



PREFEITURA MUNICIPAL DE OLÍMPIO NORONHA - MG

RUA 1ª DE MARÇO, Nº 450 – CENTRO / OLÍMPIO NORONHA – MG,
CEP 37.488-000 FONE: (35) 3274-1122

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Estação Compacta Aberta de Tratamento de Água

MODELO: ETA 50

CAPACIDADE: 50m³/h (50.000 L/H, 13,8 l/s) TIPO DE

ÁGUA A SER TRATADA: De Superfície

FINALIDADE: Água para uso comum humano

OBJETIVO

Este projeto tem a finalidade de tratamento de água da cidade de Olímpio NoronhaMG, ampliando assim a área de abastecimento atendida pela Estação de Tratamento de Água, que hoje é insuficiente para o atendimento da população, visando qualidade e quantidade.

A Estação Compacta Aberta de Tratamento de Água tem a capacidade de tratar águas provenientes de rios ou lagos para uso industrial ou consumo humano.

Detalhes do tratamento são mostrados nos diagramas de fluxo.

JUSTIFICATIVA

Com o aumento populacional, se viu a necessidade da ampliação e melhoria no tratamento da água do município de Olímpio Noronha, visto que nos dias atuais a cidade sofre com falta de água e não consegue tratar toda água necessária para o consumo da população.

POPULAÇÃO ATENDIDA

A Implantação da ETA (Estação de Tratamento de Água) irá atender uma população de aproximadamente 2.829 pessoas.


Mutilo Souza Ferreira
Engenheiro Civil
CREA 226330

1



PREFEITURA MUNICIPAL DE OLÍMPIO NORONHA - MG

RUA 1º DE MARÇO, Nº 450 – CENTRO / OLÍMPIO NORONHA – MG,

CEP 37.488-000 FONE: (35) 3274-1122

PRINCIPAIS DIMENSOES

- Largura: 2.500 mm
- Comprimento: 11.000 mm
- Altura: 3.000 mm

MATERIAL DE FABRICAÇÃO

A Estação Compacta Aberta de Tratamento de Água é executada totalmente em aço carbono, com exceção dos componentes discriminados neste orçamento.


FLUXO PROPOSTO

MISTURADOR RÁPIDO HIDRÁULICO



FLOCULADORES




Murilo Souza Ferreira
Engenheiro Civil
CREA 226330

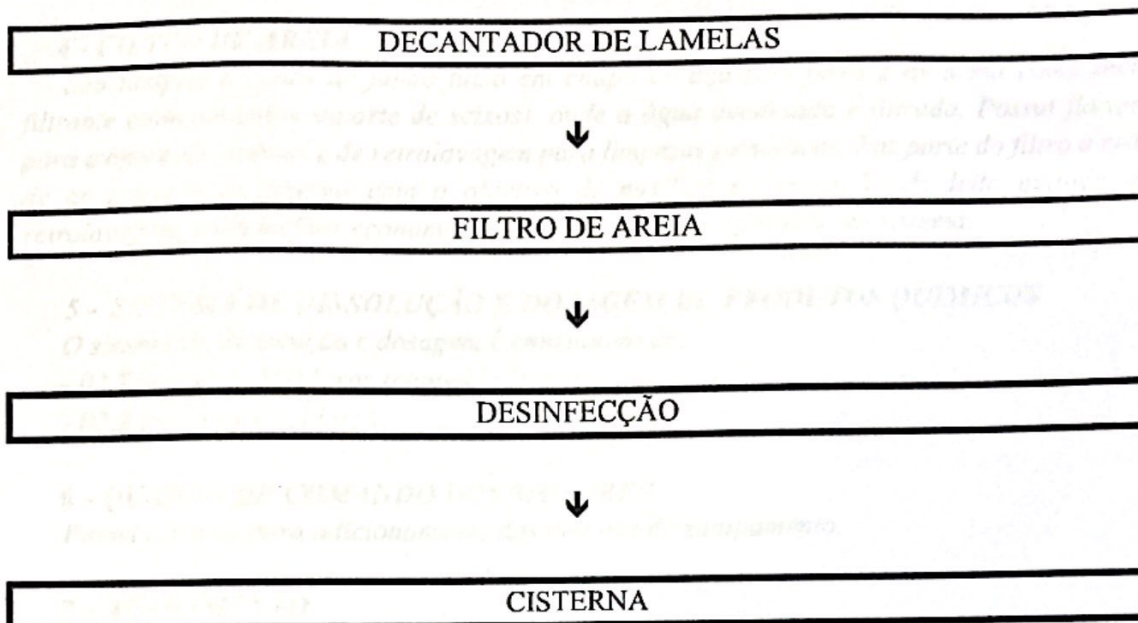
2



PREFEITURA MUNICIPAL DE OLÍMPIO NORONHA - MG

RUA 1º DE MARÇO, Nº 450 – CENTRO / OLÍMPIO NORONHA – MG,

CEP 37.488-000 FONE: (35) 3274-1122



UNIDADES INTEGRANTES DO EQUIPAMENTO

1 - MISTURADOR HIDRÁULICO RÁPIDO

É um canal dotado de medidor Parshall com alto gradiente de mistura e onde se dosa o sulfato de alumínio. A soda será dosada antes da calha parshall, no tubo de entrada da ETA.

2 - FLOCULADORES

Possui 01 tanque dotado de um agitador elétrico lento cada, onde se adiciona polímero para que o floco de sulfato de alumínio formado no misturador aumente de tamanho e consequentemente decante mais facilmente.

3 - DECANTADOR DE LAMELAS

É um tanque dotado de um sistema de lamelas de perfis dos modelos T2R25-BCD60, com design da peça básica laminar, de formato típico "CHEVRON", em polipropileno com engates de fixação macho/fêmea inclinados que aceleram a decantação dos flóculos formados no floculador. O decantador possui 2 cones de acumulo de lodo e cada um possui um flange de descarga de fundo para eliminação dos flocos/lodo decantado. A frequência de abertura da descarga de fundo depende da quantidade de flocos formados.

Murilo Souza Ferreira
Engenheiro Civil
CREA 226330



PREFEITURA MUNICIPAL DE OLÍMPIO NORONHA - MG

RUA 1º DE MARÇO, Nº 450 – CENTRO / OLÍMPIO NORONHA – MG,

CEP 37.488-000 FONE: (35) 3274-1122

4 - FILTRO DE AREIA

São tanques dotados de fundo falso em chapa de aço com furos e de areia como meio filtrante (com camadas suporte de seixos), onde a água decantada é filtrada. Possui flanges para a operação normal e de retrolavagem para limpezas periódicas. Faz parte do filtro a rede de ar comprimido interna com o objetivo de auxiliar na expansão do leito quando da retrolavagem, para melhor economia em água e tempo de operação do sistema.

5 - SISTEMA DE DISSOLUÇÃO E DOSAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS

O sistema de dissolução e dosagem é constituído de:

- 02 Tanques de 500 litros (capacidade mínima);
- 02 Agitadores Rápidos;

6 - QUADRO DE COMANDO DOS MOTORES

Painel Elétrico para adição dos motores de equipamento.

7 - ACABAMENTO

As partes do equipamento fabricadas em aço carbono serão jateadas ao metal quase branco no grau SA 2 ½ na norma SIS 05.5900-67. Para as partes em contato com o líquido serão aplicadas duas demãos de pintura especial para água potável (epóxi livre de alcatrão). Espessura mínima 250 micra. Para as partes que não estão em contato com o líquido será aplicada uma demão de epóxi modificado formando uma película seca de 75 micra na cor verde.

8 - MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO

Quantidade: 01 (um)

Manual explicativo para Operação e Manutenção do Equipamento.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A empresa dará orientação técnica aos funcionários e também uma assistência técnica de 12 meses na ETA do município de Olímpio Noronha- MG.

As especificações descritas tem por objetivo estabelecer as normas técnicas que deverão ser obedecidas na execução das obras, bem como as principais características dos materiais a serem empregados.

Serão adotadas as seguintes convenções e siglas no transcrito deste documento:

- **FISCALIZAÇÃO:** Engenheiro contratado pelo município ou seus prepostos, credenciados junto a empreiteira.

Murilo Souza Ferreira
Engenheiro Civil
CREA 226330



PREFEITURA MUNICIPAL DE OLÍMPIO NORONHA - MG

RUA 1º DE MARÇO, Nº 450 – CENTRO / OLÍMPIO NORONHA – MG,
CEP 37.488-000 FONE: (35) 3274-1122

- **EMPREITEIRA:** Empresa construtora contratada pela execução dos serviços e obras.
- **A.B.N.T:** Associação Brasileira de Normas Técnicas.

REDE DE ÁGUA

• Serviços Topográficos

- a) Toda e qualquer obra de execução da rede deverá ser acompanhada topograficamente pela empreiteira;
- b) Todos os serviços topográficos de locação e nivelamento da rede serão devidamente registrados em cadernetas para efeito de consultas e ratificações que forem necessárias no decorrer dos trabalhos;

• Escoramento

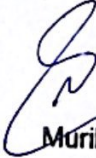
Far-se-á uso de escoramento, sempre que as paredes laterais das cavas ou outras escavações, forem constituídas de solo passível de desmoronamento, e com a devida autorização da fiscalização. O escoramento compreende o fornecimento de material, execução dos serviços e retirada posterior de todo o material empregado.

• Assentamento de Tubos

- a) Antes do seu assentamento, os tubos serão examinados cuidadosamente, terra e entulhos eliminados de seus interiores e aqueles com defeitos, recusados;
- b) As juntas dos tubos de PVC rígido serão do tipo elástica. São constituídas pela ponta de um tubo, a bolsa do seguinte e o anel de borracha. Deverão ser respeitados os limites para reflexões e demais especificações dos fabricantes. A sequência de execução das juntas elásticas com pequenas variações para cada caso, é a seguinte:
 - 1 – Limpar a ponta do tubo, o interior da bolsa e o anel de borracha;
 - 2 – Colocar o anel de borracha no canal da bolsa em torção;
 - 3 – Lubrificar o anel de borracha e a ponta do tubo;
 - 4 – Realizar o acoplamento, utilizando ferramenta e/ou equipamento apropriado;
 - 5 – Verificar se o anel de borracha ficou exatamente na sua posição de encaixe.

LIMPEZA FINAL

Depois de concluídos os serviços, deverá ser feita uma limpeza geral do local da obra. Ser retirados do local: sarrafos de madeira, metralha, pregos, restos de ferro e quaisquer outros


Murilo Souza Ferreira
Engenheiro Civil
CREA 226330



PREFEITURA MUNICIPAL DE OLÍMPIO NORONHA - MG

RUA 1º DE MARÇO, Nº 450 – CENTRO / OLÍMPIO NORONHA – MG,

CEP 37.488-000 FONE: (35) 3274-1122

materiais que possam atrapalhar. Os materiais retirados deverão ser dispostos em local apropriado, de forma a não agredir o meio ambiente onde forem depositados.

Murilo Souza Ferreira
Engenheiro Civil
CREA 226330