

## MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

--- LIMPEZA, MANUTENÇÃO E DRAGAGEM DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS DO BAIRRO COHAB I ---

### DESCRIÇÃO DO OBJETO

Estas especificações dizem respeito à LIMPEZA, MANUTENÇÃO E DRAGAGEM DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS DO BAIRRO COHAB I no Município de Sobral-CE.

### EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Fazem parte deste memorial e deverão ser observados na execução dos serviços as normas e métodos de ensaio aprovado e recomendados pela ABNT e as normas e padrões das concessionárias de serviços públicos, tais como: ENEL, SAAE, CORPO DE BOMBEIROS, etc.

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos, as normas e recomendações, salvo referência em contrário.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha, novos, de qualidade comprovada, satisfazendo rigorosamente às especificações dos projetos e deste memorial.

Sempre que necessário, a critério da Fiscalização, poderão ser solicitados ensaios ou amostras dos materiais a serem utilizados.

Todos os materiais rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com as especificações, deverão ser retirados do local da obra.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os serviços executados fora dos padrões contidos no presente memorial e com técnica peculiar à espécie, ficando o Construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, correndo as despesas por sua própria conta.

O Construtor deverá observar os elementos contidos nos projetos complementares, no que se refere aos aspectos específicos, prevalecendo em caso de dúvidas, as informações dos projetos de arquitetura e complementares. Quaisquer decisões ou alterações devem ser registradas por escrito em um Diário de Obras especificamente aberto para esta Obra e encaminhadas à Fiscalização.

Todos os materiais citados, em princípio, admitem similaridade, sendo que a opção pelo uso de materiais similares deverá ser submetida à Fiscalização através da apresentação de amostras e catálogos técnicos e seguir as propriedades técnicas dos materiais originalmente especificados; só podendo ser aplicado quando da liberação por escrito desta fiscalização.

Fica a cargo do Construtor a análise e compatibilização dos projetos fornecidos a fim de antecipar e resolver possíveis problemas executivos.

O construtor deverá exigir o fornecimento de todos os detalhes e especificações referentes à obra antes da licitação, pois será obrigado a executá-los, não podendo, para não cumprir esta determinação, alegar seu desconhecimento. Compete ainda ao Construtor a verificação "in loco", antes da licitação, de condições tais como: acesso ao canteiro, situação de ruas,

alocação de mão-de obra, compra de materiais, características físicas do terreno, pois não serão pagos custos adicionais de problemas previsíveis como: rebaixamento de lençol, colocação de estacas-pranchas, paralisações devido a chuvas, etc.

A CONSTRUTORA deverá manter na obra, um livro de ocorrências ou Diário de Obras, constando todas as ordens de serviços da fiscalização que serão transmitidas por escrito e só assim produzirão efeitos.

As comunicações Fiscalização/Construtor e vice-versa, relativas à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

### FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo do SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sobral-CE, através de técnico legalmente habilitado e previamente indicado.

### 1. ADMINISTRAÇÃO

A CONSTRUTORA é responsável pela obtenção de todas as licenças para a execução da edificação, bem como pela observância de todas as leis, regulamentos e posturas relativas à segurança pública, além de atender às exigências da legislação trabalhista e social, no que diz respeito ao pessoal que lhe prestar serviços.

Obriga-se o Construtor a manter, permanentemente na obra, pessoal qualificado para gerir a execução dos serviços constantes dos projetos e especificações. A obra deverá ter um quadro mínimo de profissionais composto de:

- 1 (um) Engenheiro Civil;
- 1 (um) Mestre geral de obras;
- Vigias.

Deverão ser mantidos no local da obra:


- Livro de ocorrência diária;
- Via do contrato e de suas partes complementares;
- Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso da fiscalização;
- Registro das alterações regularmente autorizadas;
- Cronograma de execução devidamente atualizado.

### MEDIDAS DE PROTEÇÃO

Durante a execução da obra, as medidas de proteção aos empregados e a terceiros obedecerão ao disposto nas normas de segurança do trabalho nas atividades de construção civil, inclusive NR-18, nos termos da legislação em vigor.

Será obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual, tais como: capacete, bota, luva, cinto de segurança, etc., por todas as pessoas que tenham acesso ao canteiro de obras.

Os andaimes deverão ser construídos de modo a atender as máximas condições de segurança, não só no que concerne a sua própria sustentação,

  
Davi Sousa Vasconcelos  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 53682

como também deverão permitir o acesso seguro dos operários aos diversos locais de trabalho, ensejando perfeitas condições de circulação de operários e materiais.

## EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAL

Serão fornecidos e conservados pela CONSTRUTORA, pelo período em que forem necessários, os equipamentos mecânicos e as ferramentas adequadas à perfeita execução dos serviços.

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1 e 2.2 - CORTE DE CAPOEIRA FINA E CAPINA MANUAL

Constam dos serviços de retirada de camada vegetal, roçagem de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e transportado para um local adequado para o despejo. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removido do local.

### 2.3 - PLACA DA OBRA

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e co-autores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais do órgão Financiador. A CONTRATADA deverá solicitar junto à FISCALIZAÇÃO o modelo da placa de obra referente ao serviço ou obra que será executada. A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

### 2.4, 2.5 e 2.6 - DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE

As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes. A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR

*Davi Sousa Vasconcelos*  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 83582

5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços.

Todos os materiais oriundos de demolição deverão ser retirados da obra e colocados em caçambas estacionárias garantindo que não obstruam o bom desempenho dos serviços para que posteriormente sejam enviados para bota fora.

### 3. DRAGAGEM, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL

Técnica de engenharia utilizada para remoção de materiais, solo, sedimentos e rochas do fundo de corpos de água. Está previsto o desassoreamento das Lagoas que compõem o sistema de Tratamento de Esgotos nas áreas estipuladas em Memória de cálculo anexa, visando a desobstrução dos leitos aumentando sua capacidade de retenção e melhorando sua capacidade de tratamento. Os trechos desassoreados serão liberados após vistoriados pela fiscalização.

### 4. CERCA GRADIL

A cerca a ser utilizada deverá ser confeccionada de acordo com as especificações abaixo e dimensões especificadas em projeto, não sendo tolerado nenhum material de menor condição técnica:

Painéis - Confeccionado com arames de aço galvanizados a fogo (imersão a quente) gramatura mínima 200 g/m<sup>2</sup>, utilizando liga metálica tipo Bezinal: 95% Zn + 5% Al, eletrosoldados. Deverá possuir curvaturas em "V" e pontas de 3 cm em uma das extremidades.

Postes - Base chumbada: Poste metálico de seção retangular, confeccionado em chapa de aço zincada (por processo contínuo de imersão a quente), gramatura mínima 275 g/m. Todos os postes deverão ser munidos de rebites de aço galvanizados recartilhados e com rosca interna tipo M6 para fixação dos painéis através de fixadores e cap's plásticos em poliamida (com proteção anti-UV) e parafusos em aço inox cabeça boleada sextavada interna (tipo Allen) M6 x 40 mm<sup>2</sup>. Os postes possuirão fechamento em tampa plástica com proteção anti-UV na extremidade superior. Serão chumbados em base de concreto atendendo ao especificado pelo fabricante.

### 5. ESQUADRIAS

Fornecimento e instalação de portão de abrir em tubos de aço galvanizado redondos, incluindo ferragens e cadeado, batente em chapa 14 (e = 1,90mm), de ferro, dobrada. Todas as ferragens serão galvanizadas inclusive ferrolhos. Dimensões conforme projeto. Os perfis e chapas deverão apresentar, necessariamente, as bitolas indicadas. Verificar a não ocorrência de rebarbas e pontos de solda mal batidos. Não serão aceitas peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro. Verificar o acabamento, atentando para que não apresentem falhas na pintura ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio. O funcionamento do portão deverá ser verificado após a completa secagem da pintura e subsequente lubrificação, não podendo

Davi Sousa Vasconcelos  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 53682

apresentar jogo causado por folgas. Deverá ser executado tratamento dos pontos de solda e corte com galvanização a frio e usado somente parafusos em aço galvanizado.

#### 6. PASSEIO

No assentamento dos meios-fios, deverá ser realizado o nivelamento e compactação da base visando garantir a sua permanente estabilidade. O meio fio a ser utilizado será de concreto pré-fabricado nas dimensões de projeto com resistência mínima de 25 Mpa. Será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar 15,00 cm, sendo rebaixado nos locais de acesso para veículos.

O paver (Bloco pré-moldado em concreto do tipo intertravado retangular) deverá ser de concreto, prensado, de resistência mínima de 35 Mpa, com as dimensões de 10 x 20 x 4 cm. A colocação dos blocos de concreto será feita em fileiras. Todas as calçadas devem apresentar inclinação entre 2% e 3% no sentido transversal em direção ao meio-fio e à sarjeta, para escoamento de águas pluviais. Isso significa que a cada metro de calçada construída em direção à rua, deve haver declividade de 2,0cm, de acordo a norma técnica NBR 9.050:2004 e às normas e leis pertinentes. A colocação dos blocos deverá considerar níveis, alinhamentos do padrão de assentamento, regularidade da superfície, largura das juntas etc, que são fundamentais para o bom acabamento e a durabilidade do pavimento. As juntas entre os blocos devem ter 3mm em média, variando entre 2,5mm e 4mm. Os pavers não poderão obstruir quaisquer tampas, grelhas, câmaras de inspeção, jardineiras, futuras covas de árvores, nem formar degraus ou ressaltos com elas, sendo que nenhum degrau poderá ser feito na calçada. As rampas para acesso de veículos ou demais nivelamentos entre a calçada e as edificações deverão ser acomodadas na parte interna do terreno (após o muro). É proibido construir rampas para veículos na faixa de circulação da calçada, pois dificultam ou impedem a circulação segura dos pedestres e das pessoas com mobilidade reduzida.

#### 7. PINTURA

##### CAIAÇÃO

As paredes internas e externas, receberão 3 demãos de tinta em pó industrializada tipo cal.

##### ESMALTE SINTÉTICO

Será aplicado sobre as superfícies de metal previamente preparadas com fundo nivelador (aparelho), obedecendo as indicações do fabricante. As cores estão indicadas no projeto de arquitetura. O esmalte sintético será aplicado em tantas demãos quantas forem necessárias para que se obtenha uma película homogênea e encorpada. O esmalte a ser usado deverá ser de boa qualidade com acabamento fosco.

  
Davi Sousa Vasconcelos  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 53682