

---

## SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO - SESC

---



Polo  
Socioambiental  
Sesc Pantanal

---

## POLO SOCIOAMBIENTAL SESC PANTANAL

---

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A COLETA E ANÁLISES DE ÁGUAS DAS UNIDADES OPERACIONAIS QUE COMPÕE O POLO SOCIOAMBIENTAL SESC PANTANAL.**

---

# TERMO DE REFERÊNCIA

---

## 1. DA JUSTIFICATIVA:

Contratação do serviço de coleta e análises de águas das unidades que compõe o Polo Socioambiental Sesc Pantanal, conforme especificações constantes neste Termo de Referência.

Este documento tem como objetivo principal gerir os processos de análises de água nas unidades operacionais do Sesc Pantanal. As coletas vão ocorrer mensalmente, semestralmente e trimestralmente conforme planilha de coletas em anexo.

- ✓ Parque Sesc Serra Azul (PSSA);
- ✓ Base Administrativa- (Base ADM);
- ✓ Sesc Poconé anexo escola Sesc Pantanal;
- ✓ Parque Sesc Baia das Pedras (PSBP);
- ✓ Aeródromo;
- ✓ Recanto do Pescador;
- ✓ Hotel Sesc Porto Cercado (HSPC);
- ✓ Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN).

Com objeto fixar diretrizes, definições, condições gerais e específicas para a execução dos serviços visando o cumprimento das Boas Práticas Operacionais, a fim de garantir a qualidade e a segurança do serviço prestado.

Não sendo aceitas quaisquer alegações, por parte da Contratada, de desconhecimento das mesmas.

## UNIDADES

- Hotel Sesc Porto Cercado (HSPC) anexo Recanto do Pescador - Localizado na Rodovia MT370 km 43 Porto Cercado, Poconé/MT.
- Parque Sesc Baia das Pedras (PSBP) e Aeródromo - Localizado na Rodovia MT370 km 42 Porto Cercado, Poconé/MT.

- Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) - Localizado seguindo Distrito de São Pedro de Joselândia zona rural de Barão de Melgaço/MT.
- Sesc Poconé - Localizado na Avenida Generoso Ponce s/nº Poconé/MT.
- Base Administrativa - Localizado na Avenida Filinto Muller 218, Várzea Grande/MT.
- Parque Sesc Serra Azul (SSA) - Localizado na MT241 km 70 Distrito de Bom Jardim, Rosário Oeste/MT.

## 2. DOS SERVIÇOS

O referido serviço será orientado de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e International Standards Organization (ISO) para análise de água, que são:

- NBR 9897/87 - Planejamento de amostra de efluentes líquidos e corposReceptores;
- NBR 9898/87 - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores;
- NBR ISO/IEC 17025/2005 - Requisitos gerais para competência de laboratório de ensaio e calibração;
- Standard Methods for Examination of Water and Wastewater.

### B) DOCUMENTOS EXIGIDOS

As empresas para participarem deste processo devem apresentar, atestado de capacidade técnica emitido por entidade pública ou privada, onde deve constar a execução de serviço similar ao objeto deste processo. O atestado deve ter o reconhecimento público das assinaturas constantes no documento. A comprovação da capacidade técnica não precisa ser comprovado apenas em um atestado, podendo serem apresentados mais de um atestado para comprovação de capacidade técnica.

Também será exigido que o laboratório esteja cadastrado na Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA/MT), para tanto deve apresentar o registro ou documento equivalente.

O laboratório também deve apresentar declarações que afirmem os seguintes itens da NBR ISO/IEC 17025/2005.

- Ter pessoal gerencial e técnico que, independentemente de outras responsabilidades, tenha a autoridade e os recursos necessários para desempenhar suas tarefas;

- Ter políticas e procedimentos para assegurar a proteção das informações confidenciais e direitos de propriedade dos seus clientes, incluindo os procedimentos para a proteção ao armazenamento e à transmissão eletrônica dos resultados;
- Ter gerência técnica que tenha responsabilidade total pelas operações técnicas e pela provisão dos recursos necessários para assegurar a qualidade requerida das operações do laboratório;
- Anotação de Responsabilidade Técnica de profissional junto ao Conselho Regional de Química (CRQ) de Mato Grosso.
- Apresentar Alvarás sanitário e de Funcionamento;

A empresa escolhida para execução dos serviços, deve quando da apresentação dos resultados da análises, estabelecer um comparativo entre o resultado da análise do mês em curso, com resultado do mês anterior.

Todos os custos relativos a coleta e análise das amostras e apresentação destas, devem estar inclusos nos valores ofertados pelas empresas licitantes, portanto este processo será regido pelo regime de preço global.

## C) ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

### ANÁLISE DE ÁGUA POTÁVEL POÇOS E ETA NO HSPC

O serviço de análise da qualidade da água potável do HSPC, será realizado mensalmente, para tanto a empresa deverá coletar 01 (uma) amostra de cada poço, (PT 1, PT 2 e PT 3), esta amostra refere-se a análise da água bruta antes do tratamento pela Estação de Tratamento de Água (ETA). Nas análises da água dos poços deve ser realizado, a análise apenas dos parâmetros constantes no ensaios Físicos e Químico-Microbiológicos.

Esses serviços serão executados confrontando os resultados obtidos pelas análises das amostras no HSPC, com os parâmetros constantes na resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) 357 de 17 de Março de 2005 - Classe 1 - Águas Doces - Inorgânicos.

Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

#### Ensaio Físicos

pH;

Turbidez;

Cloro Residual Livre;

Cor;

Temperatura da Água;

Dureza total;

Alcalinidade total;

Alcalinidade de Carbonato Alcalinidade de Bicarbonato. Sólidos totais dissolvidos;

Condutividade elétrica;

### **Ensaio Químico- Microbiológicos**

Coliformes totais; Coliformes termotolerantes; Escherichia coli;

Sílica Solúvel;

Sólidos Totais;

Sólidos Suspensos;

Sólidos Dissolvidos Totais; Sódio;

Ferro Total;

Magnésio;

Cálcio;

Manganês;

Potássio;

Ortofosfato;

Cloreto;

Fluoreto;

Sulfato;

Nitrato (como N);

Nitrito (como N);

Nitrogênio Amoniacal;

Na sequência deve-se coletar também 01 (uma) amostra da água tratada, ou seja, após o tratamento pela ETA, antes da água ser destinada aos reservatórios. E seguindo a coleta de água em bebedor junto ao bloco de passeios disponibilizados a clientela.

Esses serviços serão executados confrontando os resultados obtidos pelas análises das amostras no HSPC, com os parâmetros constantes na resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) 357 de 17 de Março de 2005 - Classe 1 - Águas Doces - Inorgânicos.

Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

### **Ensaio Físicos**

pH;

Turbidez;

Cloro Residual Livre;

Cor;

Temperatura da Água;

Dureza total;

Alcalinidade total;

Alcalinidade de Carbonato; Alcalinidade de Bicarbonato; Sólidos Totais;

Sólidos Suspensos; Sólidos totais dissolvidos; Condutividade elétrica.

### **Ensaio Químico- Microbiológicos**

Coliformes totais; Coliformes termotolerantes; Clorofila a.

Coliformes fecais;

Densidade de cianobactérias;

Escherichia coli;

Sílica Solúvel;

Sódio;

Ferro Total;

Magnésio;

Cálcio;

Manganês;

Potássio;

Ortofosfato;

Cloreto;

Fluoreto;

Sulfato;

Nitrato (como N);

Nitrito (como N);

Nitrogênio Amoniacal;

### **Ensaio Inorgânicos**

Alumínio Dissolvido Manganês Total; Antimônio Materiais Flutuantes; Arsênio Total

Mercúrio Total;

Bário Total Níquel Total; Berílio Total Nitrato; Boro Total Nitrito; Cádmio Total;

Nitrogênio Amoniacal Total; Chumbo Total;

Sólidos Sedimentáveis; Cianeto;

Óleos e Graxas;

Cloreto Total;  
Oxigênio Dissolvido;  
Cloro Residual Total (combinado+livre); Cobalto Total;  
Prata Total;  
Cobre Dissolvido; Resíduo Sólido Objetável; Selênio Total;  
Corantes Substâncias tensoativos que reagem com o azul de Metileno; Cromo Total;  
Sulfeto (H<sub>2</sub>S não dissociado) Fenóis Totais (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH); Urânio Total;  
Ferro Dissolvido; Vanádio Total; Fluoreto Total Zinco Total; Fósforo Total; Lítio Total.

**Ensaio Orgânicos** 1,1-Dicloroetano; 1,2-Dicloroetano;

Endossulfan (a + b + sulfato); Endrin;

2,4,5-T;

2,4,5-TP;

2,4,6-Triclorofenol; Estireno; Etilbenzeno; Glifosato;

2,4-D;

Gution;

2,4-Diclorofenol;

Heptacloro Epóxido + Heptacloro; 2-Clorofenol;

Hexaclorobenzeno Acrilamida;

Indeno (1,2,3-cd) Pireno;

Alacloro;

Lindano (g-HCH); Aldrin + Dieldrin; Malation; Atrazina; Metolacloro; Benzeno;

Metoxicloro; Benzidina;

Benzo (a) antraceno;

Benzo (a) pireno;

Benzo(b) fluoranteno;

Benzo(k) fluoranteno;

Paration;

PCB's - Bifenilas policloradas; Pentaclorofenol;

Simazina;

Tetracloroeto de Carbono; Carbaril; Tetracloroetano; Clordano (cis + trans); Tolueno;

Criseno;

Toxafeno;

DDT (p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD);

Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB) Demeton (Demeton-O + Demeton-S);

Tricloroetano;

Dibenzo (a,h)antraceno; Trifluralina; Diclorometano;  
Xileno;  
Dodecacloro pentaciclododecano.

#### D) ANÁLISE DA ÁGUA DOS LAGOS

O serviço de análise da qualidade da água dos lagos constantes no HSPC, será realizado mensalmente, para tanto a empresa deverá realizar coleta 02 (duas) amostras em cada lago, que deve ser coletada a pelos menos 3 (três) metros do canal de entrada de água no lago, evitando assim coletar água em regime turbulento, deve também ser observado que os locais escolhidos para coletar as amostras estejam em margens diferentes do lago e distem no mínimo 1,5 m da margem.

As amostras devem ser compostas, ou seja, deve ser coletada ao longo de 5 horas, 05 (cinco) amostras coletadas a cada hora, para na sequencia serem homogeneizada e obter-se assim uma amostra composta. Todas as coletas devem serem realizadas na proximidade do local escolhido para o primeiro ponto de coleta, evitando assim a dispersão em uma área maior que 30 cm de diâmetro.

Os lagos em questão encontram-se localizados respectivamente em frete ao Espaço Vida e Saúde (EVS) e outro lago é o constante no Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD) ao lado do Bloco 8.

Esses serviços serão executados confrontando os resultados obtidos pelas análises das amostras no HSPC, com os parâmetros constantes na resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) 357 de 17 de Março de 2005 - Classe 1 - Águas Doces - Inorgânicos.

Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

#### Ensaio

Cloretos Totais; Cobre Dissolvido; Condutividade; pH;

Dureza Total;

Cor;

Alcalinidade;

Turbidez;

DQO;

DBO5 dias a 20° C; Oxigênio Dissolvido; Sólidos Suspensos Totais; Sólidos Dissolvidos Totais;

Sólidos Totais;

Sulfato Total;

Ferro Dissolvido;



Zinco Total;  
Fósforo Total;  
Manganês Total;  
Magnésio;  
Cálcio;  
Nitrogênio Amoniacal Total; Potássio;  
Sódio.

## E) ANÁLISES DOS EFLUENTES DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

O serviço de análise da qualidade da água residuária do HSPC, será realizado mensalmente, para tanto a empresa deverá coletar 01 (uma) amostra composta, ou seja, deve ser coletada ao longo de 5 horas, 05 (cinco) amostras, coletadas a cada hora, para na sequencia serem homogeneizada e obter-se assim uma amostra composta da água residuária bruta, antes de iniciar o tratamento pela ETE. Todas as coletas devem serem realizadas na proximidade do local escolhido para o primeiro ponto de coleta, evitando assim a dispersão em uma área maior que 30 cm de diâmetro.

Também deve ser coletado 01 (uma) amostra composta, que deve seguir a mesma metodologia anteriormente descrita, referente a análise da água tratada antes desta ser destinada ao emissário, que a colocará no Rio Cuiabá.

Esses serviços serão executados confrontando os resultados obtidos pelas análises das amostras no HSPC, com os parâmetros constantes na resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) 430 de 13 de Maio de 2011- condições e padrões de lançamento de efluentes

Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

**Ensaio** Arsênio Total; Bário Total; Boro Total; Cádmio Total;  
Chumbo Total;  
Cianeto Total;  
Cianeto Livre (destilável por ácidos fracos); Cobre Dissolvido;  
Cromo Hexavalente;  
Cromo Trivalente;  
Estanho Total;  
Ferro Dissolvido;  
Fósforo Total;  
Fluoreto Total;  
DBO5;

DQO;

Manganês Dissolvido Materiais Flutuantes; Materiais Sedimentáveis; Mercúrio Total  
Níquel Total

Nitrogênio Amoniacal Total Nitrogênio Total

Óleos Minerais

Óleos Vegetais e Gordura Animal; pH;

Potássio;

Prata Total;

Selênio Total;

Sulfeto;

Sólidos Suspensos Totais; Temperatura;

Coliformes Termo tolerantes;

Zinco Total.

#### F) ANÁLISE PARA CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO CUIABÁ

O serviço de análise para controle da qualidade da água do Rio Cuiabá, será realizado mensalmente, para tanto a empresa deverá coletar 01 (uma) amostra composta, ou seja, deve ser coletada ao longo de 5 horas, 05 (cinco) amostras, coletadas a cada hora, para na sequencia serem homogeneizada e obter-se assim uma amostra composta da água a montante (antes) do emissário da ETE, em uma distância mínima deste de 5,0 m. Todas as coletas devem serem realizadas na proximidade do local escolhido para o primeiro ponto de coleta, evitando assim a dispersão em uma área maior que 30 cm de diâmetro.

Também deve ser coletado 01 (uma) amostra composta, que deve seguir a mesma metodologia anteriormente descrita, referente a análise da água do Rio Cuiabá a jusantes (após) do emissário da ETE, que também deverá observar uma distância mínima de 5,0 m para a coleta da amostra observando para tanto se no local não há lançamento algum no Rio. Esta amostra deve seguir a mesma metodologia anteriormente descrita.

Esses serviços serão executados confrontando os resultados obtidos pelas análises das amostras no HSPC, com os parâmetros constantes na resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) 430 de 13 de Maio de 2011- condições e padrões de lançamento de efluentes

Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

**Ensaio** Arsênio Total; Bário Total; Boro Total; Cádmio Total; Chumbo Total; Cianeto Total;

Cianeto Livre (destilável por ácidos fracos); Cobre Dissolvido;  
Cromo Hexavalente;  
Cromo Trivalente;  
Estanho Total;  
Ferro Dissolvido;  
Fósforo Total;  
Fluoreto Total;  
DBO5;  
DQO;  
Manganês Dissolvido Materiais Flutuantes;  
Materiais Sedimentáveis; Mercúrio Total  
Níquel Total  
Nitrogênio Amoniacal Total Nitrogênio Total  
Óleos Minerais  
Óleos Vegetais e Gordura Animal; pH;  
Potássio;  
Prata Total;  
Selênio Total;  
Sulfeto;  
Sólidos Suspensos Totais; Temperatura;  
Coliformes Termo tolerantes; Zinco Total.

## **G) APRESENTAÇÃO DOS DADOS DAS ANÁLISES**

Os dados devem ser apresentados separadamente para cada amostra coletada. Estes devem também apresentar tabulação comparativa com os parâmetros constantes nas resoluções que os orientam, além disso deve também apresentar o resultado comparativo com a análise anteriormente realizada.

**OBS: transporte e alimentação na área do HSPC é de responsabilidade da contratada.**

## **2.1 ANÁLISE DE ÁGUA POTÁVEL NO RECANTO DO PESCADOR**

### **A) PROCEDIMENTOS**

A contratada deverá realizar 01 coleta e análise de água potável do ponto de saída do Sistema de tratamento de água do poço.

Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

#### **Ensaio Físicos**

pH;  
Turbidez;  
Cloro Residual Livre;  
Cor;  
Temperatura da Água;  
Dureza total;  
Alcalinidade total;  
Alcalinidade de Carbonato Alcalinidade de Bicarbonato. Sólidos totais dissolvidos;  
Condutividade elétrica.

### **Ensaio Químico- Microbiológicos**

Coliformes totais; Coliformes termotolerantes; Escherichia coli;  
Sílica Solúvel;  
Sólidos Totais;  
Sólidos Suspensos;  
Sólidos Dissolvidos Totais; Sódio;  
Ferro Total;  
Magnésio;  
Cálcio;  
Manganês;  
Potássio;  
Ortofosfato;  
Cloreto;  
Fluoreto;  
Sulfato;  
Nitrato (como N);  
Nitrito (como N);  
Nitrogênio Amoniacal;  
No Recanto do Pescador, ainda teremos a coleta e análise de água no bebedor disponível aos clientes do espaço.  
Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

### **Ensaio Físicos**

pH;  
Turbidez;  
Cloro Residual Livre;  
Cor;

Temperatura da Água;  
Dureza total;  
Alcalinidade total;  
Alcalinidade de Carbonato Alcalinidade de Bicarbonato. Sólidos totais dissolvidos;  
Condutividade elétrica.

### **Ensaio Químico- Microbiológicos**

Coliformes totais; Coliformes termotolerantes; Escherichia coli;  
Sílica Solúvel;  
Sólidos Totais;  
Sólidos Suspensos;  
Sólidos Dissolvidos Totais; Sódio;  
Ferro Total;  
Magnésio;  
Cálcio;  
Manganês;  
Potássio;  
Ortofosfato;  
Cloreto;  
Fluoreto;  
Sulfato;  
Nitrato (como N);  
Nitrito (como N);  
Nitrogênio Amoniacal.

**OBS:** transporte e alimentação na área do Recanto do Pescador é de responsabilidade da contratada.

## **2.2 SERVIÇOS NO PCA DO AERÓDROMO**

Análises de água superficiais das Baías descritas no Plano de controle ambiental (PCA) do Aeródromo do Sesc Pantanal.

### **A) PROCEDIMENTOS**

A empresa contratada deverá realizar a coleta e análise de águas de 3 (três) Baías que constam no projeto do PCA do aeródromo. Devem ser analisados os seguintes parâmetros:

- ✓ Dureza Total

- ✓ Cálcio (Ca)
- ✓ Magnésio (Mg)
- ✓ PH
- ✓ Oxigênio (O<sub>2</sub>) Dissolvido
- ✓ D.B.O
- ✓ D.Q.O
- ✓ Cloreto
- ✓ Sulfato
- ✓ Ortofosfato
- ✓ Nitrato
- ✓ Nitrito
- ✓ Nitrogênio Amoniacal
- ✓ Coliformes Totais
- ✓ Escherichia Coli
- ✓ Óleos e Graxas

Serão realizadas coletas em cada uma das 3 (três) Baías, as coletas e análises serão realizadas pela contratada cabendo a esta o transporte até o PSBP em Porto Cercado e a alimentação. Fica na responsabilidade da unidade operacional levar o técnico com seu material até os pontos das baías para realização das coletas podendo esse segundo trecho ser feito em trator, cavalo ou carro dependendo do período do ano.

Além de apresentar os dados dos parâmetros solicitados o laudo de análise de água deverá conter um texto de interpretação dos dados.

A contratada deverá realizar coleta e análise de água potável do ponto de saída do Sistema de tratamento de água do poço.

Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

### **Ensaio Físicos**

pH;

Turbidez;

Cloro Residual Livre;

Cor;

Temperatura da Água;

Dureza total;

Alcalinidade total;

Alcalinidade de Carbonato Alcalinidade de Bicarbonato. Sólidos totais dissolvidos;

Condutividade elétrica.

### **Ensaio Químico- Microbiológicos**

Coliformes totais; Coliformes termotolerantes; Escherichia coli;

Sílica Solúvel;

Sólidos Totais;

Sólidos Suspensos;

Sólidos Dissolvidos Totais; Sódio;

Ferro Total;

Magnésio;

Cálcio;

Manganês;

Potássio;

Ortofosfato;

Cloreto;

Fluoreto;

Sulfato;

Nitrato (como N);

Nitrito (como N);

Nitrogênio Amoniacal.

## **2.3 DOS SERVIÇOS NO SESC POCONÉ**

Análises de água em pontos de água potável na saída da ETA dos poços da unidade, E ainda em bebedouros de água localizados no espaço do Sesc Poconé e na escola Sesc Pantanal.

### **A) PROCEDIMENTOS**

A contratada deverá realizar coleta e análise de água potável do ponto de saída do Sistema de tratamento de água de cada poço.

Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

#### **Ensaio Físicos**

pH;

Turbidez;

Cloro Residual

Livre;Cor;

Temperatura da

Água;Dureza total;

Alcalinidade total;

Alcalinidade de Carbonato Alcalinidade de Bicarbonato. Sólidos totais dissolvidos;

Condutividade elétrica;

Ensaio Químico- Microbiológicos

Coliformes totais; Coliformes termotolerantes; Escherichia coli;

Sílica Solúvel;

Sólidos Totais;

Sólidos Suspensos;

Sólidos Dissolvidos Totais;

Sódio;Ferro Total;

Magnésio;

Cálcio;

Manganês;

Potássio;

Ortofosfat

o;Cloreto;

Fluoreto;

Sulfato;

Nitrato (como N);

Nitrito (como N);

Nitrogênio Amoniacal.

**OBS:** transporte e alimentação na área do Sesc Poconé é de responsabilidade da contratada.

## 2.4 DOS SERVIÇOS NO PSSA

Coleta e análises de água em pontos de água potável dos sítios que compõe a unidade conforme a planilha.

Coletas no Sítio da Portaria Coletas no Sítio Administrativo Coletas do Sítio do receptivo

Coletas no Sítio Buritizal.



## A) PROCEDIMENTOS

A contratada deverá realizar coleta e análise de água potável dos sítios que compõe a unidade. Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

### Ensaio Físicos

pH;

Turbidez;

Cloro Residual Livre;

Cor;

Temperatura da Água;

Dureza total;

Alcalinidade total;

Alcalinidade de Carbonato Alcalinidade de Bicarbonato. Sólidos totais dissolvidos;

Condutividade elétrica.

### Ensaio Químico- Microbiológicos

Coliformes totais; Coliformes termotolerantes; Escherichia coli;

Sílica Solúvel;

Sólidos Totais;

Sólidos Suspensos;

Sólidos Dissolvidos Totais; Sódio;

Ferro Total;

Magnésio;

Cálcio;

Manganês;

Potássio;

Ortofosfato;

Cloreto;

Fluoreto;

Sulfato;

Nitrato (como N);

Nitrito (como N);

Nitrogênio Amoniacal.

**OBS:** transporte e alimentação na área do Parque Sesc Serra Azul é de responsabilidade da contratada.

## 2.5 DOS SERVIÇOS NA BASE ADMINISTRATIVA

Coleta e análises de água potável na saída da ETA do poço da unidade.

### B) PROCEDIMENTOS

A contratada deverá realizar 01 coleta e análise de água potável do ponto de saída do Sistema de tratamento de água do poço.

Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

#### Ensaio Físicos

pH;

Turbidez;

Cloro Residual Livre;

Cor;

Temperatura da Água;

Dureza total;

Alcalinidade total;

Alcalinidade de Carbonato Alcalinidade de Bicarbonato. Sólidos totais dissolvidos;

Condutividade elétrica;

#### Ensaio Químico- Microbiológicos

Coliformes totais; Coliformes termotolerantes; Escherichia coli;

Sílica Solúvel;

Sólidos Totais;

Sólidos Suspensos;

Sólidos Dissolvidos Totais; Sódio;

Ferro Total;

Magnésio;

Cálcio;

Manganês;

Potássio;

Ortofosfato;

Cloreto;

Fluoreto;

Sulfato;

Nitrato (como N);  
Nitrito (como N);  
Nitrogênio Amoniacal.

**OBS:** transporte e alimentação na área da Base Administrativa é de responsabilidade da contratada.

## 2.6 DOS SERVIÇOS NA PSBP

Análises de água potável na saída da ETA do poço da unidade.

No PSBP ainda teremos a coleta e análise de água no bebedor disponível aos clientes do espaço.

Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

### Ensaio Físicos

pH;  
Turbidez;  
Cloro Residual Livre;  
Cor;  
Temperatura da Água;  
Dureza total;

Alcalinidade total; Alcalinidade de Carbonato Alcalinidade de Bicarbonato. Sólidos totais dissolvidos; Condutividade elétrica.

### Ensaio Químico- Microbiológicos

Coliformes totais; Coliformes termotolerantes; Escherichia coli;  
Sílica Solúvel;  
Sólidos Totais;  
Sólidos Suspensos;  
Sólidos Dissolvidos Totais; Sódio;  
Ferro Total;  
Magnésio;  
Cálcio;

Manganês;  
Potássio;  
Ortofosfato;  
Cloreto;  
Fluoreto;  
Sulfato;  
Nitrato (como N);  
Nitrito (como N);  
Nitrogênio Amoniacal.

#### A) PROCEDIMENTOS

A contratada deverá realizar coleta e análise de água potável do ponto de saída do Sistema de tratamento de água do poço.

Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

##### **Ensaio Físicos**

pH;  
Turbidez;  
Cloro Residual Livre;  
Cor;  
Temperatura da Água;  
Dureza total;  
Alcalinidade total;  
Alcalinidade de Carbonato Alcalinidade de Bicarbonato. Sólidos totais dissolvidos;  
Condutividade elétrica.

##### **Ensaio Químico- Microbiológicos**

Coliformes totais; Coliformes termotolerantes; Escherichia coli;  
Sílica Solúvel;  
Sólidos Totais;  
Sólidos Suspensos;  
Sólidos Dissolvidos Totais; Sódio;  
Ferro Total;  
Magnésio;  
Cálcio;  
Manganês;

Potássio;  
Ortofosfato;  
Cloreto;  
Fluoreto;  
Sulfato;  
Nitrato (como N); Nitrito  
(como N); Nitrogênio  
Amoniacal.

**OBS:** transporte e alimentação na área do Parque Sesc Baía das Pedras é de responsabilidade da contratada.

## 2.7 DOS SERVIÇOS DA RPPN

Coleta e análises de água potável dos Postos de Proteção Ambiental (PPA) que compõe a unidade.

- PPA Estirão;
- PPA Espírito Santo;
- PPA São Luis;
- PPA Santo André;
- PPA São Joaquim;
- PPA Santa Maria;
- Poços de combate a incêndio.

### A) PROCEDIMENTOS

A contratada deverá realizar coletas e análises de água potável do ponto de saída do Sistema de tratamento de água e de bebedores de cada PPA que compõe a unidade. Os parâmetros a serem analisados são os seguintes:

#### Ensaio Físicos

pH;  
Turbidez;  
Cloro Residual Livre;  
Cor;  
Temperatura da Água;  
Dureza total;

Alcalinidade total;

Alcalinidade de Carbonato Alcalinidade de Bicarbonato. Sólidos totais dissolvidos;

Condutividade elétrica;

### **Ensaio Químico- Microbiológicos**

Coliformes totais; Coliformes termotolerantes; Escherichia coli;

Sílica Solúvel;

Sólidos Totais;

Sólidos Suspensos;

Sólidos Dissolvidos Totais; Sódio;

Ferro Total;

Magnésio;

Cálcio;

Manganês;

Potássio;

Ortofosfato;

Cloreto;

Fluoreto;

Sulfato;

Nitrato (como N);

Nitrito (como N);

Nitrogênio Amoniacal.

**OBS:** transporte até o Hotel Sesc Porto Cercado é de responsabilidade da contratada de lá a mesma segue de avião ou barco até aos Postos de Proteção Ambiental (PPA) da RPPN com a equipe do Sesc que também vai disponibilizar alimentação dentro da área da RPPN. A análise de águas dos poços de combate a incêndio não seguem parâmetros de potabilidade para consumo humano pois não possuem esse fim apenas análise simples químico/físico.

## **2.8 ANÁLISE DE ÁGUAS DE PISCINA**

Para água de piscina não a uma normativa específica para determinação de limites específicos, mas para estes limites esperados foram usados os padrões de potabilidade baseado na a Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021, D.O.U. 85/2021 com variação de 20% dos limites máximos estabelecidos. Valores estes que melhor se adequam a realidade do meio líquido em questão.

**Serão parâmetros para esta análise:**

Cor Aparente - resultado esperado: Até 6 Turbidez - resultado esperado: até 1,5

Condutividade Elétrica - resultado esperado: 150-200 Alcalinidade Total - resultado esperado: 80- 120 Dureza Total - resultado esperado: Até 220

Cálcio (Ca) - resultado esperado: Até 9.000 Magnésio (Mg) - resultado esperado: Até

6.000 Potássio (K) - resultado esperado: Até 3.600 Sódio - resultado esperado: Até 30.00

Ferro <0,050 - resultado esperado: Até 0.100 Manganês - resultado esperado: Até 0.100

Cobre - resultado esperado: Até 0.050

Zinco - resultado esperado: Até 0.015 Cloreto - resultado esperado: Até 5.05 PH - resultado esperado: 6-9

Sulfeto - resultado esperado: Até 10.5

Cloro residual livre - resultado esperado: 1,5- 4.5 ppm.

### 3. A CARGO DA CONTRATADA

É dever da empresa contratada:

- Apresentação do registro técnico do responsável pelo serviço ART emitida pelo Conselho Regional de Química de MT;
- Apresentar cópias da empresa estando autorizada e/ou habilitada para execução de tais atividades;
- Atender as condições no item procedimentos;
- Realizar a coleta e análise de águas conforme especificado neste documento;
- Seguir datas de cronograma de coleta e quando necessário ajustes neste, informar a equipe do sistema de gestão ambiental do Polo (65) 3345-5123 ou (65) 3688-2075. Endereço eletrônico [igajo@sesc.com.br](mailto:igajo@sesc.com.br) [aesilva@sesc.com.br](mailto:aesilva@sesc.com.br);
- Providenciar transporte, alimentação de equipe de coleta;
- Emitir laudo de análise e interpretação de dados conforme descrito neste documento.

**NOTA:** Conforme descrito o transporte e alimentação e demais custos com as coletas e análise devem estar incluídos no valor global das atividades.

No caso de coleta de águas nas Baías do PCA aeródromo é responsabilidade do Sesc Pantanal dar acesso aos locais partindo de dentro da área do Aerodromo, o trânsito até a unidade é de responsabilidade da contratada.

No caso do coletas na RPPN o trânsito até o Hotel Sesc Porto Cercado é da contratada. A partir do hotel a equipe segue de avião para dentro da reserva com responsabilidade do Sesc Pantanal em providenciar.

Nos casos da RPPN e das Baías no Aerodromo será admitido apenas 1 prestador para acesso a essas áreas.

#### 4. A CARGO DA CONTRATANTE

É dever da empresa contratada:

- Apresentação cronograma de coletas de água nas unidades operacionais;
- Dar suporte para coleta de águas dentro da área da RPPN e na área das Baías no aeródromo do plano de compensação ambiental.

#### 5. PAGAMENTO

O pagamento será executado da seguinte forma:

Mediante a apresentação de relatório detalhado das análises com responsável técnico devidamente registrado no conselho de classe. Deverá ser emitida Nota fiscal do serviço prestado. Sempre entre os dias 01 a 15 do mês.

As notas fiscais emitidas devem ser encaminhadas no endereço eletrônico: [psa.nf.ginf@sesc.com.br](mailto:psa.nf.ginf@sesc.com.br)

O Sesc Pantanal terá o prazo de 30 dias para realizar o pagamento contados a partir da emissão da nota fiscal dos serviços.

A nota fiscal deverá ser emitida conforme a planilha de medição dos serviços executados e aprovados.

#### 6. PRAZO

Este contrato tem prazo de 12 (doze) meses, podendo ser renovado havendo interesse de ambas as partes em conformidade a Resolução 1.570/2023.



Documento assinado digitalmente  
ISANA LIVIA ALMEIDA LOBO GAJO  
Data: 27/02/2024 12:23:40-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Isana Gajo - Analista I  
Coord. de Gestão Ambiental  
Gerência de Infraestrutura - GINF.