COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAE
Fls 001
Assinatura

MEMO: 002/2022

Parauapebas (PA), 03 de janeiro de 2022.

De: Controle de Qualidade

Para: Diretoria de Planejamento e Obras

Assunto: Solicitação Inicial do Serviço de Coleta e Análises Químicas

Solicito a V.Sª a autorização para a CONTRATAÇÃO de empresa especializada na prestação de serviços de coleta e análise de água tratada e efluentes. Caso o pedido seja deferido, peço que seja cotado de acordo com as tabelas, inseridas no anexo do Termo de Referência, esses valores serão usados no processo de contratação.

Informo que o quantitativo descrito no Termo de Referência contempla três meses, período necessário para o andamento do processo anual. Devemos manter a prestação dos serviços para a população com a qualidade exigida em lei, uma vez que a coleta e análise da qualidade da água é item essencial para o fornecimento adequado de água potável para a população.

JUSTIFICATICA:

Os serviços de monitoramento e vigilância ambiental têm contemplado a avaliação de amostras de água dos sistemas públicos, que no caso específico da cidade de Parauapebas, compreendem amostragem nos sistemas de captação, tratamento e redes de distribuição de água, tanto dos **Sistemas de Abastecimento de Água para Consumo Humano**, bem como para as **Solução Alternativa Coletiva de Abastecimento de Água para Consumo Humano**, onde não há rede de distribuição, isso tanto dos Sistemas e Soluções Alternativas existentes na zona urbana quanto na zona rural do município.

A determinação das informações sobre a qualidade da água é um direito do consumidor, e esta determinação é clara e direta no Anexo do Decreto n°5.440, de 4 de maio de 2005.

O cumprimento das Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011 se dão através do monitoramento dos afluentes e efluentes das estações de tratamento de esgotos, com amostragens dos afluentes (ponto de entrada do esgoto bruto), e efluentes (ponto de saída do esgoto tratado) em cada uma das ETES instaladas na cidade. Também é efetuado o monitoramento dos lançamentos dos efluentes nos corpos receptores, com a amostragem a

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 002
Assinatura

montante e a jusante dos pontos de lançamentos dos efluentes advindos das Estações de Tratamento de Esgotos – ETES.

Ressaltamos ainda que ao longo dos anos o SAAEP tem procurado melhorar o controle operacional dos seus sistemas de tratamento, com a implantação de novas tecnologias e mecanismos de controle, onde o monitoramento e a realização de análises dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos são considerados prioritários neste processo de melhoria, devido à grande relevância que essas análises representam como indicadores de qualidade dos sistemas.

Em anexo, envio Termo de Referência e planilha para cotação.

Atenciosamente,

Nayara Moura

Nayara D. S. Moura
Coordenadora Setor de Controle e Qualidade
Port. 253/2021

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 038
Assinatura

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E ANÁLISE EM ÁGUA TRATADA E EFLUENTES, LOCALIZADOS NAS ZONAS URBANA DO MUNICÍPIO DE PARAUAPEBAS-PA.

PARAUAPEBAS – PA
FEVEREIRO / 2022

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 039
Assinatura

ÍNDICE

I - APRESENTAÇÃO 2

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO 3
2. JUSTIFICATIVA 3
3. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 6

II – CONDIÇÕES GERAIS 7

1. NORMAS 8
2. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE LABORATORIO 8
3. GARANTIA 8
4. DA FISCALIZAÇÃO 8
5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 9
6. MÃO DE OBRA 9
7. DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS 9
8. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA 10
9. ORIENTAÇÃO GERAL 10
10. DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA 11

10.1. Habilitação 11

10.2. Contratação 11

11. MEDIÇÃO E PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 11

III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 12

1. SERVIÇOS PRELIMINARES 13

1.1. Plano de Coleta 13

1.2. Preparação dos coletores 13

2. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIFICAS 13

2.1 Procedimento de coleta em ETA, rede de distribuição, reservatórios ou soluções alternativas de abastecimento público 13

2.2 Laudo e Analises 14

IV – ANEXOS 16

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 040
Assinatura

I - APRESENTAÇÃO

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 011
8
Assinatura

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Constitui objeto do presente Termo de Referência a contratação de empresa especializada para prestação de Serviços de Coleta e Análise de Água Tratada e Efluentes, na zona urbana do município de Parauapebas-PA.

2. JUSTIFICATIVA

A demanda crescente dos diversos usos de água tem despertado o interesse dos mais variados setores motivando-os a elaborarem modelos de uso e gestão capazes de contabilizar as demandas com a relativa escassez e a sua qualidade adequada, isso em razão da importância que a qualidade e a quantidade de água representam para melhoria da qualidade de vida e da manutenção da saúde pública.

Os serviços de monitoramento e vigilância ambiental têm contemplado a avaliação de amostras de água dos sistemas públicos, que no caso específico da cidade de Parauapebas, compreendem amostragem nos sistemas de captação, tratamento e redes de distribuição de água, bem como dos sistemas alternativos de abastecimento, onde a captação é subterrânea.

A norma vigente de potabilidade é a Portaria de Consolidação nº 05 de 2017 - Ministério da Saúde, dispõe sobre o padrão de potabilidade e os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano. A avaliação da qualidade da água para consumo humano trata-se então de uma atividade investigativa, sendo realizada e dirigida para identificar os fatores de risco à saúde humana, uma vez que no processo de análise e avaliação dos resultados, é possível prever e propor tanto ações ***"preventivas"*** como ***"corretivas"*** com o objetivo de assegurar a confiabilidade e a segurança da água para consumo humano, tais análises nos permitem detectar previamente os fatores de risco, de modo que resulta na tomada de ações antes que se apresentem os problemas à saúde pública.

As disposições legais contidas no Art. 2°, no Anexo XX da PCR n°05/2017, aplicadas a água destinada ao consumo humano proveniente de sistema e solução alternativa de abastecimento de água, também se aplicam aos sistemas de captação, tratamento e distribuição do SAAEP.

O Art. 3º preconiza que toda a água destinada ao consumo humano, distribuída coletivamente por meio de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, deve ser objeto de controle e vigilância da qualidade da água.

O Art. 13 desta portaria estabelece ao responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano:

I - exercer o controle da qualidade da água;

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 042
Assinatura

II - garantir a operação e a manutenção das instalações destinadas ao abastecimento de água potável em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e das demais normas pertinentes;

III - Manter e controlar a qualidade da água produzida e distribuída, nos termos desta Portaria, por meio de:

a) controle operacional do(s) ponto(s) de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição, quando aplicável;

c) exigência, junto aos fornecedores, do laudo de inocuidade dos materiais utilizados na produção e distribuição que tenham contato com a água;

e) análises laboratoriais da água, em amostras provenientes das diversas partes dos sistemas e das soluções alternativas coletivas, conforme plano de amostragem estabelecido nesta Portaria;

Os incisos I e III do Art. 13 desta Portaria são claros quando ressalta-se que a avaliação sistemática do sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base na ocupação da bacia contribuinte ao manancial, no histórico das características de suas águas, nas características físicas do sistema, nas práticas operacionais e na qualidade da água distribuída, já era uma responsabilidade (de caráter mandatório) desde a Portaria MS n° 518/2004, e o entendimento do Ministério da Saúde é que assim permaneça.

A determinação das informações sobre a qualidade da água é um direito do consumidor, e esta determinação é clara e direta no Anexo do Decreto n°5.440, de 4 de maio de 2005.

Art. 1º Este Anexo estabelece mecanismos e instrumentos de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano, conforme os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

Art. 2º Cabe aos responsáveis pelos sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água cumprir o disposto neste Anexo.

Art. 3º A informação prestada ao consumidor sobre a qualidade e características físicas, químicas e microbiológicas da água para consumo humano deverá atender ao seguinte:

I - ser verdadeira e comprovável;

II - ser precisa, clara, correta, ostensiva e de fácil compreensão, especialmente quanto aos aspectos que impliquem situações de perda da potabilidade, de risco à saúde ou aproveitamento condicional da água; e

III - ter caráter educativo, promover o consumo sustentável da água e proporcionar o entendimento da relação entre a sua qualidade e a saúde da população.

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 043
Assinatura

Deste modo, a execução dos serviços de monitoramento de qualidade da água no sistema de abastecimento de água de Parauapebas para cumprimento das determinações legais estabelecidas pelos órgãos de controle, se dá através de amostragens periódicas pré-estabelecidas em pontos de coleta pré-determinados pelo setor de controle de qualidade SAAEP, levando em consideração a quantidade e periodicidade das amostragens estabelecidas pela legislação.

Para monitorar os parâmetros de qualidade dos afluentes e efluentes gerados pelas estações do tratamento de esgoto (ETE's), seguimos os padrões estabelecidos na **Resolução CONAMA 357/2005,** alterada pela **Resolução 430/2011,** que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes e monitoramento da qualidade dos efluentes das estações de tratamento de esgotos e corpos hídricos receptores. O cumprimento das resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011 se dá através do monitoramento dos efluentes das estações de tratamento de esgotos, com amostragens dos afluentes (ponto de entrada do esgoto bruto), e efluentes (ponto de saída do esgoto tratado) em cada uma das ETE's instaladas na cidade. Também é efetuado o monitoramento dos lançamentos dos efluentes nos corpos receptores, com a amostragem, a montante e a jusante dos pontos de lançamentos dos efluentes advindos das Estações de Tratamento de Esgotos – ETE's, localizadas nos bairros: Apoena e Cidade Jardim, de acordo com os parâmetros citados no anexo 2 deste Termo de Referência.

Nas atividades rotineiras de operação dos sistemas de tratamento e como preconiza a legislação e os órgãos de controle, existe no SAAEP um cronograma mensal de coletas e análises das amostragens de água e esgoto, citado no anexo 3, que será detalhado na ordem de compra.

Ressaltamos ainda que ao longo dos anos o SAAEP tem buscado melhorar o controle operacional dos seus sistemas de tratamento, com a implantação de novas tecnologias e mecanismos de controle, onde o monitoramento e a realização de análises dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos são considerados prioritários neste processo de melhoria, devido à grande relevância que essas análises representam como indicadores de qualidade dos sistemas.

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 044
Assinatura

3. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os pontos de amostragem no Sistema de Tratamento do município:

I. Água para consumo humano: Estação de Tratamento de Água – ETA's, reservatórios, rede de distribuição na zona urbana, , em cumprimento aos padrões estabelecidos no anexo XX da Portaria de Consolidação do Ministério da Saúde nº 05/2017.

II. Efluentes das Estações de Tratamento de Esgotos – ETE's e Corpos Receptores: Este monitoramento deve ser realizado para atendimento às determinações estabelecidas nas Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011.

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 045
Assinatura

II – CONDIÇÕES GERAIS

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
046
Fls 8
Assinatura

1. NORMAS

Os procedimentos de coletas deverão acontecer de acordo com Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e Efluentes Líquidos – ANA, 2011.

De acordo com o **Art. 22.** da PCR 05/2017, as metodologias analíticas para determinação dos parâmetros devem atender às normas nacionais ou internacionais mais recentes, sendo elas:

I - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF);

II - United States Environmental Protection Agency (USEPA);

III - Normas publicadas pela International Standartization Organization (ISO);

IV - Metodologias propostas pela Organização Mundial à Saúde (OMS).

2. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE LABORATORIO

Utilizar recursos próprios para a execução das coletas e amostragens, incluindo mão-de-obra, materiais e equipamentos.

Todos os materiais e equipamentos utilizados para coleta, manuseio, acondicionamento, transporte e análises da amostragem serão de primeira qualidade e suas especificações deverão ser fornecidas a LICITANTE, para avaliação. Todo material e equipamento recusado não poderá ser utilizado nas coletas da contratada após comunicação da FISCALIZAÇÃO de sua não aceitação, correndo todas as despesas de substituição por conta da CONTRATADA.

Todos os equipamentos utilizados deverão estar devidamente calibrados, devendo a CONTRATADA apresentar semestralmente os certificados de calibração.

3. GARANTIA

A CONTRATADA será responsável pela garantia dos materiais e equipamentos empregados e pelos serviços de coleta e emissão dos laudos, conforme normas ABNT e/ou especificação técnica. Quaisquer defeitos e/ou erros analíticos que porventura ocorrerem serão corrigidos às custas da contratada.

4. DA FISCALIZAÇÃO

Será indicado pelo SAAEP um supervisor geral o qual será encarregado de verificar o cumprimento das obrigações contratuais pela CONTRATADA, com o objetivo de assegurar que os serviços ocorram de acordo com as especificações descritas. Podendo, inclusive, recusar ou sustar qualquer evento executado em desacordo com o pactuado.

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 047
Assinatura

A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pelo SAAEP.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados ao SAAEP e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

6. MÃO DE OBRA

A CONTRATADA deverá ter em todas as partes do processo de coleta e análise funcionários em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA, dos serviços prestados a CONTRATANTE.

7. DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da CONTRATADA, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte e leis sociais, de qualquer natureza que incidam sobre o serviço.

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 048
8
Assinatura

8. CONDIÇOES DE TRABALHO E SEGURANÇA

Caberá à CONTRATADA o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos seus funcionários e sistemas de proteção de seus equipamentos nos locais das coletas. Deverão ser utilizados capacetes, botas, luvas, máscaras, coletes salva-vidas, etc., quando necessários. A CONTRATADA deverá avaliar cada situação e medir os riscos e as providências cabíveis para minimizá-los e evitá-los reduzindo a possibilidade de acidentes.

9. ORIENTAÇÃO GERAL

A CONTRATADA ficará obrigada a facilitar a vistoria dos materiais, equipamentos e serviços de coleta, transporte e análises, a Fiscalização deverá ter acesso a todas as dependências do local de execução dos serviços, incluindo-se os locais onde o material será armazenado e analisado; depósitos onde se encontrem materiais ou equipamentos em preparo, fabricação ou montagem para utilização.

Todas as comunicações entre FISCALIZAÇÃO e CONTRATADA serão feitas por escrito, convenientemente numeradas e em duas vias, uma das quais ficará em poder do transmitente, depois de visada pelo destinatário.

Este termo de referência contempla um quantitativo para três meses de coleta visando que este é um serviço essencial para a autarquia.

O agrupamento global visa tornar mais eficiente o processo de aquisição, para evitar emissão de empenhos com valores ínfimos, e assim, proporcionar um processo mais eficiente e econômico. Cabe lembrar que o agrupamento dos itens torna o preço mais atraente e compensatório em termos logísticos ao fornecedor, considerando que este procedimento atende aos princípios que norteiam as aquisições públicas de bens e serviço e esta prática pretende adquirir o melhor pelo menor preço. E a associação dos objetos busca a padronização dos laudos.

9.1. SUBCONTRATAÇÃO

Com o objetivo de assegurar a confiabilidade e a segurança da água para consumo humano, tais análises nos permitem detectar previamente os fatores de risco, de modo que, a tomada de decisões e ações sejam efetivadas antes que se apresentem os problemas à saúde pública. A comunicação direta com a empresa que realiza as análises permitirá o cumprimento mais eficaz do item 2.2, referente a ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. Tornando inviável subcontratação dos itens deste termo, devido a necessidade de contato direto com a empresa, para melhor o fluxo de coleta e emissão de laudos, garantindo assim maior grau de confiabilidade nos laudos emitidos.

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 049
Assinatura

10. DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA

10.1. Habilitação

a) A empresa deverá apresentar, sob pena de inabilitação, certificado de registro da LICITANTE/PROPONENTE, junto ao CONSELHO DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CREA) ou REGISTRO NO CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA, da localidade da sede da LICITANTE/PROPONENTE, com seus devidos profissionais técnicos registrados, assim como um com REGISTRO NO CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA, da localidade da sede da LICITANTE/PROPONENTE.

b) Atestado de capacidade técnica, fornecido por instituições públicas ou privadas, comprovando que a **LICITANTE** executou serviços de análises físico-químicas, microbiológicas e biológicas da qualidade da água e indicação de **profissional da área de química como seu responsável.**

10.2. Contratação

a) Licença da Vigilância Sanitária com as atividades licenciadas compatíveis com as atividades do empreendimento.

b) Certificado de calibração RBC (Rede Brasileira de Calibração), atualizados de: cor, turbidez, cloro, pH; dos aparelhos do laboratório que serão utilizados na execução dos serviços.

11. MEDIÇÃO E PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Ordem de Serviço deverá ser emitida pelo Fiscal até 05 (cinco) dias antes de finalizar o mês, com as análises e pontos onde deverão ser coletados no mês subsequente.

Na Ordem de Serviço será especificado o período de entrega dos laudos de análise.

Os pagamentos devidos à Contratada serão efetuados pelo SAAEP em medições mensais, mediante documentos de cobrança tais como Notas Fiscais e Faturas. As medições e o pagamento serão efetuados de acordo com o preço unitário de cada item multiplicado pelo quantitativo efetivamente realizado nos locais indicados pela Contratante, independentemente do quantitativo previsto. Os mesmos deverão compor planilha de medição de serviços, contendo a Ordem de Serviço e os quantitativos efetivamente realizados, bem como o valor a ser pago e o saldo remanescente, sendo que a mesma deverá ser elaborada e atestada pela fiscalização da obra. A Contratada emitirá Nota Fiscal com valores devidamente discriminados, onde deverá ser atestada a execução dos serviços pelo Setor competente do SAAEP. Os pagamentos somente serão efetivados após aprovação da equipe de fiscalização do SAAEP.

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
050
Fls
Assinatura

III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 051
Assinatura

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Plano de Coleta

A CONTRATANTE fornecerá a CONTRATADA O Plano de Coleta, com a descrição das análises, frequência, local de coleta e quantidade de análises que deverão ser realizadas.

Deverá ser enviado a CONTRATANTE a ficha de coleta para confirmação dos dados.

1.2. Preparação dos coletores

O material de coleta deverá ser previamente preparado, desinfectado, colocado em conjunto por local de acordo com a quantidade de parâmetros que serão analisados por amostra.

Deverão ser providenciados caixas térmicas, ou similares que possam ser utilizadas no transporte para acondicionar o material coletado, de forma que fique resfriado, ao abrigo de luz e sem movimentações bruscas.

2. CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIFICAS

2.1 Procedimento de coleta em ETA, rede de distribuição, reservatórios ou soluções alternativas de abastecimento público

- Encher todos os frascos diretamente da torneira ou com auxílio de equipamentos;
- Para o ensaio microbiológico, remover a tampa do frasco juntamente com o papel alumínio protetor, mantendo-a a uma distância de aproximadamente 10 centímetros, para evitar contaminação;
- Encher o frasco com a amostra até aproximadamente, (três quartos) do seu volume, para possibilitar sua homogeneização;
- Fechar imediatamente o frasco, fixando o papel alumínio protetor em volta da tampa;
- Para os demais ensaios, repetir o primeiro item acima, até que todos os frascos estejam com o volume necessário para os ensaios. No caso de compostos voláteis, não deverá haver espaço vazio;
- Preservar as amostras e acondicioná-las em caixa térmica, sob refrigeração para transporte.
- O frasco para ensaio microbiológico não deve ser ambientado. A coleta deve ser realizada sempre antes de qualquer outro procedimento e a amostra não pode ser composta.

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 052
Assinatura

2.1.2. Procedimento de coleta em rede de distribuição

A retirada de amostra para ensaio da água contida na rede de distribuição deverá e feita em uma torneira próxima ao hidrômetro da residência ou outra que receba água diretamente da rede de abastecimento público. Abrir a torneira e deixar escoar por dois a três minutos ou o tempo suficiente para eliminar a água estagnada na tubulação. A torneira não deverá ter aeradores ou filtros, nem apresentar vazamento. E necessário ter certeza que a água seja proveniente da rede de distribuição e não de caixas ou reservatórios internos, por meio do teste de cavalete. Esse teste consiste em fechar o registro de entrada de água da rede de distribuição e abrir a torneira indicada para a coleta; se não houver escoamento de água pela torneira, conclui-se que realmente a água é proveniente da rede de distribuição.

Se necessário a torneira pode ser desinfetada com aplicação de uma solução de hipoclorito de sódio 100mg/L. Neste caso, o excesso de hipoclorito de sódio deve ser removido antes da coleta.

Em todos os locais coletados, deve-se abrir a torneira a meia secção, para que o fluxo seja pequeno e não haja respingos, deixar escoar por aproximadamente um a dois minutos. Posicionar o frasco de maneira que não tenha contato com a torneira para evitar possíveis contaminações. No momento da coleta deve ser realizada a determinação de cloro residual livre.

2.2 Laudo e Analises

As metodologias analíticas para determinação dos parâmetros devem atender às normas nacionais ou internacionais mais recentes, sendo elas:

I - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, de autoria das instituições American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF);

II - United States Environmental Protection Agency (USEPA);

III - Normas publicadas pela International Standartization Organization (ISO);

IV - Metodologias propostas pela Organização Mundial à Saúde (OMS).

As analises poderão ser acompanhadas pelo fiscal do contrato e/ou por algum outro funcionário por ele designado.

As amostras que apresentarem desconformidade, deverão ser priorizadas, sendo parâmetro físico-químico, a CONTRATADA tem até 24 horas para informar a CONTRATANTE, no caso de bacteriológicos até 48 horas para informar.

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

Os laudos gerados a partir das análises deverão ser de fácil entendimento. Conter as seguintes informações:

a) Solicitante: Razão Social, Proposta ou Ordem de Serviço, Contato na empresada;
b) Dados da amostragem: Ponto de coleta, endereço de coleta, condições ambientais no momento da coleta, classificação da amostra, responsável pela coleta, responsável pela conferencia, data da coleta, data do recebimento no laboratório, data da conferencia, data do laudo;
c) Resultados: parâmetros, resultados analíticos, parâmetros de acordo com a norma pertinente, unidade de referência;
d) Referência Metodológica
e) Nome do químico responsável, assinatura digital, número do CRQ, código de verificação.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 053
Assinatura

Mariana M. Abreu dos Santos
Bióloga/SAAEP
CT.: 2223/2021

Nayara D. S. Moura
Coordenadora Setor de Controle e Qualidade
Port. 253/2021

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAEP
Fls 054
Assinatura

IV – ANEXOS

Rua Rio Dourado s/nº - Bairro Beira Rio • Parauapebas-PA • CEP: 68.515-000
Fone: 3346-7261 3346-7262 www.saaep.com.br

PLANILHA DE VALOR MÉDIO - ANALISE QUÍMICA DA ÁGUA	
Contratação de empresa especializada para prestação de Serviços de Coleta e Análise em Mananciais das Captações, Corpos Receptores, Água Tratada e Efluentes, localizados nas zonas Urbana do município de Parauapebas-PA.	**VALOR MÉDIO**
	R$ 175.788,12

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO			R$	169.556,16
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANTIDA DE ANUAL**	**VALOR MÉDIO**	**VALOR TOTAL**
1	CLORO	500	17,91	8.955,00
2	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIVO	500	78,56	39.280,00
3	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	500	78,56	39.280,00
4	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	390	78,56	30.638,40
5	COR APARENTE	500	14,73	7.365,00
6	TURBIDEZ	500	15,91	7.955,00
7	FERRO	250	39,56	9.890,00
8	MANGANÊS	258	39,22	10.118,76
9	PH	500	18,34	9.170,00
10	GOSTO E ODOR	400	17,26	6.904,00
		SOMA		**169.556,16**

MONITORAMENTO DOS SISTRMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTO			R$	6.231,96
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANTIDA DE ANUAL**	**VALOR MÉDIO**	**VALOR TOTAL**
1	DBO 5	8	85,5	684,00
2	DQO	8	84,29	674,32
3	OXIGÊNIO DISSOLVIDO	8	78,15	625,20
4	ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS	8	60,42	483,36
5	PH	8	16,26	130,08
6	MATERIAIS SEDIMENTAVEIS	8	54,27	434,16
7	NITROGÊNIO AMINIACAL	8	46,39	371,12
8	NITROGENIO TOTAL	8	46,19	369,52
9	SOLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	8	45,93	367,44
10	TEMPERATURA	8	45,37	362,96
11	ÓLEOS MINERAIS	8	65,22	521,76
12	ÓLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIM	8	14,92	119,36
13	MATERIAS FLUTUANTES	8	14,52	116,16
14	FÓSFORO TOTAL	8	28,01	224,08
15	ALUMÍNIO DISSOLVIDO	8	26,04	208,32
16	NITRATO	8	25,52	204,16
17	NITRITO	8	32,6	260,80
18	CLORO	4	18,79	75,16
		SOMA		**6.231,96**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO SAAE
Fls 056
Assinatura

ANEXO 3

COLETAS A SEREM REALIZADAS POR MÊS

ITEM	PRODUTOS	QUANT. SERVIÇO	1 º MÊS				2º MÊS				3º MÊS			
			ETA 1	ETA 2	ETA 3	ETA 4	ETA 1	ETA 2	ETA 3	ETA 4	ETA 1	ETA 2	ETA 3	ETA 4
	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA													
1	CLORO	101	11	9	7	7	10	9	7	7	11	9	7	7
2	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIV(	101	11	9	7	7	10	9	7	7	11	9	7	7
3	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	101	11	9	7	7	10	9	7	7	11	9	7	7
4	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	120	13	11	8	8	13	11	8	8	13	11	8	8
5	COR APARENTE	101	11	9	7	7	10	9	7	7	11	9	7	7
6	TURBIDEZ	101	11	9	7	7	10	9	7	7	11	9	7	7
7	FERRO	40	6	4	2	2	5	4	2	2	5	4	2	2
8	MANGANÊS	48	6	4	3	3	6	4	3	3	6	4	3	3
9	PH	101	11	9	7	7	10	9	7	7	11	9	7	7
10	GOSTO E ODOR	61	8	5	4	4	7	5	4	4	7	5	4	4
	RESERVATÓRIOS		1ª quinzena		2ª quinzena		1ª quinzena		2ª quinzena		1ª quinzena		2ª quinzena	
1	CLORO	270	45		45		45		45		45		45	
2	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIV(	270	45		45		45		45		45		45	
3	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	270	45		45		45		45		45		45	
4	BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	270	45		45		45		45		45		45	
5	COR APARENTE	270	45		45		45		45		45		45	
6	TURBIDEZ	270	45		45		45		45		45		45	
7	FERRO	270	35		35		35		35		35		35	
8	MANGANÊS	270	35		35		35		35		35		35	
9	PH	270	45		45		45		45		45		45	
10	FLUORETO	270	45		45		45		45		45		45	
11	GOSTO E ODOR	270	45		45		45		45		45		45	
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO		Mensal				Mensal				Mensal			
1	COLIFORMES TOTAIS QUALITATIV(	129	43				43				43			
2	COR APARENTE	129	43				43				43			
3	TURBIDEZ	129	43				43				43			
4	PH	129	43				43				43			
5	ESCHERICHIA COLI QUALITATIVO	129	43				43				43			
6	GOSTO E ODOR	69	23				23				23			
7	CLORO	129	43				43				43			

ELSON CARDOSO DE JESUS:72282703200

Assinado de forma digital por ELSON CARDOSO DE JESUS:72282703200
Dados: 2022.01.03 11:18:07 -03'00'