000	17,33	0,04
103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	2,6000000	564,09	1.466,63
C1402	FORMA PLANA	M2	9,1200000	69,59	634,63
92756	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 23 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	30,0000000	258,56	7.756,80
					10.123,09

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS EM ESTRADAS
LOCAL: DIVERSOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Compr.	x	Largura	x	Quant	=	Área		OBS
3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	m^2	
				Total	**=**	**6,00**	**m^2**	

CONSTRUÇÃO DE BUEIROS

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Comprim	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volume		OBS
6,00	x	0,80	x	0,20	x	50,00	=	48,00	m^3	BUEIROS SIMPLES
6,00	x	1,60	x	0,20	x	20,00	=	38,40	m^3	BUEIROS DUPLOS
6,00	x	2,40	x	0,20	x	5,00	=	14,40	m^3	BUEIROS TRIPLOS
						Total	**=**	**100,80**	**m^3**	

COMPACTAÇÃO DE VALAS COM ROLO COMPRESSOR. AF_08/2023

Comprim	x	Largura	x	Quant		=	Área		OBS
6,00	x	0,80	x	50,00		=	240,00	m^2	BUEIROS SIMPLES
6,00	x	1,60	x	20,00		=	192,00	m^2	BUEIROS DUPLOS
6,00	x	2,40	x	5,00		=	72,00	m^2	BUEIROS TRIPLOS
				Total		**=**	**504,00**	**m^2**	

ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Comprim	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volume		OBS
6,00	x	0,80	x	0,20	x	50,00	=	48,00	m^3	BUEIROS SIMPLES
6,00	x	1,60	x	0,20	x	20,00	=	38,40	m^3	BUEIROS DUPLOS
6,00	x	2,40	x	0,20	x	5,00	=	14,40	m^3	BUEIROS TRIPLOS
						Total	**=**	**100,80**	**m^3**	

ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM I

Comprim	x	Quant	=	Quant		OBS
6,00	x	50,00	=	300,00	m	BUEIROS SIMPLES
6,00	x	40,00	=	240,00	m	BUEIROS DUPLOS
6,00	x	15,00	=	90,00	m	BUEIROS TRIPLOS
		Total	**=**	**630,00**	**m**	

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTE

Comprim	x	Quant	=	Quant		OBS
6,00	x	50,00	=	300,00	m	BUEIROS SIMPLES
6,00	x	40,00	=	240,00	m	BUEIROS DUPLOS
6,00	x	15,00	=	90,00	m	BUEIROS TRIPLOS
		Total	**=**	**630,00**	**m**	

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Comprim	x	Largura	x	Altura	x	Quant	=	Volume		OBS
6,00	x	0,80	x	0,50	x	50,00	=	120,00	m^3	BUEIROS SIMPLES (altura de 50cm acima)
6,00	x	1,60	x	0,50	x	50,00	=	240,00	m^3	BUEIROS SIMPLES (Largura de 2x o bueiro)
6,00	x	1,60	x	0,50	x	20,00	=	96,00	m^3	BUEIROS DUPLOS (altura de 50cm acima)
6,00	x	3,20	x	0,50	x	20,00	=	192,00	m^3	BUEIROS DUPLOS (Largura de 2x o bueiro)
6,00	x	2,40	x	0,50	x	5,00	=	36,00	m^3	BUEIROS DUPLOS (altura de 50cm acima)
6,00	x	4,80	x	0,50	x	5,00	=	72,00	m^3	BUEIROS TRIPLOS (Largura de 2x o bueiro)
						Total	**=**	**756,00**	**m^3**	

CONSTRUÇÃO DAS BOCAS

BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM ALVENARIA DE PEDRA, ALAS COM ESCONSIDADE DE 45°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS EM ESTRADAS
LOCAL: DIVERSOS

▶	Quant	x	Lados	=	Quant		OBS
	50,00	x	2,00	=	100,00	und	
			Total	**=**	**100,00**	**und**	

BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM ALVENARIA DE PEDRA, ALAS COM ESCONSIDADE DE 45°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021

▶	Quant	x	Lados	=	Quant		OBS
	20,00	x	2,00	=	40,00	und	
			Total	**=**	**40,00**	**und**	

BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM ALVENARIA DE PEDRA, ALAS COM ESCONSIDADE DE 45°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021

▶	Quant	x	Lados	=	Quant		OBS
	5,00	x	2,00	=	10,00	und	
			Total	**=**	**10,00**	**und**	

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS EM ESTRADAS
LOCAL: DIVERSOS

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	15,00%	205,23	15,00%	205,23	15,00%	205,23	15,00%	205,23	20,00%	273,64	20,00%	273,64	1.368,18
3	CONSTRUÇÃO DE BUEIROS	15,00%	62.568,90	15,00%	62.568,90	15,00%	62.568,90	15,00%	62.568,90	20,00%	83.425,20	20,00%	83.425,20	417.126,02
4	CONSTRUÇÃO DAS BOCAS	15,00%	151.256,88	15,00%	151.256,88	15,00%	151.256,88	15,00%	151.256,88	20,00%	201.675,84	20,00%	201.675,84	1.008.379,20
TOTAL PARCIAL		15,00%	214.031,01	15,00%	214.031,01	15,00%	214.031,01	15,00%	214.031,01	20,00%	285.374,68	20,00%	285.374,68	1.426.873,40
TOTAL GERAL		15,00%	214.031,01	30,00%	428.062,02	45,00%	642.093,03	60,00%	856.124,04	80,00%	1.141.498,72	100,00%	1.426.873,40	

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ

OBRA IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS EM ESTRADAS
LOCAL DIVERSOS

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64

I	Impostos	9,35
	PIS	**0,65**
	COFINS	**3,00**
	ISS	3,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	2,70
	TOTAL DOS IMPOSTOS	**9,35**

	BDI =	24,33%

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

_____

-
-

#REF!

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE BOEIROS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
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
A	**Total dos Encargos Sociais Básicos**	**16,80**	**16,80**
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 Chuva	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
B	**Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A**	**48,36**	**19,04**
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
C	**Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A**	**10,70**	**8,09**
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,46	0,35
D	**Total de Reincidências de um grupo sobre o outro**	**8,58**	**3,55**
	TOTAL (A + B + C + D + E)	**84,44**	**47,48**

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261941954

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231238091

1. Responsável Técnico

IGNÁCIO COSTA FILHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0604150873**
Registro: **14142D CE**

Empresa contratada: **ENAV PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA**

Registro : **0000388350-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ**

CPF/CNPJ: **07.598.618/0001-44**

AVENIDA DOM JOSÉ

Nº: **55**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **COREAÚ**

UF: **CE**

CEP: **62160000**

Contrato: **2023.03.20.02-INFRA**

Celebrado em: **20/03/2023**

Valor: **R$ 96.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Juridica**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DOM JOSé

Nº: **55**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **COREAÚ**

UF: **CE**

CEP: **62160000**

Data de Início: **20/03/2023**

Previsão de término: **20/03/2027**

Coordenadas Geográficas: **-3.551455, -40.654988**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ**

CPF/CNPJ: **07.598.618/0001-44**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > DESENHO URBANO > #10.9.1 - DE DESENHO URBANO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > DESENHO URBANO > #10.9.1 - DE DESENHO URBANO	1,00	un
38 - Especificação > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > DESENHO URBANO > #10.9.1 - DE DESENHO URBANO	1,00	un
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > DESENHO URBANO > #10.9.1 - DE DESENHO URBANO	1,00	un

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

5. Observações

ART REFERENTE AO PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BUEIROS EM ESTRADAS VICINAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE COREAÚ, JUNTO À SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO.

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

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
IGNÁCIO COSTA FILHO
RNP: 0604150873
Data: 02/09/2026 10:27:48

IGNÁCIO COSTA FILHO - CPF: 777.001.633-91

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREAÚ - CNPJ: 07.598.618/0001-44

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: AZ7yx
Impresso em: 02/09/2026 às 10:27:48 por: , ip: 191.7.211.149

www.creace.org.br faleconosco@creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800 Fax: (85) 3453-5804
CREA-CE Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261941954

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231238091

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$ 108,39** Registrada em: **11/08/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **8219114578**

Este documento é cópia do original assinado digitalmente.
Para conferir o original, acesse o site sign.silgov.com.br e informe o código 4GK4Q0D



TERMO DE ASSINATURA ELETRÔNICA AVANÇADA

O presente documento foi assinado eletronicamente por meio da plataforma SilGov – Sistema Integrado de Licitações, utilizando mecanismo de Assinatura Eletrônica Avançada, nos termos do art. 4º, inciso II, da Lei nº 14.063/2020.

A assinatura eletrônica avançada adotada:

- Está vinculada de forma inequívoca ao signatário;
- Permite a identificação do autor da assinatura;
- Garante a integridade do documento por meio de hash criptográfico (algoritmo SHA-256);
- Possibilita a detecção de qualquer alteração posterior ao ato de assinatura.

O certificado utilizado enquadrando-se como assinatura eletrônica avançada válida, conforme Lei nº 14.063/2020 e Medida Provisória nº 2.200-2/2001, sendo admitida pelas partes como meio legítimo de comprovação de autoria e integridade.

Data da assinatura digital:
11/08/2026

Hash criptográfico do documento:
f0762ff5c27fcd6a7de7156c43f54be069d7feffb9ca1c69bf15f5dd4f354699

A autenticidade deste documento pode ser confirmada informando o código 4GK4Q0D por meio do endereço eletrônico:
https://sign.silgov.com.br/4GK4Q0D/verify