



Departamento de Engenharia e Arquitetura Penal e Socioeducativa – DEAPS

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Contratação EMERGENCIAL de empresa especializada na prestação de serviço continuado de tratamento e monitoramento, de um poço tubular existente na área da **Penitenciária Modulada Estadual de Osório – PME0**, localizada na Estrada Afonso Cardoso, 2000, Zona Rural de Osório/RS.

2. JUSTIFICATIVA

Atender as condicionantes da Portaria do Ministério da Saúde, GM/MS nº 888, de 04 de maio de 2021, sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, uma vez que:

- Toda a água para consumo humano fornecida coletivamente deve passar por processo de desinfecção ou adição de desinfetante para manutenção dos residuais mínimos.
- Os sistemas e as soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano devem contar com técnico habilitado responsável pela operação, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), expedida pelo Conselho de Classe.
- A água potável deve estar em conformidade com padrão microbiológico determinado pelo Ministério da Saúde.

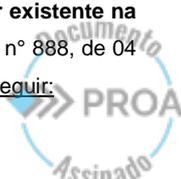
3. DOS SERVIÇOS

3.1 Tratamento diário da água captada de um poço tubular existente na área da PME0, através da manutenção de, no mínimo, $0,2 \text{ mg.L}^{-1}$ de cloro residual livre ou 2 mg.L^{-1} de cloro residual combinado ou de $0,2 \text{ mg.L}^{-1}$ de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede) e nos pontos de consumo.

Quando o manancial subterrâneo apresentar contaminação por *Escherichia coli*, no controle do processo de desinfecção da água por meio da cloração, cloraminação, da aplicação de dióxido de cloro ou de isocianuratos clorados, devem ser observados os tempos de contato e as concentrações residuais de desinfetante na saída do tanque de contato, em função, quando cabível, dos valores de pH e temperatura, expressos nos Anexos 6, 7 e 8 da Portaria do Ministério da Saúde, GM/MS nº 888, de 04 de maio de 2021.

3.2 Verificação do padrão de potabilidade da água captada no poço tubular existente na área da PME0, conforme dispõe a Portaria do Ministério da Saúde, GM/MS nº 888, de 04 de maio de 2021. Para tanto, seguir o plano de amostragem apresentado a seguir:

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – CAFF
Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-7377
CEP 90.119-900 Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br





Departamento de Engenharia e Arquitetura Penal e Socioeducativa – DEAPS

Local da coleta: Ponto de captação (água bruta)

Parâmetro	Número de amostras	Frequência de coleta
pH	1	Semanal
Turbidez		
Ferro	1	Quinzenal
Manganês		
Cor verdadeira	1	Mensal
Sólidos dissolvidos totais		
Fósforo Total		
Nitrogênio Amoniacal total		
Condutividade elétrica		
Nitrato	1	Semestral (no 1º mês de vigência do Contrato)
Nitrito		
Sódio		
Cloreto		
Alumínio		
Bário		
Cobre		
Dureza total		
Cálcio		
Sulfato		

Local da coleta: Saída do reservatório de armazenamento de água

Parâmetro	Número de amostras	Frequência de coleta	Valor Máximo Permitido (VMP)
Cloro residual livre ou cloro residual combinado ou dióxido de cloro	1	Diária	No mínimo, 0,2 mg.L ⁻¹ de cloro residual livre ou 2 mg.L ⁻¹ de cloro residual combinado ou 0,2 mg.L ⁻¹ de dióxido de cloro. VMP = 5 mg.L ⁻¹
Coliformes totais	1	Mensal	Ausência em 100 mL
<i>Escherichia coli</i>	1		Ausência em 100 mL
Bactérias heterotróficas	1		500 UFC/mL
Cor aparente	1		15 uH
pH	1		****
Turbidez	1		1,0 uT em 95% das amostras. 5,0 uT no restante das amostras mensais coletadas
Sólidos dissolvidos totais	1		

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – CAFF
 Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-7377
 CEP 90.119-900 Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br





Departamento de Engenharia e Arquitetura Penal e Socioeducativa – DEAPS

Local da coleta: Pontos de consumo

Parâmetro	Número de amostras	Frequência de coleta	Valor Máximo Permitido (VMP)
Cloro residual livre ou cloro residual combinado ou dióxido de cloro	2	Diária	No mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro. VMP = 5mg/L
Coliformes totais	2	Mensal	Ausência em 100 mL
<i>Escherichia coli</i>	2		Ausência em 100 mL
Bactérias heterotróficas	2		500 UFC/mL
Cor aparente	2		15 uH
Ferro	2		2,4 mg.L ⁻¹
Manganês	2		0,4 mg.L ⁻¹
pH	2		****
Turbidez	2		1,0 uT em 95% das amostras. 5,0 uT no restante das amostras mensais coletadas
Sólidos dissolvidos totais	2		

OBSERVAÇÕES:

- Na ausência de tanque de contato, a coleta de amostras de água, deverá ser realizada em local a montante ao primeiro ponto de consumo.

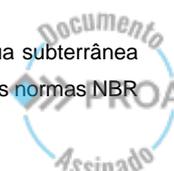
- As amostras devem ser coletadas, preferencialmente, em pontos de maior tempo de detenção da água no sistema de distribuição.

- Quando forem detectadas amostras com resultado positivo para coliformes totais, ações corretivas devem ser adotadas pela Contratada e novas amostras devem ser coletadas em dias imediatamente sucessivos até que revelem resultados satisfatórios. No sistema de distribuição, as novas amostras devem incluir no mínimo uma recoleta no ponto onde foi constatado o resultado positivo para coliformes totais e duas amostras extras, sendo uma à montante e outra à jusante do local da recoleta.

- Quando o padrão bacteriológico estabelecido no Anexo 1 da Portaria GM/MS nº 888/2021 for violado, a **CONTRATADA** deve informar quais as medidas corretivas adotadas, por escrito, para os **Fiscais do Contrato**.

- Informamos que a atual empresa contratada, responsável por tratar a água subterrânea captada pelo poço tubular da PME0 ainda não realizou o teste de vazão, conforme as normas NBR

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – CAFF
Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-7377
CEP 90.119-900 Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br





Departamento de Engenharia e Arquitetura Penal e Socioeducativa – DEAPS

12.212 e 12.244 de 2006. No entanto, conforme informado pelo responsável pela manutenção do Estabelecimento Prisional, **a vazão do poço é de 17m³/h.**

- As metodologias analíticas para determinação dos parâmetros previstos neste Termo de Referência **devem atender às normas nacionais ou internacionais mais recentes, tais como:**

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 Standardization Organization (ISO); e

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

- **O laboratório que fará as análises da água deve possuir ISO/IEC 17025 e a coleta das amostras é de responsabilidade da CONTRATADA.**

3.2.1 A Contratada deverá realizar **visitas semanais** para realização das coletas e manutenções necessárias para o tratamento da água, que incluem o equipamento dosador, a motobomba de captação da água do poço tubular e o quadro elétrico. **Estas visitas deverão estar registradas, pelo Fiscal do Contrato, na Ficha de Acompanhamento de Serviço por Teceiros, conforme modelo em anexo.**

3.3 Equipamentos, utensílios e materiais.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento dos equipamentos, utensílios e materiais necessários para o tratamento e monitoramento da água captada no poço, dentre eles estão a bomba dosadora de cloro e a bombona para a solução de produto químico.

Os insumos necessários para realização do tratamento da água devem ser fornecidos pela CONTRATADA. Os produtos utilizados devem ter registro na ANVISA.

Conforme informado pela Administração do Estabelecimento Prisional, **há no local duas bombas submersas, uma sendo utilizada e outra para reserva.** Esses equipamentos, portanto, não precisarão ser fornecidos pela empresa a ser CONTRATADA. Em anexo consta ilustração com a descrição do modelo das duas bombas. Informamos ainda que a bomba que está sendo utilizada, está instalada a 15 metros de profundidade no poço tubular.

A CONTRATADA será responsável pela manutenção das bombas de recalque de água entre os reservatórios, pelas bombas submersas e pelos quadros de comando, equipamentos necessários para fornecimento de água ao Estabelecimento. E, também pela substituição de equipamentos, materiais e/ou utensílios que sejam de troca comum.

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – CAFF
Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-7377
CEP 90.119-900 Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br





Departamento de Engenharia e Arquitetura Penal e Socioeducativa – DEAPS

Em toda substituição de peças ou equipamentos, deverão ser utilizados exclusivamente componentes novos, com garantia, de acordo com o manual do fabricante, a qual será contada a partir do conserto do equipamento, ressaltando-se que ficará estabelecido o prazo de 90 (noventa) dias caso não tenha prazo expresso no manual.

Para serviços de manutenção/troca de bombas e demais serviços que não sejam de troca comum, a CONTRATANTE realizará restituição dos valores gastos pela CONTRATADA, no prazo de 30 dias, desde que seja respeitado o processo detalhado a seguir:

- A CONTRATADA deverá apresentar ao Fiscal do Contrato 03 (três) orçamentos, no prazo máximo de 5 dias úteis, contados a partir da identificação do problema. Os orçamentos deverão detalhar:

- a) Marca e modelo do equipamento que receberá as peças;
- b) Número de Série e Número do Registro Patrimonial do equipamento;
- c) Descrição das peças a serem substituídas com indicação do código (Part Number) do fabricante;
- d) Valor individual de cada peça;
- e) Prazo de validade do orçamento;
- f) CNPJ do fornecedor.

- A substituição da peça danificada pela nova e, por conseguinte, correção do defeito, deverá ocorrer em até 24 (vinte e quatro) horas contadas da autorização do **Fiscal do Contrato** para a aquisição da peça. A execução dos serviços deve ser comprovada mediante apresentação das notas fiscais, possibilitando a aferição do que foi executado. Quando houver a substituição, a CONTRATADA deverá apresentar os itens trocados à fiscalização para a comprovação da troca, providenciando o recolhimento e descarte adequado dos itens substituídos, não sendo admitido que os mesmos permaneçam nas dependências da CONTRATANTE.

3.4 A Contratada deverá fornecer, mensalmente, até o dia 10 de cada mês, relatório técnico de tratamento e monitoramento da água, assinado pelo responsável técnico pelo tratamento e monitoramento da água do poço tubular, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), expedida pelo Conselho de Classe e; cópia dos laudos de análise do(s) laboratório(s) responsável(is) pelas amostras coletadas no mês.

Os relatórios deverão ser conclusivos, claros e objetivos, de forma a não suscitar dúvidas ou interpretações dúbias quanto a potabilidade da água.

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – CAFF
Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-7377
CEP 90.119-900 Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br





Departamento de Engenharia e Arquitetura Penal e Socioeducativa – DEAPS

Deve constar no relatório:

- Informações sobre o tratamento da água:
 - Agente desinfetante utilizado (cloro residual livre, cloro residual combinado ou dióxido de cloro), outros insumos necessários para realização do tratamento da água e manutenções realizadas no equipamento dosador, motobomba e quadro elétrico.
- Informações sobre as coletas:
 - Identificação dos pontos de coleta (nome do local, coordenadas geográficas, hora da coleta e informação sobre a ocorrência de chuvas nas 48 horas anteriores a coleta);
- Informações sobre o monitoramento da qualidade da água:
 - Identificar os parâmetros, data das análises, resultados – cfe unidade do parâmetro, dados do método analítico e Valores Máximos Permitidos – VMPs.

4. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- **Treinar e capacitar dois servidores, lotados no Estabelecimento Prisional, para a realização da leitura e acompanhamento diário do Cloro Residual Livre**, bem como fornecer todos os materiais necessários para tal atividade. **Para registrar o treinamento, a CONTRATADA deverá entregar, aos Fiscais do Contrato, um manual de coleta e uma ficha para registro das leituras diárias do Cloro Residual Livre. Esta ficha, deve ser anexada ao relatório técnico de tratamento e monitoramento da água, citado pelo item 3.4 deste Termo de Referência;**

- Conduzir os trabalhos de acordo com as normas do serviço e as especificações técnicas, observando o conteúdo deste Termo de Referência e a legislação vigente;
- Prestar os serviços ora contratados, com pessoal adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho;
- Aplicar o plano de amostragem definido por este Termo de Referência;
- Comunicar ao **Fiscal do Contrato**, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para adoção das providências cabíveis;
- Responder pelos serviços que executar, na forma do ato convocatório e da legislação aplicável;
- Designar um profissional (nome e telefone) para acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços, inclusive pela regularidade técnica e disciplinar no tocante à atuação dos trabalhadores, o qual se reportará diretamente à Fiscalização contratual;

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – CAFF
Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-7377
CEP 90.119-900 Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br





Departamento de Engenharia e Arquitetura Penal e Socioeducativa – DEAPS

- Designar para a execução dos serviços somente profissionais habilitados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- Fornecer uniforme e crachá de identificação ao operador para prestação do serviço, enquanto permanecer em terreno pertencente a esta Superintendência dos Serviços Penitenciários;
- Efetuar o ressarcimento de quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários, em serviço, causados a terceiros ou ao patrimônio público, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contados da notificação ou comunicação efetuada pela fiscalização da Contratante;
- A partir da assinatura do Contrato, prestar suporte técnico, via telefone e e-mail, para a CONTRATANTE, sob qualquer questão pertinente a este serviço;
- Protocolar as notas fiscais atestadas, remetendo-as para o e-mail notasfiscais@susepe.rs.gov.br;
- Possuir todos os materiais necessários para realização do serviço, não sendo de responsabilidade da CONTRATANTE fornecê-los;
- Substituir qualquer componente da equipe que, a critério do CONTRATANTE, apresente comportamento inadequado ao trabalho executado, ainda que não possa ser demitido;
- Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- Atender a legislação, normas e regulamentos sanitários pertinentes ao objeto desta contratação, bem como futuras atualizações, em especial a Portaria Estadual nº 1.237, de 28 de novembro de 2014;
- Prestar Assistência Técnica 24h na manutenção dos equipamentos e insumos, em caso de necessidade emergencial. Apresentar, junto a proposta financeira, número de telefone e outras formas e contato com a assistência técnica;
- Apresentar Responsabilidade Técnica na área química do Sistema de Abastecimento.

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- Prestar quaisquer esclarecimentos que venham a ser formalmente solicitados pela CONTRATADA e pertinentes ao objeto do presente pacto;
- Zelar pelo bom andamento do contrato, dirimindo dúvidas porventura existentes;
- Fornecer material técnico de que dispor quando solicitado pela CONTRATADA, desde que devidamente justificado;
- Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidores designados para esse fim;
- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – CAFF
Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-7377
CEP 90.119-900 Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br





Departamento de Engenharia e Arquitetura Penal e Socioeducativa – DEAPS

com as cláusulas contratuais, assim como o atendimento à legislação específica.

- Notificar à CONTRATADA, por escrito, da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.

6. DA FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do contrato será definida a partir de ato de nomeação específico, que se dará através de publicação de Portaria ou documento semelhante no Diário Oficial do Estado.

Conforme Instrução Normativa CAGE Nº 06/2016, o **Fiscal do Contrato** deverá:

- Atestar a efetiva execução do objeto do qual trata este Termo de Referência, verificando a compatibilidade entre a execução e o que foi estabelecido;

- Registrar os atos de fiscalização e as ocorrências relacionadas à execução do serviço assim como as medidas adotadas pela CONTRATADA para regularização de eventuais falhas apontadas pelo fiscal.

7. DA VISITA TÉCNICA

Poderá ser realizada Visita Técnica antes da apresentação das propostas, pelo responsável técnico da empresa contratada. Tal visita tem como objetivo dirimir dúvidas quanto às particularidades do terreno e do entorno, sendo os dados considerados pela empresa de total responsabilidade desta. Caso julgar necessário, a empresa poderá solicitar a presença de um servidor, Técnico Superior Penitenciário, do DEAPS/SSPS, que agendará a mesma.

Porto Alegre, 19 de maio de 2023.

Eng. Ambiental, Paula Sabrina Mallmann

ID: 4818393

Servidora – DEAPS/SSPS

De acordo:

Engº Civil, Claudia Veppo Gaier

Diretora do DEAPS/SSPS

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – CAFF
Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-7377
CEP 90.119-900 Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br





24060200060583



23060200045082



Departamento de Engenharia e Arquitetura Penal e Socioeducativa – DEAPS

ANEXOS

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI – CAFF
Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-7377
CEP 90.119-900 Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br



14/06/2023 10:23:05

SSPS/DEAPS/4818393

CONHECIMENTO E PROVIDÊNCIA

26



25/06/2024 09:10:03

SUSEPE/DA/4957946

ANEXAÇÃO/DISTRIBUIÇÃO

18





**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS**

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE SERVIÇO POR TERCEIROS

Mês/Ano (____ / ____)

Contrato nº _____ Termo de Referência (TR) elaborado em: ____ / ____ / ____

Objeto do serviço: **Tratamento e monitoramento da água subterrânea para consumo humano, captada de um poço tubular, existente na área da Penitenciária Modulada Estadual de Osório – PMEO**

Razão Social da empresa CONTRATADA: _____

Nome e CPF do técnico responsável: _____

Nome e CPF de todos os integrantes da equipe responsável pelos serviços: _____

CONTROLE DAS VISITAS SEMANAIS, CFE. ITEM 3.2.1 DO TR			
DIA	NOME(S) - CONTRATADA	SERVIÇO REALIZADO	ASSINATURA DO FISCAL DO CONTRATO



Penitenciária Modulada Estadual de Osório – PMEO (1ª DPR)

Estrada Afonso Cardoso, 2000, Zona Rural
(51) 3663-8419/8410 | pmo-aclc@susepe.rs.gov.br





24060200060583



23060200045082

Nome do documento: TR 1DPR PME0 Tratamento e monitoramento da agua subterranea.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Paula Sabrina Mallmann	SSPS / DEAPS / 4818393	31/05/2023 15:30:03



14/06/2023 10:23:05

SSPS/DEAPS/4818393

CONHECIMENTO E PROVIDÊNCIA

29



25/06/2024 09:10:03

SUSEPE/DA/4957946

ANEXAÇÃO/DISTRIBUIÇÃO

21