ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Município de Porto Xavier/RS
Secretaria Municipal de Obras e Infraestruturas
Necessidade da Administração: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos de monitoramento, controle operacional, tratamento e controle da qualidade da água destinada ao consumo humano proveniente dos sistemas públicos de abastecimento por poços artesianos do Município de Porto Xavier/RS.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Porto Xavier/RS possui sistema público de abastecimento de água composto por poços artesianos distribuídos em diversas comunidades do território municipal, destinados ao fornecimento de água potável à população residente nas zonas urbana e rural.

Por se tratar de serviço essencial à saúde pública, torna-se indispensável que a água distribuída permaneça em conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888, de 04 de maio de 2021, bem como pelas normas complementares expedidas pelo Ministério da Saúde, Agência Nacional de Águas – ANA, Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM e demais órgãos de fiscalização competentes.

A simples instalação dos equipamentos de captação não garante, por si só, a qualidade da água distribuída. A manutenção da potabilidade exige monitoramento permanente das características físico-químicas e microbiológicas da água, controle da dosagem de produtos químicos utilizados no processo de desinfecção, inspeções técnicas periódicas, limpeza e desinfecção dos reservatórios, coleta sistemática de amostras e emissão de laudos laboratoriais que comprovem o atendimento aos padrões legais.

Além da responsabilidade administrativa do Município perante os órgãos de vigilância sanitária, eventual falha no tratamento ou na desinfecção da água pode ocasionar riscos significativos à saúde da população, favorecendo a ocorrência de doenças de veiculação hídrica, comprometendo a segurança sanitária do abastecimento público e sujeitando a Administração à aplicação de sanções administrativas pelos órgãos de controle.

A execução desses serviços demanda conhecimento técnico especializado, utilização de equipamentos específicos, produtos químicos devidamente registrados, laboratórios habilitados para realização das análises e acompanhamento permanente por profissional legalmente habilitado perante o Conselho Regional de Química – CRQ, condições que extrapolam a estrutura operacional atualmente disponível na Administração Municipal.

A contratação permitirá que todos os procedimentos operacionais, laboratoriais e de controle sejam executados por empresa especializada, garantindo maior segurança sanitária, confiabilidade dos resultados analíticos, rastreabilidade das informações produzidas e atendimento integral às exigências legais vigentes.

Importante destacar que o Município possui planejamento de expansão do sistema público de abastecimento de água, razão pela qual a presente contratação contempla quantitativo estimado de atendimento de até 60 (sessenta) poços artesianos. Todavia, a execução será inicialmente limitada a aproximadamente 20 (vinte) poços em operação, sendo os demais incluídos gradativamente, mediante emissão de Ordem de Serviço, conforme entrarem em funcionamento durante a vigência contratual, sem necessidade de alteração do objeto contratado.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação encontra-se alinhada ao planejamento estratégico da Administração Municipal, estando diretamente relacionada à manutenção dos serviços públicos essenciais de abastecimento de água potável destinados à população.

O objeto possui natureza contínua, indispensável ao adequado funcionamento dos sistemas públicos de abastecimento, enquadrando-se entre as despesas permanentes da Administração voltadas à preservação da saúde pública, da qualidade ambiental e da prestação regular dos serviços públicos essenciais.

A contratação guarda compatibilidade com as ações desenvolvidas pela Secretaria responsável pelo sistema municipal de abastecimento de água, contribuindo para o atendimento das metas institucionais relacionadas à universalização do acesso à água potável, prevenção de riscos sanitários e cumprimento das normas técnicas estabelecidas pelos órgãos reguladores.

Além disso, a contratação observa os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e gestão preventiva dos riscos administrativos previstos na Lei nº 14.133/2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A futura contratação deverá contemplar empresa especializada na prestação de serviços técnicos de monitoramento, controle operacional e tratamento da água destinada ao consumo humano, possuindo estrutura técnica, operacional e laboratorial compatível com a complexidade das atividades a serem executadas.

A contratada deverá disponibilizar responsável técnico legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Química – CRQ, responsável pelo acompanhamento permanente das atividades, emissão de documentos técnicos, supervisão dos procedimentos operacionais e atendimento às exigências dos órgãos fiscalizadores.
Os serviços deverão compreender, no mínimo:

- monitoramento operacional dos sistemas de abastecimento;
- controle do tratamento da água;
- fornecimento de todos os produtos químicos necessários;
- fornecimento dos insumos utilizados nas análises;
- coleta de amostras;
- realização de análises microbiológicas;
- realização de análises físico-químicas;
- emissão de laudos laboratoriais;
- emissão de relatórios técnicos mensais;
- controle da dosagem de cloro residual;
- controle de pH;
- controle de turbidez;
- orientação técnica à Administração;
- atendimento às exigências da Portaria GM/MS nº 888/2021;
- acompanhamento de fiscalizações dos órgãos competentes quando solicitado;
- limpeza, higienização e desinfecção das caixas d'água e reservatórios pertencentes a todos os poços contemplados pela contratação;
- destinação ambientalmente adequada dos resíduos eventualmente gerados durante as limpezas.

A empresa deverá possuir capacidade técnica comprovada mediante atestados compatíveis com o objeto, registro junto ao CRQ, licenciamento sanitário, licenciamento ambiental quando exigível, vínculo formal com laboratório analítico habilitado e demais documentos técnicos que serão detalhados no Termo de Referência.
Também será obrigatória a realização de visita técnica prévia aos sistemas de abastecimento, visando assegurar que os licitantes conheçam integralmente as condições operacionais dos poços, reservatórios, sistemas de cloração e demais instalações objeto da contratação.
A contratação possuirá vigência inicial de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada na forma da Lei nº 14.133/2021, desde que demonstrada a vantagem para a Administração.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A definição do quantitativo estimado da presente contratação foi realizada com base no levantamento efetuado pela Administração Municipal acerca da estrutura atual do Sistema Municipal de Abastecimento de Água, bem como na previsão de expansão dos sistemas de captação durante a vigência contratual.
Atualmente encontram-se em operação aproximadamente 20 (vinte) poços artesianos distribuídos em diversas comunidades do Município. Entretanto, há previsão de entrada em funcionamento de novos sistemas de abastecimento ao longo dos próximos anos, em razão da ampliação da infraestrutura pública e da implantação de novos poços destinados ao atendimento das comunidades rurais e urbanas.
Considerando que a contratação possui natureza continuada e objetiva assegurar a prestação ininterrupta dos serviços técnicos de monitoramento da qualidade da água, optou-se por estimar quantitativo suficiente para atendimento de até 60 (sessenta) poços artesianos, permitindo que novos sistemas sejam incorporados mediante emissão de Ordem de Serviço, sem necessidade de alteração do objeto contratual.
A utilização dos serviços ocorrerá de forma gradual, conforme a efetiva entrada em operação dos novos sistemas de abastecimento, respeitando sempre a necessidade da Administração e a disponibilidade orçamentária.
O quantitativo estimado não representa obrigação de utilização integral pela Administração, constituindo apenas limite máximo para eventual execução contratual, observado o interesse público e a demanda efetivamente existente.
A estimativa contempla todos os serviços necessários para manutenção da qualidade da água distribuída à população, incluindo monitoramento operacional, controle do tratamento, fornecimento de produtos químicos, realização das análises laboratoriais, emissão de relatórios técnicos, limpeza e desinfecção dos reservatórios e demais atividades previstas neste Estudo Técnico Preliminar.

5. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

Durante a fase de planejamento foram analisadas as principais alternativas disponíveis para atendimento da necessidade administrativa.
Alternativa 1 – Execução integral pela Administração Municipal

Consistiria na realização dos serviços utilizando exclusivamente servidores municipais.
Esta alternativa mostrou-se inviável, considerando que o Município não dispõe de profissional químico responsável técnico registrado junto ao Conselho Regional de Química, tampouco possui laboratório próprio equipado para realização das análises microbiológicas e físico-químicas exigidas pela Portaria GM/MS nº 888/2021.
Além disso, seria necessária a aquisição de equipamentos laboratoriais de elevado custo, veículos específicos, instrumentos de medição, produtos químicos, materiais de coleta, equipamentos de proteção individual, contratação de pessoal especializado e constante atualização técnica da equipe.
Sob o aspecto econômico e operacional, essa solução não se mostra eficiente.

Alternativa 2 – Contratação separada de diversos serviços
Consistiria na contratação individualizada de:

- empresa para fornecimento dos produtos químicos;
- laboratório para realização das análises;
- empresa para limpeza dos reservatórios;
- profissional responsável técnico;
- empresa para monitoramento operacional.

Embora juridicamente possível, essa alternativa demandaria múltiplos contratos administrativos, diversos fiscais, maior número de processos licitatórios, dificuldade na coordenação das atividades e aumento dos riscos de descontinuidade dos serviços.
Além disso, a fragmentação contratual dificultaria a identificação das responsabilidades técnicas perante os órgãos fiscalizadores.
Por essas razões, essa solução não se mostra conveniente.

Alternativa 3 – Contratação integrada de empresa especializada
Consiste na contratação de empresa especializada responsável pela execução integral dos serviços técnicos relacionados ao monitoramento da qualidade da água.
Nesta modalidade, uma única empresa ficará responsável pelo:

- monitoramento operacional;
- tratamento da água;
- controle da cloração;
- fornecimento dos produtos químicos;
- fornecimento dos insumos;
- limpeza dos reservatórios;
- coleta das amostras;
- análises laboratoriais;
- emissão dos laudos;
- acompanhamento técnico;
- atendimento às exigências dos órgãos de fiscalização.

Essa alternativa reduz significativamente os custos administrativos de fiscalização, elimina conflitos de responsabilidade entre prestadores distintos, assegura maior controle da qualidade dos serviços e proporciona melhor gestão contratual.
Após análise técnica, conclui-se que esta é a solução mais eficiente, econômica e adequada ao interesse público.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação será elaborada posteriormente pela Administração Municipal, observando integralmente as disposições da Lei nº 14.133/2021, do Decreto Municipal que regulamenta a pesquisa de preços e das orientações dos Tribunais de Contas.
Serão utilizadas fontes oficiais de pesquisa de preços, podendo ser consideradas contratações similares realizadas por outros Municípios, atas de registro de preços, contratações públicas homologadas, bancos oficiais de preços e propostas obtidas junto ao mercado especializado.
Em razão da natureza continuada da contratação e da possibilidade de ampliação gradual da quantidade de poços atendidos, a pesquisa contemplará metodologia que permita a adequada formação do preço estimado considerando a unidade de atendimento por poço monitorado.
A Administração poderá adotar metodologia de composição de custos considerando visitas técnicas, análises laboratoriais, fornecimento de insumos, produtos químicos, limpeza dos reservatórios e demais serviços integrantes da solução.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para prestação continuada dos serviços técnicos de monitoramento, controle operacional e tratamento da água destinada ao consumo humano proveniente dos sistemas públicos de abastecimento do Município.

A empresa será responsável por todas as atividades necessárias à manutenção da qualidade da água distribuída à população, abrangendo desde o acompanhamento operacional dos sistemas até a emissão dos laudos laboratoriais exigidos pela legislação sanitária.

A contratação compreenderá, entre outras atividades:

- visitas técnicas periódicas aos poços;
- inspeção das instalações;
- verificação dos equipamentos de cloração;
- monitoramento operacional;
- controle do tratamento;
- fornecimento de produtos químicos;
- fornecimento dos insumos necessários;
- coleta de amostras;
- análises microbiológicas;
- análises físico-químicas;
- emissão de laudos;
- emissão de relatórios técnicos;
- orientações técnicas à Administração;
- acompanhamento das inspeções dos órgãos fiscalizadores;
- limpeza e desinfecção de todas as caixas d'água e reservatórios dos poços abrangidos pela contratação;
- emissão de certificados de limpeza dos reservatórios;
- atendimento emergencial quando necessário.

Toda a execução ocorrerá sob supervisão de profissional legalmente habilitado perante o Conselho Regional de Química, garantindo responsabilidade técnica sobre os serviços executados.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A contratação será realizada em lote único.

O parcelamento do objeto não se mostra técnica nem economicamente recomendável, tendo em vista que todas as atividades são interdependentes e possuem relação direta com a segurança sanitária do abastecimento público.

A eventual divisão dos serviços entre diversos fornecedores poderia ocasionar conflitos de responsabilidade técnica, dificuldades de fiscalização, aumento dos custos administrativos, perda de eficiência operacional e comprometimento da rastreabilidade das ações executadas.

Além disso, a responsabilidade técnica exigida pela legislação sanitária pressupõe atuação integrada entre monitoramento, tratamento, análises laboratoriais, fornecimento dos produtos químicos e emissão dos laudos.

Assim, a execução por uma única empresa especializada proporciona maior eficiência administrativa, melhor controle contratual, uniformidade técnica dos procedimentos e redução dos riscos operacionais.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- garantir água potável em conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021;
- assegurar a continuidade do abastecimento público;
- reduzir riscos de contaminação da água distribuída;
- proteger a saúde da população;
- manter monitoramento permanente da qualidade da água;
- garantir adequada desinfecção dos sistemas de abastecimento;
- assegurar rastreabilidade das análises realizadas;
- reduzir riscos de autuações pelos órgãos fiscalizadores;
- manter registros técnicos atualizados;
- proporcionar maior eficiência administrativa;
- assegurar atendimento rápido às ocorrências operacionais;
- manter todos os reservatórios periodicamente higienizados;
- garantir segurança jurídica ao Município quanto às responsabilidades sanitárias.

A contratação contribuirá ainda para melhoria contínua da gestão do sistema municipal de abastecimento de água, permitindo planejamento preventivo das ações de manutenção e maior confiabilidade das informações técnicas produzidas.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Para assegurar a adequada execução contratual e o atendimento integral das necessidades da Administração, deverão ser adotadas previamente à assinatura do contrato diversas providências administrativas, técnicas e operacionais, visando garantir que a futura contratação seja iniciada em condições adequadas e com pleno conhecimento das características do sistema municipal de abastecimento de água.

Inicialmente, a Secretaria responsável deverá realizar o levantamento definitivo dos poços artesianos que integrarão a execução inicial do contrato, identificando a localização geográfica, comunidade atendida, capacidade dos reservatórios, características dos sistemas de cloração, equipamentos instalados, situação operacional de cada unidade e demais informações técnicas relevantes ao planejamento da execução dos serviços.

Também deverá ser elaborado cadastro técnico atualizado dos sistemas públicos de abastecimento de água, contendo informações referentes aos reservatórios, bombas, sistemas de dosagem de cloro, dispositivos de proteção, histórico das análises laboratoriais, cronograma estimado de visitas técnicas e demais elementos necessários ao adequado acompanhamento contratual.

Antes do início da execução contratual, deverá ser designado formalmente o Gestor do Contrato e os Fiscais Administrativo e Técnico, observando o disposto na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal que regulamenta a fiscalização dos contratos administrativos, os quais serão responsáveis pelo acompanhamento da execução dos serviços, conferência dos relatórios apresentados, recebimento dos laudos laboratoriais, verificação do cumprimento das obrigações contratuais e comunicação de eventuais irregularidades.

A Administração deverá disponibilizar à contratada todas as informações necessárias para a execução dos serviços, incluindo mapas de localização dos poços, acesso às instalações, histórico das análises existentes, relação das comunidades atendidas, contatos dos responsáveis locais e demais documentos técnicos que contribuam para o adequado planejamento operacional.

Será igualmente necessário estabelecer cronograma inicial de atendimento, definindo as prioridades de monitoramento, frequência das visitas técnicas, programação das limpezas dos reservatórios, calendário das coletas laboratoriais e procedimentos para atendimento de situações emergenciais, garantindo organização e previsibilidade durante toda a vigência contratual.

Por fim, deverão ser disponibilizadas condições adequadas para acesso às unidades de abastecimento, permitindo que a contratada realize inspeções, coletas, limpezas e demais procedimentos técnicos com segurança, eficiência e observância das normas de saúde e segurança do trabalho.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação possui relação direta com diversos serviços públicos essenciais executados pelo Município, especialmente aqueles voltados ao abastecimento de água, saúde pública, vigilância sanitária, saneamento básico, proteção ambiental e manutenção da infraestrutura hidráulica municipal.

Embora existam contratos administrativos destinados à perfuração de poços, manutenção eletromecânica de bombas, fornecimento de energia elétrica, aquisição de materiais hidráulicos e execução de obras relacionadas aos sistemas de abastecimento, tais contratações possuem objetos distintos e independentes da presente contratação, não havendo sobreposição de responsabilidades técnicas.

Os serviços objeto deste Estudo Técnico Preliminar possuem natureza específica, consistindo no monitoramento permanente da qualidade da água destinada ao consumo humano, tratamento químico, controle operacional, realização de análises laboratoriais, limpeza e desinfecção dos reservatórios e acompanhamento técnico especializado, atividades que exigem conhecimentos profissionais específicos e responsabilidade técnica perante o Conselho Regional de Química – CRQ.

A contratação também guarda relação com as atividades desenvolvidas pela Vigilância Sanitária Municipal, Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal responsável pelo abastecimento de água e órgãos estaduais e federais responsáveis pela fiscalização da qualidade da água destinada ao consumo humano, especialmente quanto ao atendimento das exigências da Portaria GM/MS nº 888/2021.

Eventuais ampliações futuras do sistema municipal de abastecimento, mediante implantação de novos poços artesianos ou reservatórios, poderão ser absorvidas dentro do quantitativo máximo previsto na contratação, desde que observados os limites estabelecidos no instrumento convocatório e a disponibilidade orçamentária da Administração.

Não se identificam contratações interdependentes cuja inexistência inviabilize a execução do objeto, sendo a presente contratação autônoma sob o ponto de vista operacional, ainda que integrada às demais ações de gestão do

sistema municipal de abastecimento de água.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução dos serviços apresenta baixo potencial de impacto ambiental, uma vez que consiste predominantemente em atividades de monitoramento técnico, controle operacional, análises laboratoriais e manutenção preventiva da qualidade da água distribuída à população.

Entretanto, determinadas atividades inerentes à execução contratual envolvem utilização de produtos químicos destinados à desinfecção da água, geração de embalagens, resíduos provenientes da limpeza dos reservatórios e coleta de amostras laboratoriais, exigindo adoção de medidas preventivas para evitar danos ao meio ambiente.

A contratada deverá observar integralmente a legislação ambiental vigente, promovendo o armazenamento adequado dos produtos químicos, transporte seguro, utilização de equipamentos compatíveis e destinação ambientalmente correta das embalagens vazias, resíduos sólidos, materiais contaminados e demais rejeitos eventualmente produzidos durante a execução contratual.

Durante as atividades de limpeza e desinfecção das caixas d'água e reservatórios, deverão ser adotados procedimentos que impeçam o descarte inadequado de resíduos, sedimentos e águas provenientes da lavagem, observando as normas ambientais e sanitárias aplicáveis, bem como as orientações dos órgãos ambientais competentes.

A empresa deverá utilizar exclusivamente produtos químicos devidamente registrados nos órgãos competentes, acompanhados das respectivas Fichas de Informações de Segurança para Produtos Químicos – FISPQ, garantindo a correta utilização, armazenamento e manipulação dos insumos empregados no tratamento da água.

Sempre que possível, deverão ser adotadas práticas voltadas à redução do consumo de materiais, racionalização do uso de produtos químicos, minimização da geração de resíduos, otimização dos deslocamentos das equipes técnicas e utilização de equipamentos com menor impacto ambiental.

Também deverão ser observadas todas as normas relativas à proteção dos recursos hídricos, prevenção da contaminação ambiental, segurança do trabalho e saúde ocupacional dos profissionais envolvidos na execução dos serviços.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Após a realização dos estudos técnicos, conclui-se que a contratação mostra-se plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional, econômico, sanitário e jurídico.

A solução proposta atende integralmente às necessidades da Administração Municipal, permitindo que o sistema público de abastecimento de água seja monitorado por empresa especializada, dotada de capacidade técnica, estrutura operacional, laboratório habilitado e responsável técnico legalmente registrado perante o Conselho Regional de Química – CRQ.

A contratação permitirá o cumprimento das exigências estabelecidas pela Portaria GM/MS nº 888/2021, assegurando a realização periódica das análises laboratoriais, controle permanente dos parâmetros de potabilidade, fornecimento dos produtos químicos necessários ao tratamento da água, limpeza e desinfecção dos reservatórios, emissão de laudos técnicos e manutenção da qualidade da água distribuída à população.

Sob o aspecto administrativo, a contratação proporciona maior eficiência operacional, redução dos riscos de descontinuidade dos serviços, melhor controle da execução contratual, centralização das responsabilidades técnicas e maior segurança jurídica para a Administração Municipal perante os órgãos de fiscalização e controle.

A definição do quantitativo estimado para atendimento de até 60 (sessenta) poços artesianos revela-se compatível com o planejamento de expansão do sistema municipal de abastecimento de água, permitindo que novos sistemas sejam incorporados gradativamente durante a vigência contratual, mediante emissão de Ordem de Serviço, sem necessidade de alteração do objeto inicialmente licitado, preservando os princípios do planejamento, eficiência e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

Diante de todo o exposto, conclui-se que a contratação é **tecnicamente recomendável, economicamente vantajosa, operacionalmente exequível e juridicamente viável**, representando a solução mais adequada para garantir a continuidade da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água potável no Município de Porto Xavier/RS, promovendo a proteção da saúde da população, o atendimento das normas sanitárias vigentes e a melhoria contínua da gestão dos sistemas públicos de abastecimento de água.