



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA AQUISIÇÃO DE PRODUTOS, EQUIPAMENTOS E A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ANÁLISES NECESSÁRIOS AO TRATAMENTO E CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA CONFORME DISPOSTO NA PORTARIA GM/MS Nº 888 DE 4 DE MAIO DE 2021 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE.

INTRODUÇÃO:

O presente documento caracteriza-se como a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá a necessidade indicada nos tópicos que seguem abaixo.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO À LUZ DO INTERESSE PÚBLICO PRIMÁRIO ENVOLVIDO:

Até o presente momento, o fornecimento de água, é atividade desenvolvida pela municipalidade em prol da população local. Informa-se que o município é abastecido através da captação por poços artesianos, e, portanto, a água destinada à população carece de tratamento por simples desinfecção e adição de flúor, além do monitoramento dos padrões de qualidade estabelecidos na Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

Neste viés, o Laboratório de Qualidade de Água Municipal é o responsável por realizar o tratamento e monitoramento da qualidade da água distribuída no município, e, portanto, se faz necessário adquirir produtos, insumos, materiais, equipamentos para tratamento e reagentes, bem como a contratação de prestadoras de serviços para complementar o monitoramento da qualidade da água distribuída no Município de Barrinha.



Com efeito, a contratação de empresa especializada para a aquisição de produtos, equipamentos e a realização de serviços de análises necessárias ao tratamento e controle da qualidade da água é uma medida essencial para garantir o cumprimento das normas estabelecidas pela **Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021**, do Ministério da Saúde. Essa portaria regula os padrões de qualidade da água destinada ao consumo humano, estabelecendo diretrizes de controle e vigilância que visam à proteção da saúde da população.

A água potável é um recurso vital, sendo indispensável para o bem-estar da coletividade e o desenvolvimento sustentável. O tratamento adequado e o monitoramento regular da qualidade da água são fundamentais para prevenir doenças de veiculação hídrica, evitar impactos negativos à saúde pública e assegurar a segurança hídrica no município.

Nesse contexto, a contratação proposta atende ao interesse público primário, alinhando-se aos seguintes objetivos:

1. Proteção da Saúde Pública

- Garantir que a água distribuída à população atenda aos padrões de potabilidade definidos pela legislação vigente, prevenindo contaminações e surtos de doenças.

2. Conformidade Legal e Regulatória

- Assegurar que o município cumpra as determinações da Portaria GM/MS nº 888/2021, evitando sanções e demonstrando comprometimento com a gestão responsável dos recursos hídricos.

3. Eficiência e Qualidade no Serviço Público

- Dotar a administração pública de ferramentas e serviços técnicos especializados que permitam a gestão eficiente do sistema de abastecimento de água, com análises precisas e tratamentos eficazes.

4. Sustentabilidade e Segurança Ambiental

- Utilizar produtos e equipamentos que minimizem impactos ambientais, promovendo práticas sustentáveis no tratamento e no descarte de resíduos derivados do processo.

5. Atendimento à População

- Proporcionar à comunidade acesso contínuo a água potável de qualidade, elemento indispensável para o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida.



A contratação proposta perfilha-se ao interesse público primário, notadamente porque ao atender às exigências legais e às necessidades da população, reflete o compromisso do município com a saúde, o meio ambiente e a eficiência administrativa.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

No presente momento não existe plano de contratação anual elaborado. Todavia, a gravidade e a urgência da situação traduz um quadro fático-jurídico plenamente justificável sob a ótica republicana do mais estrito interesse público.

Embora a legislação de regência, em seu artigo 12, inciso VII, da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, estabeleça a necessidade/faculdade de um plano de contratações anual, é importante considerar as circunstâncias específicas físicas, fáticas e locais que podem justificar a sua ausência temporária, em franco processo de implantação.

Neste viés, justifica-se que a falta do plano de contratações é resultado da escassez de um corpo técnico disponível, devidamente capacitado para tratar de assuntos da novíssima legislação e respectiva elaboração, sendo válido ressaltar que a elaboração de um plano de contratações anual demanda conhecimento técnico qualificado, tempo, esforço e energia, pois é necessário um levantamento minucioso das necessidades do município, bem como a análise de fornecedores e a definição de critérios técnicos claros para a contratação.

Outrossim, trata-se de documento de natureza técnica, que não pode ser elaborado sem a participação efetiva de cada Secretaria que integra a estrutura organizacional da municipalidade;

É extremamente importante ressaltar que, nada obstante a ausência de servidores com conhecimento específico e tecnicidade razoável, o município vem tomando todas as medidas necessárias para resolver essa delicada situação, e seguramente elaborará, com empenho, esforço e muita dedicação, o Plano Anual de Contratações no presente exercício de 2024 com expectativa de execução no exercício vindouro, de 2025;

A despeito da inexistência de Plano Anual de Contratações para este ano de 2024, cumpre salientar que o município tomou e vem tomando providências no sentido de capacitar/qualificar os servidores públicos que atuarão na elaboração da referida peça de planejamento, incrementando,



complementando e lapidando referidos servidores. Essa iniciativa demonstra o efetivo compromisso da administração municipal de Barrinha em dar efetivo cumprimento a todas as exigências legais e implementar boas práticas de gestão administrativa.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1. REQUISITOS INERENTES À DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO:

Cota Principal: correspondente a 75% (setenta e cinco por cento) das quantidades totais do objeto.

Item	Descrição Resumida
1	Ácido Tricloisocianúrico em tablete de 200g com teor de cloro ativo de 90% para tratamento de água para consumo humano.
2	Ácido Fluorsilícico (H_2SiF_6) líquido com concentração mínima de 20% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.
3	Hipoclorito de sódio ($NaClO$) líquido com concentração mínima de 12% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.
4	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 10 tabletes.
5	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 30 tabletes.
6	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 20 tabletes.
7	Tablete DUO TAB 50T/50F 200g.
8	Bomba dosadora com faixa de dosagem de 0 a 1,0 L/h, pressão de trabalho de 12 bar e resistentes à ácido fluorsilícico.
9	Tanque com capacidade nominal de 200 litros, com tampa em polietileno.
10	Mangueira de sucção para bomba dosadora incolor com espessura de 6 mm.
11	Reagente DPD sólido para análise de cloro livre em amostra de 10,0 mL. Com certificado de análise.
12	Bolsa plástica ou pote estéril com tiosulfato de sódio e tarja de identificação – capacidade 100 ml – dimensões 7,5 x 18,5 cm.
13	Substrato definido enzimático ONG-MUG para análise de coliformes e E.coli em Água.
14	Solução Padrão de fluoreto 1,00 mg/L, frasco de 500 ml.



15	Reagente para determinação colorimétrica de fluoreto – SPADNS, Frasco de 500 ml.
16	Solução tampão pH 4.0, para calibração de pHmêtro. Frasco de 500 ml.
17	Solução tampão pH 7.0, para calibração de pHmêtro, com certificado de análise na entrega do produto. Frasco de 500 ml.
18	Pipetador de volumes manual PI-PUMP de capacidade 10 ml.
19	Pipetador de Borracha de 3 vias (pêra).
20	Pipetador de volumes manual PI-PUMP de capacidade 5 ml.
21	Fotômetro de bolso para análises de cloro livre pelo método DPD.
22	Fotômetro de mão verificador de cor da água.
23	Suporte para acondicionamento de bolsas plásticas estéreis de 100 ml, com capacidade para 20 unidades.
24	Termômetro infravermelho, a prova de água.
25	Turbidímetro digital microprocessado para campo ou bancada, com princípio de medição nefelométrico, maleta rígida para transporte, padrões em formazina estabilizada.
26	Caixa Térmica – Cooler – capacidade de 20 L e alça plástica para transporte.
27	Análises constantes nos anexos 9 e 11 da portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.
28	Serviço de calibração de instrumentos: - Termômetro infravermelho – Marca Multilaser – Modelo YRK-002
29	Serviço de calibração de instrumentos: - Turbidímetro – Marca: HANNA – Modelo: HI 98703.

COTA RESERVADA ME e EPP – correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) das quantidades totais do objeto.

Item	Descrição Resumida
30	Ácido Tricloisocianúrico em tablete de 200g com teor de cloro ativo de 90% para tratamento de água para consumo humano.
31	Ácido Fluorsilícico (H ₂ SiF ₆) líquido com concentração mínima de 20% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.



32	Hipoclorito de sódio (NaClO) líquido com concentração mínima de 12% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.
33	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 10 tabletes.
34	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 30 tabletes.
35	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 20 tabletes.
36	Tablete DUO TAB 50T/50F 200g.
37	Bomba dosadora com faixa de dosagem de 0 a 1,0 L/h, pressão de trabalho de 12 bar e resistentes à ácido fluorsilícico.
38	Tanque com capacidade nominal de 200 litros, com tampa em polietileno.
39	Mangueira de sucção para bomba dosadora incolor com espessura de 6 mm.
40	Reagente DPD sólido para análise de cloro livre em amostra de 10,0 mL. Com certificado de análise.
41	Bolsa plástica ou pote estéril com tiosulfato de sódio e tarja de identificação – capacidade 100 ml – dimensões 7,5 x 18,5 cm.
42	Substrato definido enzimático ONG-MUG para análise de coliformes e E.coli em Água.
43	Reagente para determinação colorimétrica de fluoreto – SPADNS, Frasco de 500 ml.
44	Análises constantes nos anexos 9 e 11 da portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

3.1.1 - Os produtos, insumos, materiais, equipamentos e os serviços deverão ser entregues/prestados no prazo máximo de 05 (cinco) dias a contar da expedição da **Autorização de Compras e Serviços**, nos locais a serem indicados pelo Diretor do Setor de Compras, durante o período de vigência e imediatamente após a adjudicação, homologação e respectiva assinatura da **Ata de Registro de Preços** proveniente da licitação, sendo todas as entregas acompanhadas de nota fiscal.

3.2. REQUISITOS INERENTES À DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:

3.2.1 Os documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.



3.2.2 A documentação a ser exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista e econômico-financeira, qualificação técnica serão aferidas por intermédio dos documentos a ser indicados no Termo de Referência.

3.3. REQUISITOS ESPECIAIS:

Não se aplica ao caso.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Cota Principal: correspondente a 75% (setenta e cinco por cento) das quantidades totais do objeto.

Item	Quantidade	Unidade	Descrição Resumida
1	22500	Unid.	Ácido Tricloisocianúrico em tablete de 200g com teor de cloro ativo de 90% para tratamento de água para consumo humano.
2	225	Bombonas	Ácido Fluorsilícico (H_2SiF_6) líquido com concentração mínima de 20% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.
3	45	Bombonas	Hipoclorito de sódio ($NaClO$) líquido com concentração mínima de 12% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.
4	6	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 10 tabletes.
5	8	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 30 tabletes.
6	8	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 20 tabletes.
7	315	Unid.	Tablete DUO TAB 50T/50F 200g.
8	6	Unid.	Bomba dosadora com faixa de dosagem de 0 a 1,0 L/h, pressão de trabalho de 12 bar e resistentes à ácido fluorsilícico.
9	15	Unid.	Tanque com capacidade nominal de 200 litros, com tampa em polietileno.
10	30	metros	Mangueira de sucção para bomba dosadora incolor com espessura de 6 mm.
11	2400	sachês	Reagente DPD sólido para análise de cloro livre em amostra de 10,0 mL. Com certificado de análise.
12	900	Unid.	Bolsa plástica ou pote estéril com tiosulfato de sódio e tarja de identificação – capacidade 100 ml – dimensões 7,5 x 18,5 cm.



13	900	Unid.	Substrato definido enzimático ONG-MUG para análise de coliformes e E.coli em Água.
14	1	Unid.	Solução Padrão de fluoreto 1,00 mg/L, frasco de 500 ml.
15	2	Unid.	Reagente para determinação colorimétrica de fluoreto – SPADNS, Frasco de 500 ml.
16	1	Unid.	Solução tampão pH 4.0, para calibração de pHmêtro. Frasco de 500 ml.
17	1	Unid.	Solução tampão pH 7.0, para calibração de pHmêtro, com certificado de análise na entrega do produto. Frasco de 500 ml.
18	2	Unid.	Pipetador de volumes manual PI-PUMP de capacidade 10 ml.
19	1	Unid.	Pipetador de Borracha de 3 vias (pêra).
20	2	Unid.	Pipetador de volumes manual PI-PUMP de capacidade 5 ml.
21	1	Unid.	Fotômetro de bolso para análises de cloro livre pelo método DPD.
22	1	Unid.	Fotômetro de mão verificador de cor da água.
23	1	Unid.	Suporte para acondicionamento de bolsas plásticas estéreis de 100 ml, com capacidade para 20 unidades.
24	2	Unid.	Termômetro infravermelho, a prova de água.
25	1	Unid.	Turbidímetro digital microprocessado para campo ou bancada, com princípio de medição nefelométrico, maleta rígida para transporte, padrões em formazina estabilizada.
26	1	Unid.	Caixa Térmica – Cooler – capacidade de 20 L e alça plástica para transporte.
27	18	Coletas	Análises constantes nos anexos 9 e 11 da portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.
28	1	Unid.	Serviço de calibração de instrumentos: - Termômetro infravermelho – Marca Multilaser – Modelo YRK-002
29	1	Unid.	Serviço de calibração de instrumentos: - Turbidímetro – Marca: HANNA – Modelo: HI 98703.

COTA RESERVADA ME e EPP – correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) das quantidades totais do objeto.



Item	Quantidade	Unidade	Descrição Resumida
30	7500	Unid.	Ácido Tricloisocianúrico em tablete de 200g com teor de cloro ativo de 90% para tratamento de água para consumo humano.
31	75	Bombonas	Ácido Fluorsilícico (H_2SiF_6) líquido com concentração mínima de 20% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.
32	15	Bombonas	Hipoclorito de sódio ($NaClO$) líquido com concentração mínima de 12% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.
33	2	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 10 tabletes.
34	4	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 30 tabletes.
35	4	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 20 tabletes.
36	105	Unid.	Tablete DUO TAB 50T/50F 200g.
37	2	Unid.	Bomba dosadora com faixa de dosagem de 0 a 1,0 L/h, pressão de trabalho de 12 bar e resistentes à ácido fluorsilícico.
38	5	Unid.	Tanque com capacidade nominal de 200 litros, com tampa em polietileno.
39	10	metros	Mangueira de sucção para bomba dosadora incolor com espessura de 6 mm.
40	800	sachês	Reagente DPD sólido para análise de cloro livre em amostra de 10,0 mL. Com certificado de análise.
41	300	Unid.	Bolsa plástica ou pote estéril com tiosulfato de sódio e tarja de identificação – capacidade 100 ml – dimensões 7,5 x 18,5 cm.
42	300	Unid.	Substrato definido enzimático ONG-MUG para análise de coliformes e E.coli em Água.
43	1	Unid.	Reagente para determinação colorimétrica de fluoreto – SPADNS, Frasco de 500 ml.
44	6	Coletas	Análises constantes nos anexos 9 e 11 da portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1. Das alternativas possíveis para a solução da demanda



Com a finalidade de atender as necessidades da administração, verificamos que a aquisição de cloros, insumos, produtos, demais materiais congêneres e equipamentos de laboratório para análise e tratamento da água é amplamente realizada por órgãos e entidades através de pregão eletrônico no sistema de registro de preços.

Outrossim, concernente ao formato da aquisição, mediante análise realizada não identificamos a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que pudessem ser comparadas com aquelas existentes e que a seu turno atendem às necessidades da administração.

Neste sentido, considerando que o município não dispõe dos meios necessários para fabricar os produtos e equipamentos almejados, inviabilizando dessa forma a execução direta; a única solução possível é adotar o método de aquisição parcelada por itens de contratação inerentes aos bens de consumo duráveis e não duráveis, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas nesse Estudo Técnico Preliminar, as quais ocorrerão junto à fornecedores respectivamente habilitados em licitação pública a ser realizada.

Noutro giro, em relação a execução dos serviços, segue abaixo algumas alternativas disponíveis:

Solução 01- Execução direta dos serviços – A execução direta (realizada pela própria municipalidade) dos serviços de análises e calibração de instrumentos pode oferecer controle direto sobre a operação, mas também traz uma série de desvantagens. Aqui estão os principais desafios e desvantagens de não terceirizar esses serviços:

1. Custos elevados com infraestrutura

É necessário investir em equipamentos especializados, instalações adequadas e insumos laboratoriais, o que pode ser caro e demorado.

2. Falta de expertise técnica

A análise e calibração exigem profissionais capacitados e constantemente atualizados em normas e regulamentações. Montar e manter uma equipe interna especializada pode ser desafiador.

3. Risco de não conformidade

Caso os processos internos não sigam rigorosamente as normas e padrões exigidos por órgãos reguladores, o órgão pode enfrentar penalidades legais, multas ou comprometimento da qualidade do produto/serviço.

4. Baixa eficiência operacional

Focar na gestão desses serviços internamente pode desviar recursos e atenção do core business da empresa, reduzindo a eficiência e a competitividade.

5. Atualizações tecnológicas e normativas

Empresas terceirizadas geralmente estão mais preparadas para acompanhar as mudanças
End.: Praça Antônio Prado nº 70 - Centro - Barrinha/SP - Cep.: 14860-000 - Fone: (16) 3943-9400



tecnológicas e regulamentares, enquanto manter esse acompanhamento internamente pode ser mais difícil.

6. Maior custo por análise em menor escala

Quando o volume de análises ou calibrações é baixo, os custos fixos de manter um laboratório interno tornam-se desproporcionais em relação ao benefício obtido.

Solução 02- Execução indireta dos serviços: Outra alternativa a ser considerada é a terceirização dos serviços de análises e calibração de instrumentos, sobretudo porque no presente caso, resta contextualizada a sua viabilidade e eficácia. Aqui estão os principais benefícios da terceirização:

1. Redução de custos operacionais

Economia em infraestrutura: Não é necessário investir em laboratórios, equipamentos especializados e insumos.

Redução de custos fixos: O município paga apenas pelos serviços realizados, evitando despesas com manutenção e atualização de equipamentos.

2. Acesso a expertise técnica

Empresas terceirizadas possuem profissionais qualificados, com experiência e conhecimento técnico atualizado em análises de água e calibração de instrumentos.

Garantia de conformidade com normas técnicas e regulamentações ambientais e sanitárias, como as estabelecidas pelo Ministério da Saúde e órgãos reguladores.

3. Maior eficiência e agilidade

Empresas especializadas realizam análises e calibrações de forma mais rápida e precisa, otimizando o tempo de resposta e garantindo a continuidade dos serviços de abastecimento e tratamento de água.

A terceirização permite que o município concentre recursos em atividades prioritárias, como manutenção e expansão do sistema de abastecimento.

4. Melhoria na qualidade dos serviços

Resultados mais confiáveis e precisos devido ao uso de tecnologias avançadas e práticas laboratoriais padronizadas.

Monitoramento contínuo da qualidade da água, contribuindo para a saúde pública e para a confiança da população.

5. Redução de riscos e responsabilidades

Transferência do risco de não conformidade e falhas nos processos para a empresa terceirizada.

Mitigação de problemas relacionados a auditorias, multas e penalidades por análises inadequadas ou fora do prazo.

6. Flexibilidade e escalabilidade

Possibilidade de ajustar os serviços contratados de acordo com a demanda, sem a necessidade de custos adicionais com contratação ou treinamento de pessoal.



7. Cumprimento de prazos regulatórios

Empresas terceirizadas têm maior capacidade de atender prazos estabelecidos por normas ambientais e sanitárias, evitando atrasos que possam prejudicar o município.

Em resumo, a terceirização permite que o município garanta a qualidade da água fornecida à população de forma mais eficiente, econômica e segura, enquanto foca seus esforços em outras áreas estratégicas.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO.

6.1. A partir da definição do objeto, suas respectivas especificações e quantidades a serem adquiridas, foi realizada a estimativa do valor da aquisição, conforme abaixo segue:

Cota Principal: correspondente a 75% (setenta e cinco por cento) das quantidades totais do objeto.

Item	Quant.	Unid.	Descrição Resumida	VALOR MÉDIO POR UNID	VALOR MÉDIO TOTAL
1	22500	Unid.	Ácido Tricloisocianúrico em tablete de 200g com teor de cloro ativo de 90% para tratamento de água para consumo humano.	R\$ 8,07	R\$ 181.575,00
2	225	Bombonas	Ácido Fluorsilícico (H ₂ SiF ₆) líquido com concentração mínima de 20% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.	R\$ 273,76	R\$ 61.596,00
3	45	Bombonas	Hipoclorito de sódio (NaClO) líquido com concentração mínima de 12% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.	R\$ 357,13	R\$ 16.070,85
4	6	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 10 tabletes.	R\$ 1.229,67	R\$ 7.378,02
5	8	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 30 tabletes.	R\$ 1.570,00	R\$ 12.560,00
6	8	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 20 tabletes.	R\$ 1.330,00	R\$ 10.640,00
7	315	Unid.	Tablete DUO TAB 50T/50F 200g.	R\$ 20,30	R\$ 6.394,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE
BARRINHA
 ADMINISTRAÇÃO - 2021/2024
GOVERNANDO com TODOS e para TODOS!

8	6	Unid.	Bomba dosadora com faixa de dosagem de 0 a 1,0 L/h, pressão de trabalho de 12 bar e resistentes à ácido fluorsilícico.	R\$ 2.728,13	R\$ 16.368,78
9	15	Unid.	Tanque com capacidade nominal de 200 litros, com tampa em polietileno.	R\$ 749,27	R\$ 11.239,05
10	30	metros	Mangueira de sucção para bomba dosadora incolor com espessura de 6 mm.	R\$ 13,19	R\$ 395,70
11	2400	sachês	Reagente DPD sólido para análise de cloro livre em amostra de 10,0 mL. Com certificado de análise.	R\$ 2,52	R\$ 6.048,00
12	900	Unid.	Bolsa plástica ou pote estéril com tiosulfato de sódio e tarja de identificação – capacidade 100 ml – dimensões 7,5 x 18,5 cm.	R\$ 3,95	R\$ 3.555,00
13	900	Unid.	Substrato definido enzimático ONG-MUG para análise de coliformes e E.coli em Água.	R\$ 15,60	R\$ 14.040,00
14	1	Unid.	Solução Padrão de fluoreto 1,00 mg/L, frasco de 500 ml.	R\$ 154,32	R\$ 154,32
15	2	Unid.	Reagente para determinação colorimétrica de fluoreto – SPADNS, Frasco de 500 ml.	R\$ 136,52	R\$ 273,04
16	1	Unid.	Solução tampão pH 4.0, para calibração de pHômetro. Frasco de 500 ml.	R\$ 59,23	R\$ 59,23
17	1	Unid.	Solução tampão pH 7.0, para calibração de pHômetro, com certificado de análise na entrega do produto. Frasco de 500 ml.	R\$ 59,23	R\$ 59,23
18	2	Unid.	Pipetador de volumes manual PI-PUMP de capacidade 10 ml.	R\$ 32,73	R\$ 65,46
19	1	Unid.	Pipetador de Borracha de 3 vias (pêra).	R\$ 29,20	R\$ 29,20
20	2	Unid.	Pipetador de volumes manual PI-PUMP de capacidade 5 ml.	R\$ 29,81	R\$ 59,62
21	1	Unid.	Fotômetro de bolso para análises de cloro livre pelo método DPD.	R\$ 3.781,67	R\$ 3.781,67
22	1	Unid.	Fotômetro de mão verificador de cor da água.	R\$ 4.132,93	R\$ 4.132,93
23	1	Unid.	Suporte para acondicionamento de bolsas plásticas estéreis de 100 ml, com capacidade para 20 unidades.	R\$ 143,38	R\$ 143,38
24	2	Unid.	Termômetro infravermelho, a prova de água.	R\$ 244,23	R\$ 488,46



25	1	Unid.	Turbidímetro digital microprocessado para campo ou bancada, com princípio de medição nefelométrico, maleta rígida para transporte, padrões em formazina estabilizada.	R\$ 4.269,30	R\$ 4269,3
26	1	Unid.	Caixa Térmica – Cooler – capacidade de 20 L e alça plástica para transporte.	R\$ 75,29	R\$ 75,29
27	18	Coletas	Análises constantes nos anexos 9 e 11 da portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.	R\$ 2.057,33	R\$ 37.031,94
28	1	Unid.	Serviço de calibração de instrumentos: - Termômetro infravermelho – Marca Multilaser – Modelo YRK-002	R\$ 213,33	R\$ 213,33
29	1	Unid.	Serviço de calibração de instrumentos: - Turbidímetro – Marca: HANNA – Modelo: HI 98703.	R\$ 363,33	R\$ 363,33

COTA RESERVADA ME e EPP – correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) das quantidades totais do objeto.

Item	Quant.	Unid.	Descrição Resumida	VALOR MÉDIO POR UNID	VALOR MÉDIO TOTAL
30	7500	Unid.	Ácido Tricloisocianúrico em tablete de 200g com teor de cloro ativo de 90% para tratamento de água para consumo humano.	R\$ 8,07	R\$ 60.525,00
31	75	Bombonas	Ácido Fluorsilícico (H ₂ SiF ₆) líquido com concentração mínima de 20% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.	R\$ 273,76	R\$ 20.532,00
32	15	Bombonas	Hipoclorito de sódio (NaClO) líquido com concentração mínima de 12% em bombonas de 60 kg para tratamento de água para consumo humano.	R\$ 357,13	R\$ 5.356,95
33	2	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 10 tabletes.	R\$ 1.229,67	R\$ 2.459,34



34	4	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 30 tabletes.	R\$ 1.570,00	R\$ 6.280,00
35	4	Unid.	Dosador de cloro em tablete de 200g com capacidade de 20 tabletes.	R\$ 1.330,00	R\$ 5.320,00
36	105	Unid.	Tablete DUO TAB 50T/50F 200g.	R\$ 20,30	R\$ 2.131,50
37	2	Unid.	Bomba dosadora com faixa de dosagem de 0 a 1,0 L/h, pressão de trabalho de 12 bar e resistentes à ácido fluorsilícico.	R\$ 2.728,13	R\$ 5.456,26
38	5	Unid.	Tanque com capacidade nominal de 200 litros, com tampa em polietileno.	R\$ 749,27	R\$ 3.746,35
39	10	metros	Mangueira de sucção para bomba dosadora incolor com espessura de 6 mm.	R\$ 13,19	R\$ 131,90
40	800	sachês	Reagente DPD sólido para análise de cloro livre em amostra de 10,0 mL. Com certificado de análise.	R\$ 2,52	R\$ 2.016,00
41	300	Unid.	Bolsa plástica ou pote estéril com tiosulfato de sódio e tarja de identificação – capacidade 100 ml – dimensões 7,5 x 18,5 cm.	R\$ 3,95	R\$ 1.185,00
42	300	Unid.	Substrato definido enzimático ONG-MUG para análise de coliformes e E.coli em Água.	R\$ 15,60	R\$ 4.680,00
43	1	Unid.	Reagente para determinação colorimétrica de fluoreto – SPADNS, Frasco de 500 ml.	R\$ 136,52	R\$ 136,52
44	6	Coletas	Análises constantes nos anexos 9 e 11 da portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.	R\$ 2.057,33	R\$ 12.343,98

OBS – NO PRESENTE CASO, NÃO HAVERÁ SIGILO DOS VALORES.

Os valores médios acima indicados são resultantes de pesquisa de preço efetuada no mercado com empresas do ramo, bem como contratos similares de outros órgãos públicos, e pesquisa em sítios eletrônicos, conforme os parâmetros indicados no Art. 23, § 1º, incisos I a V da Lei Federal nº 14.133/2021.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:



Da análise pormenorizada do caso, depreende-se que a solução mais viável para a demanda apresentada é a aquisição por meio de fornecedores e a prestação do serviço por meio de prestadores de serviços habilitados mediante Processo Licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, por se tratar de item comum.

Nesta perspectiva a solução que mais atenderá a finalidade buscada ocorrerá por meio de levantamento do item com valor de mercado e a realização de um processo Licitatório para fornecimento e prestação do serviço que atenderá a demanda descrita, a qual deverá obedecer aos requisitos da contratação devidamente elencados no edital de licitação.

Outrossim, no presente caso se aplica o Sistema de Registro de Preço, sobretudo porque se trata de contratações frequentes, que, contudo possuem inexatidão no que se refere aos quantitativos (demanda variável).

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

8.1 A contratação poderá ser parcelada em itens com diferentes especificações cada um, sobretudo porque a natureza divisível do objeto contratual permite a individualização sem prejuízo de ordem técnica ou econômica da solução adotada. Neste viés, tal medida se mostra adequada atendendo à necessidade administrativa bem como possibilitando a ampla participação no certame.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa especializada para a aquisição de produtos, equipamentos e a realização de serviços de análises para o tratamento e controle da qualidade da água visa atender às disposições da **Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021**, garantindo os seguintes resultados:

1. Qualidade da Água para Consumo Humano

- Garantir que a água fornecida à população atenda aos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, assegurando que esteja livre de contaminantes físicos, químicos e biológicos prejudiciais à saúde.

2. Redução de Riscos à Saúde Pública

- Prevenir a ocorrência de doenças de veiculação hídrica, como gastroenterites e hepatites, protegendo a população de possíveis surtos e emergências sanitárias.



3. Cumprimento da Legislação e Normas Regulamentares

- Assegurar que o município esteja em conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021, evitando sanções administrativas, judiciais ou financeiras, além de demonstrar compromisso com a segurança hídrica.

4. Eficiência no Tratamento e Monitoramento da Água

- Implementar sistemas e processos que garantam o tratamento eficaz e o controle regular da qualidade da água, utilizando análises técnicas precisas e equipamentos modernos.

5. Sustentabilidade Ambiental

- Promover práticas ambientalmente sustentáveis no tratamento da água, utilizando produtos e equipamentos que minimizem impactos ambientais e reduzam o desperdício de recursos hídricos.

6. Aumento da Confiabilidade no Serviço Público

- Fortalecer a confiança da população no serviço de abastecimento de água do município, garantindo regularidade, qualidade e transparência nas operações realizadas.

7. Melhoria da Gestão e da Capacidade Técnica

- Dotar a administração pública de equipamentos e serviços técnicos que permitam a gestão eficiente do sistema de abastecimento de água, com foco na melhoria contínua dos processos.

Indicadores de Sucesso:

1. **Conformidade com os Padrões de Potabilidade:** Redução no número de análises que apresentem resultados fora dos padrões exigidos.
2. **Redução de Doenças de Veiculação Hídrica:** Diminuição de registros de casos relacionados à má qualidade da água.
3. **Eficiência Operacional:** Redução do custo por metro cúbico tratado, mantendo ou elevando a qualidade da água fornecida.
4. **Satisfação dos Usuários:** Aumento nos índices de aprovação da qualidade do serviço público de abastecimento de água.

Este demonstrativo reflete os resultados esperados e a importância da contratação para assegurar o atendimento pleno às necessidades da população e às exigências legais.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO



CONTRATUAL.

O objeto a ser contratado não demanda providências especiais. Entretanto, no presente caso registre-se que a municipalidade disponibilizou curso de capacitação à serventia local (incluídos aqueles que atuarão na fiscalização contratual), cujo tema lecionado abrangeu às peculiaridades da Nova Lei de Licitações.

Outrossim, deverá ser elaborado um Termo de Referência que descreva de maneira clara e objetiva os requisitos técnicos, operacionais e legais necessários para a contratação. Esse documento servirá como base para o edital de licitação.

Deverá também ser realizada a publicação do edital de licitação em meios de comunicação oficiais, conforme as normas estabelecidas na legislação vigente, garantindo a ampla divulgação e a participação de interessados.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS:

Há **potenciais impactos ambientais** associados à contratação, mas eles podem ser minimizados com boas práticas.

Impactos Ambientais Identificados

1. Geração de Resíduos:

- Resíduos químicos e sólidos derivados do tratamento da água, se não forem descartados corretamente, podem contaminar o solo e corpos d'água.

2. Consumo de Produtos Químicos:

- A utilização de produtos no tratamento da água pode causar impacto ambiental caso sejam utilizados em excesso ou sem controle.

3. Efluentes do Processo de Tratamento:

- Resíduos líquidos descartados inadequadamente podem prejudicar ecossistemas aquáticos e a qualidade da água no entorno.

4. Consumo de Energia:

- Equipamentos que demandem alto consumo energético podem aumentar a pegada de carbono do processo.



Medidas de Mitigação

- Adotar práticas ambientalmente responsáveis no descarte de resíduos e efluentes.
- Utilizar produtos químicos com menor impacto ambiental.
- Priorizar equipamentos eficientes em consumo energético.
- Monitorar continuamente os resíduos gerados para evitar contaminações.

Embora existam impactos potenciais, a adoção de medidas de controle e gestão ambiental pode garantir que esses impactos sejam mitigados, promovendo a sustentabilidade do processo de tratamento e controle da qualidade da água.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE QUE SE DESTINA.

Com base nas informações obtidas durante o estudo técnico preliminar, torna-se evidente a viabilidade e necessidade da medida, conforme destacado nos elementos contidos neste ETP. Considerando os objetivos almejados, é possível concluir pela plena adequação da estratégia proposta. Tal conclusão é respaldada pela análise minuciosa que foi feita ao longo desse estudo.

Barrinha-SP, 14 de novembro de 2024.

EDUARDO VARALDA
Químico Responsável Técnico – Setor Requisitante

MARCOS ANTONIO BEZAM
Secretário de Saúde