



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

- JUSTIFICATIVA
- MEMORIAL DESCRITIVO
- ORÇAMENTO
- MEMORIAL DE CALCULO
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA)
- DESENHO TECNICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TRIPLO.

LOCAL: COMUNIDADE DE BALIZA ZONA RURAL DO DISTRITO DE PARACUÁ NO MUNICÍPIO DE URUROCA CEARÁ.

BUEIRO TRIPLO

GPS – 300084,87 – 9635683,24


PATRICK MELO CAVALCANTE

Engº. Civil – CREA 51.528

DATA: NOVEMBRO / 2021



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS

JUSTIFICATIVA DO PROJETO

APRESENTAÇÃO

Objeto: construção de bueiro triplo.

Local: áreas rurais do município de Uruoca Ceará.

Valor R\$: 30.752,97 (trinta mil setecentos e cinquenta e dois reais e noventa e sete centavos).

Fonte de recurso: tesouro municipal.

DA JUSTIFICATIVA

Vistoria realizada para avaliar a estrutura do presente bueiro, consta de estrutura comprometida.

As bocas do bueiro estão quebradas com infiltrações.

O corpo de bueiro tem duas quebradas que rebaixaram a via de passagem e compromete o fluxo de água.

A construção do bueiro triplo atenderá melhor a necessidade de deságue do rio Coreau que passa próximo a comunidade e rompe momentaneamente o fluxo de água for falta de vazão da dimensão existente.

Uruoca/CE, Novembro de 2021.





ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO:

Construção de bueiro triplo na localidade de Baliza, distrito de Paracará, zona rural do município de Uruoca Ceará.

PROJETO:

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

LOCALIZAÇÃO:

BUEIRO TRIPLO

GPS – 300084,87 – 9635683,24

CARACTERÍSTICA DO LOCAL:

O terreno ao qual será construído o empreendimento apresenta topografia quase plana sem nenhum fator relevante quanto as suas características físicas e geotécnicas.

JUSTIFICATIVA QUANTO À ALTERNATIVA ADOTADA:

A escolha pelo tipo de empreendimento adotado em projeto não se choca com a situação real dos habitantes nem com o local. O uso de soluções construtivas simples, rápidas e seguras foi a ideia norteadora para a concepção do projeto, que aliam duas visões primordiais: a relação de custo x benefício e uma melhor qualidade de vida, deixado por este tipo de obra, para seus reais beneficiários; uma contribuição social valiosa.

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

Será removido o bueiro simples existente com dimensão de 80 cm existente, pois apresenta estrutura comprometida.

O bueiro triplo terá três fileiras de manilhas de concreto armado de 1,00 m e fechamento com boca tripla para união da estrutura.



ESTADO DO CEARÁ

GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS



NORMAS:

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

ASSISTENCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A responsabilidade técnica da obra será de profissional devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim com fortalecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 PLACA DA OBRA

A placa da obra será confeccionada em chapas planas, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas bitola esp. = 0.3mm, com dimensões de 1,00m x 1,50m. As pinturas devem ser a óleo ou esmalte. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para via que favoreça a melhor visualização.

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA:



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS



A locação será executada com instrumentos, de forma global, Após a marcação dos alinhamentos e ponto de nível, a CONTRATADA fará comunicação à fiscalização a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

1.3 REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES

Será retirado um bueiro simples existente com danificações estruturais, corpo de bueiro e boca de bueiro.

2. BUEIROS

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA, ATÉ 1,50M

As escavações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e a integridade dos logradouros e redes públicas. A taxa de trabalho do terreno deverá ser compatível para suportar as devidas cargas.

2.2 ATERRO APILOADO COM MATERIAL ADQUIRIDO:

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas com malho de 10 a 20kg.

2.3 CONCRETO SIMPLES PARA REGULARIZAÇÃO 1:4:6; E=15CM:

Será executada uma camada de concreto simples no traço 1:4:6 (cimento, areia e brita) com espessura de 15cm. O aterro deverá ser novamente compactado, nivelado e retirados às sujeiras provenientes da obra.

2.4 CORPO DE BUEIRO TRIPLO:

O lajão de suporte das manilhas e as bocas dos bueiros serão formados de alvenaria de pedra, de acordo com as dimensões contidas no projeto, já os corpos dos bueiros, serão formados pelo encaixe e rejuntamento de anéis tubulares de concreto pré-moldados.

Antes de construído deverá ser batido o nível do terreno e direcionar a declividade de acordo com projeto e informações locais de modo a não deixar acumular água nas bordas da estrada e o piso se estenderá para os dois extremos até extensão contida em projeto.



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS

3. LIMPEZA FINAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Roberto M. Carneiro



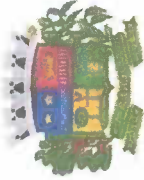


ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS



OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TRIPLO
LOCAL: COMUNIDADE DE BALIZA, DISTRITO DE PARACUÁ.
BDI: 26,85%

MEMORIAL DE CALCULO									
ITEM		DESCRIÇÃO	UNID	AMBIENTE	ALTURA (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	QUANT. (M)	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1		PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2		1,00	1,50			1,50
1.2		LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2			3,00	8,00		24,00
1.3		REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	M					5,00	5,00
2.0		BUEIRO TRIPLO							
2.1		CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M				8,00		8,00
2.2		BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UN					2,00	2,00



ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUIOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO TRIPLO
LOCAL: COMUNIDADE DE BALIZA, DISTRITO DE PARACUÁ.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	DIAS											
				%	30	%	60	%	90	%	120	%	150		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	4,11	1.262,73	100,00	1.262,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.2	BUEIRO TRIPLO	95,89	29.490,24	100,00	29.490,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	TOTAL SIMPLES	100,00	30.752,97	100,00	30.752,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	TOTAL ACUMULADO	100,00	30.752,97	100,00	30.752,97	100,00	30.752,97	100,00	30.752,97	100,00	30.752,97	100,00	30.752,97	30.752,97	





ESTADO DO CEARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE URUCÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PÚBLICOS



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE DA MÃO-DE-OBRA - SEINFRA 27

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

OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto
Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE URUOCA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS



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	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI =	26,85%
-------	--------

$$BDI = \left[\left(\frac{\left(\left(1 + \frac{I}{100} \right) \left(1 + \frac{R}{100} \right) \left(1 + \frac{F}{100} \right) \right)}{1 - \left(\frac{T + S + C + L}{100} \right)} \right) - 1 \right] \times 100 = \left[\left(\frac{(1+i)(1+r)(1+f)}{1 - (t+s+c+l)} \right) - 1 \right] \times 100 =$$

Sendo:

- i = taxa de Administração Central;
- r = taxa de risco do empreendimento;
- f = taxa de custo financeiro do capital de giro;
- t = taxa de tributos federais;
- s = taxa de tributo municipal – ISS
- c = taxa de despesas de comercialização
- l = lucro ou remuneração líquida da empresa.

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

