



## PROJETO BÁSICO

- I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- II – ORÇAMENTO BÁSICO;
- III – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO;
- IV – MEMÓRIAL DE CÁLCULO;
- V – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS;
- VI – COMPOSIÇÃO DE BDI;
- VII – COMPOSIÇÃO DE LEIS E ENCARGOS SOCIAIS;
- VIII – PLANTA BAIXA.





Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

Secretaria de Infraestrutura

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA



## CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E CANAIS EM DIVERSAS  
LOCALIDADES, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CEARÁ.

**LOCAL:** MUNICIPIO DE GRANJA - CEARÁ

**Granja - Ceará**

**2023**



[seinfra.granja.ce@bol.com.br](mailto:seinfra.granja.ce@bol.com.br) / [seinfra.granja.ce@gmail.com](mailto:seinfra.granja.ce@gmail.com)



Rua Alto dos Pescadores, S/N – Bairro São Pedro  
CEP: 62.430-000 - Granja - CE





## SUMÁRIO

1. PROJETO:.....	3
2. OBJETIVO:.....	4
3. NORMAS TÉCNICAS: .....	4
4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA: .....	4
5. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS: .....	5
6. DISPOSIÇÕES GERAIS: .....	5
7. CRITÉRIOS PARA EXECUÇÃO.....	5
8. ESPECIFICAÇÕES: PROJETO EXECUTIVO: .....	5
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES: .....	5
1.1. IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:.....	6
2.0 DRENAGEM:.....	6
3.0 MOVIMENTO DE TERRA: .....	8
4.0 LIMPEZA FINAL:.....	8

### ANEXOS:

1. ORÇAMENTO
2. MEMORIAL DE CALCULO
3. CRONOGRAMA
4. BDI
5. LEIS SOCIAIS

### PEÇAS GRAFICAS:

1. PROJETOS ARQUITETURA





## MEMORIAL DESCRITIVO

**Obra:** Construção de bueiros e canais em diversas localidades, no município de Granja/Ceará;

**Local:** Granja/Ce;

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Granja – Ceará.

O Município de Granja, Estado do Ceará, deseja Executar Serviços de **CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E CANAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CEARÁ.**

O Município de Granja localiza-se no litoral Oeste do Estado do Ceará, possui uma extensão territorial de 2.697,202 km<sup>2</sup>, uma população total de 54.729 habitantes, de acordo com dados levantados da estimativa populacional para o ano de 2019, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2019).

As despesas decorrentes de aquisição e transporte de materiais, vigilância e segurança da manutenção, bem como com encargos sociais, registro no CREA, pagamento de pessoal e quaisquer outras que venham a surgir durante a execução dos serviços supracitados, correrão por conta do Empreiteiro ou Empresa Contratada, ficando a Prefeitura isenta de responsabilidades sobre os mesmos.

O prazo para a execução de serviços está descrito no Cronograma Físico Financeiro da manutenção e deverá contar a partir da data da assinatura do contrato.

O pagamento dos serviços será realizado de acordo com andamento dos serviços conforme o Cronograma Físico Financeiro e a última parcela após a conclusão, juntamente com a medição e fiscalização dos trabalhos executados.

O interessado deverá apresentar proposta em 03 (três) vias, digitadas sem emendas ou rasuras e de igual teor.

### 1. PROJETO:

A execução da presente manutenção deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos básicos anexos a este caderno, conforme especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias para uma perfeita execução dos serviços.





## 2. OBJETIVO:

O presente memorial descritivo de construção civil tem por objetivo definir os materiais a serem empregados durante a execução da manutenção, assim como também orientar sobre o correto uso dos mesmos. Esta obra constitui a **CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E CANAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CEARÁ.**

### - Generalidades:

Os serviços realizados na manutenção deverão ser executados em rigorosa observância com o projeto elaborado. Em caso de divergência entre estas especificações e o Projeto Gráfico, deverá se consultar o Responsável Técnico (Fiscal da Prefeitura). **OBS.:** Nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado do Responsável Técnico. Em caso de dúvidas, não execute, procure a Secretaria de infraestrutura para maiores esclarecimentos.

## 3. NORMAS TÉCNICAS:

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.

A execução de todos os serviços que compõem a manutenção deverá obedecer às Normas da ABNT e NBR em vigor, inclusive às das Concessionárias locais.

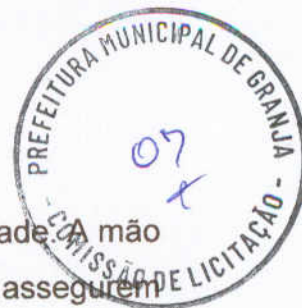
## 4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a saber das responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às manutenções e serviços, implementando um serviço eficiente e de boa qualidade.

A responsabilidade técnica da manutenção será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

M





## 5. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

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

## 6. DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipo de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos a cerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da manutenção. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida a fiscalização.

## 7. CRITÉRIOS PARA EXECUÇÃO

As manutenções deverão obedecer rigorosamente ao projeto fornecido;

O canteiro de obras, deverá permanecer limpo, livre de entulhos, e materiais pontiagudos desprotegidos, de forma a evitar acidentes;

Utilização de EPI's para todos os funcionários, e constar na manutenção EPI's reservas para visitantes.

## 8. ESPECIFICAÇÕES: PROJETO EXECUTIVO:

### 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES:

Todos os serviços em execução, deverão proceder de forma segura em atendimento a NR 18 – Segurança na construção civil. Fazendo sempre a utilização correta dos EPI's e o isolamento das áreas para evitar riscos de acidente durante a execução dos serviços.

Para a perfeita execução e completo acabamento das manutenções e dos serviços referidos em projeto, o engenheiro deverá ficar à disposição para prestar toda a assistência técnica necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

Deverão ser realizadas as escavações necessárias para retirada dos materiais em degradação, e limpeza, para realização correta das manutenções, em projeto.

11

PÁGINA 5





### 1.1. IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

A implantação será conforme projeto arquitetônico compatibilizando os elementos da acessibilidade conforme norma 9050, da universalização da acessibilidade. Adequando dentro do terreno especificado com o devido acompanhamento do engenheiro responsável.

### 2.0 DRENAGEM:

Os bueiros Capeados, serão executados em paredes de pedra argamassada, piso em concreto ciclopico, e laje em concreto, respeitando as dimensões especificadas em projeto.

Materiais: As pedras utilizadas devem ser de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. Deverão ter volume compreendido entre 0,015m<sup>3</sup> e 0,05m<sup>3</sup>, com espessura não superior à metade da menor dimensão do muro projetado, em se tratado de material destinado a muros de alvenaria. No caso de muros de alvenaria de pedra argamassada, além dos requisitos já exigidos, as pedras terão a forma aproximada de um paralelepípedo com 20,00cm de dimensão mínima (espessura), tendo as outras dimensões, respectivamente, três vezes e uma vez e meia essa dimensão mínima. Deverá haver, no mínimo 50% de blocos de volume mínimo igual a 0,036 m<sup>3</sup>.

A construção de muro de pedra argamassada consiste na escavação e preparo da base e colocação de pedras e argamassa, de acordo com as dimensões indicadas no projeto. A escavação e o preparo do terreno de fundação será feito utilizando-se equipamentos manuais, com retirada de material nas dimensões das bases, quando houver retirada em profundidade maior será proibido o reaterro das mesmas, devendo esta diferença ser preenchida com concreto ciclópico. A argamassa será preparada como traço, em volume, 1:3 de cimento e areia. As pedras serão colocadas em camadas horizontais, lado a lado, em toda a largura e comprimento do muro, lançando-se em seguida a argamassa sobre a superfície das mesmas, de modo a possibilitar a aderência com a camada subsequente. Os espaços maiores, entre as pedras deverão ser preenchidos por pedras menores, a fim de permitir um maior entrosamento, aumentando a segurança da obra. Recomenda-se o umedecimento





das pedras, antes da colocação da argamassa. Assim, em camadas sucessivas, o muro será executado até atingir a altura prevista no projeto.

Os esforços das lajes maciças foram calculados pelo processo elástico, tabela CZERNY, tendo sido verificados, além da estabilidade, os limites de deformação fixados pela NBR 6118:2014, inclusive no que diz respeito as armaduras mínimas recomendadas.

As lajes de concreto são elementos de superfície plana, nas quais a dimensão denominada espessura é relativamente pequena em relação às demais e são representadas pelo seu plano médio. São consideradas horizontais, no plano do pavimento, sujeitas apenas a ações perpendiculares ao seu plano. As cargas distribuídas atuam uniformemente em toda a superfície. Será executada a laje de cobertura, espessura = 20 cm, em concreto armado com mínimo de  $F_{ck}$  25 Mpa. A armadura em tela de aço CA-50 6,3mm (1/4"), e barras de 16,0 mm (5/8"). Formas em madeira branca com reaproveitamento de no máximo 05 (cinco) vezes; para o escoramento utilizar madeiramento de eucalipto.

O concreto deverá ser virado na obra, com resistência mínima de 25MPa, incluindo colocação, espalhamento e acabamento. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO. Devem ser atendidos os seguintes itens: Deverá ser impermeável, a areia e brita utilizados não poderão provocar reações álcali- agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feito se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos;

Os bueiros tubulares deverão ser executados em tubos de concreto para bueiros, devendo ser do tipo e dimensões indicadas no projeto e de encaixe tipo ponta e bolsa ou macho e fêmea, obedecendo as exigências da NBR 8890.

O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12655 e outras normas vigentes do DNIT/DER, e dosado experimentalmente para a resistência a compressão ( $f_{ckmin}$ ) aos 28 dias de 15 Mpa, ou superior se indicado no projeto específico.

O rejuntamento da tubulação dos bueiros deve ser feito de acordo com o estabelecido nos projetos específicos e, na falta de outra indicação, deve ser feito com







argamassa de cimento e areia, traço mínimo de 1:4 em massa, executado e aplicado de acordo com o que dispõe a especificação DNIT/DER.

O rejuntamento deve ser feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação, a fim de garantir a sua estanqueidade.

Os berços dos bueiros e os dentes (quando previstos) são executados em concreto ciclópico composto por 30% de pedra de mão e concreto com resistência característica a compressão (fck min) igual a 15 Mpa.

Execução das bocas de montante e jusante. Caso as bocas de montante sejam do tipo caixa coletora de sarjetas (bueiros de greide) ou de talvegue (bueiro de grotta), devem ser atendidos procedimentos executivos previstos na especificação correspondente a estes dispositivos. As bocas tipo "nível de terra" devem ser executadas com concreto ciclópico, atendendo às imposições geométricas do projeto-tipo adotado.

### **3.0 MOVIMENTO DE TERRA:**

Os aterros deverão obedecer às normas vigentes de acordo com o DNIT/DER e a sua execução não deverá ultrapassar 20cm em camadas sem a devida compactação, buscando o controle do aterro e nivelamento, para perfeita execução.

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que este seja de boa qualidade. Caso não seja, importar material selecionado. A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de no máximo 15 cm de espessura, por meio de "sapos mecânicos", placas vibratórias ou soquetes manuais. O equipamento utilizado deve ser compatível com o espaço previsto no projeto-tipo entre linhas de tubos de bueiros duplos ou triplos. Especial atenção deve ser dada à compactação junto às paredes dos tubos. O reaterro deve prosseguir até se atingir uma espessura de, no mínimo, 60 cm acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro.

### **4.0 LIMPEZA FINAL:**

Deverão ser removidos todos os entulhos existentes, provenientes das manutenções, deixando o local limpo e em perfeito estado de conservação para utilização.

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
Julio Cesar S. Pinheiro  
Esp. em T. de OBRAS  
RNP: 000742573-3





OBRA: MANUTENÇÃO DOS LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO: CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E CANAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE

LOCAL: SEDE

TABELA: SEINFRA 27 (NÃO DESONERADA)

Bdi : 20,50%

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTD	P. UNIT SEM BDI	P. UNIT C/ DESCONTO	P. TOTAL SEM BDI
<b>1.00</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 19.000,94</b>
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	154,65	149,24	R\$ 895,42
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	373,60	50,22	48,46	R\$ 18.105,52
<b>2.00</b>	<b>DRENAGEM - SEDE</b>					<b>R\$ 771.224,10</b>
C0439	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 3.00M)	UN	1,00	16655,49	16.072,55	R\$ 16.072,55
C0917	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 3.00M)	M	6,00	13067,02	12.609,67	R\$ 75.658,05
C0392	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00M)	UN	1,00	3399,23	3.280,26	R\$ 3.280,26
C0873	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00M)	M	6,00	3245,89	3.132,28	R\$ 18.793,70
C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	747,20	428,67	413,67	R\$ 309.091,65
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	2.639,00	63,67	61,44	R\$ 162.144,25
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	7.702,50	13,91	13,42	R\$ 103.391,81
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	146,25	437,45	422,14	R\$ 61.737,87
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	M3	146,25	149,18	143,96	R\$ 21.053,96
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	146,25	420,7	405,98	R\$ 59.373,92
<b>3.00</b>	<b>DRENAGEM - REGIÃO DA TIAIA</b>					<b>R\$ 398.236,06</b>
C0437	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.00M)	UN	2,00	11704,53	11.294,87	R\$ 22.589,74
C0410	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.50 X 1.50M)	UN	2,00	3285,07	3.170,09	R\$ 6.340,19
C0915	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.00M)	M	6,00	10819,69	10.441,00	R\$ 62.646,01
C0890	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.50 X 1.50M)	M	6,00	2403,23	2.319,12	R\$ 13.914,70
C0877	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	M	25,00	5538,69	5.344,84	R\$ 133.620,90
C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	68,00	428,67	413,67	R\$ 28.129,33
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	136,00	63,67	61,44	R\$ 8.356,05
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	7.702,50	13,91	13,42	R\$ 103.391,81
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	34,00	437,45	422,14	R\$ 14.352,73
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	M3	34,00	149,18	143,96	R\$ 4.894,60
<b>4.00</b>	<b>DRENAGEM - REGIÃO DE UBATUBA</b>					<b>R\$ 433.089,57</b>
C0438	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.50M)	UN	2,00	14072,9	13.580,35	R\$ 27.160,70
C0430	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	UN	8,00	8811,2	8.502,81	R\$ 68.022,46
C0419	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (3.00 X 1.50M)	UN	2,00	4612,46	4.451,02	R\$ 8.902,05
C0413	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 2.00M)	UN	4,00	4859,53	4.689,45	R\$ 18.757,79
C0916	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.50M)	M	6,00	11943,35	11.525,33	R\$ 69.152,00
C0908	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	M	24,00	7809,41	7.536,08	R\$ 180.865,94
C0899	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (3.00 X 1.50M)	M	6,00	3866,26	3.730,94	R\$ 22.385,65
C0893	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 2.00M)	M	12,00	3267,96	3.153,58	R\$ 37.842,98
<b>5.00</b>	<b>DRENAGEM - REGIÃO DE ADRIANOPOLIS</b>					<b>R\$ 332.204,26</b>
C0430	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	UN	6,00	8811,2	8.502,81	R\$ 51.016,85
C0437	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.00M)	UN	2,00	11704,53	11.294,87	R\$ 22.589,74
C0410	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.50 X 1.50M)	UN	4,00	3285,07	3.170,09	R\$ 12.680,37
C0908	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	M	18,00	7809,41	7.536,08	R\$ 135.649,45
C0915	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.00M)	M	6,00	10819,69	10.441,00	R\$ 62.646,01
C0890	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.50 X 1.50M)	M	12,00	2403,23	2.319,12	R\$ 27.829,40
C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100CM	UN	2,00	2137,56	2.062,75	R\$ 4.125,49
C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100CM	UN	2,00	3355,09	3.237,66	R\$ 6.475,32
C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100CM	M	6,00	552,81	533,46	R\$ 3.200,77
C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100CM	M	6,00	1034,69	998,48	R\$ 5.990,86
<b>6.00</b>	<b>DRENAGEM - REGIÃO DO ESTREITO DOS MARTINS</b>					<b>R\$ 684.770,35</b>
C0430	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	UN	6,00	8811,2	8.502,81	R\$ 51.016,85
C0434	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 2.50M)	UN	4,00	12518,77	12.080,61	R\$ 48.322,45

M



OBRA: MANUTENÇÃO DOS LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO: CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E CANAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE

LOCAL: SEDE

TABELA: SEINFRA 27 (NÃO DESONERADA)

Bdi : 20,50%

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTD	P. UNIT SEM BDI	P. UNIT C/ DESCONTO	P. TOTAL SEM BDI
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 19.000,94
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	154,65	149,24	R\$ 895,42
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	373,60	50,22	48,46	R\$ 18.105,52
2.00	DRENAGEM - SEDE					R\$ 771.224,10
C0439	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 3.00M)	UN	1,00	16655,49	16.072,55	R\$ 16.072,55
C0917	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 3.00M)	M	6,00	13067,02	12.609,67	R\$ 75.658,05
C0392	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00M)	UN	1,00	3399,23	3.280,26	R\$ 3.280,26
C0873	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00M)	M	6,00	3245,89	3.132,28	R\$ 18.793,70
C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	747,20	428,67	413,67	R\$ 309.091,65
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	2.639,00	63,67	61,44	R\$ 162.144,25
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	7.702,50	13,91	13,42	R\$ 103.391,81
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	146,25	437,45	422,14	R\$ 61.737,87
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	146,25	149,18	143,96	R\$ 21.053,96
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	146,25	420,7	405,98	R\$ 59.373,92
3.00	DRENAGEM - REGIÃO DA TIAIA					R\$ 398.236,06
C0439	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 3.00M)	UN	2,00	16655,49	16.072,55	R\$ 32.145,10
C0396	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	UN	2,00	6835,56	6.596,32	R\$ 13.192,63
C0908	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	M	24,00	7809,41	7.536,08	R\$ 180.865,94
C0912	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 2.50M)	M	12,00	10387,42	10.023,86	R\$ 120.286,32
C0917	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 3.00M)	M	6,00	13067,02	12.609,67	R\$ 75.658,05
C0877	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	M	6,00	5538,69	5.344,84	R\$ 32.069,02
C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	24,00	428,67	413,67	R\$ 9.928,00
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	48,00	63,67	61,44	R\$ 2.949,19
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	7.702,50	13,91	13,42	R\$ 103.391,81
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	26,40	437,45	422,14	R\$ 11.144,48
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	26,40	149,18	143,96	R\$ 3.800,51

TOTAL SIMPLES R\$ 2.638.525,28

BDI = 20,50% R\$ 540.897,68

TOTAL GERAL R\$ 3.179.422,96

TRES MILHOES DUZENTOS E QUARENTA E DOIS MIL QUINHENTOS E OITENTA E NOVE REAIS E VINTE SETE CENTAVOS

*Julio Cesar Stehmann*  
Engenheiro Civil  
RNP: 000742573-3

(88) 3624.1542

seinfra.granja.ce@bol.com.br / seinfra.granja.ce@gmail.com



Rua Alto dos Pescadores, S/N - Bairro São Pedro  
CEP: 62.430-000 - Granja - CE





OBRA: MANUTENÇÃO DOS LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO: CONSTRUÇÃO E REFORMA DE DIVERSOS CANAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE

LOCAL: SEDE E INTERIOR

TABELA: SEINFRA 27 (NÃO DESONERADA)

Bdi : 20,50%

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTD	MEMORIA
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES			
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	2*3
2.00	SERVIÇOS PRELIMINARES			
C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	373,60	
3.00	DRENAGEM - SEDE			
C0439	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 3.00M)	UN	1,00	1 ( BRUJA)
C0917	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 3.00M)	M	6,00	6*1 (BRUJA)
C0392	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00M)	UN	1,00	1 ( SÃO PEDRO)
C0873	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00M)	M	6,00	6*1 ( SÃO PEDRO)
C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	747,20	
	CANAL BAIRRO DO PRADO		24,00	30*0,4*1*2
	CANAL MATO GROSSO		11,20	14*0,4*1*2
	CANAL ALTO DOS PESCADORES TRECHO 1		144,00	150*0,4*1,2*2
	CANAL ALTO DOS PESCADORES TRECHO 2		76,80	80*0,4*1,2*2
	CANAL AVENIDA DO CRISTO		40,00	20*0,5*2*2
	CANAL SOCORRO BEZERRA		65,28	68*0,4*1,2*2
	CANAL PERIMETRAL		145,92	152*0,4*1,2*2
	CANAL CAI NAGUA		76,80	96*0,4*0,5*2
	CANAL OITEIRO		90,40	113*0,4*1*2
	CANAL SÃO PEDRO		72,80	65*0,4*1,4*2
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10MM P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	2.639,00	
	CANAL BAIRRO DO PRADO (PAREDES)		60,00	30*1*2
	CANAL MATO GROSSO ( PAREDES)		28,00	14*1*2
	CANAL ALTO DOS PESCADORES TRECHO ( PAREDES)		360,00	150*1,2*2
	CANAL ALTO DOS PESCADORES TRECHO 2 ( PAREDES)		192,00	80*1,2*2
	CANAL AVENIDA DO CRISTO ( PAREDES)		80,00	20*2*2
	CANAL SOCORRO BEZERRA ( PAREDES )		136,00	68*1*2
	CANAL PERIMETRAL ( PAREDES )		304,00	152*1*2
	CANAL CAI NAGUA (PAREDES)		96,00	96*0,5*2
	CANAL OITEIRO (PAREDES)		226,00	113*1*2
	CANAL SÃO PEDRO		182,00	65*1,4*2
	CANAL SAO RAIMUNDO (LAJE)		174,00	58*3
	CANAL BAIRRO DO PRADO (LAJE)		75,00	30*2,5
	CANAL MATO GROSSO (LAJE)		42,00	28*1,5
	CANAL PERIMETRAL (LAJE)		304,00	152*2,0
	CANAL CAI NAGUA (LAJE)		240,00	96*2,5
	CANAL OITEIRO (LAJE)		140,00	70*2
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	7.702,50	
	CANAL SAO RAIMUNDO (LAJE)		1.374,60	((58/0,1)*3 + (3/0,1)*58)*0,395
	CANAL BAIRRO DO PRADO (LAJE)		592,50	((30/0,1)*2,5 + (2,5/0,1)*30)*0,395
	CANAL MATO GROSSO (LAJE)		331,80	((28*0,1)*1,5 + (1,5/0,1)*28)*0,395
	CANAL PERIMETRAL (LAJE)		2.401,60	((152*0,1)*2 + (2/0,1)*152)*0,395
	CANAL CAI NAGUA (LAJE)		1.896,00	((96*0,1)*2,5 + (2,5/0,1)*96)*0,395
	CANAL OITEIRO (LAJE)		1.106,00	((70*0,1)*2 + (2/0,1)*70)*0,395
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	146,25	
	CANAL SAO RAIMUNDO (LAJE)		26,10	58*3*0,15
	CANAL BAIRRO DO PRADO (LAJE)		11,25	30*2,5*0,15
	CANAL MATO GROSSO (LAJE)		6,30	28*1,5*0,15
	CANAL PERIMETRAL (LAJE)		45,60	152*2*0,15



OBRA: MANUTENÇÃO DOS LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE GRANJA

ORÇAMENTO: CONSTRUÇÃO E REFORMA DE DIVERSOS CANAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE

LOCAL: SEDE E INTERIOR

TABELA: SEINFRA 27 (NÃO DESONERADA)

Bdi : 20,50%

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTD	MEMORIA
	CANAL CAI NAGUA (LAJE)		36,00	96*2,5*0,15
	CANAL OITEIRO ( LAJE)		21,00	70*2*0,15
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	146,25	
	CANAL SAO RAIMUNDO (LAJE)		26,10	58*3*0,15
	CANAL BAIRRO DO PRADO (LAJE)		11,25	30*2,5*0,15
	CANAL MATO GROSSO (LAJE)		6,30	28*1,5*0,15
	CANAL PERIMETRAL (LAJE)		45,60	152*2*0,15
	CANAL CAI NAGUA (LAJE)		36,00	96*2,5*0,15
	CANAL OITEIRO ( LAJE)		21,00	70*2*0,15
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	146,25	
	CANAL SAO RAIMUNDO (LAJE)		26,10	58*3*0,15
	CANAL BAIRRO DO PRADO (LAJE)		11,25	30*2,5*0,15
	CANAL MATO GROSSO (LAJE)		6,30	28*1,5*0,15
	CANAL PERIMETRAL (LAJE)		45,60	152*2*0,15
	CANAL CAI NAGUA (LAJE)		36,00	96*2,5*0,15
	CANAL OITEIRO ( LAJE)		21,00	70*2*0,15
4.00	<b>DRENAGEM - REGIÃO DA TIAIA</b>			
C0437	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.00M)	UN	2,00	2*1
C0410	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.50 X 1.50M)	UN	2,00	2*1
C0915	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.00M)	M	6,00	6*1
C0890	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.50 X 1.50M)	M	6,00	6*1
C0877	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	M	25,00	5*5
C3723	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:6) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	68,00	17*2*2*0,5
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	136,00	17*2*2*2
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG		
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	34,00	17*2*5*0,2
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	34,00	17*2*5*0,2
5.00	<b>DRENAGEM - REGIÃO DE UBATUBA</b>			
C0438	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.50M)	UN	2,00	2*1
C0430	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	UN	8,00	2*4
C0419	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (3.00 X 1.50M)	UN	2,00	2*1
C0413	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 2.00M)	UN	4,00	2*2
C0916	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.50M)	M	6,00	6*1
C0908	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	M	24,00	6*4
C0899	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (3.00 X 1.50M)	M	6,00	6*1
C0893	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 2.00M)	M	12,00	6*2
6.00	<b>DRENAGEM - REGIÃO DE ADRIANOPOLIS</b>			
C0430	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	UN	6,00	2*3
C0437	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.00M)	UN	2,00	2*1
C0410	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.50 X 1.50M)	UN	4,00	2*2
C0908	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	M	18,00	6*3
C0915	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3.00 X 2.00M)	M	6,00	6*1
C0890	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.50 X 1.50M)	M	12,00	6*2
C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100CM	UN	2,00	2*1
C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100CM	UN	2,00	2*1
C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100CM	M	6,00	6*1
C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100CM	M	6,00	6*1
7.00	<b>DRENAGEM - REGIÃO DO ESTREITO DOS MARTINS</b>			
C0430	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 2.00M)	UN	6,00	2*3



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

OBRA: CONSTRUÇÃO E REFORMA DE DIVERSOS CANAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE  
LOCAL: GRANJA-CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	19.000,94	30%	5.700,28	30%	5.700,28	25%	4.750,24	-	-	-	-	15%	2.850,14	
2.00	DRENAGEM - SEDE	771.224,10	20%	154.244,82	15%	115.683,62	15%	115.683,62	-	-	-	-	20%	154.244,82	
3.00	DRENAGEM - REGIÃO DA TIAIA	398.236,06	20%	79.647,21	20%	79.647,21	20%	79.647,21	25%	99.559,02	15%	59.735,41	-	-	
4.00	DRENAGEM - REGIÃO DE UBATUBA	433.089,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15%	64.963,44	15%	64.963,44
5.00	DRENAGEM - REGIÃO DE ADRIANOPOLIS	332.204,26	-	-	-	20%	66.440,85	10%	33.220,43	10%	33.220,43	15%	49.830,64	10%	33.220,43
6.00	DRENAGEM - REGIÃO DO ESTREITO DOS MARTINS	684.770,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10%	68.477,04	
TOTAL PARCIAL R\$		2.638.525,28	9,1%	239.592,31	7,62%	201.031,11	10,10%	266.521,91	5,03%	132.779,44	6,61%	174.529,48	12,3%	323.755,86	
TOTAL GERAL R\$		2.638.525,28	9,1%	239.592,31	16,70%	440.623,42	26,80%	707.145,34	31,83%	839.924,78	38,45%	1.014.454,26	50,7%	1.338.210,12	
BDI 20,50%		540.897,68	-	49.116,42	-	41.211,38	-	54.636,99	-	27.219,79	-	35.778,54	-	66.369,95	
TOTAL GERAL COM BDI		3.179.422,96	-	288.708,74	-	242.242,49	-	321.158,91	-	159.999,23	-	210.308,03	-	390.125,81	

MM



OBRA: CONSTRUÇÃO E REFORMA DE DIVERSOS CANAIS EM DIVE  
LOCAL: GRANJA-CE

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	210 DIAS		240 DIAS		270 DIAS		300 DIAS		330 DIAS		360 DIAS		TOTAL (R\$)
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES	19.000,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.000,94
2.00	DRENAGEM - SEDE	771.224,10	15%	115.683,62	15%	115.683,62	-	-	-	-	-	-	-	-	771.224,10
3.00	DRENAGEM - REGIÃO DA TIAA	398.236,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	398.236,06
4.00	DRENAGEM - REGIÃO DE UBATUBA	433.089,57	20%	86.617,91	15%	64.963,44	10%	43.308,96	10%	43.308,96	10%	43.308,96	5%	21.654,48	433.089,57
5.00	DRENAGEM - REGIÃO DE ADRIANOPOLIS	332.204,26	15%	49.830,64	15%	49.830,64	15%	49.830,64	-	-	-	-	-	-	332.204,26
6.00	DRENAGEM - REGIÃO DO ESTREITO DOS MARTINS	684.770,35	15%	102.715,55	15%	102.715,55	20%	136.954,07	15%	102.715,55	15%	102.715,55	10%	68.477,04	684.770,35
TOTAL PARCIAL R\$		2.638.525,28	13,4%	354.847,72	12,63%	333.193,24	8,72%	230.093,67	5,53%	146.024,51	5,53%	146.024,51	3,42%	90.131,51	2.638.525,28
TOTAL GERAL R\$		2.638.525,28	64,2%	1.693.057,84	76,79%	2.026.251,08	85,52%	2.256.344,75	91,05%	2.402.369,26	96,58%	2.548.393,77	100,00%	2.638.525,28	2.638.525,28
BDI 20,50%		540.897,68		72.743,78		68.304,61		47.169,20		29.935,02		29.935,02		18.476,96	3.179.422,96
TOTAL GERAL COM BDI		3.179.422,96		427.591,50		401.497,86		277.262,87		175.959,53		175.959,53		108.606,47	3.179.422,96

*Julio Cesar S. Ramos*  
Engenheiro Civil  
CRP-000742572-3





Calculo do BDI

ORÇAMENTO: CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E CANAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE C  
LOCAL: SEDE

**BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I**

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I - EDIFICAÇÕES			VARIAÇÃO		
			MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA
<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO</b>					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC		<b>3,00%</b>	3,00%	4,00%	5,50%
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS</b>					
1 - DESPESAS FINANCEIRAS					
1.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF		<b>0,59%</b>	0,59%	1,23%	1,39%
<b>III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO</b>					
1 - RISCO - R		<b>0,97%</b>	0,97%	1,27%	1,27%
2 - LUCRO - L		<b>6,16%</b>	6,16%	7,40%	8,96%
3 - TRIBUTOS - I					
3.1 - ISS	3,50%		2,00%	3,00%	5,00%
3.2 - PIS	0,65%		0,65%	0,65%	0,65%
3.3 - COFINS	3,00%		3,00%	3,00%	3,00%
3.4 - CPRB					
		<b>7,15%</b>			
4 - SEGURO E GARANTIA - SG		<b>0,80%</b>	0,80%	0,80%	1,00%
<b>IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO(INCIDÊNCIA SOBRE</b>					
B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-T)-1					
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;DF- DESPESAS FINANCEIRAS;R-RISCO; I=TRIBUTOS E L-LUCRO					
B.D.I. = (1+4%+0,8%+1,27%)*(1+1,23%)*(1+7,4%)/(1-(6,65%))-1		<b>20,50%</b>	17,17%	21,35%	26,77%
<b>B.D.I = ADOTADO</b>		<b>20,50%</b>			

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

Onde:

AC: taxa de administração central;  
S: taxa de seguros;  
R: taxa de riscos;  
G: taxa de garantias;  
DF: taxa de despesas financeiras;  
L: taxa de lucro/remuneração;  
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS)

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
Engenheiro Civil  
RNP- 030742573-3





ORÇAMENTO: CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E CANAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO  
LOCAL: SEDE

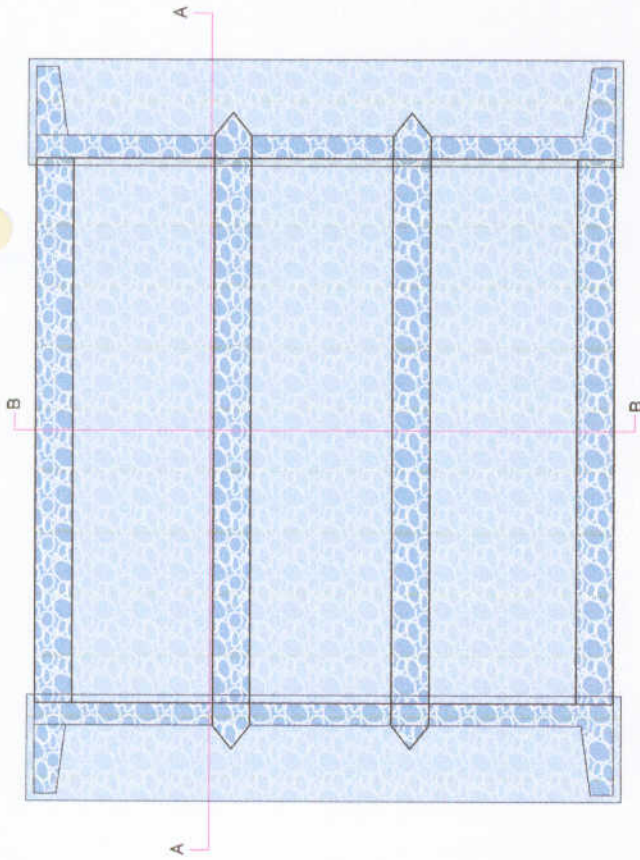
ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS

ITEM	CÓDIGO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	-	-	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 DE TRABALHO	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI				
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85		17,85	
B2	FERIADOS	3,71	-	3,71	-
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,92	0,71	0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO	10,83	8,33	10,83	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	-	1,55	-
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18	7,07	9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>44,97</b>	<b>16,84</b>	<b>44,97</b>	<b>16,84</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	5,60	4,31	5,60	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	4,40	3,39	4,40	3,39
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,81	3,70	4,81	3,70
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36	0,47	0,36
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,41</b>	<b>11,86</b>	<b>15,41</b>	<b>11,86</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55	2,83	16,55	6,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,47	0,36	0,50	0,38
<b>D</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>8,02</b>	<b>3,19</b>	<b>17,05</b>	<b>6,58</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>85,20</b>	<b>48,69</b>	<b>114,23</b>	<b>72,08</b>

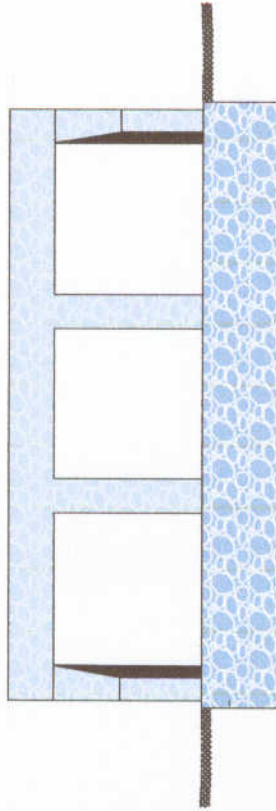
Julio Cesar Oliveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 000742573-3



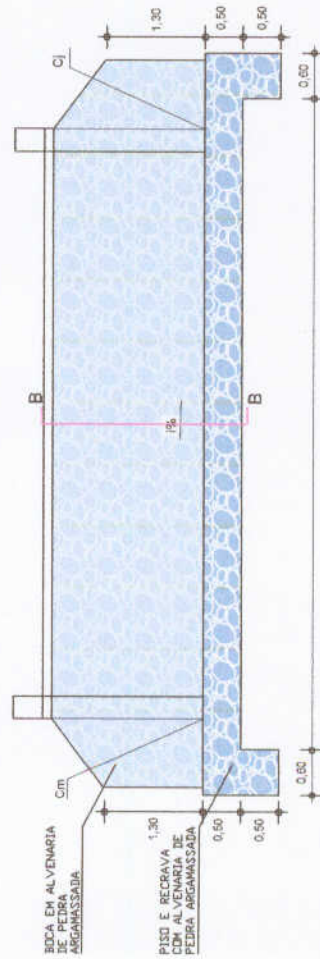
PLANTA



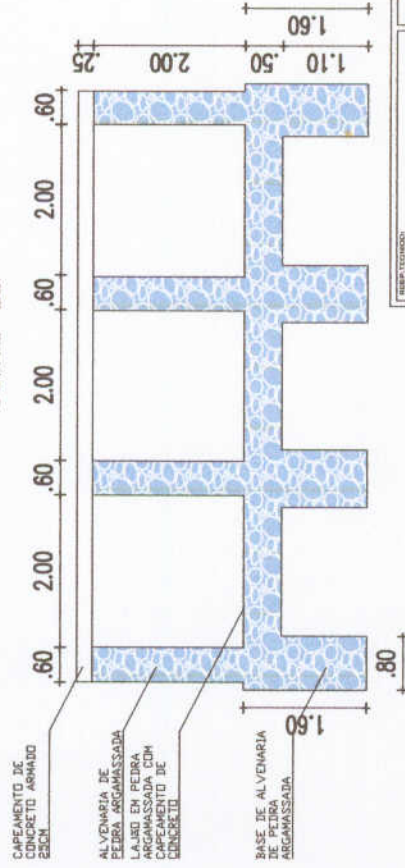
VISTA FRONTAL



CORTE - AA'

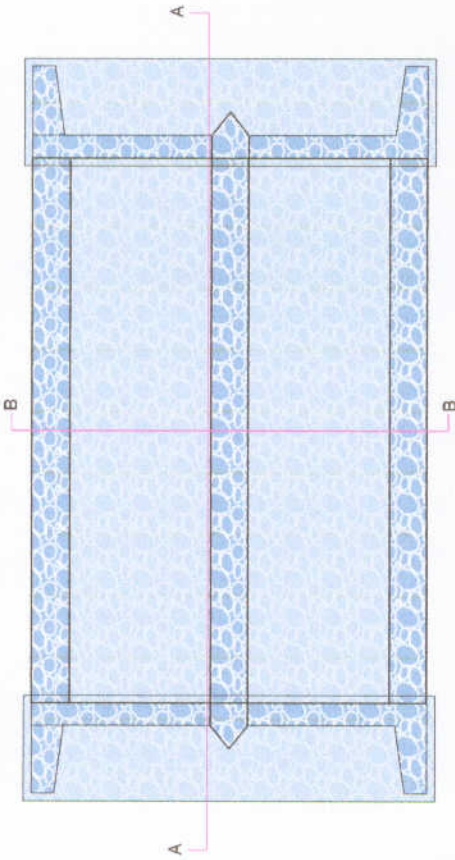


CORTE - BB'

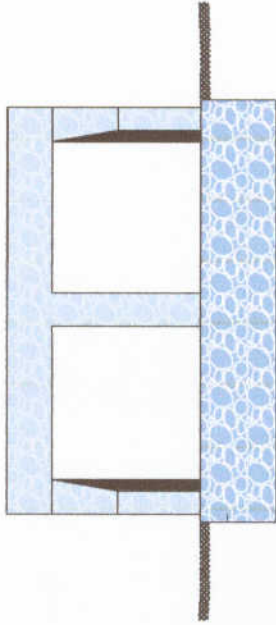


PROJETO BÁSICO DE BUEIRO CAPEADO		COMISSÃO MUNICIPAL DE GRANJA	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA		DATA: 01/01	
CONTENIDO: 1 - PLANTAS DE ALVENARIA 2 - PERFIL LONGITUDINAL		FOLHA: 01/01	
DATA: 12/01/2023		FOLHA: 01/01	

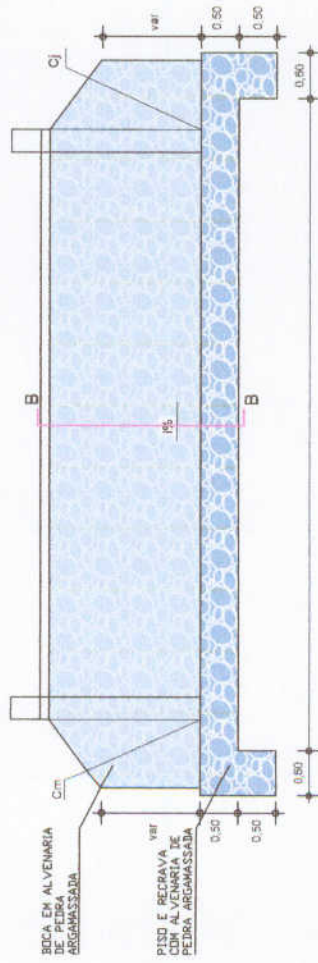
PLANTA



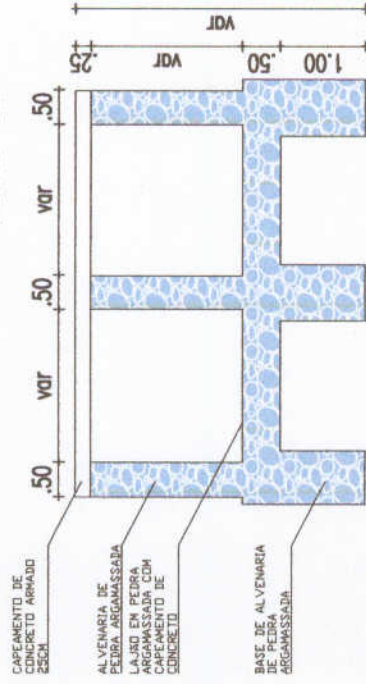
VISTA FRONTAL



CORTE - AA'



CORTE - BB




  
**Granja** Engenharia Civil

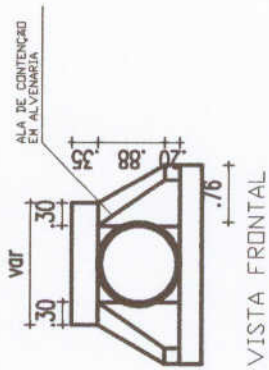
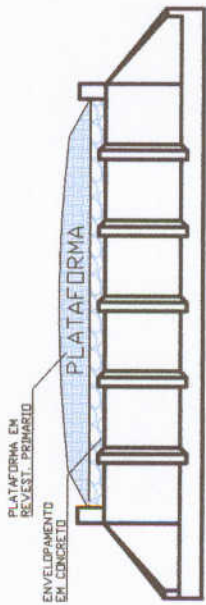
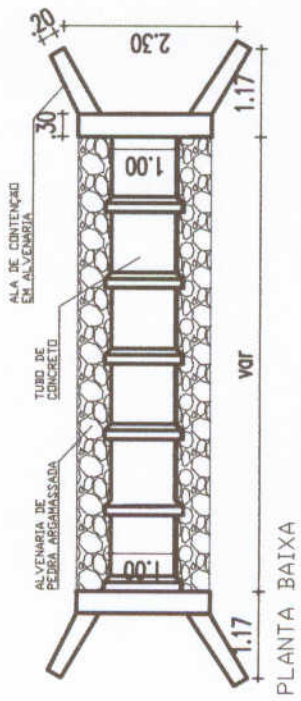


PROJETO BÁSICO DE BARRILEIRO CAPEADO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

1 - PLANTA BAIXA  
 2 - PERFIL LONGITUDINAL

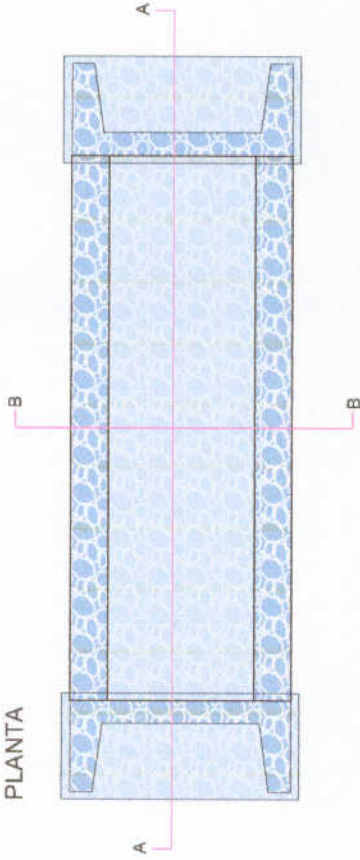
DATA: / /  
 ESCALA: / /  
 PROJETO: / /  
 APROVADO: / /  
 A1

DATA: AGO/2023

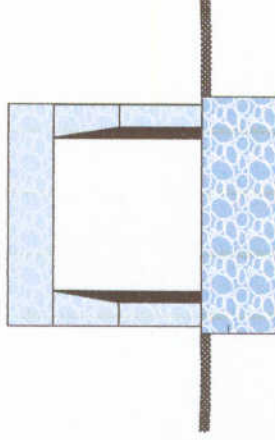


	<b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO</b> João Carlos Oliveira Engenheiro CRNP-UG07	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA</b> ESTADO DO RIO DE JANEIRO
	PROJETO BÁSICO DE BUEIRO TUBULAR	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA
1 - PLANTA BAIXA 2 - PERFIL LONGITUDINAL	DATA: AGO/2023	ESCALA: INDICADA
01/01	FOLHA: A1	INDICADA

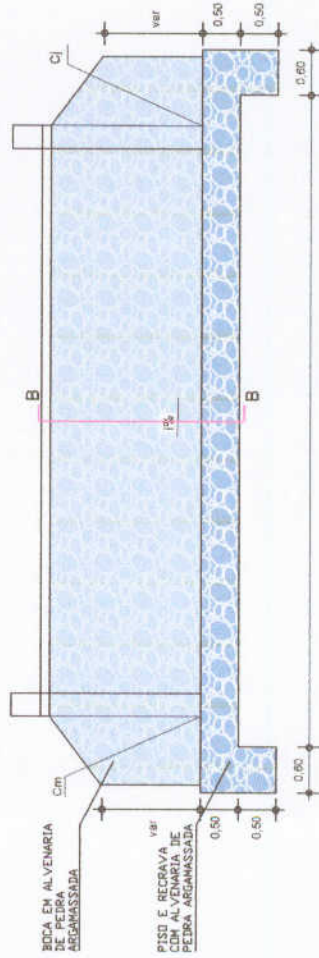
PLANTA



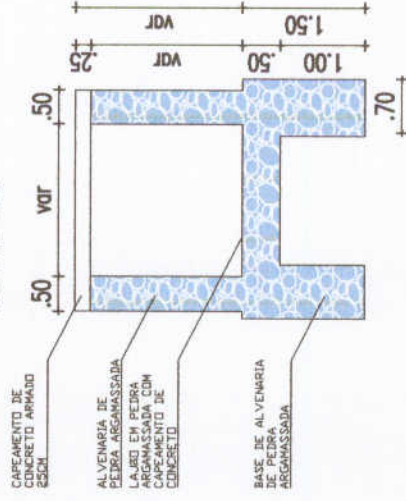
VISTA FRONTAL



CORTE - AA'



CORTE - BB



<p>PROJETO BÁSICO DE BUEIRO CAPEADO</p>	
<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA</p>	
<p>CLIENTE</p>	<p>PROJETO BÁSICO DE BUEIRO CAPEADO</p>
<p>PROJETO</p>	<p>PROJETO BÁSICO DE BUEIRO CAPEADO</p>
<p>REVISÃO</p>	<p>1 - PLANTA BAIXA</p>
<p>DATA</p>	<p>2 - PERFIL LONGITUDINAL</p>
<p>PROJETO</p>	<p>10/10/2023</p>
<p>PROJETA</p>	<p>AGOSTO/2023</p>
<p>PROJETO</p>	<p>INDICADA</p>
<p>PROJETO</p>	<p>A1</p>





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231266913



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico

JÚLIO CÉSAR SILVEIRA PINHEIRO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL - EDIFICAÇÕES

RNP: 0607425733  
Registro: 44126CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE GRANJA

PRAÇA DA MATRIZ

Complemento:

Cidade: GRANJA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.827.165/0001-80  
Nº: S/N

CEP: 62430000

ART Vinculada: CE20190461447

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 3.179.422,96

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA DA MATRIZ

Complemento:

Cidade: GRANJA

Data de início: 01/06/2023

Finalidade:

Proprietário: MUNICÍPIO DE GRANJA

Bairro: CENTRO

UF: CE

Nº: S/N

CEP: 62430000

Previsão de término: 31/12/2023

Coordenadas Geográficas: -3.119837, -40.825727

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.827.165/0001-80

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
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 > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > CANAIS > #5.4.1 - DE CANAIS	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
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > CANAIS > #5.4.1 - DE CANAIS	1,00	un

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E MEMORIAIS, PARA CONSTRUÇÃO DE BUEIROS E CANAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

*Julio Cesar S Pinheiro*  
JULIO CÉSAR SILVEIRA PINHEIRO - CPF: 013.408.503-54

*Granja B...*  
MUNICÍPIO DE GRANJA - CNPJ: 07.827.165/0001-80

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em: 24/08/2023

Valor pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 8216406337

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cwW5B  
Impresso em: 25/08/2023 às 14:39:13 por: , ip: 170.82.175.9

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

