



ANEXO II

HIPOCLORITO DE SÓDIO

Aquisição de até 30.000 kg (trinta mil quilos) de hipoclorito de sódio com teor mínimo de 10% de cloro ativo

OBSERVAÇÕES

1. O produto químico deverá ser entregue de forma parcelada em 02 (dois) reservatórios e 10 (dez) poços artesianos da Secretaria de Água e Esgoto de Birigui, conforme solicitação feita pelo referido órgão;
2. As entregas serão de 1.320 a 1.600 kgs mensais, conforme solicitações feitas pela ETA;
3. A cada entrega do produto químico deverá ser entregue o controle de qualidade do referido material, devidamente assinado pelo responsável técnico. As entregas deverão ser acompanhadas por um funcionário da ETA – Estação de Tratamento de Água.
4. As partidas de hipoclorito de sódio que não obedecerem às especificações técnicas acima, poderão, a critério da PMB/SAEB, serem rejeitadas na sua totalidade, após análises químicas efetuadas em amostras colhidas antes da descarga na ETA;
5. A licitante vencedora se obriga a retirar às suas expensas os materiais rejeitados no prazo de até 72 (setenta e duas) horas.
6. Os materiais colocados na ETA serão definitivamente aceitos, uma vez conhecidos os resultados das análises químicas efetuadas;
7. O fato das partidas de hipoclorito de sódio serem recebidas na ETA, não implica em aceitação final;
9. Em atendimento à Portaria Nº 2914, de 12.12.11, do MS, Seção IV, deverá ser apresentado laudo de atendimento dos requisitos estabelecidos em norma Técnica da ABNT (NBR 15784/2009) para o controle de qualidade dos produtos químicos, utilizados na produção e distribuição que tenham contato com a água, devidamente assinado pelo químico responsável.



ÁCIDO FLUORSILÍCIO

Aquisição de até 30.000 kg (trinta mil quilos) de ácido fluorsilícico, com concentração mínima de 20%, densidade 1,1748g/cm³

OBSERVAÇÕES

1. O produto químico deverá ser entregue, de forma parcelada, na ETA (Estação de Tratamento de Água) e em 09 (nove) poços artesianos da Secretaria de Água e Esgoto de Birigui, da seguinte forma:

Na Estação de Tratamento de Água a entrega deverá ser transportado em container de 1.200 Kg e ser transferido para o tanque da ETA por bomba do fornecedor, de modo que nenhuma embalagem seja deixada no local. Para as entregas nos poços artesianos, as entregas deverão ser feitas em bombonas plásticas de 30 kg.

2. A cada entrega do produto químico deverá ser entregue o controle de qualidade do referido material, devidamente assinado pelo químico responsável;
3. As partidas de ácido fluorsilícico que não obedecerem às especificações técnicas acima, poderão, a critério da PMB/SAEB, serem rejeitadas na sua totalidade, após análises químicas efetuadas em amostras colhidas antes da descarga na ETA;
4. A licitante vencedora se obriga a retirar às suas expensas os materiais rejeitados no prazo de até 72 (setenta e duas) horas.
5. Os materiais colocados na ETA serão definitivamente aceitos, uma vez conhecidos os resultados das análises químicas efetuadas em amostras colhidas antes da descarga;
6. O fato das partidas de ácido fluorsilícico serem recebidas na ETA, não implica em aceitação final;
7. Em atendimento à Portaria Nº 2914, de 12.12.11, do MS, Seção IV, deverá ser apresentado laudo de atendimento dos requisitos estabelecidos em norma Técnica da ABNT (NBR 15784/2009) para o controle de qualidade dos produtos químicos, utilizados na produção e distribuição que tenham contato com a água, devidamente assinado pelo químico responsável.



SULFATO DE ALUMÍNIO

Aquisição de até 200 (duzentas) toneladas de sulfato de alumínio, moído, para tratamento de água com as seguintes características:

Al₂O₃ + Fe₂O₃ - mínimo 15%

Insolúveis - máximo 7,5 %

Acidez livre - máximo 0,5%

OBSERVAÇÕES

1. A entrega do produto químico deverá ser de forma parcelada, conforme solicitação da SAEB, devendo as entregas serem feitas no depósito da ETA (descarga já inclusa no preço);
2. Deverá ser apresentada 200 (duzentas) gramas de amostra do produto químico para ser analisada no laboratório da ETA devidamente lacrada e identificada;
3. As partidas de sulfato de alumínio que não obedecerem às especificações poderão, a critério da PMB/SAEB, serem rejeitadas na sua totalidade após análises químicas efetuadas em amostras colhidas antes da descarga na ETA;
4. A licitante vencedora se obriga a retirar às suas expensas os materiais rejeitados no prazo de até 72 (setenta e duas) horas.
5. Os materiais colocados na ETA serão definitivamente aceitos após serem conhecidos os resultados das análises químicas realizadas;
6. O fato das partidas de sulfato de alumínio serem recebidas a ETA, não implica em aceitação final;
7. A cada entrega do produto químico deverá ser entregue o controle de qualidade do referido material, devidamente assinado pelo químico responsável. As entregas deverão ser acompanhadas por um funcionário da ETA – Estação de Tratamento de Água.
8. Em atendimento à portaria Nº 2914, de 12.12.11, do MS, Seção IV, deverá ser apresentado laudo de Técnica da ABNT (NBR15784/2009) para o controle de qualidade dos produtos químicos, utilizados na produção e distribuição que tenham contato com a água, devidamente assinado pelo químico responsável.



BARRILHA LEVE

Aquisição de até 88 (oitenta e oito) toneladas de barrilha leve para tratamento de água com as seguintes características

Carbonato de sódio : mínimo 98%

Material insolúvel : máximo 0,05%

Cromo (Cr) – toxicidade: máximo 50 mg/kg

Chumbo (Pb) – toxicidade: máximo 10 mg/kg

OBSERVAÇÕES

1. A entrega do produto químico deverá ser de forma parcelada, conforme solicitação da SAEB, devendo as entregas serem feitas no depósito da ETA (descarga já inclusa no preço);
2. Deverá ser apresentada 500 (quinhentos) gramas do produto químico, devidamente lacrado e **identificado, para ser analisado na laboratório da ETA**
3. Deverá ser apresentado Atestado de Fornecimento emitido por pelo menos duas empresas de saneamento básico, estaduais ou municipais;
4. As partidas de barrilha leve que não obedecerem às especificações técnicas acima, poderão, a critério da PMB/SAEB, serem rejeitadas na sua totalidade, após análises químicas efetuadas em amostras colhidas antes da descarga na ETA;
5. A licitante vencedora se obriga a retirar às suas expensas os materiais rejeitados no prazo de até 72 (setenta e duas) horas;
6. Os materiais colocados na ETA serão definitivamente aceitos, uma vez conhecidos os resultados das análises químicas efetuadas;
7. O fato das partidas de barrilha leve serem recebidas na ETA, não implica em aceitação final;
8. A cada entrega do produto químico deverá ser entregue o controle de qualidade do referido material, devidamente assinado pelo químico responsável;
9. Em atendimento à Portaria Nº 2914, de 12.12.11, do MS, Seção IV, deverá ser apresentado laudo de Técnica da ABNT (NBR 15784/2009) para o controle de qualidade dos produtos químicos, utilizados na produção e distribuição que tenham contato com a água.



CARVÃO ATIVADO

Aquisição de até 50(cinquenta)toneladas de carvão ativado, em pó, a ser utilizado no tratamento da água de abastecimento público.

OBSERVAÇÃO 1 – As entregas deverão ser realizadas, de 08 (oito) toneladas no depósito da ETA, em sacos multifolhados contendo internamente um saco de polietileno com capacidade de 25 kg.

- A cada entrega do produto químico deverá ser entregue o controle de qualidade do referido material.
- Documento de especificação técnica do produto devidamente assinado pelo químico responsável;
- O produto químico deverá atender às seguintes especificações técnica:

Descrição : sólido preto, fino e inodoro

Número de iodo : 600 mg/g (mínimo)

pH : alcalino

densidade aparente : 0,35 à 0,45 g/cm³

cinzas ativadas : 10% (máximo)

granulometria – (% min. Passante, em massa)

Peneira ABNT Nº 100 – 99%

Peneira ABNT Nº 200 - 95%

Peneira ABNT Nº 325 - 90%

Fenol - 2,5 g/l (máximo)

Umidade – 8% (% máximo em massa)

Embalagem – sacos multifolhados, contendo internamente um saco de polietileno

OBSERVAÇÃO 3 - do Recebimento do Produto:

- As partidas de carvão ativado que não obedecerem às especificações técnicas acima, poderão a critério da PMB/SAEB serem rejeitadas, na sua totalidade antes da descarga na ETA;
- A licitante vencedora se obriga a retirar às suas expensas os materiais rejeitados no prazo de até 72 (setenta e duas) horas.
- Em casos de problemas constatados em relação à qualidade do produto químico fornecido, o fato do mesmo já ter sido recebido na ETA não implica em aceitação final. O produto será definitivamente aceito, após ter sido conhecido os resultados das análises físico-químicas;
- Em atendimento à Portaria Nº 2914, de 12.12.11, do MS, Seção IV, deverá ser apresentado laudo de atendimento dos requisitos estabelecidos em norma Técnica



da ABNT (NBR 15784/2009) para o controle de qualidade dos produtos químicos, utilizados na produção e distribuição que tenham contato com a água.

ORTOPOLIFOSFATO

Aquisição de até 4125 (quatro mil, cento e vinte e cinco) quilos na base seca de ortopolifosfato, inorgânicos, devendo ser totalmente inodoro, insípido e anticorrosivo. O produto deverá ter capacidade sequestrante de metais (ferro, manganês e cobre) e de alcalinos terrosos (cálcio e magnésio) e ser específico para uso em água potável.

Observação 1- a unidade utilizada deverá ser o quilo do produto base seca.

Observação 2- Especificação Técnica

2.1 – Especificações Gerais

<u>Aspecto</u>	líquido viscoso e denso
<u>Cor</u>	incolor
<u>Qualidade do líquido</u>	sem turbidez e sem depósitos
<u>Solubilidade</u>	100% em água
<u>Sódio</u>	20 a 25%
<u>P2O5</u>	60,0 a 65,0%
<u>P total</u>	25% a 27%
<u>Fosfatos Cond.(PO4)</u>	80 a 90%
<u>Fosfato reativo (PO4)</u>	20 a 25%
<u>Densidade a 20°C</u>	1,55 +/- 0,05g/ml
<u>pH</u>	5,0 +/- 0,5
<u>Concentração</u>	55% em massa

2.2– Equivalências de Medidas:

- a) 1 LITRO = 1,55 QUILOS EM PESO DE PRODUTO;
- b) 1 QUILO EM PESO = 55% DE CONCENTRAÇÃO EM BASE SECA
- c) 1 QUILO EM BASE SECA = 1,2 LITROS DE PRODUTO, (aprox.);
- d) 1 LITRO = 840 GRAMAS EM BASE SECA

2.3- Solubilidade, Estabilidade e Complexação:

Solubilidade: 100% em água. Na concentração de 25% e a temperatura ambiente, o material insolúvel não poderá ultrapassar 0,2%.

Estabilidade: Na concentração de 10% os Fosfatos Reativos devem se situar entre 15 a 25%, não deve apresentar valores superiores a 20% do valor inicial, e nem ultrapassar 25%, medidos após 72 horas.

Complexação : O produto deve apresentar capacidade de complexar compostos ferrosos em no máximo 05 minutos. A amostra deve apresentar-se incolor e não poderá ocorrer a formação de depósitos.

Nota – No preparo da solução de P2O5, se após 30 minutos de agitação constante o produto ainda apresentar precipitado, estará desqualificado.

Capacidade de manter Complexo: Após 01 hora não deve haver presença de depósitos e a cor aparente não deve exceder 15,0 PtCo.



Qualidade: O produto deve ser cristalino, incolor, sem sólidos em suspensão e não apresentar depósitos. Amostras com depósitos implicarão na desclassificação do produto, assim como lotes entregues com esta característica serão devolvidos.

Documento de especificação técnica do produto, devidamente assinada pelo químico responsável;

Atestado assinado pelo Químico responsável comprovando que o produto foi aprovado nos testes de complexação;

Deverá ser entregue amostra do produto (um litro) em embalagem lacrada;

Será feito o ensaio de complexação e capacidade de manter complexo, conforme NBR 15007, pelo laboratório da Estação de Tratamento de Água de Birigui, com o intuito de verificar se a amostra apresentada é aprovada;

Teste de Complexação : o produto deve apresentar capacidade de complexar compostos ferrosos em no máximo 5 minutos. A amostra deve apresentar-se incolor e não poderá ocorrer a formação de depósitos;

Nota 1: no preparo da solução de P2 O5, se após 30 minutos de agitação constante o produto ainda apresentar precipitado, estará DESCLASSIFICADO.

Capacidade de manter complexo: após 1 (uma) hora não deve haver presença de depósito e a cor aparente não deve exceder 15 PtCO.

Nota 2 : o produto deverá ser cristalino, incolor e não deverá apresentar depósitos. Amostras com depósitos implicarão na desclassificação do produto, assim como lotes entregues com esta característica serão devolvidos.

Observação 3 -Em casos de problemas constatados em relação à qualidade do produto químico fornecido, o fato do mesmo já ter sido recebido na ETA, não implica em aceitação final. O produto será definitivamente aceito, após ter sido conhecido os resultados das análises físico-químicos efetuadas e estar atendendo às especificações técnicas exigidas;

Observação 4 - A fornecedora se obriga a retirar às suas expensas os materiais rejeitados obrigando-se o fornecedor a substituí-lo, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, sem qualquer ônus adicional;

Observação 6 - A entrega do produto químico deverá ser de forma parcelada, conforme solicitação da SESP/ETA, devendo as entregas serem feitas no depósito da ETA (descarga já inclusa no preço);

Observação 7 - A cada entrega do produto químico deverá ser entregue o controle de qualidade da amostra do carregamento, assinado pelo químico responsável.

Observação 7 - Não serão recebidos produtos com data de fabricação superior a 60 (sessenta) dias.



Prefeitura Municipal de Birigui

CNPJ 46.151.718/0001-80

