

- 1. OBJETIVO:** Os Termos de Referência e Especificações Técnicas visam estabelecer as condições necessárias e fornecer informações para elaboração de propostas, visando à contratação de serviço de **MANUTENÇÃO EM CANAIS** conforme descrito nas Especificações Técnicas ET 004/2014 e Planilhas Anexo I.
- 2. LOCALIZAÇÃO:** Canal Principal e Canais secundários do Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho.
- 3. MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO:** Os serviços serão contratados por “PREÇOS UNITÁRIOS”, medidos “In Loco” e efetivamente executados. Os quantitativos dos serviços a serem fornecidos constam em planilhas anexas às especificações técnicas e visam à uniformização das propostas das Concorrentes.

### **3.1. PRAZO**

O prazo para a execução total dos serviços será de **180 dias** contados da data de assinatura do CONTRATO.

## **4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

- 4.1.** Poderão participar desta cotação pessoas jurídicas do ramo da Construção Civil, que tenham executado obras similares que satisfaçam as condições deste Termo de Referência para Cotação.
- 4.2.** Será permitida sublocação de equipamentos, máquinas ou veículos complementares para atendimento das necessidades de execução da obra. Todos os materiais e equipamentos deverão ser submetidos à aprovação do DINC, inclusive os que serão subcontratados.
- 4.3.** Nas propostas deverão constar todos os itens da Planilha anexa às Especificações Técnicas, que são parte integrante do TRC 004. Cotações para itens isolados, planilhas incompletas ou que excedam a Planilha citada não serão aceitas, implicando na desclassificação da proposta.
- 4.4.** As propostas deverão apresentar a composição dos preços unitários da planilha. Os Preços Unitários propostos deverão contemplar toda mão-de-obra necessária para a efetiva execução dos serviços, equipamentos, ferramentas, sinalização dos locais onde os serviços estarão sendo executados, transporte de equipamentos, pessoal, despesas financeiras, mobilização e desmobilização, Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, custos diretos e indiretos que incidam sobre cada serviço.
- 4.5. VISITA TÉCNICA:** As empresas concorrentes deverão visitar os locais das obras, se inteirarem dos fornecimentos e serviços a serem executados e avaliar as condições do local de modo que os preços propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução.
- 4.6.** A empresa concorrente assume integralmente a responsabilidade pela visita e verificação “in loco” das dificuldades e dimensionamento dos elementos técnicos indispensáveis à apresentação da Proposta. A ausência de manifestação quanto as dificuldades não poderá ser invocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais.
- 4.7.** A visita deverá ser feita pelo responsável técnico da empresa, com formação em Engenharia Civil, pertencente ao quadro técnico da CONCORRENTE.
- 4.8.** Os custos de visita aos locais onde serão executados os serviços e fornecimentos correrão por conta, exclusiva da Empresa CONCORRENTE.

## TERMOS DE REFERÊNCIA PARA COTAÇÃO – TRC 004 - CV 2014

- 4.9.** As visitas ao Perímetro deverão ser marcadas com antecedência de, pelo menos, 48 (quarenta e oito) horas e deverão ser realizadas em horário comercial.
- 4.10.** Não será permitida a participação de empresas:
- a) Cujos diretores, responsáveis técnicos ou sócios figurem como empregados do DINC;
  - b) Empresa declarada inidônea por Órgão ou Entidade da Administração Pública, direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal;
  - c) Empresa suspensa de licitar ou contratar com a CODEVASF; e
  - d) Empresa em processo de falência ou concordatária.
- 4.11.** Cada Empresa apresentar-se-á com apenas um representante que, devidamente munido de documento hábil, será o único a intervir nas fases do processo de cotação, respondendo assim, para todos os efeitos, por sua representada, devendo, ainda, no ato da entrega dos envelopes, identificar-se, exibindo documento de identificação oficial, válido, com foto.
- 4.11.1.** Por documento hábil, entende-se:
- a) Habilitação do representante mediante procuração para participar do processo de cotação, acompanhada de cópia do ato de investidura do outorgante, no qual declare, expressamente, ter poderes para a devida outorga.
  - b) Caso seja titular da empresa, apresentar documento que comprove sua capacidade para representá-la.
- 4.12.** O credenciado ou procurador não poderá representar mais de uma Empresa, ficando expresse e ajustado que a inobservância desta exigência implicará na desclassificação automática das respectivas propostas.
- 4.13.** A participação no processo de cotação implica na aceitação integral do ato convocatório, bem como na observância dos regulamentos e normas administrativas e técnicas aplicáveis.
- 4.14.** Quaisquer dúvidas de caráter técnico, formal ou legal na interpretação deste Termo de Referência para Cotação, a Empresa concorrente deverá encaminhar seus pedidos de esclarecimentos por escrito, podendo por e-mail num prazo máximo de cinco dias úteis, antes da apresentação da proposta. As perguntas formuladas fora desse prazo serão consideradas não recebidas.
- 4.15.** Analisando as consultas, o DINC deverá esclarecê-las e, acatando-as, alterar ou adequar os elementos constantes do Termo de Referência para Cotação, comunicando sua decisão, também por escrito, às demais Empresas Participantes.
- 4.16.** A apresentação da proposta tornará evidente que a Empresa examinou minuciosamente toda a documentação deste Termo de Referência para Cotação e a encontrou correta. Evidenciará, também, que a Empresa concorrente obteve do DINC, satisfatoriamente, todas as informações e esclarecimentos solicitados, tudo resultando suficiente para a elaboração da proposta, logo implicando na aceitação plena destes Termos e Especificações.
- 4.17.** Fica entendido que a Empresa concorrente teve pleno conhecimento das condições locais onde serão executados os serviços e fornecimentos e que todas as dúvidas foram esclarecidas e solucionadas antes da data da apresentação das propostas.

## **5. APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA**

**5.1.** As Empresas concorrentes deverão fazer entrega da documentação no dia, hora e local agendados pelo DINC, em envelope fechado identificado com Objeto do Contrato, nome da Empresa, nome do representante, endereço, telefone e e-mail.

**5.2.** Habilitação Jurídica:

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição e posse de seus atuais administradores;
- c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;

**5.3. Regularidade Fiscal:**

- Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda – CNPJ;
- Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da Empresa, pertinente a seu ramo de atividade e compatível com o objetivo contratual;
- Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da Empresa, ou outra equivalente na forma da lei. A prova de quitação com a Fazenda Federal deverá ser obtida mediante expedição da Certidão Conjunta de Débitos Relativos à Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, com validade em vigor;
- Prova de regularidade relativa à Seguridade Social, demonstrando o cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, mediante Certidão Negativa de Débitos com a Previdência Social - (CND), com validade em vigor; e
- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, emitida pela Caixa Econômica Federal, com validade em vigor.

**5.4. Qualificação Técnica:**

- a) Prova de registro e regularidade da Empresa no CREA;
- b) Atestado de visita;
- c) Atestado(s) de Capacidade Técnica, em nome da Empresa, expedido(s) por pessoa jurídica, de direito público ou privado, comprovando ter à Empresa Concorrente executado serviços e fornecimentos similares, de porte e complexidade ao objeto desta licitação, conforme o constante das Especificações Técnicas.
- d) Comprovação de que o representante técnico é profissional de nível superior em Engenharia Civil, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica em serviços similares aos do objeto deste Termo de Referência para Cotação, através da Certidão de Acervo Técnico – CAT.

- d1) Entende-se, para fins deste Processo de Cotação, como pertencente ao quadro técnico da Empresa:
- 1) O empregado;
  - 2) O sócio.
  - 3) O Profissional contratado para Prestação de Serviços objeto deste Processo de Cotação.
- e) Relação de máquinas, equipamentos e veículos que serão mobilizados para atender ao objeto desta licitação, quantificando e discriminando os de sua propriedade e os equipamentos que serão alugados e/ou adquiridos para execução do contrato.

### **5.5. Proposta Financeira**

**5.5.1.** A Proposta Financeira deverá ser precisa, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, sem conter alternativas, e deverá conter os seguintes documentos, sob pena de desclassificação:

- a) O Termo de Proposta contendo o valor global para a execução dos serviços e fornecimentos, que deverá constituir o primeiro documento da Proposta Financeira;
- b) Nome e endereço completo da Empresa, número de telefone, C.N.P.J e qualificação (nome, estado civil, profissão, CPF, identidade e endereço) do dirigente ou representante legal, este mediante instrumento de procuração, que assinará o contrato no caso da Empresa ser a vencedora.
- c) Valor global dos serviços em algarismo e por extenso.
- d) Planilha Orçamentária dos Custos de Serviços e Fornecimentos devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme modelo que é parte integrante das Especificações;
- e) Composição dos Preços Unitários para serviços e fornecimentos, acompanhada da respectiva memória de cálculo por item, englobando custos diretos e indiretos.

**5.5.2.** Nos preços propostos deverão estar incluídas todas as despesas necessárias, tais como: mão de obra, salários, acordos, dissídios coletivos, equipamentos, veículos, material de consumo, deslocamento da equipe, custos devidos a título de encargos sociais, fiscais, comerciais, tributários e obrigações trabalhistas, previdenciárias, securitárias, diárias, impostos e taxas que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente na execução dos serviços objeto. No caso de omissão considerar-se-ão como inclusas nos preços.

**5.5.3.** O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, contado a partir da data estabelecida para entrega das mesmas, sujeito a revalidação por idêntico período.

## **6. MULTA**

**6.1.1.** Em caso de descumprimento por parte da Contratada, de quaisquer das cláusulas ou condições do contrato, será aplicada a multa de 10% sobre o valor global do Contrato, no caso de reincidência dará ensejo a sua rescisão.

**6.1.2.** O atraso na execução dos serviços e fornecimentos, inclusive dos prazos parciais constantes do cronograma físico constitui descumprimento de Contrato passível de aplicação de multa.

## TERMOS DE REFERÊNCIA PARA COTAÇÃO – TRC 004 - CV 2014

**6.1.3.** O DINC se reserva o direito de cobrar da Contratada o valor equivalente a perdas e danos por prejuízos causados às estruturas, materiais ou a terceiros.

### 7. FISCALIZAÇÃO

**7.1.1.** A Fiscalização do DINC terá poderes para agir e decidir perante a Contratada, inclusive rejeitando serviços e fornecimentos que estiverem em desacordo com o Contrato, obrigando-se desde já a Contratada assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização do DINC aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

**7.1.2.** Serão impugnados pela Fiscalização do DINC, todo e qualquer serviço que não satisfaça as condições contratuais. Ficará a Empresa Contratada, obrigada a refazer os trabalhos impugnados, logo após a oficialização pelo DINC, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

### 8. IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

**8.1.1.** A Contratada se obriga a fixar em seus equipamentos adesivos que deverão conter o nome ou logomarca da Empresa e a inscrição em destaque “A serviço do DINC”, conforme modelo fornecido pela Contratante.

**8.1.2.** A Contratada deverá sinalizar a margem das estradas com placas (Trecho em Obras) e cones no trecho onde os drenos executados margeiam estas estruturas.

### 9. MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

- As medições serão mensais e deverão ser aprovadas pela fiscalização para posterior emissão da Nota Fiscal.
- Os pagamentos serão feitos 10 dias após a apresentação da Nota Fiscal.

Petrolina, 02 de Abril de 2014.

**MARIZA J. RIBEIRO**  
Projetista - DINC

**ASCÂNIO F. MOTA DO CARMO**  
Gerente de Manutenção – DINC

## **1. ESCOPO DO SERVIÇO:**

Estas Especificações Técnicas visam estabelecer as condições necessárias e fornecer informações para elaboração de propostas, visando à contratação de Serviço **MANUTENÇÃO EM CANAIS** do Perímetro Senador Nilo Coelho no município de Petrolina – PE.

## **2. INSTALAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

A CONTRATADA deverá mobilizar-se e instalar-se de acordo com planos próprios e sob sua responsabilidade. As instalações contemplarão toda a estrutura física indispensável à condução dos Serviços e Fornecimentos.

As instalações quando construídas pela CONTRATADA, e a critério da CONTRATANTE e deverão ser demolidas na fase de desmobilização e encerramento do contrato;

A CONTRATADA, no encerramento do Contrato, deverá remover todos os detritos e restos de materiais de modo a entregar as áreas recebidas totalmente limpas;

O valor da mobilização e desmobilização é de no máximo, 5% (cinco por cento) do valor global orçado. A CONTRATADA, após a assinatura do contrato, deverá tomar todas as providências necessárias à mobilização e instalação das Equipes, em local previamente aprovado pela fiscalização dos serviços em prazo de 05 (cinco) dias após assinatura do contrato.

Em caso de desistência ou de encerramento do contrato por motivo de descumprimento, por parte da CONTRATADA, de qualquer das exigências do Contrato, inclusive Termo de Referência e das Especificações Técnicas e Planilhas, **NÃO SERÁ ACEITA A COBRANÇA DA DESMOBILIZAÇÃO.**

2.1 A cada liberação de frente de trabalho, a CONTRATADA deverá tomar todas as providências necessárias à mobilização, imediatamente, após o conhecimento da programação, habilitando-se para dar início efetivo aos trabalhos e concluí-los conforme o cronograma e prazo estipulados no Planejamento. Depois de encerrados os trabalhos de campo, em cada etapa – frente de trabalho, a CONTRATADA deverá remover todas as instalações dos acampamentos e canteiros de serviços, equipamentos e restos de materiais e metralhas de obras, de modo a entregar todas as áreas utilizadas totalmente limpas. Os serviços de mobilização e desmobilização incluem, mas sem a eles se limitar:

a) Despesas relativas ao transporte de pessoal, equipamentos e materiais necessários ao cumprimento dos serviços do contrato - sejam de propriedade da CONTRATADA ou sub-locados – e sua posterior retirada;

b) Instalação e desmobilização do canteiro de obras ou acampamentos;

O custo total das Mobilizações e Desmobilizações de pessoal, materiais, máquinas e equipamentos para instalação, manutenção e remoção do canteiro ou acampamento

de apoio às obras e serviços será de no máximo 5% (cinco por cento) do valor global orçado.

### **3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Os serviços abaixo descritos encontram-se quantificados nas Planilhas do Anexo I.

#### **3.1. REVESTIMENTO COM CONCRETO SIMPLES NO CANAL PRINCIPAL E CANAIS SECUNDÁRIOS**

##### **3.1.1. LIMPEZA DO CANAL**

A CONTRATADA deverá executar o roço das bordas do canal numa faixa de 1m de largura, limpeza e remoção do material das bermas das placas, com a utilização de enxadas, chibancas e/ou outras ferramentas necessárias.

Todas as superfícies internas dos canais, onde serão realizados serviços, deverão ser limpas. As superfícies das placas dos canais deverão estar isentas de vegetações, areia, seixos e outros materiais que impeçam ou comprometam a execução da concretagem de placas e para isso, além da limpeza manual, as placas deverão ser lavadas por hidrojateamento.

As placas deverão ser jateadas com bomba de alta pressão, utilizando máquina jateadora.

Deverão ser construídas ensecadeiras com sacos de areia e lonas plásticas para isolar os trechos em execução. Os custos com esses serviços devem ser inclusos nesse item. As ensecadeiras deverão ser retiradas pela CONTRATADA após a conclusão de cada frente de serviço.

A água restante resultante de empoçamento residual do canal deverá ser retirada completamente com bombas de drenagem tipo “sapo”, logo após a construção das ensecadeiras.

##### **3.1.2. APLICAÇÃO DE GEOMEMBRANA**

A geomembrana de PVC acoplada a geotêxtil, com espessura de 1mm, deverá ser aplicada sobre as placas de concreto dos canais, lavadas e limpas com a face do geotêxtil voltado para cima para receber o concreto novo usinado. As extremidades da geomembrana deverão estar bem aparadas, sem sobras e expostas nas bermas do canal.

A geomembrana somente será aplicada nos canais secundários.

##### **3.1.3. GABARITO**

Os gabaritos serão confeccionados em madeira ou metalon 40x20mm, apoiados no talude e no fundo do canal, sobre as juntas de dilatação existente, com espaçamento máximo de 2m para canal principal e 1,50m para canais secundários. Em alguns casos

haverá necessidade de uma junta intermediária às existentes. Deverão também ser utilizados gabaritos para o perfeito alinhamento da berma do canal.

#### **3.1.4. REVESTIMENTOS DE CANAIS EM CONCRETO**

Após a limpeza e regularização da seção do trecho do canal a ser revestido, serão confeccionadas placas em concreto simples usinado,  $F_{ck} = 15 \text{ Mpa}$ , com espessuras de 5 cm para canal principal e 4cm para canais secundários.

As placas deverão ser concretadas de forma alternada. As juntas de dilatação deverão ser cortadas com espessura máxima de 1cm e preenchidas com asfalto oxidado.

A execução do concreto deverá obedecer rigorosamente às especificações, às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada.

O concreto deverá ser usinado, com resistência a compressão mínima de 15mpa, slump 5,0cm, mais ou menos 2,0cm. Os ensaios deverão ser realizados pela CONTRATADA na presença do fiscal do contrato.

O estabelecimento da dosagem do concreto será de responsabilidade da CONTRATADA mediante apresentação de resultado de ensaio, efetuado por firma idônea, e será na forma preconizada na NBR-6118 (NB-1), e sujeita a apreciação e aprovação da fiscalização:

A dosagem do concreto deverá ser caracterizada pelos seguintes elementos:

- ✓ Resistência característica aos 28 dias;
- ✓ Diâmetro máximo do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas – brita 9,5 mm e 12 mm e 19 mm;
- ✓ Consistência (medida através de “SLUMP-TEST” de acordo com o método NBR-7323 (NB-1));
- ✓ Composição granulométrica do agregado;
- ✓ Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejada;
- ✓ Adensamento a que será submetido o concreto;
- ✓ Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

#### **a) TRANSPORTE E LANÇAMENTO DO CONCRETO:**

- ✓ O transporte do concreto deverá ser efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes. Para tanto, o concreto pré-misturado em usina, deverá ser dimensionado o tempo de percurso do caminhão betoneira até a frente de trabalho para que sejam feitos os ajustes no volume de água da mistura, juntamente com a adição dos aditivos de pega e cura.
- ✓ Em certos trechos do canal principal haverá necessidade do auxílio de escavadeira hidráulica para o lançamento do concreto nas seções do canal, principalmente quando a placa se localizar no lado oposto da estrada de serviço. Os custos deverão ser



inclusos no preço unitário do serviço. Não será permitido o lançamento após o início da pega.

**b) ADENSAMENTO DO CONCRETO:**

- ✓ O adensamento e sarrafeamento do concreto se realizarão pelo método tradicional, com a utilização de sarrafos ou através do emprego de cilindro metálico, com movimentos uniformes no sentido descendente e ascendente da placa.
- ✓ Admitir-se-á a utilização, de outros tipos de equipamentos ou técnicas para adensamento do concreto na placa, desde que previamente aprovado pela fiscalização.

**c) CURA DO CONCRETO:**

O canal deverá está liberado para a operação 10 horas antes do enchimento, portanto todas as atividades de concretagem deverão se encerrar neste prazo. Para isto deverão ser utilizados aditivos aceleradores de pega e cura.

**d) CONTROLE TECNOLÓGICO**

Será feita a coleta de amostras e a confecção de corpos de prova para acompanhamento e controle de qualidade.

Deverá ser providenciada a confecção de uma série de 3 (três) corpos de prova para cada 70 (setenta) metros cúbicos de concreto aplicado. Tomar-se-á, como resultado dos ensaios, a média aritmética das resistências de três cilindros, a menos que um deles mostre sinais evidentes de irregularidade na coleta, na moldagem ou do método de ensaio, casos em que os resultados serão dados pelos corpos de prova remanescentes; no caso em que dois corpos de prova sejam considerados insatisfatórios, o resultado dos ensaios não será considerado.

Normalmente os ensaios serão feitos aos 28 dias, mas podem ser adotadas provas aos 3 e 7 dias, a critério da Fiscalização, e para tanto serão retiradas mais duas séries de corpo de prova.

**e) EQUIPAMENTOS**

Os equipamentos necessários ao apoio dos serviços a serem executados deverão ter capacidade operacional para atender a demanda existente, estar em condições normais de uso e ter uma pessoa da CONTRATADA responsável pela operação. Todos combustíveis e lubrificantes necessários à operação dos equipamentos deverão estar no local da obra em quantidade suficiente para evitar a paralisação ou retardamento dos trabalhos.

Nos preços unitários previsto deverão estar incluídos, ferramentas, equipamentos, mão-de-obra encargos e equipamentos que se façam necessários a execução dos serviços, bem como o preparo, o lançamento do concreto, o armazenamento, o adensamento, o acabamento, a cura e o controle tecnológico.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – TRC 004 - CV 2014

### 3.2. RECOMPOSIÇÃO DE JUNTAS EM PLACAS DO CANAL PRINCIPAL

A recomposição de juntas do canal principal deverá obedecer aos requisitos de limpeza descritos para concretagem de placas.

A desgastadas deverão ser preenchidas com argamassa polimérica, com acabamento manual.

### 3.3. RECUPERAÇÃO DE JUNTAS EM PLACAS DE AQUEDUTOS

A recuperação de juntas dos aquedutos deverá ser executada com a aplicação de junta elástica em Membrana flexível Sikadur Combiflex, 15cm de largura e Adesivo estrutural à base de resina epóxi, tixotrópico Sikadur 31. A aplicação dos produtos deverão seguir rigorosamente as recomendações do fabricante.

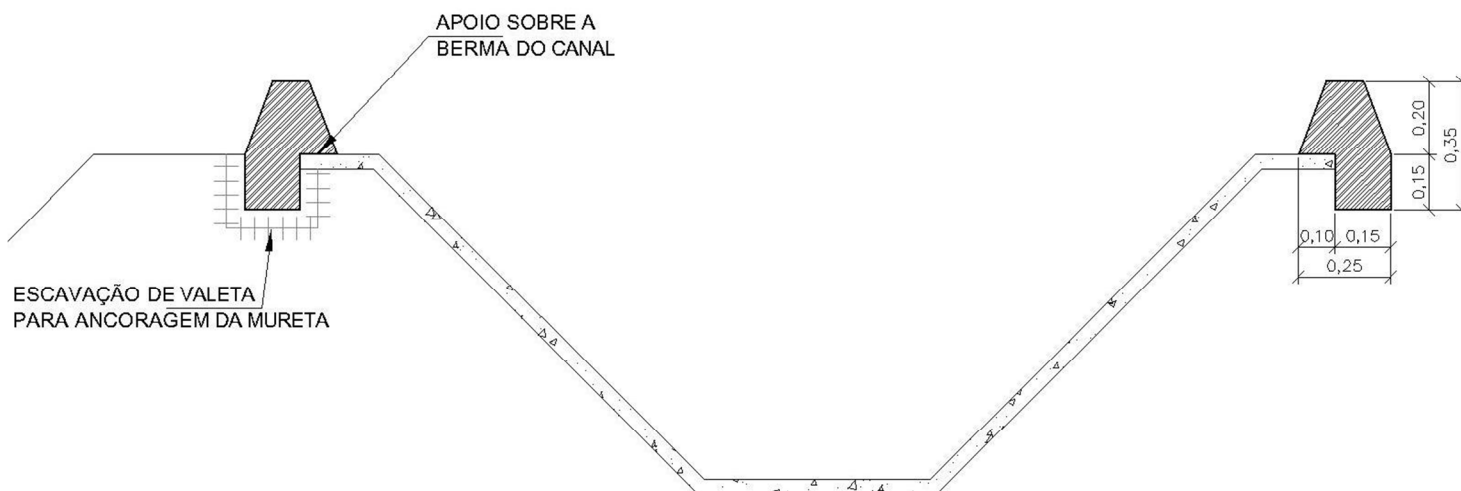
### 3.4. LEVANTAMENTO DE BORDA

Para executar o levantamento da borda do canal a CONTRATADA deverá:

- ✓ Utilizar formas metálicas, não será aceito outro tipo de forma;
- ✓ Nivelar e alinhar as formas na berma da placa do canal;
- ✓ As formas devem estar devidamente travadas e fixadas de forma a não sair do alinhamento;
- ✓ Escavar valeta na lateral da placa para fazer a ancoragem da mureta;
- ✓ Preencher as formas com concreto de 15 MPa;
- ✓ Vibrar o concreto para que a peça não fique com vazios;
- ✓ As peças deverão apresentar um acabamento liso, estarem alinhadas e niveladas.

### DETALHES DA PEÇA A SER CONFECCIONADA

As peças deverão seguir o seguinte esquema e medidas:



**3.5. RECUPERAÇÃO DO CANAL 114 COM REFORÇO EM PEDRA ARGAMASSADA, RECOMPOSIÇÃO DE ATERRO E RECONSTRUÇÃO DE PLACA**

**3.5.1. DEMOLIÇÃO DE PLACAS**

As placas que estiverem sem o apoio do aterro deverão ser demolidas para que o aterro seja recomposto em camadas compactadas até ficar no nível necessário para apoiar o concreto das placas novas.

**3.5.2. RECOMPOSIÇÃO DO ATERRO**

Antes de recompor o aterro onde será concretada a placa, deverá ser removido o material saturado (lama) existente no local com a utilização de escavadeira e realizado o bota fora com caminhão basculante. Em seguida o aterro será recomposto em camadas de no máximo 20 cm e compactadas até nivelar com a parte inferior das placas existentes.

**3.5.3. PEDRA ARGAMASSADA**

Nos locais de recuperação de placa que apresentarem profundidade superior a 50 cm, será necessário preencher o espaço com pedra argamassada, apoiada sobre o aterro até nivelar com as placas existentes, para em seguida receber o concreto da placa.

**4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 4.1. Deverá ser elaborado um plano de trabalho obedecendo às programações de paradas dos canais definidas pelo DINC.
- 4.2. Os serviços deverão ser iniciados após a assinatura do contrato firmado entre a CONTRATADA e o DINC;
- 4.3. Os serviços só poderão ser iniciados quando a CONTRATADA apresentar todas as condições necessárias previstas nestas especificações técnicas. A fiscalização será responsável pela verificação dessas condições e pela liberação das frentes de serviços.
- 4.4. Após a assinatura do Contrato a CONTRATADA terá um prazo de 05 (cinco) dias para mobilização;
- 4.5. As paradas programadas ocorrerão em períodos de três dias, podendo ser realizadas nos finais de semana.
- 4.6. AS equipes deverão ser dimensionadas para trabalhar 24h (vinte e quatro horas) diárias, com revezamento dentro das exigências das Leis Trabalhistas vigentes.
- 4.7. A CONTRATADA deverá providenciar toda a iluminação necessária para o andamento do serviço no período noturno.
- 4.8. Deverá ser utilizada a escavadeira na remoção do material saturado e lançamento de aterro para o preenchimento do espaço que apoiará o concreto na recuperação de placas do canal 114 e no lançamento de concreto no canal principal.

- 4.9.** Todo o material retirado do interior do canal deverá ser feito o bota fora com caçamba providenciada pela CONTRATADA. O local de depósito do material será definido pela fiscalização que poderá ser de no máximo 5 km de distancia da frente de serviço.
- 4.10.** Todo o material necessário para a execução do serviço deverá ser apresentado à fiscalização com pelo menos dois dias antes do início do serviço, exceto o concreto usinado.
- 4.11.** O fornecimento do concreto usinado, bem como sua programação das entregas, é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- 4.12.** A equipe da CONTRATADA só encerrará suas atividades do período ao concluir todas as etapas, inclusive as descritas no item “Mobilização e Desmobilização”.
- 4.13.** Ao termino de cada etapa a CONTRATADA deverá apresentar diário de obras para apreciação da fiscalização do DINC.
- 4.14.** Ao encerrar as tarefas de concretagem toda parte interna do canal deverá ser limpa, ficando isentas de qualquer resíduo para possibilitar o início da operação considerando o tempo mínimo de 10h para a cura do concreto.
- 4.15.** A Empresa deverá disponibilizar um engenheiro civil para acompanhamento da obra e encarregados, com formação Técnica de Nível médio, para as frentes de serviços.
- 4.16.** A CONTRATADA deverá disponibilizar veículos, para atendimento das necessidades de execução dos serviços.
- 4.17.** Para os serviços de RECUPERAÇÃO DO CANAL 114 COM REFORÇO EM PEDRA ARGAMASSADA, RECOMPOSIÇÃO DE ATERRO E RECONSTRUÇÃO DE PLACA deverá ser dimensionada uma equipe mínima de 20 Pedreiros com 20 auxiliares.
- 4.18.** A CONTRATADA deverá disponibilizar para atendimento a execução das obras os seguintes recursos: caçamba, escavadeira, betoneira de 1000 L, equipamentos de iluminação noturna, 04 bombas de drenagem de 75 m<sup>3</sup>/h equipadas com 50 m de mangote cada, 05 placas compactadoras vibratórias, Gerador para acionamento de máquinas e equipamentos.
- 4.19.** O material de aterro necessário às frentes de serviços será disponibilizado pelo DINC.
- 4.20.** A CONTRATADA ficará responsável pelo bota fora dos materiais de expurgo da obra a uma distância média de 3 km.
- 4.21.** A CONTRATADA ficará responsável por montar acampamento com estrutura necessária à realização da obra tais como: Local para refeições, sanitário químico.
- 4.22.** A CONTRATADA deverá providenciar sinalizadores de trecho iluminados, isolamento de área, desvios de estradas, tela de isolamento laranja, cones e etc.
- 4.23.** A Empresa CONTRATADA será responsável pelos danos causados ao DINC e a terceiros, decorrentes de sua negligência, descumprimento de programações, imperícia e ou omissão.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – TRC 004 - CV 2014

**4.24.** Ficarão por conta da CONTRATADA todas as despesas referentes a transporte de pessoal, fardamento, EPI, alimentação e demais obrigações trabalhistas previstas na legislação vigente (NR-18, Portaria 3.214 – Segurança e Medicina do Trabalho), bem como todos os equipamentos, ferramentas e materiais necessários a perfeita execução dos serviços. Os Equipamentos de Proteção (EPI/EPC) e fardamentos deverão atender aos requisitos abaixo, sem a eles se limitarem:

Fardamentos (02 unidades por homem)

- a) Calças compridas
- b) Camisa de mangas compridas com punho, em tecido de algodão
- c) Chapéu árabe
- d) Crachás de identificação

\* Os uniformes deverão ser em cor padrão com identificação da Empresa

Equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI/EPC)

- a) Bota de couro cano médio
- b) Bota de PVC cano longo
- c) Luvas de proteção (raspa de couro)
- d) Estojo para primeiros socorros
- e) Equipamentos de apoio
- f) Veículo de carroceria 1/2t – Pik up
- g) Reservatório de água portátil

### **4.25. Cabe a CONTRATADA:**

Executar todos os serviços conforme descrito nestas especificações;

Fornecer toda mão de obra, equipamento e materiais que incluem os seguintes, mas sem a eles se limitar:

- a) Carrinho de mão
- b) Caçamba
- c) Grupo Gerador
- d) Refletores para iluminação
- e) Bombas de drenagem
- f) Máq. Corte industrial
- g) Furadeira de impacto
- h) Martetele elétrico
- i) Colher de Pedreiro
- j) Pás
- k) Enxadas
- l) Chibancas
- m) Vassourões de piaçava
- n) Sarrafos
- o) Formas metálicas e escoramento
- p) Cilindro rotativo para aplicação do concreto (opcional)
- q) Escadas para acesso ao canal de acordo com dimensões do trecho
- r) Andaimos para o acabamento

- s) Sinalização para os trechos em obra, quando a mesma ocorrer nas margens das estradas.

**4.26. Nota:**

4.1.1.1 As estruturas de irrigação do perímetro como canais, reservatórios, estações de bombeamento, rede hidráulica, etc. não poderão ser utilizados pela CONTRATADA ou sofrer qualquer interferência em decorrência da execução dos serviços. Qualquer prejuízo ou transtorno causado às estruturas serão corrigidos a critério da CONTRATANTE e as despesas correrão por conta da CONTRATADA.

4.1.1.2 A água existente no canal é inapropriada para consumo humano (água bruta);

4.1.1.3 Não é permitido tomar banho ou a prática de qualquer atividade de higiene pessoal dentro ou nas proximidades dos canais e Reservatórios.

**5. MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

As medições serão mensais e deverão ser realizadas conforme serviços executados e submetidas à análise e aprovação da fiscalização, atendendo rigorosamente a especificação técnica.

A CONTRATADA somente poderá emitir a Nota Fiscal após a aprovação da medição pela fiscalização.

O pagamento será realizado de acordo com condições e prazos estabelecidos nos termos do Contrato.

Petrolina, 02 de Abril de 2014.

**MARIZA J. RIBEIRO**  
Projetista - DINC

**ASCÂNIO F. MOTA DO CARMO**  
Gerente de Manutenção – DINC

**ANEXO I**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – TRC 004 - CV 2014

### 3.1 REVESTIMENTO COM CONCRETO SIMPLES NO CANAL PRINCIPAL E CANAIS SECUNDÁRIOS

CANAL PRINCIPAL					
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
3.1.1	Concreto usinado	m <sup>3</sup>	150		
3.1.2	Reforço com pedra argamassada	m <sup>3</sup>	50		
3.1.3	Mão de obra	m <sup>3</sup>	150		
REVESTIMENTO DE CANAL SECUNDÁRIO COM CONCRETO SIMPLES E GEOMEMBRANA					
3.1.4	Concreto usinado	m <sup>3</sup>	600		
3.1.5	Geomembrana de PVC	m <sup>2</sup>	12000		
3.1.6	Mão de obra	m <sup>3</sup>	600		
TOTAL					

### 3.2 RECOMPOSIÇÃO DE JUNTAS EM PLACAS DO CANAL PRINCIPAL

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
3.2.1	Recomposição de juntas com argamassa polimérica	m <sup>2</sup>	252,00		
3.2.2	Mão de obra	m <sup>2</sup>	252,00		
TOTAL					

### 3.3 RECUPERAÇÃO DE JUNTAS EM PLACAS DE AQUEDUTOS

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
3.3.1	Revestimento interno com estucamento de argamassa polimérica e = 5mm	m <sup>2</sup>	85,00		
3.3.2	Correção de Vazamentos com tratamento das juntas com sistema de vedação flexível (Sikadur Combiflex + Sikadur 31)	m	415,00		
3.3.3	Mão de obra para aplicação dos produtos	m	415,00		
TOTAL					



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – TRC 004 - CV 2014

### 3.4 LEVANTAMENTO DE BORDA

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
1.1	Confecção de borda de concreto moldada in loco, com concreto usinado de 15 Mpa (incluindo formas e escavações)	m	3.800,00		
<b>TOTAL</b>					

### 5.1. RECUPERAÇÃO DO CANAL 114 COM REFORÇO EM PEDRA ARGAMASSADA, RECOMPOSIÇÃO DE ATERRO E RECONSTRUÇÃO DE PLACA

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unitário	Preço Total
5.1.1	Pedra argamassada	m <sup>3</sup>	160		
5.1.2	Reaterro e compactação mecânico de vala com compactador manual tipo soquete vibratório	m <sup>3</sup>	200		
5.1.3	Concreto Fck=15mpa(1:2,5:3), incluído preparo mecânico, lançamento e adensamento.	m <sup>3</sup>	200		
5.1.4	Geomembrana de PVC	m <sup>2</sup>	4.000		
5.1.5	Mão de obra	m <sup>3</sup>	200		
<b>TOTAL</b>					