Relatório Técnico de Capacitação e Aprimoramento para Operação de ETA realizado pelo DEMAE de Lima Duarte-MG no mês de janeiro de 2024

A Estação de Tratamento de Água, ou ETA, é um grande local onde é feita purificação da água captada de diversas fontes impuras (como rios, represas, lagos, etc.), sendo convertida em água potável para suprir a demanda da população pela água. O objetivo da capacitação é aplicar conhecimentos para que o colaborador possa operar com segurança a Estação de Tratamento de Água, abordando conceitos básicos para operação, segurança e sobre os componentes presentes dentro de todas as **impurezas**, tais como grades, **floculadores**, decantadores, filtros e demais unidades operacionais, utilizando equipamentos para preparo de solução e dosagem de produtos químicos, efetuando a determinação do PH, cor, turbidez das águas brutas, decantada, filtrada e, além dos parâmetros anteriores, verificar o cloro e o flúor residual da água tratada, alcalinização e ensaios microbiológicos. O treinamento de c**apacitação/treinamento de operadores de ETA foi realizado seguindo o cronograma abaixo, a saber:**

1-Características físicas, químicas e biológicas da água aferidas;

2- Disposição final de resíduos gerados no processo;

3- Etapas do tratamento de água (captação, coagulação e floculação, decantação, filtração, desinfecção, fluoretação);

4- Finalidades do tratamento de água;

5-PADRÕES DE POTABILIDADE – PORTARIA 888/21 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE/LEGISLAÇÃO:

6- Padrão microbiológico de potabilidade da água para consumo humano:

Água para consumo humano – Parâmetro: *Escherichia coli* ou coliformes termotolerantes;

Água na saída do tratamento – Parâmetro: Coliformes totais;

Água tratada no sistema de distribuição (reservatórios e rede) – Parâmetro: *Escherichia coli* ou Coliformes Termotolerantes, e Coliformes Totais;

7- Padrão da turbidez para água pós-filtração ou pré-desinfecção:

8- Padrão de aceitação para consumo humano:

9-Planos de amostragem: Número mínimo de amostras para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento, para fins de análises físicas, químicas e micorbiológicas (Cor, Turbidez e pH, Cloro Residual Livre, Fluoreto, Coliformes totais, E. Coli e demais Parâmetros);

Frequência mínima de amostragem para o controle da qualidade da água de sistema de

abastecimento, para fins de análises físicas, químicas e microbiológicas. Número mínimo de amostras mensais para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento, para fins de análises microbiológicas.

10- Preenchimento de boletins de operação de tratamento;

11-Procedimento operacional padrão(pop impresso) ;

12 -Registro em planilhas de todas as informações operacionais, analíticas, intervenções de manutenção e ocorrências operacionais e não-operacionais;

13 -Análise Águas Brutas:

14- Coleta amostra de água;

15- Análises físico-químicas parciais e registro dos resultados;

16- Identificação de amostras;

17- Verificação e Calibração de equipamentos analíticos;

18 - Operacional: Aferição, calibração e operação de instrumentos analíticos aplicados a determinação de parâmetros necessários ao tratamento de água (pHmetro, turbidímetro, colorímetros, termômetros, jar-test(teste dos jarros);

19- Conceituação dos principais problemas e dificuldades operacionais;

20- Execução de tarefas relativas à limpeza, manutenção e higienização das unidades operacionais;

20- Lavagem de filtros utilizando parâmetros pré-estabelecidos. Manutenção preventiva e corretiva;

21- Operação de equipamentos para preparo de solução e dosagem de produtos químicos;

22 - Operação de ETA (todas unidades operacionais desde a captação até distribuição);

23- Recebimento, armazenamento e controle de produtos químicos;

24 - Registros e interpretação de informações geradas por instrumentos específicos ao processo de tratamento de água (manômetro, termômetro, densímetro, medidor de vazão, etc);

25 -Solução de problemas operacionais;

26 - Start-up e paradas;

27- Controlar níveis de reservatórios e níveis de abastecimento de água na distribuição;

Operação de bomba de recalque, compressores de ar, sistema de cloração, fluoretação e alcalinização;

28 -Controle analítico:

29 -Análise microbiológica;

30 -Análises para controle operacional;

31 - Boas práticas de laboratórios;

32- Ensaio de floculação: jar-test;

33 -Higiene e segurança;

34- Manuseio de reagentes e vidrarias;

35 -Métodos de análises: pH, cor, turbidez, alcalinidade, ferro, alumínio, flúor, oxigênio dissolvido e consumido, cloro residual livre e total, sólidos totais dissolvidos, temperatura;

36- Preparo de soluções e dosagem de produtos químicos;

37- Técnicas de coleta de amostra de água para análises físico-químicas, químicas e biológicas necessárias ao processo de tratamento de água.

38 -Complementos da Atividade:

Conscientização da Importância:

APR (Análise Preliminar de Riscos);

PAE (Plano de Ação de Emergência);

PGR (Plano de Gerenciamento de Riscos);

A Importância do conhecimento da tarefa;

Percepção dos riscos e fatores que afetam as percepções das pessoas;

Impacto e fatores comportamentais na segurança;

Como administrar e gerenciar o tempo de trabalho;

Consequências da Habituação do Risco;

Causas de acidente de trabalho;

Análise de Posto de Trabalho;

Foi realizado alteração no sistema de dosagem do sulfato de alumínio para melhoria da eficiência do tratamento.

A reciclagem do treinamento será oferecida mensalmente aos colaboradores do Demae de Lima Duarte, com foco no trabalho em equipe buscando sempre o cumprimento do que ordena a Portaria 888/21 do Ministério da Saúde.

Documento assinado digitalmente
gov.br
JOSE COTTA RODRIGUES JUNIOR
Data: 07/02/2024 09:52:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br