**MUNICÍPIO DE JÓIA/RS**

**PROJETO BÁSICO PARA SERVIÇO DE TRATAMENTO E MONITORAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL**



**Julho/2020**

**PROJETO BÁSICO**

Os serviços que constituem o objeto da Contratação deverão ser executados em estrita observância às especificações técnicas e demais elementos constantes deste Anexo.

1. **Objeto**

Este projeto refere-se à contratação de empresa especializada para prestação dos serviços continuados para o tratamento e monitoramento de água potável e controle micro biológico/bacteriológico (coliformes totais e termotolarantes), analises físico químicas (ph, cloro, cor, turbidez, flúor), padrão SISÀGUA, agua fornecida no perímetro urbano e rural pelo município de Jóia-RS, com a aplicação de cloro de acordo com a Portaria w Consolidação MS—GN nº 5, de 28/09/2017, e limpeza dos reservatórios, nos poços/reservatórios elencados na tabela 01(sendo 16 estações e 16 reservatórios). Cabe salientar que a prestação dos serviço deve contemplar, além da mão de obra, o fornecimento via comodato de todos os materiais e o emprego de todos os equipamentos necessários à execução dos serviços.

O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses, contado da data da sua assinatura. O contrato poderá ser prorrogado, mediante acordo entre as partes, até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que previamente autorizado pela autoridade competente para celebra-lo.

* 1. **Detalhamento do Objeto**

A prestação do serviços no fornecimento e instalação, manutenção, materiais, insumos e serviços inerentes ao desempenho de atividade relativa ao monitoramento e controle do tratamento (cloração) através de sistemas de bombas dosadoras eletrônicos para o tratamento, monitoramento de água para o consumo humano, de acordo com a legislação vigente, especialmente a Portaria de Consolidação n° 05 de 03 de outubro de 2017, Ministério da Saúde e seu anexo XX, em 16 (dezesseis) poços de captação de água subterrânea de uso coletivo, no interior do Município. Serão tratados 16 poços, no entanto, estes podem variar para mais ou para menos conforme a demanda do município.

O objeto da contratação constitui-se inicialmente 16 poços, conforme descrição a seguir:

**Tabela 1 – poços objeto da licitação**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **IDENTIFCAÇÃO DO POÇO** | **COORDENADAS GEOGRÁFICAS** | **Reservatório** **Água (m2)** | **Consumo****Aprox.. (m2)** |
| O1 | Poço da Cohab | Lat. 28.641443°Long.54.118176° | 10 m3 | 20 m3/dia |
| 02 | Poço Colégio Estadual Antônio Mastela - 1 | Lat. 28.645901°Long.54.116549° | 30 m3 | 180 m3/dia |
| 03 | Poço Colégio Estadual Antônio Mastela - 2 | Lat. 28.646090°Long.54.116534° | 30 m3 |
| 04 | Poço Ginásio Municipal | Lat. 28.647292°Long.54.115271° | Centro rede distribuição | 360 m3/dia |
| 05 | Central de Resfriamento | Lat. 28.650401°Long.54.113138° | Centro rede distribuição | 270 m3/dia |
| 06 | Poço Garagem Municipal | Lat. 28.642009°Long.54.104744° | 10 m3 | 60 m3/dia |
| 07 | Poço Assentamento Varig | Lat. 28.666352°Long.54.104744° | 30 m3 | 30 m3/dia |
| 08 | Poço Assentamento Ceres (do Linto) | Lat. 28.678367°Long.54.075294° | 20 m3 | 120 m3/dia |
| 09 | Poço Renito Faller | Lat. 28.685985°Long.54.052738° | 20 m3 | 120 m3/dia |
| 10 | Poço Vila São Pedro | Lat. 28.605184°Long.54.065615° | 20 m3 | 40 m3/dia |
| 11 | Poço Sol Nascente | Lat. 28.648117°Long.54.118891° | 50 m3 | 340 m3/dia |
| 12 | Poço Bottura | Lat. 28.647642°Long.54.119345° | 25 m3 | 100 m3/dia |
| 13 | Poço da Avenida | Lat. 28.650006°Long.54.123920° | Centro rede distribuição | 300 m3/dia |
| 14 | Poço do Matadouro | Lat. 28.6659427°Long.54.126427° | 20 m3 | 20 m3/dia |
| 15 | Poço Carajá Grande Escola Silva Jardim | Lat. 28.763380°Long.54.170847° | 20 m3 | 20 m3/dia |
| 16 | Poço Potreirinhos | Lat. 28.650006°Long.54.123920° | 20 m3 | 1. 3/dia
 |

**2 Diretrizes gerais para contratação de serviço especializado para tratamento e controle de Sistema de Abastecimento de Água.**

1. É obrigatória a apresentação do Certificado de Regularidade da empresa junto ao conselho de classe respectivo.
2. As empresas que atuam no tratamento e manutenção do sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano deverão dispor de profissional com registro ativo junto ao respectivo conselho de classe, devendo apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), Anotação de Função Técnica (AFT) ou documento similar.
3. A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Anotação de Função Técnica (AFT) deverá conter a descrição detalhada das atividades pelas quais o profissional se responsabilizará de acordo com o contrato de prestação de serviço, especificando, inclusive, a localização do sistema ou solução alternativa coletiva e o município contratante. A ART ou AFT deverá ser mantida atualizada e com validade durante a vigência do contrato.
4. Deverá ser exigida a apresentação do memorial descritivo completo do sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água, contendo o detalhamento do processo de tratamento (equipamentos, tecnologia utilizada, materiais constituintes, dimensionamento, etc.), bem como os Procedimentos Operacionais Padrão (POP) relativos ao tratamento e controle da água.
5. A empresa deverá possuir o Alvará Sanitário e o Alvará de Localização e Funcionamento válidos e expedidos pelos órgãos competentes da municipalidade. Também deverá apresentar a licença ambiental para transporte de produtos químicos perigosos (Fontes Móveis de Poluição) e a declaração assinada e carimbada pela empresa receptora, devidamente licenciada, que dará o destino ambientalmente correto aos resíduos a serem gerenciados. Na vigência do contrato, a empresa vencedora deverá apresentar à vigilância municipal, semestralmente, os certificados de destinação dos resíduos do sistema ou da solução alternativa coletiva.
6. Deverão ser apresentados os Laudos de Atendimento aos Requisitos da Saúde (LARS) dos produtos químicos utilizados no tratamento da água e o CBRS (Comprovação de Baixo Risco à Saúde) de acordo com o disposto na norma técnica NBR 15784/2017, conforme modelos especificados na Nota Informativa Nº 157/DSAST/SVS/MS/2014.
7. É obrigatória a apresentação de declaração reconhecido firma em cartório, assinada e carimbada pelo responsável pelo laboratório analítico que realizará as análises laboratoriais de controle do sistema ou da solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano no município de

Jóia, quando esta não possuir laboratório próprio. O laboratório analítico de controle deverá atender às exigências do artigo 21, do Anexo XX, da Portaria de Consolidação n°. 5, de 03 de outubro de 2017, e possuir todas as licenças ambientais necessárias, bem como o alvará sanitário expedido pela Vigilância Sanitária Estadual.

1. Os responsáveis pelo controle da qualidade da água de sistema e solução alternativa coletiva de abastecimento de água para consumo humano deverão elaborar e submeter para análise e aprovação do responsável pelo VIGIAGUA do município, o plano de amostragem de cada sistema e solução, respeitando os planos mínimos de amostragem expressos nos Anexos 14 do Anexo XX, da Portaria de Consolidação nº 05, de 03 de outubro de 2017.
2. Apresentar, até o 10º (décimo) dia do mês subsequente, os laudos das análises realizadas pelo laboratório analítico, e os dados referentes ao resumo do controle devidamente preenchido, conforme modelo a ser definido pelo responsável pelo VIGIAGUA do município.
3. A empresa deverá fornecer os insumos e equipamentos suficientes e adequados para o correto tratamento da água, de acordo com a modalidade do contrato público, em quantidades suficientes para a garantia da potabilidade da água fornecida para consumo humano.
4. A empresa que presta serviço especializado no tratamento de água para consumo humano deverá dispor de assistência técnica em tempo integral em dias úteis, sábados, domingos e feriados, garantindo assim a manutenção da potabilidade da água distribuída por sistema de abastecimento ou da solução alternativa coletiva.
5. A empresa deverá se responsabilizar pela manutenção e, se necessário, pela substituição dos equipamentos e peças, conforme a modalidade do contrato público firmado.
6. A empresa deverá realizar, com periodicidade anual, a limpeza e desinfecção de todos os reservatórios de água do sistema ou da solução alternativa coletiva de abastecimento de água, conforme determina a Portaria n°1237/2014, e deverá encaminhar o certificado de limpeza ao responsável pelo VIGIAGUA do município.
7. Caso seja constatado algum parâmetro acima do Valor Máximo Permitido (VMP) tanto na água bruta quanto na água tratada, que a enquadre como imprópria para consumo humano, o prestador de serviço deverá, de imediato, comunicar o contratante bem como os responsáveis pelo Programa VIGIAGUA municipal e estadual para a tomada de medidas administrativas cabíveis.
8. Deverão ser atendidas as demais obrigações contidas no Anexo 14 do anexo XX, da Portaria de Consolidação do MS n°05/2017, assim como legislações, resoluções, normas e portarias estaduais relacionadas à potabilidade da água para consumo humano.
9. É obrigatório o processo de desinfecção ou cloração na água para consumo humano fornecida por Solução Alternativa Coletiva, conforme artigo 14, Anexo XX, da Portaria de Consolidação n°05, de 03 de outubro de 2017. É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado
10. Efetuar o controle diário do cloro residual livre, conforme o Anexo 14 do Anexo XX da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, do Ministério da Saúde. Manter os registros em local acessível para o acompanhamento do responsável pelo VIGIAGUA do município (implantação será por conta do município).
11. A empresa deverá fornecer à municipalidade o equipamento para medição, reagente e o treinamento necessário para o correto controle diário do cloro.
12. Realizar o número mínimo de amostras e frequência mínima de amostragem para Soluções Alternativas Coletivas, para os padrões físicos, químicos e microbiológicos, conforme o Anexo 14, do Anexo XX, da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017. Coletar “*in loco*” e com frequência mínima de amostragem de água mensal na saída do tratamento e em um ponto de consumo servido pelo poço tubular profundo (contendo descrição e localização dos pontos, conforme plano de amostragem aprovado);
13. Todas as análises de água que serão realizadas no município de Jóia deverão ser em laboratório analítico com os seguintes registros:
	1. Registro do laboratório junto ao Conselho Regional de Química (CRQ).
	2. Certidão de Regularidade do laboratório junto ao Conselho Regional de Química (CRQ).
	3. Alvará Sanitário Estadual do Laboratório para atividade de laboratório Analítico.
	4. Comprovação de Licenciamento Ambiental do laboratório indicado;
	5. Apresentação de documento reconhecido e certificado, expedido por órgão competente que comprove a implantação do sistema de gestão de qualidade nos termos da NBR ISO/IEC 17025:2005, do laboratório onde serão realizadas as análises de controle, conforme Artigo 21, do Anexo XX da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
14. Para manancial de água subterrânea, realizar o controle semestral da água bruta, em atendimento ao artigo 40, do Anexo XX, da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017. Conforme previsão dos artigos 12 e 13, da Resolução CONAMA 396/2008, deverão ser analisados, semestralmente, os seguintes parâmetros na água bruta: sólidos totais dissolvidos, nitrato, Escherichia coli, pH, turbidez e condutividade elétrica. O relatório analítico deverá ser apresentado ao responsável pelo VIGIAGUA do município. Ocorrendo evento ou situação que necessite uma investigação detalhada junto ao poço,

poderá ser solicitada a referida análise em tempo inferior a 15 (quinze) dias, inclusive com a complementação de parâmetros importantes para a investigação. Deverá ser instalada, antes da desinfecção, torneira para coleta das amostras de água bruta do poço que abastece a SAC.

1. A empresa deverá responsabilizar-se por todos os produtos utilizados no tratamento, pelo transporte de produtos e funcionários até o local da SAC devidamente identificados, uniformizados e com o correto uso de equipamentos de segurança necessários e deverá ter implantado sistema de rastreamento veicular quando ocorrer as visitas semanais e toda a prestação de serviço no Município de Jóia e fornecimentos mensal da planilha referente ao rastreamento.
2. Prestar assistência técnica 24 horas para emergências eventuais e realizar 4 (quatro) visitas técnicas mensais, sendo uma semanalmente pelo responsável técnico da empresa habilitado no CRQ, com atestado de visita junto as estações de tratamento para controle bacteriológico (liquido), na rede de distribuição. Ainda para realizar a manutenção dos equipamentos e insumos conforme necessário ou a qualquer tempo em caso de alteração dos padrões de potabilidade da água, ou alteração dos valores do cloro residual livre na rede, conforme legislação vigente;
3. O serviço prestado deve garantir o atendimento aos requisitos de qualidade da água estipulados pela legislação vigente, devendo atender aos padrões de potabilidade da água.
4. Realizar a coleta mensal de água de cada ponto onde ocorre o tratamento de água e realização de análise de parâmetros físicos químicos e microbiológicos conforme a portaria Consolidação MS-GN Nº 05/2017 com a apresentação de laudo de análise. Realizar uma análise mensal em dois pontos, sendo uma na saída do tratamento e outra no ponto de consumo, conforme anexo 14 do anexo XX a portaria Consolidação MS-GN Nº 05/2017.
5. Cedência e instalação de no mínimo 16 (dezesseis), dosadores eletrônicos se necessário abrigo (casa química) para proteção com acionamento automático de energia do quadro de comando até a casa química, contendo em seu interior um conjunto de dosagem para cloro (controle bacteriológico) para injeção do produto na rede de distribuição, próximo a saída de água do manancial, sendo que poderá haver o tratamento nos reservatórios, caso comprovado tecnicamente pela empresa ou indicada pelo município.

**3. Qualificação técnica:**

1. Prova de que a empresa inscrição junto ao conselho regional de Química mediante a apresentação de sua certidão de regularidade perante ao conselho.
2. Registro do Responsável técnico junto ao conselho regional de química.
3. A comprovação da situação funcional do(s) responsável(is) técnico(s) deverá ser efetuada através do livro de registro de funcionários, documentos do ato constitutivo da empresa ou contrato particular;
4. Alvará Sanitário e Alvará de Localização e funcionamento, expedido pela Prefeitura da sede da empresa, em vigência;
5. Declaração firmada pelo diretor da empresa e seu responsável técnico da ciência do cumprimento da realização da vistoria técnica semanal nos poços artesianos realizadas por profissional com habilitação legal junto ao conselho regional de química.
6. Declaração que a empresa fornecerá os laudos mensais por laboratório com as seguintes registros:
	* 1. Registro do laboratório junto ao Conselho Regional de Química (CRQ).
		2. Certidão de Regularidade do laboratório junto ao Conselho Regional de Química (CRQ).
		3. Alvará Sanitário Estadual do Laboratório para atividade de laboratório Analítico.
		4. Comprovação de Licenciamento Ambiental do laboratório indicado;
		5. Apresentação de documento reconhecido e certificado, expedido por órgão competente que comprove a implantação do sistema de gestão de qualidade nos termos da NBR ISO/IEC 17025:2005, do laboratório onde serão realizadas as análises de controle, conforme Artigo 21, do Anexo XX da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.
7. Declaração de que a empresa está ciente da instalação de estações de tratamento de agua por meio de bombas dosadoras eletrônicas onde deverá ser aplicada os insumos na forma liquida.

**4. Conceitos e definições**

1. Água para consumo humano: água potável destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem.
2. Água potável: Água que atenda ao padrão de potabilidade estabelecido na Portaria nº 2914/2011 do ministério da saúde e que não ofereça riscos à saúde.
3. Água tratada: água submetida a processos físicos, químicos ou combinação destes, visando atender ao padrão de potabilidade.
4. Sistema de abastecimento de água para consumo humano: instalação composta por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, desde a zona de captação até as ligações prediais, destinada à produção e ao fornecimento coletivo de água potável, por meio de rede de distribuição.
5. Controle da qualidade da água para consumo humano: conjunto de atividades exercidas regularmente pelo responsável pelo sistema de abastecimento de água, destinado a verificar se a água fornecida à população é potável, de forma a assegurar a manutenção desta condição.

**5.Percurso.**

O itinerário fica por conta do responsável pela realização do serviço, sendo que para completar uma visita em cada sistema apresentado na tabela 01, em uma rotina única diária percorre-se aproximadamente 270 km. Cabe salientar que este percurso pode sofrer alteração conforme demanda do município. Portanto, devem ser realizadas visitas semanais pelo técnico responsável em cada sistema de tratamento, podendo serem as mesmas visitas para realizar a coleta da água para as análises solicitadas.

**6. Termo de referência elaborado conforme os seguintes documentos:**

-Portaria de Consolidação n° 05 –Anexo XX de 03 de outubro de 2017, Ministério da Saúde;

-Resolução CONAMA n° 396 de abril de 2008;

-Portaria nº 10 de 06 de agosto de 1999, Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul;

-Portaria n° 846 de 27 de outubro de 2015, Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul;

-Portaria n° 1237 de 28 de novembro de 2014, Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul;

-Emissão do Relatório Técnico conforme padrão do SISAGUA;

-Nota Técnica 02/2018 –VIGIAGUA

-Portaria MS no 518/2004, superando uma importante limitação da Portaria no 36/1990,

-BRASIL. Portaria no 36, de 19 de janeiro de 1990, do Ministério da Saúde. Normas e padrões de potabilidade de água destinada ao consumo humano. Brasília-DF, 1990.

-BRASIL. Resolução Conama no 20, de 18 de junho de 1986. Estabelece a classificação das águas doces, salobras e salinas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília-DF, p. 11-356, 1986.

-Portaria n° 10/99 do Estado do RS – Define teores de concentração do íon fluoreto nas águas para consumo humano fornecidas por Sistemas Públicos de Abastecimento

- Anexo XX da Portaria da Consolidação nº 5 de 28 de setembro de 2017.

**7. Recomendação**

Recomendo a realização de processo licitatório pela modalidade Tomada de Preços, em virtude que a licitação exige planilha de custos, não tendo aspecto legal a realização do Pregão Presencial por conta de alterações posteriores na planilha de custos e por se tratar de um serviço com mão de obra especializada.

1. **Previsão orçamentaria**

Abaixo segue a previsão orçamentária conforme valores normais de mercado para as quantidades descritas no corpo do projeto. A projeção orçamentária total fica prevista na última tabela, nominada de “Orçamento para Tratamento de Água no Município de Jóia-RS”.

Tabela 01: Custos Operacionais

Tabela 02: Base orçamentária



Tabela 03: Benefícios de despesas indiretas - BDI



Tabela 04: Orçamento final



1. **Conclusão**

 Diante ao disposto no presente documento, informações necessárias para implantar o tratamento e monitoramento da qualidade da água distribuída no Município de Jóia, desenvolvido para servir de projeto básico para realização de contratação de empresa para prestação de serviços especializados, em respeito e atendimento total aos preceitos da atual legislação, propõe-se assim o objeto a ser licitado, bem como as exigências de qualificação técnica mínimas para as licitantes e planilha orçamentaria com os custos para tal serviço.

Rúbia Adriana Zwick Jóia/RS 28 de Julho de 2020

CRBio 63.198-03D