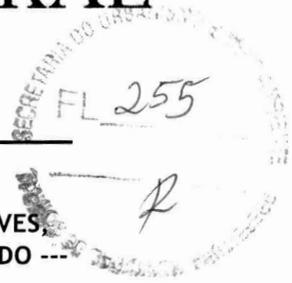




MEMORIAL DESCRITIVO (LOTE 04)

A J

**MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

--- REFORMA E MANUTENÇÃO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO DA JOAQUIM ALVES
NUCLEO, RENATO PARENTE-NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, VILA UNIÃO E PADRE OSVALDO ---

DESCRIÇÃO DO OBJETO:

Estas especificações dizem respeito à reforma e manutenção das estações elevatórias de esgoto dos Bairros Renato Parente, Vila União, Dom Expedito e Sumaré 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.

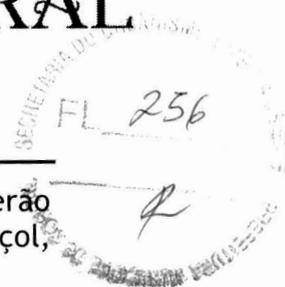
Serão impugnados pela Fiscalização todos os serviços executados fora dos padrões contidos no presente memorial e com técnica peculiar à espécie, ficando o Construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, correndo as despesas por sua própria conta.

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.

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.

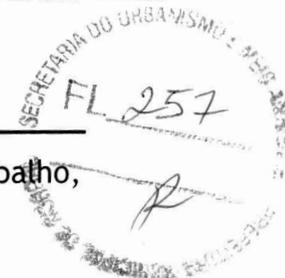
MEDIDAS DE PROTEÇÃO:

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, 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.

1. 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. SERVIÇOS PRELIMINARES

RASPAGEM E LIMPEZA

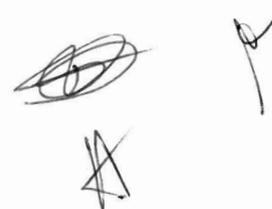
A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores. Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores existentes salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas. Em qualquer hipótese, nenhuma árvore deverá ser removida sem autorização expressa da fiscalização e dos órgãos responsáveis pelo Meio Ambiente no Município. O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros existentes no terreno.

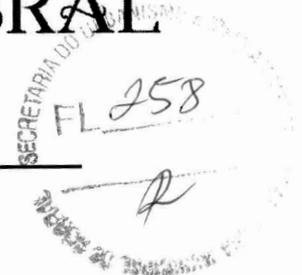
3. ESQUADRIAS E FERRAGENS

PORTA DE FERRO:

Porta de ferro compacta em chapa, inclusive batentes e ferragens.

4. PISO





BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO:

- Serão retangulares, com dimensões mínimas de 10x20cm, espessura mínima de 6cm, com impermeabilidade mínima de 50% e resistência mínima de 35 MPa, executado conforme indicação em projeto.
- O local do assentamento deverá ser previamente nivelado, estar uniforme e compactado c/ soquete ou rolo compactador.
- Será assentado sobre leito de areia com, no mínimo, 5 cm de espessura, devendo ser ajustado e nivelado com o auxílio de martelo de borracha.
- No caso de corte deverá ser usada ferramenta adequada, tipo Policorte ou similar.
- O piso deverá ter inclinação de 2% no sentido da menor dimensão, ou conforme indicado em projeto.
- Deverão ser arrematados com meio-fio pré-moldado de concreto: as bordas externas do passeio, o perímetro dos poços de visita, bocas de lobo e o canteiro para árvores.
- Após o assentamento deverá ser rejuntado com areia e compactação final. h) Os blocos de concreto pré-moldados devem atender as especificações da NBR 9780 e 9781.
- Durante todo o tempo que durar a execução do pavimento com peças pré-moldadas de concretos, os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.

5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS E LÓGICAS

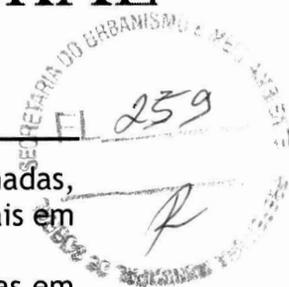
Serão executadas em rigorosa obediência ao projeto e às normas e recomendações dos órgãos competentes.

PONTO ELETRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO: Os pontos elétricos serão de embutir para as tomadas, interruptores, arandelas e fluorescentes, onde as caixas serão padrão NBR 14136, em caixas de passagens embutidas 2x4" ou 4x4", conforme indicadas em projeto.

CAIXAS: As caixas 3" x 3", 4" x 2", 4" x 4" e 4" x 4" FM, serão de PVC, colocadas nos locais indicados no projeto de instalação elétrica, em todos os pontos de luz, interruptores, tomadas e passagens. Serão usadas as seguintes caixas:

- Retangular 4" x 2" para tomadas e interruptores.
- Quadrada 4" x 4" para os pontos de luz em teto e passagens.





As caixas deverão ser assentadas perfeitamente niveladas, aprumadas, alinhadas e faceadas com a superfície acabada da parede ou teto dos locais em que serão assentadas.

FIOS E CABOS ELÉTRICOS: Serão de cobre eletrolítico, nas bitolas previstas em projeto, com isolamento termoplástico anti-chama de acordo com o projeto. As emendas e derivações dos condutores serão executadas de forma a garantir uma resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, e só serão permitidas dentro das caixas de passagem. O isolamento das emendas e derivações será feito com fita isolante, de modo a assegurar uma proteção equivalente à dos condutores.

INTERRUPTORES E TOMADAS: Os interruptores e tomadas terão as características e locais de aplicação conforme projeto.

LUMINÁRIAS: Serão colocadas luminárias nos modelos e quantidades indicados no projeto de instalação elétrica. As luminárias serão instaladas completas, com todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.

DIVERSOS: Os demais elementos necessários à perfeita execução das instalações elétricas, indicados ou não em projeto, serão de boa qualidade e fabricados por empresa de reconhecida competência.

6. PINTURA

CAIAÇÃO:

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

ESMALTE SINTÉTICO SOBRE MADEIRA:

Será aplicado sobre as superfícies de metal (portões e escada) 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.

7. RECUPERAÇÃO DE CERCA

A recuperação da cerca será com arame farpado, quando utilizado, deve ser de aço zincado, de dois fios, classe 350, categoria B ou C, com as características fixadas pela ABNT NM 191.

8. INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS

Serão executadas em rigorosa obediência ao projeto e às normas e recomendações dos órgãos competentes, onde o material utilizado vai ser:





- Centro de comando de motores, composto de 2 chaves tipo soft starter para motores de 25cv, tipo cpd, conforme projeto padrão CAGECE, inclusive banco de capacitores 5,0 kvar;
- Registro de gaveta oval cabeçote e flange DN 200 PN 16;
- Válvula de retenção port. Única flange c/ by-pass DN 200 PN016;
- Bomba submersível 20CV;
- Instalação e fornecimento de monovia; trilho, trolley/ talha manual 1,0 T;
- Instalação eletromecânica de conjunto moto-bomba de 15 à 50 CV;
- Montagem de tubos, conexões e peças, elevatória cap até 5l/s.

9. PINTURA

CAIAÇÃO:

As paredes internas e externas, que não seja previsto o revestimento cerâmico, receberão 3 demãos de tinta em pó industrializada tipo cal.

ESMALTE SINTÉTICO SOBRE MADEIRA:

Será aplicado sobre as superfícies de metal (portões e escada) 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.

PINTURA LOGOTIPO CAGECE/SAAE:

Será feita a pintura com o logotipo do SAAE.


DAVI SOUSA VASCONCELOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 53682

