

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Itapiranga

Secretaria Municipal de Administração, Obras e Serviços Urbanos

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação pretendida visa garantir a continuidade no fornecimento de reagentes laboratoriais para análises em água potável pelo período mínimo de 12 meses, em cumprimento ao Plano de Amostragem do Sistema de Abastecimento de Água (SAA), o qual obriga a realização das análises periódicas para controle de qualidade da água fornecida, conforme portaria GM/MS 888/2021. Também são requeridos tabletes de cloro e aplicadores para correção do nível de cloro livre em reservatórios distantes da respectiva Estação de Tratamento.

Faz-se necessário o encaminhamento de novo processo licitatório, tendo em vista que o pregão 169/2024 para aquisição de reagentes que venceu dia 04 de fevereiro de 2026. Para pastilhas de cloro e flutuadores, o processo 141/2020 venceu dia 10/09/2021.

### 2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Em atendimento às diretrizes da fase preparatória, informa-se que a presente contratação não se encontra registrada em Plano de Contratações Anual (PCA). Tal circunstância decorre do fato de que o Município, dadas as atuais limitações operacionais e de recursos humanos, não possui o referido plano formalmente instituído para o presente exercício.

### 3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os insumos a serem adquiridos têm natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021, para registro de preços.

Para aquisição dos insumos pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar documentos a título de habilitação, nos termos da Lei nº 14.133/2021 conforme estará disposto no edital.

### 3.2 - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

#### I – Caberá à **CONTRATANTE**:

- a) Emitir a Ordem de Fornecimento, com todas as informações necessárias, em favor da CONTRATADA;
- b) Responsabilizar-se pela lavratura do respectiva Ata de Registro de Preços, com base nas disposições estabelecidas neste Termo de Referência, e ainda, em consonância com a Lei Federal nº 14.133/2024;
- c) Assegurar os recursos orçamentários e financeiros para custear a entrega dos itens;
- d) Atestar as faturas correspondentes à entrega dos itens, por intermédio do servidor competente;
- e) Efetuar, em favor da empresa CONTRATADA, o pagamento, nas condições estabelecidas no edital e seus anexos.

#### II – Caberá à **CONTRATADA**:

- a) Tomar todas as providências necessárias à fiel execução do objeto do Termo de Referência;
- b) Manter, durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços, todas as condições e qualificações exigidas na licitação;
- c) Promover a entrega dos itens dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos;
- d) Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela CONTRATANTE;
- e) Adotar medidas para a entrega dos itens solicitados, observando todas as condições e especificações aprovadas pela CONTRATANTE;
- f) Cumprir, impreterivelmente, todos os prazos e condições exigidas e observar as datas, horários e locais de entrega dos itens solicitados.
- g) Providenciar a imediata troca do item julgado inadequado ou que não atenda as especificações;
- h) Responder e responsabilizar-se por quaisquer danos causados direta ou indiretamente a bens de propriedade da CONTRATANTE ou de terceiros, quando estes tenham sido ocasionados por seus empregadores/profissionais por ocasião das entregas efetuadas.
- i) Fica a cargo da CONTRATADA, as despesas com transporte, frete, bem como outros custos decorrentes direta ou indiretamente da execução do objeto desta licitação.
- j) Encaminhar à CONTRATANTE a Nota Fiscal Eletrônica correspondente aos itens juntamente com a mercadoria entregue.
- l) No rótulo das embalagens deverão estar impressas de forma clara e indelével as seguintes informações, em português: identificação do produto, composição, código de barras, lote de fabricação, marca, fabricante, data de fabricação, prazo de validade, peso líquido, nº do registro ou notificação na ANVISA (quando não dispensado do mesmo) e responsável técnico, com número de registro no respectivo conselho de classe.

m) No caso de qualquer alteração do produto dentro do prazo de validade e/ou vida útil, a empresa deverá providenciar a reposição do mesmo, sem ônus ao Município.

n) Não serão aceitos, no momento da entrega, produto de marca, modelo ou fabricante diferentes daquela constante na proposta vencedora.

### 3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro as últimas contratações realizadas por esta Administração com o mesmo objeto ou similar, descritos abaixo.

Processo nº	Objeto	Qtde.	Valor Unitário (R\$)	Período
169/2024	<b>FRASCO ESTÉRIL</b> com tampa e lacre de vedação para garantir esterilidade, descartável, de PP ou PS transparente, capacidade de 120 a 150 ml e marcação em 100 ml, com tiosulfato de sódio inibidor de cloro livre, para exames simultâneos de E. Colli e coliformes totais. Deve ser livre de fluorescência sob luz UV 365nm. Deve acompanhar certificado de esterilidade e ter validade mínima de 1,5 anos.	1600	1,50	04/02/2025 até 03/02/2026
169/2024	<b>SUBSTRATO CROMOGÊNICO</b> definido ONPG/MUG para determinação qualitativa de Coliformes Totais e E. Coli em 24 h a 35°C, armazenados em flaconetes para uso individual em 100 mL de água. Validade mínima de 6 meses após a entrega, acompanhado de certificado de análise. A primeira entrega deverá vir acompanhada de frasco(s) comparador(es) colorimétrico, para auxílio visual na detecção de E.Coli e Coliformes Totais.	1600	6,00	04/02/2025 até 03/02/2026
169/2024	Solução <b>PADRÃO FLUORETO</b> 1,0 mg/L. Frasco de 250 mL, validade mínima de 6 meses a contar da data de entrega.	6	126,00	04/02/2025 até 03/02/2026
141/2020	Pastilha de cloro de 200 gramas, com funções: Desinfetante, algistático,	500	5,15	11/09/2020 até 10/09/2021



	clarificante, estabilizador de ph, eliminador de matéria orgânica.			
141/2020	Clorador flutuante para reservatórios de água, em material plástico, capacidade unitária para 600 gramas com tampa e cesto, incluindo regulagem e abertura para diluição.	60	20,00	11/09/2020 até 10/09/2021

Serão mantidas as mesmas quantidades de frascos estéreis e substrato, estimando a duração de 1,2 anos. A solução padrão de fluoreto será aumentada para frascos de 500 mL. Os flutuadores e tabletes de cloro são estimados para duração de 1 ano.

Item	Produto	Quantidade	Unidade
1	<b>FRASCO ESTÉRIL</b> com tampa e lacre de vedação para garantir esterilidade, descartável, de PP ou PS transparente, capacidade de 120 a 150 ml e marcação em 100 ml, com tiosulfato de sódio inibidor de cloro livre, para exames simultâneos de E. Coli e coliformes totais. Deve ser livre de fluorescência sob luz UV 365nm. Deve acompanhar certificado de esterilidade e ter validade mínima de 1,5 anos.	1600	Un.
2	<b>SUBSTRATO CROMOGÊNICO</b> definido ONPG/MUG para determinação qualitativa de Coliformes Totais e E. Coli em 24 h a 35°C, armazenados em flaconetes para uso individual em 100 mL de água. Validade mínima de 6 meses após a entrega, acompanhado de certificado de análise. A primeira entrega deverá vir acompanhada de frasco(s) comparador(es) colorimétrico, para auxílio visual na detecção de E.Coli e Coliformes Totais.	1600	Un
3	Solução <b>PADRÃO FLUORETO</b> 1,0 mg/L. Frasco de 500 mL, validade mínima de 6 meses a contar da data de entrega.	6	Frasco
4	<b>TABLETES</b> de ácido tricloro isocianúrico para desinfecção de água para consumo humano, com teor de cloro ativo mínimo de 85% e peso de 200 g. Embalados individualmente ou em potes de 1 kg. O produto deve possuir registro no Ministério da Saúde-ANVISA.	100	un



5	<b>FLUTUADOR</b> do tipo “margarida” para aplicação de ácido tricloro isocianúrico. Deve possuir regulagem de diluição e capacidade para armazenamento simultâneo de no mínimo três tabletes de 200 g.	10	un
---	--	----	----

#### 4. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Por se tratarem de itens consumíveis, a única alternativa é sua aquisição. Conforme pesquisa de mercado realizada para solução dessa necessidade administrativa, vislumbra-se possível sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresa especializada para fornecer o produto desejado neste ETP.

A pesquisa de preços para o objeto foi feita com base no Decreto Municipal n.º 111/2025, que "Estabelece regras e diretrizes para a aplicação da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre licitações e contratos administrativos, no âmbito do Poder Executivo do Município de Itapiranga”.

#### 5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor total de **R\$ 22.361,60** (vinte e dois mil, trezentos e sessenta e um reais e sessenta centavos).

A busca por orçamentos, bem como de similaridade entre os itens propostos e os já existentes nos sítios de pesquisa, foram realizadas mediante consulta ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), assegurando assim a conformidade com os princípios de publicidade e transparência que regem as contratações públicas. Essas plataformas são reconhecidas por sua abrangência e confiabilidade, oferecendo um panorama fidedigno das opções disponíveis no mercado e facilitando o acesso a informações essenciais para uma contratação informada e eficiente. Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 111/2025, que "Estabelece regras e diretrizes para a aplicação da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre licitações e contratos administrativos, no âmbito do Poder Executivo do Município de Itapiranga”.

Item	Produto	Quantidade	Unidade	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	<b>FRASCO ESTÉRIL</b> com tampa e lacre de vedação para garantir esterilidade, descartável, de PP ou PS transparente, capacidade de 120 a 150 ml e marcação em 100 ml, com tiossulfato de sódio inibidor	1600	Unidade	4,15	6.640,00

	de cloro livre, para exames simultâneos de E. Coli e coliformes totais. Deve ser livre de fluorescência sob luz UV 365nm. Deve acompanhar certificado de esterilidade e ter validade mínima de 1,5 anos.				
2	<b>SUBSTRATO CROMOGÊNICO</b> definido ONPG/MUG para determinação qualitativa de Coliformes Totais e E. Coli em 24 h a 35°C, armazenados em flaconetes para uso individual em 100 mL de água. Validade mínima de 6 meses após a entrega, acompanhado de certificado de análise. A primeira entrega deverá vir acompanhada de frasco(s) comparador(es) colorimétrico, para auxílio visual na detecção de E.Coli e Coliformes Totais.	1600	Unidade	8,40	13.440,00
3	Solução <b>PADRÃO FLUORETO</b> 1,0 mg/L. Frasco de 500 mL, validade mínima de 6 meses a contar da data de entrega.	6	Frasco	127,85	767,10
4	<b>TABLETES</b> de ácido tricloro isocianúrico para desinfecção de água para consumo humano, com teor de cloro ativo mínimo de 85% e peso de 200 g. Embalados individualmente ou em potes de 1 kg. O produto deve possuir registro no Ministério da Saúde-ANVISA.	100	Un.	12,17	1.217,00
5	<b>FLUTUADOR</b> do tipo “margarida” para aplicação de ácido tricloro isocianúrico. Deve possuir regulagem de diluição e capacidade para armazenamento simultâneo de no mínimo três tabletes de 200 g.	10	un	29,75	297,50
<b>Total (R\$)</b>					22.361,60

A pesquisa de preços consta no Anexo I - Formulário de pesquisa de preços.

Os comprovantes da pesquisa de preços são parte integrante deste ETP.

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 111/2025, que "Estabelece regras e diretrizes para a aplicação da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre licitações e contratos administrativos, no âmbito do Poder Executivo do Município de Itapiranga".

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução consiste na estruturação de um sistema integrado de suprimento para controle microbiológico e desinfecção química das águas distribuídas pelas 5 Estações de Tratamento de Água (ETAs) do Município. A contratação foi projetada para garantir a execução ininterrupta do Plano de Amostragem, assegurando a conformidade com os padrões de potabilidade da Portaria GM/MS nº 888/2021. A solução abrange os seguintes eixos fundamentais:

### **a. Monitoramento Microbiológico de Alta Precisão:**

A adoção de frascos estéreis com tiosulfato de sódio integrados ao uso de substrato cromogênio (técnica ONPG/MUG) constitui a solução tecnológica para a detecção de Coliformes Totais e E. coli. Esta metodologia permite resultados qualitativos em apenas 24 horas, com a segurança da inibição do cloro residual (via tiosulfato) e a facilidade do auxílio visual por comparadores colorimétricos, garantindo agilidade na resposta a eventuais contaminações.

### **b. Confiabilidade Metrológica e Calibração:**

Para assegurar a precisão dos dados coletados em campo, a solução prevê o fornecimento de soluções padrão de Fluoreto (1,0 mg/L). Este insumo é crítico para a calibração periódica dos fotocolorímetros, garantindo que os níveis de fluoretação da água estejam dentro das margens legais de segurança à saúde bucal da população.

### **c. Desinfecção por Cloração Complementar em Reservatórios:**

Como estratégia de manutenção do residual de cloro livre em pontos distantes da rede e reservatórios, a solução utiliza tabletes de ácido tricloro isocianúrico (teor de 85% de cloro ativo) aplicados via flutuadores reguláveis tipo "margarida". Esta escolha técnica permite uma dissolução lenta e controlada, ideal para reservatórios onde a dosagem líquida direta é menos eficiente ou de difícil operação logística.

Todos os itens da solução possuem exigências rigorosas de validade (mínimo de 1,5 anos para frascos e 6 meses para reagentes) e certificações (Registro ANVISA e certificados de esterilidade/análise), visando minimizar perdas de estoque e garantir o respaldo legal frente aos órgãos de fiscalização sanitária. A contratação é essencial para suprir o vácuo administrativo deixado pelo encerramento dos processos licitatórios 169/2024 e 141/2020.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

O princípio do parcelamento pode ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que a eventual divisão do objeto não comprometeria a viabilidade técnica e não geraria transtornos frente a execução.

## 9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se com a presente contratação, manter o fornecimento de reagentes essenciais às análises obrigatórias requeridas para o controle de qualidade da água fornecida aos munícipes de Itapiranga-SC, além de permitir eventuais correções nos níveis de cloro livre em comunidades remotas.

O presente processo licitatório fundamenta-se em assegurar a seleção da proposta que gere a contratação mais vantajosa para o Município, assegurando tratamento isonômico entre os licitantes, a justa competição, evitando contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

## 9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

A Secretaria Municipal de Administração, Obras e Serviços Urbanos indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.

Gestor:

Nome: Sérgio Luis Reckziegel
Cargo: Secretário Municipal de Administração, Obras e Serviços Urbanos
Matrícula: 14.795/01
E-mail: administracao@itapiranga.sc.gov.br

Fiscal:

Nome: Glaiton Tuzzin
Cargo: Engenheiro Químico
Matrícula: 16154/01
E-mail: engquimico.dmae@itapiranga.sc.gov.br

### 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição/operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

### 12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais da contratação são considerados baixos e controláveis. A solução prevê a gestão de resíduos plásticos e o cumprimento rigoroso das normas de segurança química (FISPOQ). Vislumbra-se impactos ambientais provenientes desta contratação, mencionados na tabela abaixo, juntamente com as medidas de tratamento a serem adotadas pela contratada:

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE TRATAMENTO
Poluição (resíduos)	A contratada deverá empregar embalagens resistentes e compatíveis com os reagentes armazenados, de modo a minimizar riscos de vazamento e contaminação do meio ambiente durante o armazenamento e transporte. A contratada deverá dar preferência à embalagens recicláveis, sempre que possível.

### 13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Itapiranga/SC, 08 de abril de 2026.

Sérgio Luis Reckziegel

Secretário Municipal de Administração, Obras e Serviços Urbanos



Praça das Bandeiras, 200 - Itapiranga - SC  
CEP: 89896-000 | CNPJ: 82.821.208/0001-36  
E-mail: itapiranga@itapiranga.sc.gov.br  
Site: itapiranga.atende.net  
Fone: 49.3678-7700