

PREFEITURA DE OURO PRETO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) **Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º**

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E DA ÁREA SOLICITANTE

- a) Número do processo: XXXX/2026;
- b) Área solicitante: Gerência Administrativa da Secretaria Municipal de Educação;
- c) Equipe de Planejamento da Contratação:
 - Gustavo Luiz de César Almeida Gonçalves – elaboração e aspectos administrativos;
 - Juliano Cássio de Oliveira Rocha – elaboração e aspectos técnicos;
 - Katrine Luíza da Silva Alves – gestão e revisão.

2. DA NECESSIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS

Referência: art. 18, § 1º, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021

2.1. Para a manutenção das condições sanitárias das unidades vinculadas à Secretaria Municipal de Educação, especialmente das unidades escolares, faz-se necessária a realização periódica de serviços de limpeza e higienização dos reservatórios de água, em regra, a cada seis meses.

2.2. A contratação justifica-se pela necessidade de preservar a qualidade da água utilizada nas unidades, reduzir riscos de contaminação e assegurar condições sanitárias adequadas para alunos, servidores e demais usuários da Rede Municipal de Ensino.

2.3. A ausência ou a execução inadequada da limpeza dos reservatórios pode comprometer a qualidade da água destinada ao consumo humano e ao preparo de alimentos, com possíveis impactos sobre a saúde da comunidade escolar e o regular funcionamento das unidades.

2.4. Os serviços possuem natureza contínua, pois atendem a uma necessidade permanente e recorrente da Administração, cuja interrupção ou ausência pode comprometer as condições sanitárias e o funcionamento das unidades educacionais.

2.5. A demanda permanecerá enquanto existirem unidades educacionais em funcionamento que utilizem reservatórios de água, sendo necessária a realização periódica dos serviços ao longo dos exercícios financeiros.

2.6. A adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se pela necessidade de execução parcelada dos serviços, conforme cronogramas semestrais e demandas supervenientes, pela possibilidade de alteração do número de unidades e reservatórios atendidos e pela conveniência de realizar as contratações de acordo

PREFEITURA DE OURO PRETO

com a necessidade efetiva da Secretaria, sem obrigatoriedade de utilização integral dos quantitativos estimados.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Referência: art. 18, § 1º, inciso III, da Lei Federal nº 14.133/2021

3.1. Na execução dos serviços de limpeza e higienização dos reservatórios de água, a futura contratada deverá observar, no que couber, as seguintes normas:

- Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- Lei Federal nº 6.360/1976, que dispõe sobre a vigilância sanitária dos produtos sujeitos a controle sanitário;
- Decreto Federal nº 8.077/2013, que regulamenta a Lei Federal nº 6.360/1976;
- Portaria GM/MS nº 888/2021, relativa aos procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e ao seu padrão de potabilidade;
- Resolução RDC ANVISA nº 216/2004, relativa às boas práticas para serviços de alimentação;
- Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- normas complementares expedidas pelos órgãos competentes de vigilância sanitária, saúde, meio ambiente e segurança do trabalho, nos âmbitos federal, estadual e municipal.

3.2. Constituem requisitos mínimos da contratação:

3.2.1. comprovação de capacidade técnica para a execução de serviços compatíveis com o objeto, na forma estabelecida no Termo de Referência e no edital;

3.2.2. utilização de produtos saneantes regularizados perante a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA e adequados à higienização de reservatórios destinados ao armazenamento de água para consumo humano;

3.2.3. emprego de equipe treinada e capacitada para a execução dos serviços;

3.2.4. fornecimento e utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva necessários à execução segura dos serviços;

3.2.5. disponibilização de todos os materiais, produtos, equipamentos, ferramentas, veículos e demais recursos necessários à execução;

3.2.6. observância das normas de segurança do trabalho aplicáveis, inclusive quanto ao trabalho em altura e em espaços confinados, quando as características dos locais assim exigirem;

PREFEITURA DE OURO PRETO

3.2.7. emissão de Certificado de Limpeza e Higienização para cada reservatório atendido, conforme requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

3.3. Considerando a extensão territorial do Município e a existência de unidades localizadas na sede, nos distritos e em áreas rurais, inclusive com acesso por vias não pavimentadas, deverão ser disponibilizadas aos licitantes as informações necessárias à avaliação das condições logísticas da execução.

3.4. Será facultada aos interessados a realização de vistoria prévia nos locais de execução, mediante agendamento com a Secretaria Municipal de Educação.

3.5. O licitante que optar por não realizar a vistoria deverá declarar que possui conhecimento das condições e peculiaridades informadas pela Administração e que assume os riscos previsíveis decorrentes dessa opção.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Referência: art. 18, § 1º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021

4.1. Os quantitativos foram estimados com base no número de reservatórios existentes nas unidades atualmente vinculadas à Secretaria Municipal de Educação, considerando a realização estimada de duas limpezas por ano.

4.2. Para fins de planejamento do Sistema de Registro de Preços, foram considerados os quantitativos potencialmente necessários durante o período de até 24 (vinte e quatro) meses, correspondente à vigência inicial da Ata de Registro de Preços de 12 (doze) meses e à sua eventual prorrogação por igual período.

4.3. A eventual prorrogação da Ata de Registro de Preços não implicará renovação, recomposição ou restabelecimento dos quantitativos inicialmente registrados, permanecendo disponível apenas o saldo não utilizado durante a vigência inicial.

4.4. Foi acrescida margem de segurança de 50% (cinquenta por cento) ao número de reservatórios atualmente identificado, destinada a absorver possíveis alterações da demanda, tais como:

I – inauguração ou reabertura de unidades educacionais;

II – inclusão ou substituição de reservatórios;

III – necessidade de higienizações extraordinárias decorrentes de contaminação, manutenção ou reforma;

IV – divergências ou atualizações no levantamento físico dos reservatórios existentes.

PREFEITURA DE OURO PRETO

4.5. A margem de segurança não representa obrigação de contratação, constituindo apenas limite estimado para atendimento de demandas supervenientes durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

4.6. A centralização da demanda em um único procedimento poderá favorecer a economia de escala, a padronização dos serviços, o planejamento dos deslocamentos e a organização das unidades por regiões, em comparação com a realização de contratações isoladas.

4.7. A memória de cálculo dos quantitativos encontra-se demonstrada na tabela a seguir:

Volume do reservatório	Quantidade de reservatórios estimada, incluída a margem de segurança de 50%	Quantidade estimada anual	Quantidade máxima estimada para até 24 meses
500 L	42	84	168
1.000 L	116	232	464
1.500 L	5	10	20
2.000 L	6	12	24
2.500 L	2	4	8
3.000 L	5	10	20
5.000 L	23	46	92
10.000 L	23	46	92
20.000 L	2	4	8

5. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

Referência: art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021

5.1. Para atendimento da necessidade identificada, foram consideradas as seguintes alternativas:

I – execução direta dos serviços por equipe própria da Secretaria Municipal de Educação;

II – contratação de empresa especializada para execução dos serviços mediante contratação convencional;

III – contratação de empresa especializada por meio do Sistema de Registro de Preços.

5.2. A execução direta por equipe própria foi considerada inadequada, tendo em vista que as equipes de manutenção da Secretaria já possuem elevada demanda de serviços, além de não haver estrutura

PREFEITURA DE OURO PRETO

específica de pessoal, equipamentos, veículos, produtos e demais recursos necessários à execução periódica da limpeza e higienização dos reservatórios.

5.3. A constituição de equipe própria exclusivamente para a realização dos serviços também não se mostrou economicamente vantajosa, considerando a periodicidade semestral da demanda, a dispersão territorial das unidades e os custos permanentes relacionados a pessoal, treinamento, equipamentos, produtos, transporte e segurança do trabalho.

5.4. A contratação convencional com quantitativo previamente definido foi considerada menos adequada, em razão da possibilidade de variação da demanda durante o período, decorrente da inauguração, reabertura ou desativação de unidades, da inclusão ou substituição de reservatórios e da necessidade eventual de higienizações extraordinárias.

5.5. A adoção do Sistema de Registro de Preços mostrou-se a solução mais adequada, por permitir:

I – a execução parcelada dos serviços, de acordo com os cronogramas e as necessidades da Secretaria;

II – a contratação apenas dos quantitativos efetivamente necessários;

III – o atendimento de demandas supervenientes, observado o limite registrado;

IV – o agrupamento das unidades por região, favorecendo a organização logística e a economia de escala;

V – a manutenção de preços registrados sem obrigar a Administração à contratação integral do quantitativo estimado.

5.6. Os serviços serão registrados por unidade de serviço, de acordo com a capacidade de cada reservatório, sendo o pagamento realizado com base nos quantitativos efetivamente solicitados, executados, medidos e recebidos.

5.7. A solução escolhida considera as particularidades territoriais do Município, que possui unidades localizadas na sede, em distritos e em áreas rurais, inclusive com acessos por vias não pavimentadas, circunstâncias que deverão ser consideradas na elaboração das propostas.

5.8. Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada, mediante Pregão Eletrônico para formação de Ata de Registro de Preços, com execução por preço unitário, apresenta maior adequação técnica, operacional e econômica para atendimento da necessidade da Secretaria Municipal de Educação.

PREFEITURA DE OURO PRETO

6. DA ESTIMATIVA DO VALOR

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VI

6.1 Abaixo seguem os orçamentos e a estimativa de valor médio para os serviços:

VOLUME	ORÇAMENTO 1 (R\$)	ORÇAMENTO 2 (R\$)	ORÇAMENTO 3 (R\$)	VALOR MÉDIO POR ITEM (R\$)	TOTAL MÉDIO POR ITEM (R\$)	VALOR MÉDIO TOTAL
500 L	R\$ 480,00	R\$ 390,00	R\$ 300,00	R\$ 390,00	R\$ 65.520,00	R\$ 574.703,04
1000 L	R\$ 600,00	R\$ 490,00	R\$ 400,00	R\$ 496,67	R\$ 230.453,33	
1500 L	R\$ 600,00	R\$ 490,00	R\$ 440,00	R\$ 510,00	R\$ 10.200,00	
2000 L	R\$ 640,00	R\$ 550,00	R\$ 500,00	R\$ 563,33	R\$ 13.520,00	
2500 L	R\$ 680,00	R\$ 590,00	R\$ 580,00	R\$ 616,67	R\$ 4.933,33	
3000 L	R\$ 680,00	R\$ 590,00	R\$ 660,00	R\$ 643,33	R\$ 12.866,67	
5000 L	R\$ 780,00	R\$ 690,00	R\$ 900,00	R\$ 790,00	R\$ 72.680,00	
10000 L	R\$ 1.800,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.533,33	R\$ 141.066,67	
20000 L	R\$ 3.300,00	R\$ 2.900,00	R\$ 2.600,00	R\$ 2.933,33	R\$ 23.466,67	

OBSERVAÇÃO: O valor total estimado de R\$ 574.703,04 foi apurado com base nos valores médios unitários limitados a duas casas decimais, conforme lançados no Sistema Sonner. Eventual diferença em relação à soma realizada com médias contendo maior número de casas decimais decorre exclusivamente do critério de arredondamento/truncamento adotado para os valores unitários.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS

Referência: art. 18, § 1º, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021

7.1. A solução consiste na contratação de empresa especializada, por meio de Pregão Eletrônico para formação de Ata de Registro de Preços, destinada à futura e eventual prestação de serviços de limpeza e higienização de reservatórios de água das unidades vinculadas à Secretaria Municipal de Educação.

PREFEITURA DE OURO PRETO

7.2. Os serviços serão executados sob o regime de empreitada por preço unitário, de acordo com a capacidade de cada reservatório, mediante emissão de ordem de serviço e conforme cronograma definido pela Secretaria Municipal de Educação.

7.3. A solução abrange o fornecimento, pela contratada, de mão de obra, transporte, produtos saneantes, equipamentos, ferramentas, utensílios, equipamentos de proteção individual e coletiva e demais recursos necessários à execução integral dos serviços.

7.4. A execução deverá observar os procedimentos técnicos, sanitários, ambientais e de segurança definidos no Termo de Referência, incluindo a emissão de Certificado de Limpeza e Higienização para cada reservatório atendido.

7.5. A adoção do Sistema de Registro de Preços permitirá a contratação parcelada dos serviços, de acordo com as necessidades efetivas da Administração, sem obrigatoriedade de utilização integral dos quantitativos registrados.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Referência: art. 18, § 1º, inciso VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021

8.1. Embora os preços sejam formados de acordo com a capacidade de cada reservatório, optou-se pela adjudicação global do objeto a um único fornecedor, com execução e pagamento por preços unitários.

8.2. A reunião dos serviços em um único grupo justifica-se pela necessidade de padronização dos procedimentos de limpeza e higienização, pela coordenação centralizada dos cronogramas, pela responsabilidade uniforme pela qualidade dos serviços e pela racionalização dos deslocamentos entre as unidades educacionais.

8.3. A adjudicação separada por capacidade de reservatório poderia resultar na contratação de diferentes empresas para atendimento das mesmas unidades ou regiões, aumentando a complexidade de gestão e fiscalização, os deslocamentos, os custos logísticos e o risco de descontinuidade ou incompatibilidade na execução.

8.4. A concentração do objeto em um único grupo não impede a medição individual dos serviços nem o pagamento conforme os quantitativos efetivamente executados e os respectivos preços unitários registrados.

8.5. Não será admitida a subcontratação total ou parcial dos serviços, conforme justificativa técnica constante do Termo de Referência, com o objetivo de preservar a responsabilidade direta da contratada pela execução, pela qualidade, pela segurança e pela conformidade sanitária dos serviços.

PREFEITURA DE OURO PRETO

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Referência: art. 18, § 1º, inciso IX, da Lei Federal nº 14.133/2021

9.1. Com a contratação, pretende-se preservar as condições sanitárias dos reservatórios de água das unidades vinculadas à Secretaria Municipal de Educação e reduzir os riscos relacionados à contaminação da água utilizada pela comunidade escolar.

9.2. Também são resultados pretendidos:

- I – assegurar a realização periódica dos serviços de limpeza e higienização;
- II – padronizar os procedimentos técnicos adotados nas diferentes unidades;
- III – melhorar o planejamento e o controle dos cronogramas de execução;
- IV – garantir maior rastreabilidade dos serviços, mediante emissão de certificados por reservatório;
- V – reduzir contratações emergenciais e demandas isoladas;
- VI – racionalizar os deslocamentos mediante agrupamento das unidades por regiões;
- VII – obter maior eficiência administrativa, operacional e econômica;
- VIII – pagar exclusivamente pelos serviços efetivamente solicitados, executados, medidos e recebidos.

9.3. Espera-se, ainda, que o Sistema de Registro de Preços proporcione flexibilidade para atendimento de demandas ordinárias e supervenientes, dentro dos quantitativos registrados e conforme a disponibilidade orçamentária.

10. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Referência: art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei Federal nº 14.133/2021

10.1. Foram identificados como possíveis impactos ambientais relacionados à execução dos serviços:

- I – consumo de água durante o esvaziamento, a limpeza e o enxágue dos reservatórios;
- II – geração de lodo, sedimentos, embalagens e demais resíduos;
- III – utilização de produtos químicos saneantes;
- IV – emissão de gases decorrente do deslocamento de veículos até as unidades;

PREFEITURA DE OURO PRETO

V – possibilidade de descarte inadequado de resíduos ou efluentes.

10.2. Para mitigação dos impactos, deverão ser adotadas, no mínimo, as seguintes medidas:

I – realizar o esvaziamento de forma controlada, evitando desperdício desnecessário de água;

II – utilizar produtos saneantes regularizados perante a ANVISA, nas concentrações e condições recomendadas pelo fabricante;

III – acondicionar, transportar e destinar adequadamente os resíduos gerados;

IV – impedir o descarte de resíduos ou produtos em locais inadequados;

V – organizar o cronograma por regiões, a fim de reduzir deslocamentos e emissões decorrentes do transporte;

VI – manter limpos e organizados os locais após a conclusão dos serviços.

11. CONCLUSÃO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Referência: art. 18, § 1º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021

11.1. Com base nos elementos apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade técnica, operacional e econômica da contratação de empresa especializada para a prestação dos serviços de limpeza e higienização de reservatórios de água.

11.2. A realização de Pregão Eletrônico para formação de Ata de Registro de Preços, com julgamento pelo menor preço global e execução por preços unitários, mostra-se adequada às características da demanda, especialmente em razão da necessidade de execução parcelada, da variação dos quantitativos, da dispersão territorial das unidades e da ausência de obrigação de contratação integral.

11.3. A solução escolhida apresenta condições de atender ao interesse público, contribuindo para a manutenção das condições sanitárias das unidades educacionais, para a eficiência administrativa e para a racionalização dos recursos públicos.

Ouro Preto, 9 de março de 2026.

Juliano Cássio de Oliveira Rocha
Mat.: 14480
Diretor de Manutenção de Prédios Escolares