

**REVITALIZAÇÃO DO CANAL CAIXA D'AGUA  
CASTANHAL / PA**

***ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA***

JUNHO/ 2022

## SUMÁRIO

I- INFORMAÇÕES GERAIS .....	3
II- <i>GENERALIDADES</i> .....	3
1- VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES .....	5
2- MATERIAIS A EMPREGAR.....	5
3- ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	7
III- <i>SERVIÇOS</i> .....	8
1- SERVIÇOS PRELIMINARES .....	9
2- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.....	11
3- FUNDAÇÃO/ ESTRUTURA.....	11
4- PROTEÇÃO .....	14
5- DEMAIS DOCUMENTOS QUE COMPÕEM O PROJETO .....	32

## • **INFORMAÇÕES GERAIS**

Obra:	Reforma e Ampliação da Praça de Eventos – Bairro Jaderlandia
Endereço:	José Benedito Priante – entre Alameda tiradentes e Alameda Liberdade Bairro Caiçara
Município:	Castanhal/PA
Projeto:	REVITALIZAÇÃO DO CANAL CAIXA D'ÁGUA
Valor	<b>R\$ R\$ 700.362,32</b>
Tempo (Previsto)	

### **GENERALIDADES**

Estas especificações têm como objetivo estabelecer normas e condições para a execução dos serviços da obra de **REVITALIZAÇÃO DO CANAL CAIXA D'ÁGUA**, sito entre Alameda tiradentes e Alameda Liberdade Bairro Caiçara Bairro Caiçara, Castanhal, Pará, compreendendo o fornecimento e aplicação de materiais, emprego de mão de obra com leis sociais, utilização de equipamentos, pagamento de impostos e taxas, bem como o custeio de todas as despesas necessárias à completa execução dos trabalhos pela empresa CONTRATADA.

#### **Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:**

- As normas e especificações constantes deste caderno e planilha de quantitativos;
- À LEI Nº 8.666 de 21 de junho de 1993 (Licitações e Contratos Administrativos);
- Às normas da ABNT;
- O artigo dezesseis da Lei Federal nº 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA;
- Aos regulamentos, as especificações e as recomendações das empresas concessionárias de água e energia elétrica e, também do Corpo de Bombeiros Militar do Pará;
- As prescrições e recomendações dos fabricantes;
- As normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;

- Decreto 52.147 de 25/06/1963, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos;
- As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.

A empresa vencedora do Certame assinará o contrato com a PREFEITURA, passando a ser denominada CONTRATADA, e a PREFEITURA, responsável pela licitação e a contratação dos serviços, passará a ser denominada CONTRATANTE, que a seu exclusivo critério, designará técnico e /ou equipe técnica do quadro de servidores da PREFEITURA para exercer ampla, irrestrita e permanente FISCALIZAÇÃO de todas as fases do referido contrato.

As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar, em companhia de um credenciado da PREFEITURA, o local onde a obra será executada antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real dos serviços que serão realizados, observando suas particularidades, bem como quanto ao abastecimento de energia elétrica e água.

Quando da apresentação das propostas, a empresa deverá apresentar Declaração de que visitou e/ou tomou conhecimento de todas as informações e condições para cumprimentos das obrigações da licitação necessárias à elaboração da proposta.

A CONTRATADA será responsável pelo Contrato de Seguro para Acidentes de Trabalho e Danos a Terceiros, firmado entre a mesma e companhia idônea.

A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade pela resistência e estabilidade de tudo o que ela executar como serviço, visando sempre à boa execução da obra, de modo a garantir sua solidez e capacidade para atender ao objetivo para o qual foi encomendada, e deverá apresentar TERMOS DE GARANTIA de todos os serviços executados, inclusive os de terceiros.

- **DISPOSIÇÕES GERAIS**

## **1- VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES**

Compete à contratada fazer minucioso estudo, verificação e comparação, de toda a documentação técnica fornecida pela **PREFEITURA**, bem como, providenciar todos os registros dos mesmos nos órgãos competentes, quando determinado por lei.

Para efeito de interpretação quanto a divergências entre as especificações e os eventuais projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a **PREFEITURA** esclarecer. No caso de discrepância entre as cotas grafadas nos projetos arquitetônicos e suas dimensões, prevalecerão às cotas grafadas,

Toda e qualquer modificação que se fizer necessária nos projetos fornecidos por ocasião da fase de execução, inclusive nos detalhes e especificações, só deverá ser efetuada após autorização da FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA e, efetivada somente após autorização do FISCAL. No caso de projeto contratado, somente após consulta ao autor do projeto em questão.

***A Planilha de Quantidades, parte integrante da documentação fornecida pela PREFEITURA, servirá também para esclarecimentos, em todos os itens do projeto executivo de arquitetura e complementares, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades contidas no projeto básico.***

Os valores dos insumos dos projetos afins, que não constarem explicitamente na **Planilha de Quantidades**, deverão ser considerados nas composições de custos dos mesmos.

***Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que, todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendida a alternativa "ou similar", a juízo da Contratante.***

## **2- MATERIAIS A EMPREGAR**

O emprego de qualquer material estará sujeito à FISCALIZAÇÃO, que decidirá sobre a utilização do mesmo. Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, antes da sua aplicação.

Os materiais e equipamentos deverão ser de primeira qualidade e obedecerão às prescrições das especificações da ABNT, entendendo-se como sendo de primeira qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

A citação de quaisquer marcas sejam elas de materiais, metais, tintas, aparelhos ou produtos visam somente caracterizá-los, devendo sua interpretação corresponder a materiais "RIGOROSAMENTE EQUIVALENTES" inclusive nas tonalidades de tintas, pois a cor varia de acordo com o fabricante.

Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, com certificação de fabricação ISO 9000, inteiramente fornecidos pela CONTRATADA e devem satisfazer rigorosamente às presentes especificações.

Poderão ser solicitados pela FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA, a qualquer momento durante a execução da obra, ensaios de materiais, de acordo com as Normas Brasileiras (ABNT), caso haja alguma suspeita sobre o desempenho do material que está sendo aplicado na obra. Os custos destes ensaios serão arcados pela CONTRATADA, não sendo previstos em planilha.

As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obras até o fim dos trabalhos, de forma a facilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita compatibilidade com materiais fornecidos ou já empregados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará por escrito à FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá ser efetivada quando a CONTRATADA: firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o CONTRATANTE;

Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado, compreendendo, como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, a critério do CONTRATANTE.

A substituição supracitada somente será efetuada mediante expressa autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA.

Será expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações. A CONTRATADA será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo Engenheiro Fiscal, dentro do prazo estipulado. Caso o material seja aplicado sem aprovação da FISCALIZAÇÃO este fato deverá ser devidamente registrado no Livro de Ocorrências.

Nestas Especificações Técnicas, toda madeira que for citada como "de primeira categoria", também deverá ser: da espécie indicada, sem empenamento, imune a cupim, e a outras pragas, maciça, seca, isenta de carunchos, brocas, nós, fendas ou outras imperfeições que comprometam sua resistência, durabilidade e aparência.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir, refazer os trabalhos rejeitados e retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente e dentro do prazo que será devidamente registrado no Livro de Ocorrências, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.

### 3- ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Deverão ser realizadas reuniões periódicas entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, com frequência quinzenal, com a presença de todos profissionais responsáveis pela coordenação e desenvolvimento das disciplinas de projeto, momento em que deverão ser discutidas as questões referentes aos projetos contratados, apresentados os serviços até então realizados e tomadas as decisões quanto a eventuais pendências.

O responsável pela Contratante respeitará rigorosamente toda a documentação técnica relativa aos serviços, devendo a **PREFEITURA** ser consultada quando da necessidade de qualquer modificação.

***Compete à Contratante, junto à contratada, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder as definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.***

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá:

- Providenciar junto ao CREA e CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da Lei nº 6496-77.

- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado para os serviços, objeto do contrato.

- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

- A vigilância do local deverá ser por tempo determinado (8 horas diárias) por conta da contratada, e de forma ininterrupta durante a vigência Contrato, até a conclusão definitiva dos serviços, com a assinatura do Termo de Entrega e Recebimento.

***- Compete à Contratante, junto à contratada, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder às definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.***

- **SERVIÇOS**

## **SERVIÇOS INICIAIS E GERAIS**

### **TAXAS**

A **Contratada** será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como o pagamento de todas as taxas e emolumentos.

Incluem-se neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, CAU e outros exigidos pela municipalidade local.

## **1-SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1- PLACA DE OBRA**

A CONTRATADA deverá obedecer às normas estabelecidas pelo Conselho Regional e Federal pertinentes ao assunto.

Será obrigatória a colocação de pelo menos uma placa de obra, de acordo com modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

Deverão ainda ser colocadas placas de todas as empresas envolvidas no empreendimento, tais como, projetistas, construtores, fornecedores etc.

Antes do início da obra, a CONTRATANTE enviará a CONTRATADA o modelo de placa próprio do órgão, para que esta providencie sua imediata confecção e posterior fixação em local da obra aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Após a conclusão dos serviços, a placa será retirada e entregue à FISCALIZAÇÃO.

Será colocado em local de fácil visualização, de comum acordo entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA.

Estão inclusos neste item todos os equipamentos, materiais e mão de obra necessários ao fornecimento, transporte e colocação da placa no local da obra, inclusive a fixação da mesma no local indicado.



## **1.2- CANTEIRO DE OBRA**

A CONTRATADA fará em local apropriado, um container-Escritório com banheiro 6,20 x 2,20, para corpo técnico de obra e administração. Locação de container-Almoxarifado com banheiro-6,20x2,30m, para para abrigar ferramentas e materiais necessários ao bom andamento dos serviços. Ficará previsto também, um container-banheiro com instalações sanitárias para atender ao quadro de pessoal, além de instalações sanitárias e de energia elétrica para atender ao quadro de pessoal alocado na obra. Estas instalações deverão obedecer às Normas do Ministério do Trabalho (Portaria n 3.214 do MT) e a NR 18 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

---

## **1.3- LICENÇAS E TAXAS**

A CONTRATADA será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como o pagamento de todas as taxas e emolumentos.

Incluem-se neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, CAU, INSS e outros exigidos pela municipalidade local.

A CONTRATADA providenciará ainda os seguros de incêndio e risco de engenharia em companhia de sua preferência. Será entregue à CONTRATANTE cópia da apólice deste seguro.

Será de responsabilidade da CONTRATADA o pagamento de todas as multas, bem como o cumprimento de todas as exigências decorrentes da execução da obra.

## **2-DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

A contratada fará a demolição de estruturas as quais se encontram comprometidas, em acordo ao relatório fotográfico fornecido, atentando para a segurança da área, por se tratar de via trafegável, por isso deverá ser sinalizado devidamente e interditado com placas de advertência.

Todo material gerado de entulho, deverá ser retirado com caminhão basculante, e depositado em local adequado.

## **3-FUNDAÇÃO/ ESTRUTURA**

### **3.1- ESTACAS DE CONCRETO**

Será executado pela contratada estacas de 8,00x0,20x0,20m em concreto 25MPA ao longo do canal, nas áreas comprometidas, garantindo perfeita execução e alinhamento.

### **3.2- PLACAS DE CONCRETO**

As placas de concreto, deverão ser concebidas como especificado em planilha, similar ao existente, em concreto 25MPA, encaixadas, superior e inferior, por isso deverão atender a forma de modo a fixar nas bases e nas placas superiores, no mesmo tamanho e espaçamento das estadas.

A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário, a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da Contratante.

Deverá ser executado o controle tecnológico do concreto por empresa ou profissional especializado. Os resultados dos ensaios deverão ser encaminhados à PREFEITURA

Os serviços de concretagem só deverão ser iniciados após a aprovação dos serviços de fôrma e armação pela Contratante.

Concreto armado. Todos os concretos a serem utilizados na execução das obras e dos serviços objeto desta licitação deverão atender às especificações deste memorial, que são de ordem geral. O concreto para todas as peças estruturais deverá ter Fck definido pelo projeto de estrutura e fundações, de preferência confeccionado em centrais de concreto. As formas dos pilares e das vigas deverão ser de materiais adequados para esse fim e deverão ser cuidadosamente calafetadas a fim de evitar a fuga dos materiais finos do concreto. O concreto deverá atender o disposto nas Normas Brasileiras em vigor. A dosagem de todo concreto utilizado nesta obra deverá ser racional, objetivando a determinação de traços que atendam economicamente a resistência especificada no projeto, bem como a trabalhabilidade necessária e a durabilidade. Durante a concretagem deverão ser moldados corpos de prova, em quantidade determinadas pelas normas brasileiras para rompimento aos 7 e 28 dias e realizado Slump Test para todos os lotes do concreto. Os relatórios sobre a resistência a compressão aos 7 dias e Slump deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO até 10 dias após a respectiva concretagem e 5 dias após o rompimento aos 28 dias. Para as peças em que o concreto não atinja a resistência especificada poderão ser necessários reforços ou refazimento, a critério da FISCALIZAÇÃO e dos projetistas e de acordo com o que estabelece as normas da ABNT. Neste caso, deverá ser feita a contra prova, de preferência em laboratório indicado pela FISCALIZAÇÃO, às custas da CONTRATADA.

### **3.3 ARMADURAS**

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento. Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do projeto estrutural e da fiscalização. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da fiscalização. Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capazes de comprometer a boa qualidade dos serviços.

### **3.4 ADENSAMENTO**

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energeticamente com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto.

O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja secreção dos materiais, dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

No adensamento manual as camadas de concreto não deverão exceder 20 cm. Quando se utilizarem vibradores de imersão, a espessura da camada deverá ser aproximadamente 3/4 do comprimento da agulha, se não puder atender a esta exigência não deverá ser empregado vibrador de imersão.

### **3.5 CURA DO CONCRETO E OUTROS CUIDADOS**

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais, tais como mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, água torrencial, agente químico, bem como choques e vibrações de intensidade tal que possa produzir fissuração na massa do concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura.

A proteção contra a secagem prematura, pelo menos durante os 07 (sete) primeiros dias após o lançamento do concreto, aumentado este mínimo quando a natureza do cimento o exigir, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com uma película impermeável. O endurecimento do concreto poderá ser antecipado por meio de tratamento térmico adequado e devidamente controlado, não se dispensando as medidas de proteção contra secagem.

Não poderão ser usados processos de cura que descolarem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

### **3.6 RETIRADA DAS FORMAS E DO ESCORAMENTO**

A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação ( $E_c$ ) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá dar-se antes dos seguintes prazos:

- faces laterais: 3 dias

- faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias

- faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecer a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.

## **5- PROTEÇÃO**

Serão feitos guarda-corpos com tubos galvanizados de 3" polegadas, fixados em pilares de concreto de 20x12cm e altura de 1metro espaçadas entre si com 1,5 metros, pintadas com tinta para superfícies metálicas esmalte sintético.

## **6- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

O Cronograma Físico-Financeiro é a representação gráfica do plano de execução da obra e dos desembolsos necessários. Deve contemplar todas as fases de execução desde a mobilização, passando pelas atividades previstas no projeto.