



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
Autarquia Municipal criada pela lei nº549/66

Rua Mozart da Silva Pinto, nº 60, Bairro Loteamento do Parque, Machado – MG, CEP.: 37.750-000
Telefones: (35) 3295-0750 – E-mail: compras@saaemachado.mg.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - 001/2026 - STRAT

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E SOLICITANTE

Número do Processo: 008/2026

Seção solicitante: Seção de Tratamento

Equipe de Planejamento da Contratação: Karoline Dias Paiva

2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Machado/MG dispor de serviços especializados de coleta e análises laboratoriais físico-químicas e bacteriológicas, com emissão de laudos analíticos e parecer técnico conclusivo quanto ao enquadramento dos resultados nos parâmetros legais e normativos aplicáveis, visando ao controle da qualidade da água destinada ao consumo humano, ao monitoramento da água bruta captada, ao acompanhamento do desempenho da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e à verificação da qualidade do corpo hídrico receptor a montante e a jusante do ponto de lançamento. A necessidade abrange, portanto, a execução de análises de água tratada para consumo humano em conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água e seu padrão de potabilidade, com alterações posteriores, inclusive pela Portaria GM/MS nº 2.472/2021; de água bruta em observância aos critérios da Resolução CONAMA nº 357/2005, que trata da classificação dos corpos de água e das diretrizes de enquadramento; e de afluente, efluente tratado e corpo receptor, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 357/2005, complementada pela Resolução CONAMA nº 430/2011, bem como pela Deliberação Normativa COPAM nº 216/2017, aplicável às medições ambientais no Estado de Minas Gerais.

A contratação mostra-se necessária porque a realização periódica dessas coletas e análises constitui instrumento essencial para o cumprimento das obrigações sanitárias e ambientais impostas ao SAAE, para a execução do automonitoramento vinculado às licenças e condicionantes ambientais da ETE, para a verificação da eficiência dos processos de tratamento de água e esgoto e para a identificação tempestiva de não conformidades que possam comprometer a saúde pública, a qualidade ambiental e a regularidade da prestação dos serviços de saneamento. Além disso, os resultados analíticos subsidiam o controle operacional das unidades, a adoção de medidas corretivas e preventivas, a comprovação de conformidade perante os órgãos de fiscalização e a produção de informações técnicas confiáveis para a gestão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Considerando a necessidade de confiabilidade, rastreabilidade e validade técnica dos resultados, os ensaios integrantes do objeto deverão ser executados por laboratório com competência comprovada para o respectivo escopo analítico, segundo os requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025, observando-se que a acreditação de laboratórios de ensaio é realizada com base nessa norma e que os escopos de acreditação devem ser confirmados nas bases oficiais do Inmetro. Para as medições ambientais em Minas Gerais, a própria FEAM informa, com base na Deliberação Normativa COPAM nº 216/2017, que somente serão considerados válidos os relatórios emitidos por laboratórios que comprovem acreditação ou reconhecimento de competência nos termos nela previstos.

3. DO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

3.1 A necessidade da contratação encontra-se alinhada com o planejamento do Serviço Autônomo de água e esgoto de Machado - SAAE, previsto no Plano Anual de Contratações 2026, publicado no link <https://pncp.gov.br/app/pca/22228688000102/2026/1>; ID 28; CLASSE: 33903937 - Serviços de Análises e Pesquisas Científicas.

4. DO QUANTITATIVO ESTIMADO

4.1 As quantidades e a frequência das análises de água são estabelecidas em conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021 e as resoluções do CONAMA, considerando critérios técnicos como o número de habitantes atendidos, o tipo de captação (superficial ou subterrânea) e as características operacionais do sistema de abastecimento.

As análises de efluentes e o monitoramento do corpo hídrico receptor são realizados em conformidade com as condicionantes estabelecidas na licença ambiental vigente, respeitando os limites, parâmetros e periodicidades definidos pelo órgão ambiental competente.

5. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento da necessidade administrativa, foram analisadas as principais alternativas disponíveis para a execução dos serviços de coleta e análises laboratoriais de água tratada, água bruta, afluentes, efluente e corpo hídrico receptor. A avaliação considerou a necessidade de obtenção de resultados tecnicamente confiáveis, rastreáveis e válidos para fins de atendimento à Portaria GM/MS nº 888/2021, às Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e à Deliberação Normativa COPAM nº 216/2017. A Portaria GM/MS nº 888/2021 admite a realização das análises em laboratório contratado, desde que comprovadas boas práticas de laboratório, biossegurança e sistema de gestão da qualidade conforme a NBR ISO/IEC 17025; em Minas Gerais, a FEAM informa que, para fins de medições ambientais, os relatórios de ensaio somente são considerados válidos quando emitidos por laboratório acreditado ou com reconhecimento de competência nos termos da DN COPAM nº 216/2017; e o Inmetro esclarece que a acreditação de laboratórios de ensaio é baseada na ABNT NBR ISO/IEC 17025, devendo ser verificado o escopo efetivamente acreditado.

1. Implantação de laboratório próprio completo

Essa alternativa proporcionaria maior autonomia operacional, controle direto sobre as etapas de coleta e análise e possibilidade de redução de dependência de terceiros no longo prazo. Contudo, demanda elevados investimentos iniciais e permanentes com infraestrutura física, equipamentos, insumos, calibração, manutenção, pessoal técnico especializado, sistema de gestão da qualidade e eventual processo de acreditação ou reconhecimento de competência para o escopo dos ensaios necessários. Em razão do alto custo de implantação e manutenção, mostra-se, em regra, economicamente desvantajosa para a realidade da contratação.

2. Contratação de laboratório não acreditado e sem reconhecimento de competência

Essa alternativa pode apresentar menor custo imediato, porém envolve fragilidade técnica e regulatória relevante. A ausência de comprovação formal de competência compromete a confiabilidade, a rastreabilidade e a validade dos resultados, além de aumentar o risco de questionamentos por órgãos de controle e fiscalização, especialmente nas análises ambientais e nos ensaios utilizados para demonstrar conformidade legal. Por esse motivo, trata-se de solução inadequada para o atendimento seguro da necessidade administrativa.

3. Contratação de laboratório acreditado, com coleta realizada pela Administração ou por equipe diversa

Essa alternativa mantém a qualidade analítica da etapa laboratorial e pode representar redução parcial de custos. Entretanto, transfere para a fase de coleta um ponto crítico da cadeia de confiabilidade do resultado, pois falhas na amostragem, preservação, acondicionamento, transporte e cadeia de custódia podem comprometer a representatividade das amostras e a validade dos laudos. Além disso, a separação entre coleta e análise tende a ampliar riscos operacionais, dificuldade de responsabilização e possibilidade de questionamentos quanto à integridade do processo amostral.

4. Contratação de laboratório com competência comprovada para coleta e análise

Essa alternativa concentra em um único contratado a responsabilidade técnica pela coleta, preservação, transporte, análise e emissão dos laudos, assegurando maior padronização dos procedimentos, melhor rastreabilidade das amostras e menor risco de inconsistências entre as etapas executadas. Trata-se da solução mais robusta sob os aspectos técnico, operacional e regulatório, pois favorece a confiabilidade dos resultados, a cadeia de custódia, a responsabilização do executante e a conformidade com as exigências aplicáveis. Como desvantagem, apresenta custo potencialmente superior ao de alternativas menos qualificadas, embora proporcional ao maior nível de segurança técnica e jurídica proporcionado.

Diante das alternativas avaliadas, conclui-se que a **contratação de laboratório com competência comprovada para a realização da coleta e das análises** constitui a solução mais adequada para atender à necessidade administrativa, por reunir maior confiabilidade técnica, rastreabilidade, segurança regulatória e aderência às exigências sanitárias e ambientais aplicáveis. Embora represente custo potencialmente superior às opções menos estruturadas, essa alternativa reduz riscos de invalidação de resultados, falhas operacionais, inconsistências na cadeia amostral e questionamentos pelos órgãos de controle, mostrando-se a opção mais vantajosa sob a perspectiva do interesse público e da adequada prestação dos serviços de saneamento.

6. DA ESTIMATIVA DO VALOR

O valor estimado da contratação foi apurado por meio de pesquisa de preços formalizada no Termo de Cotação nº 001/2026 – STRAT, com base em cotações obtidas junto a fornecedores especializados, em razão da especificidade técnica do objeto e da dificuldade de identificação de referências públicas integralmente compatíveis com os parâmetros analíticos, periodicidades e condições de execução exigidos.

Para os ensaios de maior especificidade técnica, especialmente aqueles vinculados ao monitoramento de efluentes sanitários e ao atendimento de condicionantes ambientais, a estimativa fundamentou-se predominantemente em cotações de mercado, diante da inexistência ou insuficiência, no PNCP, de registros com escopo analítico equivalente e detalhamento compatível com a presente contratação.

A metodologia adotada considerou as peculiaridades do objeto e buscou assegurar a compatibilidade do valor estimado com os preços praticados no mercado, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e da Instrução Normativa Municipal nº 03/2022.

O valor total ESTIMADO para contratação é de **R\$189.649,36** (Cento e Oitenta e nove mil, seiscentos e quarenta e nove reais e trinta e seis centavos); divididos da seguinte forma:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	MÉDIA	TOTAL
1	Coleta e Análise físico-química e bacteriológica de amostras de água tratada para consumo humano, com emissão de certificado de análise e parecer técnico conclusivo quanto ao enquadramento dos resultados nos critérios e parâmetros estabelecidos nos Anexos 9 a 13 da Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, do Ministério da Saúde, ou outra norma que venha a substituí-la. As coletas serão realizadas nos seguintes locais: ETA, DOURADINHO, CAIANA, LIMEIRA e PONTO DE REDE. <u>Cada ponto de coleta com a subsequente análise será considerado como um serviço prestado.</u> Os ensaios deverão ser realizados por laboratório com competência comprovada nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17025. O parecer técnico deverá considerar o limite de detecção (LD) e o limite de quantificação (LQ) das metodologias empregadas, devendo o LQ ser igual ou inferior ao valor máximo permitido para cada parâmetro analisado. Periodicidade: TRIMESTRAL nos pontos: ETA e PONTO DE REDE; e SEMESTRAL nos pontos: DOURADINHO, CAIANA e LIMEIRA.	28	R\$ 1.647,62	R\$ 46.133,36
2	Coleta e Análise físico-química e bacteriológica de amostras de água bruta , coletadas em corpo de água doce de classe 2 , com emissão de certificado de análise e parecer técnico conclusivo quanto ao enquadramento dos resultados nos critérios e parâmetros estabelecidos na Seção II, arts. 14 e 15, da Resolução CONAMA nº 357/2005, ou outra norma que venha a substituí-la. As coletas serão realizadas nos seguintes locais: ETA, Douradinho, Caiana e Limeira. <u>Cada ponto de coleta será considerado como um serviço.</u> Os ensaios deverão ser realizados por laboratório com competência comprovada nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17025. O parecer técnico deverá considerar o limite de detecção (LD) e o	16	R\$ 1.396,67	R\$ 22.346,72

	limite de quantificação (LQ) das metodologias empregadas, devendo o LQ ser igual ou inferior ao valor máximo permitido para cada parâmetro analisado. Periodicidade: semestral.			
3	Coleta e Análise laboratoriais de amostras de água bruta , coletadas em corpo de água doce de classe 2 , referentes aos parâmetros cistos de <i>Giardia</i> spp., oocistos de <i>Cryptosporidium</i> spp., cianobactérias, clorofila-a e esporos de bactérias aeróbias , com emissão de certificado de análise e parecer técnico conclusivo quanto ao enquadramento dos resultados nos critérios e parâmetros estabelecidos nos arts. 29 e 43 da Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, e na Resolução CONAMA nº 357/2005, ou outras normas que venham a substituí-las. Os ensaios deverão ser realizados por laboratório com competência comprovada nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17025. O parecer técnico deverá considerar o limite de detecção (LD) e o limite de quantificação (LQ) das metodologias empregadas, devendo o LQ ser igual ou inferior ao valor máximo permitido para cada parâmetro analisado. Periodicidade: mensal.	24	R\$ 3.025,67	R\$ 72.616,08
4	Coleta e Análise físico-química e bacteriológica de afluente e efluente da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) referente aos parâmetros: CONDUTIVIDADE ELÉTRICA, DBO, DQO, E. COLI, PH e SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS. <u>Cada ponto de coleta será considerado como um serviço.</u> A emissão de parecer técnico deve ser realizada sobre enquadramento nos critérios e parâmetros estabelecidos pela Resolução nº 357/2005 e nº 430/2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama Deliberação Normativa – COPAM nº 216 de 27 de Outubro de 2017 ou outras que venham substituí-las; devendo o certificado de análise ser emitido por laboratório com reconhecimento de competência nos requisitos da norma NBR ISO/IEC 17025. Periodicidade: bimestral.	24	R\$ 469,00	R\$ 11.256,00
5	Coleta e Análise físico-química e bacteriológica de afluente e efluente da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) referente aos parâmetros: CÁDMIO TOTAL, CHUMBO TOTAL, CLORETO TOTAL, COBRE DISSOLVIDO, FÓSFORO TOTAL, NITRATO, NITROGÊNIO AMONÍACAL TOTAL, ÓLEOS E GRAXAS, SUBSTÂNCIAS TENSOATIVAS, TOXICIDADE AGUDA e ZINCO. <u>Cada ponto de coleta será considerado como um serviço.</u> A emissão de parecer técnico deve ser realizada sobre enquadramento nos critérios e parâmetros estabelecidos pela Resolução nº 357/2005 e nº 430/2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama Deliberação Normativa – COPAM nº 216 de 27 de Outubro de 2017 ou outras que venham substituí-las; devendo o certificado de análise ser emitido por laboratório com reconhecimento de competência nos requisitos da norma NBR ISO/IEC 17025, Periodicidade: Semestral	08	R\$ 935,00	R\$ 7.480,00
6	Coleta e Análise físico-química e bacteriológica de corpo hídrico à montante e jusante da ETE referente aos parâmetros: CONDUTIVIDADE ELÉTRICA, DBO, DQO, E. COLI, PH, TURBIDEZ e OXIGÊNIO DISSOLVIDO. <u>Cada ponto de coleta será considerado como um serviço.</u> A emissão de parecer técnico deve ser realizada sobre enquadramento nos critérios e parâmetros estabelecidos	24	R\$ 464,00	R\$ 11.136,00

	pela resolução nº 357/2005 e nº 430/2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama Deliberação Normativa – COPAM nº 216 de 27 de Outubro de 2017 ou outras que venham substituí-las; devendo o certificado de análise ser emitido por laboratório com reconhecimento de competência nos requisitos da norma NBR ISO/IEC 17025. Periodicidade: Bimestral			
7	serviços de coleta e análise físico-química e bacteriológica de amostras de corpo hídrico a montante e a jusante da ETE , referentes aos parâmetros cádmio total, chumbo total, cianobactérias, cloreto total, clorofila, cobre dissolvido, fósforo total, nitrato, nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas, substâncias tensoativas e zinco , com emissão de certificado de análise e parecer técnico conclusivo quanto ao enquadramento dos resultados nos critérios e parâmetros estabelecidos nas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011, na Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de outubro de 2017, ou em outras normas que venham a substituí-las.. <u>Cada ponto de coleta será considerado como um serviço.</u> Os ensaios deverão ser realizados por laboratório com reconhecimento de competência nos requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025. Periodicidade: semestral.	08	R\$ 742,33	R\$ 5.938,64
8	Deslocamento para realização das campanhas de amostragem Periodicidade: mensal	24	R\$ 530,94	R\$ 12.742,56

6.1. Consideram-se incluídas nos preços avençados todas e quaisquer despesas, diretas e indiretas decorrentes do objeto tais como: mão de obra, transporte, alimentação, encargos trabalhistas, previdenciários e fiscais, fornecimento de todo material para realização do serviço, impostos, taxas e todo e qualquer custo, despesa e encargo relacionados ao objeto desta contratação.

7. Descrição da Solução com um todo.

7.1. A solução consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de coleta, transporte, preservação, acondicionamento e análise laboratorial de amostras, em conformidade com os parâmetros, metodologias, frequências, exigências técnicas e normas aplicáveis definidos neste Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e nos demais documentos que instruem a contratação.

7.2. Para fins de execução contratual, os serviços deverão ser realizados nos seguintes pontos de coleta:

7.2.1. **Item 01:** as coletas serão realizadas na **Estação de Tratamento de Água**, situada na entrada pela BR 267, Km 2, Sítio Nova Delhi, Machado/MG, CEP 37.750-000, coordenadas geográficas 21°41'45" S e 45°54'32" O; no Poço Artesiano da **Caiana**, situado na entrada pela Rodovia MG 179, Bairro da Caiana, Zona Rural, Machado/MG, CEP 37.750-000; no Poço Artesiano da **Limeira**, situado na Rodovia MG 179, Km 39, Bairro da Limeira, Zona Rural, Machado/MG, CEP 37.750-000; no Poço Artesiano de **Douradinho**, situado próximo ao início da Rua João Antônio Martins, Distrito de Douradinho, Zona Rural, Machado/MG, CEP 37.750-000; e em **01 (um) ponto de rede localizado em rua da área urbana do Município de Machado/MG**, a ser indicado pela Contratante no momento da execução.

7.2.2. **Item 02:** as coletas serão realizadas na **Estação de Tratamento de Água**, situada na entrada pela BR 267, Km 2, Sítio Nova Delhi, Machado/MG, CEP 37.750-000, coordenadas geográficas 21°41'45" S e

45°54'32" O; no Poço Artesiano da **Caiana**, situado na entrada pela Rodovia MG 179, Bairro da Caiana, Zona Rural, Machado/MG, CEP 37.750-000; no Poço Artesiano da **Limeira**, situado na Rodovia MG 179, Km 39, Bairro da Limeira, Zona Rural, Machado/MG, CEP 37.750-000; e no Poço Artesiano de **Douradinho**, situado próximo ao início da Rua João Antônio Martins, Distrito de Douradinho, Zona Rural, Machado/MG, CEP 37.750-000.

7.2.3. **Item 03:** as coletas serão realizadas exclusivamente na **Estação de Tratamento de Água**, situada na entrada pela BR 267, Km 2, Sítio Nova Delhi, Machado/MG, CEP 37.750-000, coordenadas geográficas 21°41'45" S e 45°54'32" O.

7.2.4. **Itens 04, 05, 06 e 07:** as coletas serão realizadas na **Estação de Tratamento de Esgoto** de Machado – ETE Prof. Paulo Joaquim Carvalho Dias, situada na Estrada José Bernardes, Parque São Francisco, Área Rural, Machado/MG, bem como na Estação Elevatória de Esgoto Final – EEEF, situada na Rua Dom Hugo, nº 03, Área Urbana, Machado/MG.

7.3. A periodicidade das coletas deverá observar o disposto nos documentos da contratação, sendo que:

- a) as coletas relacionadas ao item 01 nos pontos: ETA e Ponto de Rede, deverão ocorrer com periodicidade **trimestral**;
- b) as coletas relacionadas ao item 01 nos pontos: Douradinho, Caiana, Limeira e, itens 02, 05 e 07 deverão ocorrer com periodicidade **semestral**;
- c) as coletas relacionadas aos itens 04 e 06 deverão ocorrer com periodicidade **bimestral**;
- d) a coleta relacionada ao item 03 deverá ocorrer com periodicidade **mensal**;
- e) quando coincidir o período de coleta semestral com o da coleta bimestral e trimestral, ambas deverão ser realizadas na mesma data, de forma a otimizar a execução contratual, sem prejuízo da rastreabilidade, confiabilidade e regularidade dos resultados.

7.4. As coletas deverão ser realizadas por profissionais tecnicamente habilitados da contratada, mediante observância rigorosa dos procedimentos de amostragem, preservação, identificação, acondicionamento, armazenamento temporário e transporte, conforme normas técnicas aplicáveis, métodos analíticos reconhecidos, exigências dos órgãos reguladores e especificações constantes deste ETP, do Termo de Referência e dos demais documentos correlatos.

7.5. Durante a execução dos serviços, os técnicos em química e/ou laboratório designados pela Contratante acompanharão as coletas, com a finalidade de:

- a) acompanhar a correta realização dos procedimentos de amostragem;
- b) verificar a eficiência e a adequação da coleta;
- c) indicar, quando necessário, pontos específicos de coleta;
- d) realizar coletas de contraprova, nas mesmas condições da coleta principal, para fins de confiabilidade, controle, rastreabilidade e eventual conferência dos resultados obtidos.

7.6. As amostras coletadas deverão ser devidamente identificadas, lacradas quando cabível, preservadas e transportadas em condições adequadas até o laboratório da contratada, onde deverão ser processadas e

analisadas, sendo vedada a adoção de procedimentos que comprometam a integridade da amostra, a representatividade dos resultados ou a cadeia de custódia.

7.7. As análises laboratoriais deverão ser executadas no laboratório da contratada, que deverá possuir estrutura física, corpo técnico, equipamentos, insumos, calibrações, controles de qualidade e demais condições técnicas compatíveis com os ensaios exigidos, observando integralmente as normas técnicas, legais e regulamentares aplicáveis, bem como os métodos e padrões definidos nos demais documentos da contratação.

7.8. O laboratório da contratada deverá possuir acreditação vigente junto ao **INMETRO**, nos termos da **ABNT NBR ISO/IEC 17025**, para os ensaios compatíveis com o objeto contratado, devendo a contratada comprovar, quando solicitado, a validade da acreditação e o respectivo escopo laboratorial aplicável aos parâmetros analisados.

7.9. A contratada será integralmente responsável por todos os meios necessários à execução dos serviços, incluindo mão de obra, materiais de coleta, frascaria, conservantes, caixas térmicas, etiquetas de identificação, formulários de campo, equipamentos, transporte das amostras, análises laboratoriais, emissão de laudos, relatórios e demais providências indispensáveis ao cumprimento do objeto.

7.10. Ressalta-se que as soluções foram apreciadas considerando-se os encargos inerentes a cada alternativa, bem como os preceitos legais e técnicos aplicáveis, concluindo-se que a solução escolhida atende às determinações normativas pertinentes e se mostra a opção mais viável e economicamente vantajosa para a Autarquia.

8. DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Considerando a natureza do objeto, conclui-se que o **não parcelamento da contratação** mostra-se a solução mais adequada sob os aspectos técnico e econômico, tendo em vista que os serviços de coleta, acondicionamento, preservação, transporte, análise laboratorial, emissão de laudos e acompanhamento técnico constituem etapas sucessivas e interdependentes de uma mesma cadeia de execução, cuja adequada prestação exige padronização metodológica, unidade de responsabilidade e rastreabilidade dos resultados.

8.2. O parcelamento da solução, com a contratação de mais de uma empresa para execução de etapas distintas ou de grupos separados de análises, poderá comprometer a uniformidade dos procedimentos de amostragem, a integridade da cadeia de custódia, a comparabilidade dos resultados, a responsabilização pela qualidade dos ensaios e a eficiência da fiscalização contratual, além de potencialmente elevar os custos administrativos e operacionais da contratação.

8.3. Desse modo, a contratação em **lote único** mostra-se mais vantajosa para a Administração, por favorecer a execução integrada do objeto, a centralização da responsabilidade contratual, o melhor gerenciamento da coleta e das análises, bem como a obtenção de resultados tecnicamente consistentes e juridicamente rastreáveis.

8.4. Assim, adota-se o critério de julgamento de **menor preço por lote**, por se tratar de serviços tecnicamente correlacionados e funcionalmente vinculados, cuja execução conjunta por uma única contratada melhor atende ao interesse público, à eficiência administrativa e à economicidade.

9. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1 Realizar e monitorar, de forma sistemática e contínua, os parâmetros determinados pela Portaria do Ministério da Saúde GM MS Nº 888, de 4 de Maio de 2021 e pela Resolução nº 357/2005 e nº 430/2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama Deliberação Normativa – COPAM nº 216 de 27 de Outubro de 2017 contemplando análises físico-químicas, microbiológicas e, quando aplicável, de substâncias químicas específicas.

10. DAS PROVIDÊNCIAS

10.1. O responsável designado e capacitado para receber, autorizar, supervisionar e conferir o objeto desta licitação será a Chefe da Seção de Tratamento e Técnica em Química Karoline Dias Paiva.

10.2 Levando em conta que não há necessidade de adequação do ambiente, não há risco de fracasso da licitação por falta de adequação nas instalações da contratante, que já se encontra adequada a receber a prestação dos serviços em estudo.

11. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Não se aplica, pois não serão necessárias contratações correlatas e/ou interdependentes a serem realizadas juntamente com o objeto.

12. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. Não se aplicam impactos ambientais, uma vez que o objeto refere-se à contratação de serviços analíticos laboratoriais para atendimento às condicionantes de licença ambiental. Destaca-se que tais serviços têm caráter de monitoramento e controle, contribuindo para a prevenção de impactos e para a conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021 e a Resolução CONAMA nº 357/2005.

13. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

13.1. Declara-se que a solução atende a demanda quanto à razoabilidade, viabilidade técnica, socioeconômica, operacional e ambiental dessa aquisição, sendo viável e necessária à Autarquia.

Sua viabilidade configura, observando os motivos expostos anteriormente, pelo fato dos materiais serem objeto desse estudo e modelo de contratação a serem utilizados pela Autarquia.

Machado/MG, 20 de Maio de 2026.

Karoline Dias Paiva

Karoline Dias Paiva

Técnica em Química

Chefe do Setor de Tratamento

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - 001/2026 - STRAT