



**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS**  
**Gerência de Compras e Contratos**

Versão v.30.11.2020.

Processo SEI nº 2240.01.0006905/2021-16

**MINUTA DE EDITAL DE LICITAÇÃO**

**EDITAL DE LICITAÇÃO 05/2022**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 06/2022**

**PROCESSO DE COMPRA Nº 2241005 000023/2022**

**Prestação de Serviços (sem dedicação exclusiva de mão de obra)**

**Critério de Julgamento: menor preço**

**Modo de disputa: Aberto**

***Licitação com participação ampla (sem reserva de lotes para ME e EPP)***

**Objeto:** Serviços técnicos especializados de coletas e análises laboratoriais de amostras de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos

**EDITAL**

1. PREÂMBULO
2. DO OBJETO
3. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO
4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
5. DO CREDENCIAMENTO
6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA
8. DA SESSÃO DO PREGÃO E DO JULGAMENTO
9. DA PROVA DE CONCEITO
10. DA VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO
11. DOS RECURSOS
12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA
13. DA ADJUDICAÇÃO DA HOMOLOGAÇÃO
14. DA CONTRATAÇÃO
15. DA SUBCONTRATAÇÃO
16. DA GARANTIA FINANCEIRA DA EXECUÇÃO

17. DO PAGAMENTO
18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
19. DISPOSIÇÕES GERAIS

ANEXO DE EDITAL I - TERMO DE REFERÊNCIA DA LICITAÇÃO  
ANEXO DE EDITAL II - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS  
ANEXO DE EDITAL III - MODELOS DE DECLARAÇÕES  
ANEXO DE EDITAL IV - MINUTA DE CONTRATO  
ANEXO DE EDITAL V - MINUTA DE ORDEM DE SERVIÇO

## 1. PREÂMBULO

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas, torna pública a realização de licitação na modalidade pregão eletrônico do tipo menor preço, no modo de disputa aberto, em sessão pública, por meio do site [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br), visando a contratação de Serviços técnicos especializados de coletas e análises laboratoriais de amostras de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos, nos termos da **Lei Federal** nº 10.520, de 17 de Julho de 2002 e da **Lei Estadual** nº. 14.167, de 10 de Janeiro de 2002 e do **Decreto Estadual** nº 48.012, de 22 de julho de 2020.

Este pregão será amparado pela **Lei Complementar** nº. 123, de 14 de dezembro de 2006 e pelas **Leis Estaduais** nº. 13.994, de 18 de setembro de 2001, nº. 20.826, de 31 de julho de 2013, pelos **Decretos Estaduais** nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, nº 46.559, de 16 de julho de 2014, nº 47.437, 26 de junho de 2018, nº. 47.524, de 6 de novembro de 2018, nº. 37.924, de 16 de maio de 1996, Decreto nº 47.866, de 19 de fevereiro de 2020, pela **Resolução SEPLAG** nº 93, de 28 novembro de 2018, pelas **Resoluções Conjuntas SEPLAG/SEF** n.º 3.458, de 22 de julho de 2003 e nº 8.898 de 14 de junho 2013, pela **Resolução Conjunta SEPLAG/SEF/JUCEMG** n.º 9.576, de 6 de julho 2016, aplicando-se subsidiariamente, a **Lei Federal** nº **8.666**, de 21 de Junho de 1993, e as condições estabelecidas nesse edital e seus anexos, que dele constituem parte integrante e inseparável para todos os efeitos legais.

1.1. O pregão será realizado por Pregoeiro e Equipe de Apoio designados na Portaria IGAM N.º 36, DE 17 DE OUTUBRO DE 2022.

1.1.1. **A sessão de pregão terá início no dia 07 de dezembro de 2022, às 10 horas.** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública, observarão obrigatoriamente o horário de Brasília - DF e, dessa forma, serão registradas no sistema e na documentação relativa ao certame.

1.2. A sessão de pregão será realizada no sítio eletrônico de compras do Governo do Estado de Minas Gerais: [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br).

## 2. OBJETO

2.1. A presente licitação tem por objeto a contratação de Serviços técnicos especializados de coletas e análises laboratoriais de amostras de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos, conforme especificações constantes no Anexo I - Termo de Referência, e de acordo com as exigências e quantidades estabelecidas neste edital e seus anexos.

2.2. Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no Portal de Compras e as especificações técnicas constantes no Anexo I - Termo de Referência, o licitante deverá obedecer a este último.

## 3. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

3.1. Os pedidos de esclarecimentos e os registros de impugnações referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, no site <http://www.compras.mg.gov.br/>.

3.1.1. Os pedidos de esclarecimento e registros de impugnação serão realizados, em caso de indisponibilidade técnica ou material do sistema oficial do Estado de Minas Gerais, alternativamente, via e-mail [licitacao.igam@meioambiente.mg.gov.br](mailto:licitacao.igam@meioambiente.mg.gov.br),

livia.nehmy@meioambiente.mg.gov.br; mary.oliveira@meioambiente.mg.gov.br;  
helvecio.silva@meioambiente.mg.gov.br, observados o prazo previsto no item 3.1.

3.1.2. É obrigação do autor do pedido de esclarecimento ou do registro de impugnação informar ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM a indisponibilidade do sistema

3.2. O pedido de esclarecimentos ou registro de impugnação pode ser feito por qualquer pessoa no Portal de Compras na página do pregão, em campo próprio (acesso via botão “Esclarecimentos/Impugnação”).

3.2.1. Nos pedidos de esclarecimentos ou registros de impugnação os interessados deverão se identificar (CNPJ, Razão Social e nome do representante que pediu esclarecimentos, se pessoa jurídica e CPF para pessoa física) e disponibilizar as informações para contato (endereço completo, telefone e e-mail).

3.2.2. Podem ser inseridos arquivos anexos com informações e documentações pertinentes as solicitações.

3.2.3. Após o envio da solicitação, as informações não poderão ser mais alteradas, ficando o pedido registrado com número de entrada, tipo (esclarecimento ou impugnação), data de envio e sua situação.

3.2.4. A resposta ao pedido de esclarecimento ou ao registro de impugnação também será disponibilizada via sistema. O solicitante receberá um e-mail de notificação e a situação da solicitação alterar-se-á para “concluída”.

3.2.5. Os esclarecimentos serão prestados pelo Pregoeiro, por escrito, por meio de e-mail àqueles que enviaram integral e corretamente as solicitações de retirada do Edital.

3.3. O pregoeiro responderá no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da data de recebimento, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

3.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

3.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

3.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

3.6. As respostas aos pedidos de impugnações e esclarecimentos aderem a este Edital tal como se dele fizessem parte, vinculando a Administração e os licitantes.

3.7. Qualquer modificação no Edital exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

3.8. As denúncias, petições e impugnações anônimas ou não fundamentadas serão arquivadas pela autoridade competente.

3.9. A não impugnação do edital, na forma e tempo definidos, acarreta a decadência do direito de discutir, na esfera administrativa, as regras do certame.

3.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, e consideram-se os dias úteis. Só se iniciam e expiram os prazos em dia de expediente na Administração.

#### 4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no termos do Decreto Estadual nº 47.524, de 6 de novembro de 2018 e Resolução SEPLAG nº 93, de 28 de novembro de 2018, no Cadastro Geral de Fornecedores – CAGEF.

4.2. É vedado a qualquer pessoa, física ou jurídica, representar mais de um licitante na presente licitação.

4.3. Para fins do disposto neste edital, o enquadramento dos beneficiários indicados no caput do art. 3º do Decreto nº 47.437, de 26 de junho de 2018 se dará da seguinte forma:

4.3.1. microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme definido nos incisos I e II do caput e § 4º do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123, de 2006;

4.3.2. agricultor familiar, conforme definido na Lei Federal nº 11.326, de 24 de julho de 2006;

4.3.3. produtor rural pessoa física, conforme disposto na Lei Federal nº 8.212, de 24 de julho de 1991;

4.3.4. microempreendedor individual, conforme definido no § 1º do art. 18-A da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

4.3.5. sociedade cooperativa, conforme definido no art. 34 da Lei Federal nº 11.488, de 15 de junho de 2007, e no art. 4º da Lei Federal nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.

4.4. **NÃO PODERÃO PARTICIPAR** as empresas que:

4.4.1. Encontrarem-se em situação de falência, concurso de credores, dissolução, liquidação;

4.4.2. Enquadrarem-se como sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;

4.4.3. Estiverem suspensas temporariamente de participar de licitações ou impedidas de contratar com a Administração, sancionadas com fundamento no art. 87, III, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

4.4.4. Estiverem impedidas de licitar e contratar com o Estado de Minas Gerais, sancionadas com fundamento no art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002;

4.4.5. Forem declaradas inidôneas para licitar e contratar com a Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, sancionadas com fundamento no art. 87, IV, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

4.4.6. Empresas que tenham como proprietários controladores ou diretores membros dos poderes legislativos da União, Estados ou Municípios ou que nelas exerçam funções remuneradas, conforme art. 54, II, "a", c/c art. 29, IX, ambos da Constituição da República;

4.4.7. Estiverem inclusas em uma das situações previstas no art. 9º da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

4.4.8. Empresas reunidas em consórcio.

4.5. A observância das vedações para não participação é de inteira responsabilidade do licitante que se sujeitará às penalidades cabíveis, em caso de descumprimento.

4.6. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará, no momento de cadastramento de sua proposta, "sim" ou "não" em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.6.1. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.6.1.1. Alternativamente ao campo disposto no item 4.6.1, que, para fins de obtenção do tratamento diferenciado e simplificado de que trata a Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006 e o artigo 15 da Lei Estadual 20.826, de 31 de julho de 2013, registra que possui restrição no (s) documento (s) de regularidade fiscal, com o compromisso de que irá promover a sua regularização caso venha a formular o lance vencedor, cumprindo plenamente os demais requisitos de habilitação, conforme determina o inciso XIII do art. 9º da Lei Estadual nº 14.167/2002.

4.6.2. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.7. Além das declarações prestadas via sistema, o licitante deverá anexar, juntamente com a documentação de habilitação, as seguintes declarações constantes do anexo III do Edital:

4.7.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, quando for o caso;

4.7.2. que está ciente das condições contidas no Edital e seus anexos;

4.7.3. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.7.4. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.

## 5. DO CREDENCIAMENTO

5.1. Para acesso ao sistema eletrônico o fornecedor deverá credenciar-se, nos termos do Decreto Estadual nº 47.524, de 6 de novembro de 2018 e Resolução SEPLAG nº 93, de 28 de novembro de 2018, por meio do site [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br), na opção **Cadastro de Fornecedores**, no prazo mínimo de 02 (dois) dias úteis antes da data da sessão do Pregão.

5.1.1. Cada fornecedor deverá credenciar, no mínimo, um representante para atuar em seu nome no sistema, sendo que o representante receberá uma senha eletrônica de acesso.

5.2. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

5.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no CAGEF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

5.3.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

5.4. O fornecimento da senha é de caráter pessoal e intransferível, sendo de inteira responsabilidade do fornecedor e de cada representante qualquer transação efetuada, não podendo ser atribuídos ao provedor ou ao gestor do sistema eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

5.4.1. O fornecedor se responsabiliza por todas as transações realizadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras as propostas e os lances efetuados por seu representante, sendo que o credenciamento do representante do fornecedor implicará responsabilidade pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para a realização das transações, sob pena da aplicação de penalidades.

5.5. Informações complementares a respeito do cadastramento serão obtidas no site [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br) ou pela Central de Atendimento aos Fornecedores, via e-mail: [cadastro.fornecedores@planejamento.mg.gov.br](mailto:cadastro.fornecedores@planejamento.mg.gov.br), com horário de atendimento de Segunda-feira a Sexta-feira das 08:00h às 16:00h.

5.6. O fornecedor enquadrado dentre aqueles listados no subitem 4.3 que desejar obter os benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006, disciplinados no Decreto Estadual nº 47.437, de 2018 e pela Resolução Conjunta SEPLAG/SEF/JUCEMG nº 9.576, de 6 de julho de 2016 deverá comprovar a condição de beneficiário no momento do seu credenciamento ou quando da atualização de seus dados cadastrais no Cadastro Geral de Fornecedores – CAGEF, desde que ocorram em momento anterior ao cadastramento da proposta comercial.

5.6.1. Não havendo comprovação, no CAGEF, da condição de beneficiário até o momento do registro de proposta, o fornecedor não fará jus aos benefícios listados no Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018.

## 6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

6.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação

6.1.1. Os arquivos referentes à proposta comercial e à documentação de habilitação deverão ser anexados no sistema, por upload, separadamente em campos próprios.

6.1.1.1. Os arquivos referentes à proposta comercial e os documentos de habilitação deverão, preferencialmente, ser assinados eletronicamente.

6.1.1.1.1. Para assinatura eletrônica, poderá ser utilizado o Portal de Assinatura Digital disponibilizado pelo Governo de Minas Gerais, de acesso gratuito, disponível em: <http://www.portaldeassinaturas.mg.gov.br>. Dúvidas com relação à utilização do Portal de Assinaturas Digital podem ser encaminhadas para o e-mail [comprascentrais@planejamento.mg.gov.br](mailto:comprascentrais@planejamento.mg.gov.br). A realização da assinatura digital importará na aceitação de todos os termos e condições que regem o processo eletrônico, conforme Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017, e demais normas aplicáveis, admitindo como válida a assinatura eletrônica, tendo como consequência a responsabilidade pelo uso indevido das ações efetuadas e das informações prestadas, as quais serão passíveis de apuração civil, penal e administrativa.

6.1.2. As orientações para cadastro de proposta e envio dos documentos de habilitação encontram-se detalhadas no Manual Pregão Eletrônico - Decreto nº 48.012/2020 acessível pelo [Portal de Compras](#).

6.2. O Envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha..

6.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do Certificado de Registro Cadastral emitido pelo CAGEF, cuja consulta é pública. Nesse caso os licitantes assinalarão em campo próprio no sistema a opção por utilizar a documentação registrada no CAGEF, não sendo necessário o envio dos documentos que estiverem vigentes.

6.4. Os documentos que constarem vencidos no CAGEF e os demais documentos exigidos para a habilitação, que não constem do CAGEF, deverão ser anexados em até 5 arquivos de 20 Mb cada.

6.5. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006.

6.6. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.7. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

6.8. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

6.9. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6.10. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital e seus anexos, podendo substituí-la ou

retirá-la até a abertura da sessão.

## 7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

7.1. O licitante deverá encaminhar sua proposta, mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos campos abaixo, bem como, realizar o upload sua proposta comercial, conforme modelo constante no Anexo II - Proposta Comercial.

7.1.1. Valor unitário e total do item, para contratação pelo período de 36 (trinta e seis) meses.

7.1.2. Anexar em PDF arquivo referente à Proposta Comercial contendo especificações do objeto, bem como outras informações pertinentes presentes no Anexo I- Termo de Referência;

7.1.3. Devem ser anexadas informações para a avaliação da proposta inicial constante de folder, catálogo, ficha para os referidos itens/lotos [inserir itens/lotos].

7.1.4. O preenchimento dos campos do sistema bem como o arquivo referente a Proposta Comercial anexada deverá se referir, individualmente, a cada lote.

7.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

7.3. Nos preços propostos deverão estar incluídos todos os tributos, encargos sociais, financeiros e trabalhistas, taxas e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre a execução do objeto da presente licitação, os quais ficarão a cargo única e exclusivamente da CONTRATADA.

7.3.1. Deverá ser apresentada planilha que expresse a composição de todos os custos unitários do itens envolvidos em cada lote do presente certame.

7.3.2. Todos os preços ofertados deverão ser apresentados em moeda corrente nacional, em algarismos com duas casas decimais após a vírgula.

7.4. Os fornecedores estabelecidos no Estado de Minas Gerais que forem isentos do ICMS, conforme dispõe o Decreto nº 43.080, de 2002, deverão informar na proposta, conforme anexo presente no Portal de Compras, os valores com e sem ICMS que serão classificados conforme itens abaixo.

7.4.1. Os fornecedores mineiros deverão informar nas propostas enviadas, pelo sistema eletrônico, as informações relativas ao produto e ao preço resultante da dedução do ICMS, conforme Resolução conjunta SEPLAG/SEF nº 3.458, de 22 de julho de 2003, alterada pela Resolução conjunta SEPLAG/SEF nº 4.670, de 5 de junho de 2014.

7.4.2. A classificação das propostas, etapa de lances, o julgamento dos preços, o registro dos preços e a homologação serão realizados a partir dos preços dos quais foram deduzidos os valores relativos ao ICMS.

7.4.3. Os fornecedores mineiros não optantes pelo Simples Nacional farão suas propostas conforme as disposições contidas nos subitens 7.4.1 e 7.4.2.

7.4.4. O disposto nos subitens 7.4.1 e 7.4.2 não se aplica aos contribuintes mineiros optantes pelo regime do Simples Nacional.

7.4.5. Os fornecedores mineiros de que trata o subitem 7.4.4 deverão anexar às suas propostas comerciais a ficha de inscrição estadual, na qual conste a opção pelo Simples Nacional, podendo o pregoeiro, na sua falta, consultar a opção por este regime através do site: <http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/>.

7.4.6. O fornecedor mineiro isento de ICMS, caso seja vencedor, deverá enviar, quando solicitado pelo Pregoeiro, via chat, após a negociação, sua proposta comercial assinada e atualizada com os valores finais ofertados durante a sessão deste Pregão, informando na proposta, além do preço resultante da dedução do ICMS, o preço com ICMS.

## 8. DA SESSÃO DO PREGÃO E DO JULGAMENTO

- 8.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 8.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, preservado o sigilo do licitante, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.
- 8.2.1. A análise da proposta que trata o item anterior é uma análise prévia, e não poderá implicar quebra de sigilo do fornecedor, bem como não exime a Administração da verificação de sua conformidade com todas as especificações contidas neste Edital e seus anexos, quando da fase de aceitabilidade da proposta do licitante detentor do menor preço para cada lote.
- 8.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 8.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 8.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 8.3.1. Durante o transcurso da sessão pública, serão divulgados, em tempo real, o valor e horário do menor lance apresentado pelos licitantes, bem como todas as mensagens trocadas no “chat” do sistema, sendo vedada a identificação do fornecedor.
- 8.3.2. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 8.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 8.4.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor total estimado para a contratação, para o período de 36 (trinta e seis) meses.
- 8.5. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 8.6. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 8.7. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser **R\$1.000,00 (mil reais)**.
- 8.8. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 8.9. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da etapa competitiva.
- 8.10. A prorrogação automática da etapa de envio de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive em lances intermediários.
- 8.11. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública será encerrada automaticamente.
- 8.12. Encerrada a fase competitiva sem prorrogação automática pelo sistema, nos termos do subitem 7.9., o pregoeiro poderá admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço.
- 8.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

8.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

8.15. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

8.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

**8.18. Do empate ficto**

8.18.1. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação junto ao CAGEF do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 47.437/2018.

8.18.2. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

8.18.2.1. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

8.18.2.2. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

8.18.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

**8.19. Do empate real**

8.19.1. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

8.19.2. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos serviços prestados:

8.19.2.1. no país;

8.19.2.2. por empresas brasileiras;

8.19.2.3. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

8.19.2.4. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

8.19.3. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

8.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, via chat, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

8.20.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.20.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 02 (horas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

8.21. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## 8.22. **DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.**

8.22.1. O critério de julgamento será o de menor preço, apurado de acordo com o Anexo II - Proposta Comercial..

8.22.2. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao valor estimado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 48.012/2020.

8.22.2.1. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, para todos os fins aqui dispostos, que não atender às exigências fixadas neste Edital, contenha vícios insanáveis, manifesta ilegalidade ou apresentar preços manifestamente inexequíveis.

8.22.2.2. Considera-se inexequível a proposta que a presente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.22.2.2.1. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.22.2.2.2. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

8.22.3. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

8.22.4. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

8.22.5. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade de diligência disponível no sistema, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

8.22.5.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

8.22.5.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do serviço ofertado, bem como as planilhas de custo readequadas com o valor final ofertado, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

8.22.6. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.22.7. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

8.22.7.1. Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

8.22.8. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

8.22.9. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço global nem dos unitários.

## 9. DA PROVA DE CONCEITO

9.1. Não haverá prova de conceito no presente certame.

## 10. DA VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO

10.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) CADIN – Cadastro Informativo de Inadimplência em relação à Administração Pública do Estado de Minas Gerais acessível pelo site <http://consultapublica.fazenda.mg.gov.br/ConsultaPublicaCADIN/consultaSituacaoPublica.do>;
- b) CAGEF/CAFIMP – Cadastro de Fornecedores Impedidos acessível pelo site <https://www.fornecedores2.mg.gov.br/portalcompras/fornecedoresimpedidoscon.do>;
- c) Lista de Inidôneos mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

10.1.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

10.1.1.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

10.1.1.2. A tentativa de burlar será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

10.1.1.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua inabilitação.

10.1.2. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

10.1.3. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do CAGEF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto no Decreto nº 47.524/2018.

10.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista nesse edital mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no CAGEF até (2) dias úteis anteriores à data prevista para recebimento das propostas;

10.2.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do CAGEF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

10.2.2.1. Caso as comprovações constantes do CAGEF vençam entre a data de envio da documentação concomitante ao cadastro da proposta e o momento da verificação da habilitação, deverá ser solicitado pelo pregoeiro ao licitante o envio da documentação atualizada, por meio de documentação complementar via sistema.

10.2.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 48.012/20.

10.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação.

10.4. A apresentação de documentos físicos originais somente será exigida se houver dúvida quanto à integridade do arquivo digitalizado.

10.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.6. Ressalvado o disposto no item 6.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

#### 10.7. **HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

10.7.1. Documento de identificação, com foto, do responsável pelas assinaturas das propostas comerciais constantes no Anexo II- Proposta Comercial e das declarações constantes no Anexo III- Modelos de Declarações.

10.7.1.1. Se for o caso, apresentar procuração conferindo poderes ao(s) responsável(is) pela empresa para praticar atos junto à Administração Pública.

10.7.2. Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual;

10.7.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social e suas alterações posteriores ou instrumento consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias, cooperativas ou empresas individuais de responsabilidade limitada e, no caso de sociedade de ações, acompanhado de documentos de eleição ou designação de seus administradores;

10.7.4. Ato constitutivo devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas em se tratando de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

10.7.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.

10.7.6. Ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

10.7.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

#### 10.8. **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:**

10.8.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda -CNPJ;

10.8.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo à sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

10.8.3. Prova de regularidade perante as Fazendas Federal, Estadual sede do licitante, Municipal e perante a Fazenda Estadual de MG;

10.8.3.1. A prova de regularidade fiscal e seguridade social perante a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN, referente a todos os tributos federais e à Dívida Ativa da União – DAU por elas administrados, bem como das contribuições previdenciárias e de terceiros.

10.8.3.2. Se o fornecedor não estiver inscrito no cadastro de contribuintes do Estado de Minas Gerais deverá comprovar a inexistência de débitos relativos a tributos estaduais em Minas Gerais por meio de Certidão de Débito Tributário – CDT, que poderá ser emitida pelo site: [www.fazenda.mg.gov.br](http://www.fazenda.mg.gov.br).

10.8.4. Certificado de Regularidade relativa à seguridade social e perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço –FGTS.

10.8.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, ou positiva com efeito de negativa, nos termos da Lei Federal nº 12.440, de 7 de julho de 2011, nos termos do Título VII-Ada Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

10.8.6. A comprovação da regularidade fiscal e/ou trabalhista deverá ser efetuada mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeitos de negativas.

10.8.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei.

#### 10.9. **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

10.9.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida pelo distribuidor do domicílio da pessoa física, emitida nos últimos 06 (seis) meses;

#### 10.10. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

10.10.1. Comprovação de aptidão para prestação de serviços compatíveis com as características e quantidades do objeto da licitação, estabelecidas no Termo de Referência ANEXO a este Edital, por meio da apresentação de atestados de desempenho anterior, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprobatório da capacidade técnica para atendimento ao objeto da presente licitação, vedado o auto atestado, compreendendo os requisitos abaixo relacionados:

10.10.1.1. **Lote 01:** Atestado(s) comprobatório(s) da capacidade técnica da Licitante para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente apresentadas no Anexo I - Termo de Referência;

10.10.2. Os atestados deverão conter:

10.10.2.1. Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, telefone).

10.10.2.2. Local e data de emissão.

10.10.2.3. Nome, cargo, telefone, e-mail e a assinatura do responsável pela veracidade das informações.

10.10.2.4. Período da execução da atividade.

10.10.3. Para atendimento do quantitativo indicado nos subitens do item 10.10.1, é admitido o somatório de atestados, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação.

10.10.3.1. O licitante deve disponibilizar, quando solicitado pelo pregoeiro, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foram executadas as atividades.

**10.11. DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO:**

10.11.1. O licitante que possuir o Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Unidade Cadastradora da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG poderá utilizá-lo como substituto de documento dele constante, exigido para este certame, desde que este esteja com a validade em vigor no CRC. Caso o documento constante no CRC esteja com a validade expirada, tal não poderá ser utilizado, devendo ser apresentado documento novo com a validade em vigor.

10.11.1.1. Serão analisados no CRC somente os documentos exigidos para este certame, sendo desconsiderados todos os outros documentos do CRC, mesmo que estejam com a validade expirada.

10.11.2. Os documentos exigidos para habilitação serão apresentados no momento do cadastramento da proposta, conforme instruções do Portal de Compras <http://www.compras.mg.gov.br/>, e serão analisados após a classificação das propostas.

10.11.2.1. Para fins de habilitação, é facultada ao pregoeiro a verificação de informações e o fornecimento de documentos que constem de sítios eletrônicos de órgãos e entidades das esferas municipal, estadual e federal, emissores de certidões, devendo tais documentos ser juntados ao processo. A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos necessários para verificação, o licitante será inabilitado.

10.11.3. Todos os documentos apresentados para a habilitação deverão conter, de forma clara e visível, o nome empresarial, o endereço e o CNPJ do fornecedor.

10.11.3.1. Se o fornecedor figurar como estabelecimento matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

10.11.3.2. Se o fornecedor figurar como filial, todos os documentos deverão estar no nome da filial;

10.11.3.3. Na hipótese de filial, podem ser apresentados documentos que, pela própria natureza, comprovadamente são emitidos em nome da matriz;

10.11.3.4. Em qualquer dos casos, atestados de capacidade técnica ou de responsabilidade técnica podem ser apresentados em nome e com o número do CNPJ(MF) da matriz ou da filial da empresa licitante.

10.11.4. O não atendimento de qualquer das condições aqui previstas provocará a inabilitação do licitante vencedor, sujeitando-o, eventualmente, às punições legais cabíveis.

10.11.5. Aos beneficiários listados no item 4.3 será concedido prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da administração, para regularização da documentação fiscal e/ou trabalhista, contado a partir da divulgação da análise dos documentos de habilitação do licitante melhor classificado, conforme disposto no inciso I, do § 2º, do art. 6º do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018.

10.11.5.1. A não regularização da documentação no prazo deste item implicará a inabilitação do licitante vencedor, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na

ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

10.11.5.2. Se houver a necessidade de abertura do prazo para o beneficiário regularizar sua documentação fiscal e/ou trabalhista, o pregoeiro deverá suspender a sessão de pregão para o lote específico e registrar no “chat” que todos os presentes ficam, desde logo, intimados a comparecer no dia e horário informados no site [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br) para a retomada da sessão de pregão do lote em referência.

## 11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de 30 (trinta) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.2.4. A apresentação de documentos complementares, em caso de indisponibilidade ou inviabilidade técnica ou material da via eletrônica, devidamente identificados, relativos aos recursos interpostos ou contrarrazões, se houver, será efetuada mediante envio para os e-mails [licitacao.igam@meioambiente.mg.gov.br](mailto:licitacao.igam@meioambiente.mg.gov.br), [livia.nehmy@meioambiente.mg.gov.br](mailto:livia.nehmy@meioambiente.mg.gov.br); [mary.oliveira@meioambiente.mg.gov.br](mailto:mary.oliveira@meioambiente.mg.gov.br); [helvecio.silva@meioambiente.mg.gov.br](mailto:helvecio.silva@meioambiente.mg.gov.br), e identificados com os dados da empresa licitante e do processo licitatório (nº. do processo e lote), observados os prazos previstos no item 11.1.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

## 12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.1. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.1.2. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.1.3. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no CAGEF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

## 13. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

13.1. Constatado o atendimento pleno às exigências editalícias, o pregoeiro declarará o licitante vencedor e o sistema gerará ata circunstanciada da sessão, na qual serão registrados todos os

atos do procedimento e as ocorrências relevantes, disponível para consulta no site [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br).

13.2. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.3. Decididos os recursos porventura interpostos e constatada a regularidade dos atos procedimentais pela autoridade competente, esta adjudicará o objeto ao licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

#### 14. DA CONTRATAÇÃO

14.1. Encerrado o procedimento licitatório, o representante legal do licitante declarado vencedor será convocado para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, conforme minuta do Anexo IV - Contrato, de acordo com o art. 62 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

14.1.1. O instrumento de contratação, e demais atos firmados com a Administração, serão assinados de maneira eletrônica, por intermédio do Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado de Minas Gerais -SEI/MG.

14.1.1.1. Para a assinatura eletrônica, caso ainda não possua cadastro, o(s) licitante(s) interessado(s) deverá (ão) acessar o Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado de Minas Gerais - SEI/MG, por meio do link [www.sei.mg.gov.br/usuarioexterno](http://www.sei.mg.gov.br/usuarioexterno), e clicar em "Clique aqui se você ainda não está cadastrado".

14.1.1.2. Dúvidas com relação ao cadastro no SEI podem ser encaminhadas para o e-mail [andrea.lacombe@meioambiente.mg.gov.br](mailto:andrea.lacombe@meioambiente.mg.gov.br).

14.1.1.3. A realização do cadastro como Usuário Externo no SEI/MG importará na aceitação de todos os termos e condições que regem o processo eletrônico, conforme Decreto Estadual nº 47.222, de 26 de julho de 2017, e demais normas aplicáveis, admitindo como válida a assinatura eletrônica na modalidade cadastrada (login/senha), tendo como consequência a responsabilidade pelo uso indevido das ações efetuadas e das informações prestadas, as quais serão passíveis de apuração civil, penal e administrativa.

14.1.2. O adjudicatário deverá comprovar a manutenção das condições de habilitação para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente.

14.1.3. Caso o adjudicatário não apresente situação regular no momento de assinar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente ou recuse-se a assiná-lo, serão convocados os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação.

14.1.3.1. Feita a negociação e comprovados os requisitos de habilitação, o licitante deverá firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, sem prejuízo das sanções previstas no Edital e das demais cominações legais, conforme disposto no art. 48, §2º do Decreto Estadual nº 48.012, de 22 de julho de 2020.

14.2. O representante legal do licitante que tiver apresentado a proposta vencedora deverá firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da comunicação, que se dará através do sistema do Portal de Compras - <http://www.compras.mg.gov.br/#>.

14.3. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente decorrentes desta licitação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.

#### 15. DA SUBCONTRATAÇÃO

15.1. A CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar parte do objeto conforme definido no Termo de Referência ANEXO a este Edital.

15.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

## 16. DA GARANTIA FINANCEIRA DA EXECUÇÃO

16.1. A CONTRATADA, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

16.2. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 03 (três) meses após o término da vigência contratual.

16.3. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

16.3.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

16.3.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

16.3.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e

16.3.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

16.4. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

16.5. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em banco oficial em conta específica com correção monetária, em favor do CONTRATANTE;

16.6. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

16.7. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

16.8. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

16.9. Será considerada extinta a garantia:

16.9.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

16.9.2. no prazo de 03 meses após o término da vigência, caso a CONTRATANTE não comunique a ocorrência de sinistros.

## 17. DO PAGAMENTO

17.1. Para os Órgãos/Entidades da Administração Direta ou Indireta do Estado de Minas Gerais, o pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, no prazo de 30 (trinta) dias corridos da data do recebimento definitivo, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pela CONTRATANTE. Para os demais participantes, o pagamento será realizado a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, de acordo com normativo próprio a que se sujeita, mantendo-se os prazos e condições estabelecidas no edital e seus anexos.

17.1.1. Para efeito de pagamento, a CONTRATADA encaminhará à CONTRATANTE, após a execução do objeto, a respectiva nota fiscal/fatura, acompanhada do relatório da execução do

objeto do período a que o pagamento se referir, bem como, demais documentos necessários para a efetiva comprovação da execução do objeto, se houver.

17.1.2. A Administração receberá o Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE) juntamente com o objeto e deverá realizar a verificação da validade da assinatura digital e a autenticidade do arquivo digital da NF-e (o destinatário tem à disposição o aplicativo “visualizador”, desenvolvido pela Receita Federal do Brasil) e a concessão da Autorização de Uso da NF-e, mediante consulta eletrônica à Secretaria da Fazenda o Portal Nacional da NF-e.

17.1.3. O pagamento da Nota Fiscal fica vinculado à prévia conferência pelo gestor.

17.1.4. As Notas Fiscais que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA e o prazo para o pagamento passará a correr a partir da data da reapresentação do documento considerado válido pela CONTRATANTE.

17.1.5. Ocorrendo atraso de pagamento por culpa exclusiva da Administração, o valor devido será atualizado financeiramente, entre as datas do vencimento e do efetivo pagamento, de acordo com a variação do Sistema Especial de Liquidação e Custódia –SELIC.

17.2. A CONTRATADA deve garantir a manutenção dos requisitos de habilitação previstos no Edital.

17.3. Eventuais situações de irregularidades fiscal ou trabalhista da CONTRATADA não impedem o pagamento, se o objeto tiver sido executado e atestado. Tal hipótese ensejará, entretanto, a adoção das providências tendentes ao sancionamento da empresa e rescisão contratual.

## 18. **DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

18.1. A licitante/adjudicatária que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Estadual nº 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, E no Decreto Estadual nº 48.012, de 22 de julho de 2020, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

18.1.1. Advertência por escrito;

18.1.2. Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor estimado do(s) lote(s) dos quais o licitante tenha participado e cometido a infração;

18.1.3. Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois)anos;

18.1.4. Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, nos termos do art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002;

18.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;

18.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos itens 18.1.1, 18.1.3, 18.1.4, 18.1.5.

18.3. A multa será descontada da garantia do contrato, quando houver, e/ou de pagamentos eventualmente devidos ao infrator e/ou cobrada administrativa e/ou judicialmente.

18.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo incidental apensado ao processo licitatório ou ao processo de execução contratual originário que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, bem como o disposto na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Estadual nº 14.184, de 31 de janeiro de 2002.

18.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

18.5.1. Não serão aplicadas sanções administrativas na ocorrência de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

18.6. A aplicação de sanções administrativas não reduz nem isenta a obrigação da CONTRATADA de indenizar integralmente eventuais danos causados a Administração ou a terceiros, que poderão ser apurados no mesmo processo administrativo sancionatório.

18.7. As sanções relacionadas nos itens 18.1.3, 18.1.4 e 18.1.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual – CAFIMP e no CAGEF.

18.8. As sanções de suspensão do direito de participar em licitações e impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública poderão ser também aplicadas àqueles que:

18.8.1. Retardarem a execução do objeto;

18.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;

18.8.2.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances;

18.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.

18.9. Durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, e pelo Decreto Estadual nº 46.782, de 23 de junho de 2015, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à Controladoria-Geral do Estado, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

## 19. **DISPOSIÇÕES GERAIS**

19.1. Este edital deverá ser lido e interpretado na íntegra, e após encaminhamento da proposta não serão aceitas alegações de desconhecimento.

19.2. É facultado ao Pregoeiro ou à Autoridade Superior, em qualquer fase do julgamento, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.

19.3. O objeto desta licitação deverá ser executado em conformidade com o Anexo I - Termo de Referência, correndo por conta da CONTRATADA as despesas de seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes da execução do objeto da contratação.

19.4. É vedado ao licitante retirar sua proposta ou parte dela após aberta a sessão do pregão.

19.5. O pregoeiro, no julgamento das propostas e da habilitação, poderá relevar omissões puramente formais e sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e de sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, acessível a todos os interessados, sendo possível a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

19.6. A presente licitação somente poderá ser revogada por razão de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulada, no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

19.7. Fica eleito o foro da Comarca de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, para dirimir eventuais conflitos de interesses decorrentes desta licitação, valendo esta cláusula como renúncia expressa a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

19.8. Os interessados poderão examinar ou retirar gratuitamente o presente Edital de Licitação e seus anexos no site: [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br).

Belo Horizonte, 23, de novembro de 2022.

Aprovado e Autorizado pela Autoridade Competente:

---

**Marcelo da Fonseca**  
**Diretor Geral do IGAM**



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo da Fonseca, Diretor(a) Geral**, em 24/11/2022, às 15:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **56426549** e o código CRC **1954E77A**.



ESTADO DE MINAS GERAIS  
 INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS  
 Gerência de Monitoramento da Qualidade das Águas

Versão v.20.09.2020.

## TERMO DE REFERÊNCIA

DATA	ÓRGÃO SOLICITANTE	NÚMERO DA UNIDADE DE COMPRAS
04/11/2022	Instituto Mineiro de Gestão das águas - IGAM	2241005

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO	SUPERINTENDÊNCIA OU DIRETORIA
Nome: Gerência de Monitoramento da Qualidade das Águas E-mail: katiene.brito@meioambiente.mg.gov.br Ramal para contato: 39151156 ou 39151146	Wanderlene Ferreira Nacif Diretora de Operações e Eventos Críticos/IGAM

## 1. OBJETO:

O presente termo de referência tem por objeto a prestação de serviços técnicos especializados de coletas e análises laboratoriais de amostras de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos em estações de amostragem distribuídas em todo o território mineiro e estados limítrofes, por um período de 12 meses, conforme especificações, exigências e quantidades estabelecidas neste documento.

LOTE	ITEM	CÓDIGO DO ITEM NO SIAD	QUANTIDADE	UNIDADE DE AQUISIÇÃO (OU UNIDADE DE MEDIDA)	DESCRIÇÃO DO ITEM CATMAS
Único	01	000018848	01	serviço	Serviços técnicos especializados de coletas e análises laboratoriais de amostras de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos.

## 1.1. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO:

Prestação de serviços técnicos especializados de coleta e ensaios físico-químicos, biológicos e microbiológicos em águas superficiais, subterrâneas e sedimentos das bacias hidrográficas de Minas Gerais com a finalidade de subsidiar o monitoramento da qualidade ambiental dos recursos hídricos.

## 1.2. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES AO OBJETO:

O programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais de Minas Gerais vem atender a uma das ações previstas na Lei Estadual nº 12.584, de 17 de julho de 1997, de criação do IGAM, que previu no inciso X do artigo 5º, a responsabilidade do órgão proceder à avaliação da rede de monitoramento da qualidade das águas no estado - e também contribui para a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos, que foi instituída pela Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, fundamentada na Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, cuja condução é competência do IGAM, conforme disposto no Decreto Estadual nº 47.866, de 19 de fevereiro de 2020. Trata-se do Programa "Águas de Minas", que se encontra em curso desde o ano de 1997, implementado pela Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM e cuja coordenação passou a ser de responsabilidade do IGAM a partir de outubro de 2001.

A implantação do Programa Águas de Minas em 1997, representou um marco no sentido de dotar a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD de informações sobre o estado de preservação e das necessidades de melhorias das condições ambientais do estado de Minas Gerais. Nesse contexto, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH-MG determinou a continuidade dos trabalhos a partir de 1999, com o aporte de recursos do Governo do Estado de Minas Gerais.

Os vinte e cinco anos de operação da rede de monitoramento vêm demonstrando a sua importância no fornecimento de informações básicas necessárias para a definição de estratégias e da própria avaliação da efetividade do sistema de controle ambiental, sob responsabilidade da SEMAD, e para o planejamento e gestão integrada dos recursos hídricos, subsidiando a formação e atuação dos comitês e agências de bacias a cargo do IGAM/CERH-MG.

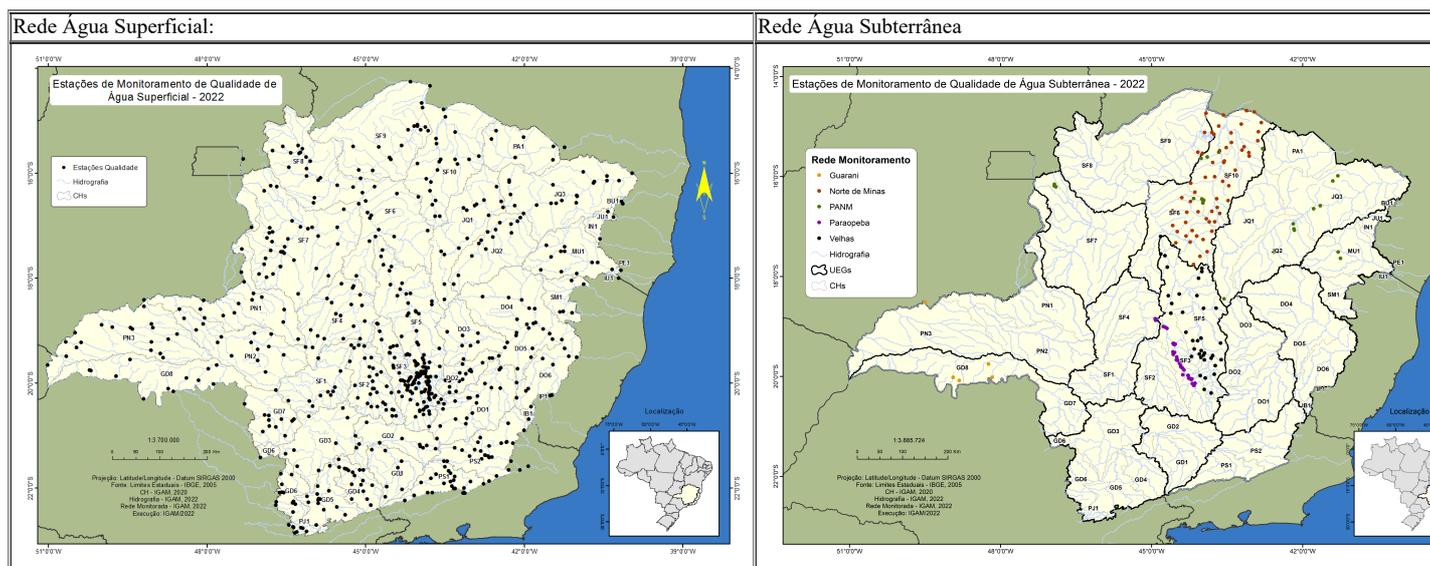
Os principais objetivos desse programa de monitoramento são:

- Conhecer e avaliar as condições da qualidade das águas superficiais e subterrâneas em Minas Gerais;
- Divulgar a situação de qualidade das águas para os usuários e subsidiar o estabelecimento de metas de qualidade;
- Fornecer subsídios para o planejamento da gestão dos recursos hídricos;
- Verificar a efetividade de ações de controle ambiental implementados e propor prioridades de atuação; e

• Subsidiar a avaliação da extensão da poluição das águas e sedimentos e, conseqüentemente, do dano ambiental causado por desastres ambientais com repercussão para usuários de recursos hídricos, tanto no que diz respeito à regulação dos usos destes recursos, quanto à proteção à saúde pública; a definição de estratégias que busquem a recuperação dos rios impactados, bem como o acompanhamento da efetividade das ações de recuperação das áreas atingidas.

Em execução desde 1997, o programa disponibiliza uma série histórica da qualidade das águas superficiais e subterrâneas de Minas Gerais e gera dados indispensáveis ao gerenciamento dos recursos hídricos. A Figura 1 apresenta a distribuição da malha amostral de águas superficiais e subterrâneas atualmente em operação pelo IGAM em Minas Gerais.

Figura 1: Distribuição da malha amostral operada pelo IGAM para águas superficiais e subterrâneas



Os serviços técnicos especializados de coleta e ensaios físico-químicos, biológicos e microbiológicos serão realizados em água superficial e sedimento das bacias hidrográficas dos Rios São Francisco, Grande, Paranaíba, Doce, Jequitinhonha, Paraíba do Sul, Mucuri, Pardo, Piracicaba/Jaguari e bacias do Leste. Para as águas subterrâneas, os serviços de coleta e ensaios físico-químicos e bacteriológicos serão realizados nas bacias hidrográficas dos Rios São Francisco, Paranaíba, Grande, Mucuri e Jequitinhonha. As especificações e o detalhamento desse serviço constam no item 5.

#### 1.2.1. Das Diretrizes Gerais

Deverão ser realizadas amostragens e análises de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos por laboratório técnico especializado em pontos de monitoramento definidos ao longo do território mineiro, e envio dos resultados analíticos ao IGAM, em consonância com o Plano de Amostragem definido pela Gerência de Monitoramento de Qualidade das Águas - GEMOQ e pela Gerência de Monitoramento Hidrometeorológico e Eventos Críticos - GMHEC. O Plano de Amostragem inclui a previsão do número de pontos amostrais monitorados com suas respectivas localização geográfica, frequência da amostragem e parâmetros a serem analisados.

O programa de monitoramento da qualidade da água e sedimento deverá seguir etapas sequenciais e planejadas, visando garantir a qualidade e confiabilidade dos resultados. A Figura 2 apresenta as principais etapas envolvidas no programa de monitoramento da qualidade da água e sedimento do IGAM.

Figura 2: Etapas do monitoramento da qualidade da água



No monitoramento denominado de rede básica (ou convencional), as coletas são realizadas para avaliar os pontos de entrega limítrofes entre estados, as confluências de corpos de água e os locais com impactos de qualidade já conhecidos ou potenciais. De forma geral, para água superficial, a frequência de amostragem será trimestral ou mensal (podendo a frequência ser intensificada nesses casos em locais estratégicos ou emergenciais), com duas campanhas de coleta no período de estiagem (entre abril a setembro), e duas campanhas de coleta no período de chuva (entre outubro a março), totalizando 4 (quatro) campanhas de coleta por ponto de monitoramento anualmente. No caso dos rios que possuem monitoramento especial, como aqueles onde é acompanhado o efeito de desastres ambientais, a frequência de monitoramento será no mínimo mensal. Já para o monitoramento de sedimentos de fundo, as coletas são realizadas com frequência trimestral ou semestral.

No caso de água subterrânea, a frequência de monitoramento será semestral, com uma amostragem no período de estiagem e uma no período chuvoso, totalizando 2 (duas) campanhas de coleta por ponto de monitoramento ao ano. São exceções as redes de monitoramento Guarani que terá frequência de monitoramento anual, totalizando 1 (uma) campanha de amostragem por ponto a cada ano e Paraoeaba, com frequência trimestral. No caso de aquíferos que possuem monitoramento especial, como naqueles cujos efeitos de desastres ambientais são acompanhados, a frequência será no mínimo trimestral.

Para realização dos serviços de amostragem e análises deverão ser seguidas as normas técnicas aplicáveis e reconhecidas pelas organizações certificadoras, entre elas:

- NORMA ABNT NBR ISO/IEC 17025 – Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração, 2017;
- Standard Methods for the Examination of water and wastewater (última versão);
- ABNT NBR-13895 – Construção de Poços de Monitoramento e Amostragem;
- ABNT NBR-9897 – Planejamento de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores;

- ABNT NBR-9898 – Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores;
- ABNT NBR 15847:2010 - Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento - Métodos de purga, de 21 de julho de 2010;
- ABNT NBR 16435/2015 – Controle da qualidade na amostragem para fins de investigação de áreas contaminadas – Procedimento, de 01 de setembro de 2015;
- ABNT NBR 15469/2021 - Ecotoxicologia - Coleta, preservação e preparo de amostras;
- Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras: Água, Sedimento, Comunidades Aquáticas e Efluentes Líquidos – Agência Nacional das Águas (ANA) e Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). 2011;
- APHA, 2005. Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, Volume 21. American Public Health Association, 2005;
- INMETRO Nº NIT-DICLA-057 – Critérios para acreditação da amostragem para ensaios de água e matrizes ambientais;
- INMETRO Nº DOQ-CGCRE-091 – Orientação para amostragem de matrizes ambientais;
- INMETRO Nº DOQ-CGCRE-008/2011 - compreende orientações sobre validação de métodos analíticos. Assegura que os laboratórios possuem características necessárias à obtenção de resultados com a qualidade exigida, pela validação dos métodos;
- DIN EN 16150:2012-07 - Water quality - Guidance on pro-rata Multi-Habitat sampling of benthic macro-invertebrates from wadeable rivers.

## 2. DOS LOTES:

### 2.1. DO AGRUPAMENTO DE ITENS EM LOTES:

O critério para aceitação das propostas será o de MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE ÚNICO, tendo em vista que o serviço a ser contratado é composto de apenas um item, não sendo técnica e economicamente viável a divisão do objeto, restando caracterizada, portanto, a impossibilidade de parcelamento.

### 2.2. LOTES EXCLUSIVOS PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE:

A participação na presente licitação é aberta a todos licitantes - Licitação com participação ampla, uma vez que o valor orçado pela Administração excede o limite que garante exclusividade às licitantes enquadradas como microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), exposto no artigo 48, inciso I, da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006, c/c artigo 8º do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018. Não há a possibilidade de reserva de parte do lote, conforme exposto no item 2.1 deste Termo de Referência.

## 3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:

O IGAM, entidade gestora do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG, é a instituição responsável por desenvolver e implementar a Política Estadual de Recursos Hídricos, competindo-lhe, dentre outras ações, “controlar e monitorar os recursos hídricos e regular seu uso”, conforme estabelecido no art. 12 da Lei Estadual nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016.

O monitoramento de recursos hídricos é um conjunto de ações e esforços que visa permitir o conhecimento da situação da qualidade das águas e seu padrão de comportamento ao longo do espaço e do tempo. Dessa forma, o monitoramento da qualidade das águas é de extrema importância para a gestão sustentável dos recursos hídricos, sendo que a sua continuidade gerará dados e informações fundamentais que subsidiarão o Governo na definição de estratégias que busquem a conservação, a recuperação. O monitoramento também subsidiará o processo de decisão político-administrativa no gerenciamento integrado de recursos hídricos, incluindo:

- Continuidade do acompanhamento das metas e apuração de indicadores de governo, tais como "Percentual das 17 bacias hidrográficas, com estações de monitoramento, com IQA > 70" e "Somos Todos Água - Aumento do IQA médio do período de estiagem nas 8 estações de monitoramento que abarcam os 24 municípios do projeto piloto”;
- Geração de dados e informações que permitem a identificação das principais fontes de degradação ambiental em cada região, decorrentes de atividades antrópicas ou não, as quais são subsídios para a elaboração de diagnósticos ambientais para licenciamento de diferentes tipos de atividades e empreendimentos com potencial poluidor dos recursos hídricos, como aterros sanitários, armazenamento temporário de resíduos sólidos, lançamento de efluentes em corpos de água, atividades de mineração e indústrias diversas e ações de prevenção e controle da poluição;
- Ganho de capacidade institucional para subsidiar a avaliação da extensão da poluição das águas e sedimentos e, conseqüentemente, do dano ambiental causado por desastres ambientais com repercussão para usuários de recursos hídricos, tanto no que diz respeito à regulação dos usos destes recursos, quanto à proteção à saúde pública. Além disso, contribuir para a definição de estratégias que busquem a recuperação dos rios impactados, bem como para acompanhar as ações de recuperação das áreas atingidas, em especial aquelas afetadas pelos rompimentos das barragens de Fundão, da Samarco Mineração S.A., em 05/11/ 2015, no distrito de Bento Rodrigues, município de Mariana; barragens BI, BIV e BIV-A, da Vale S.A., em 26/01/2019, em Brumadinho; e mais recentemente o extravasamento de rejeitos do Dique Lisa, da Vallourec Soluções Tubulares do Brasil S.A., em janeiro de 2022, no município de Nova Lima. Em decorrência dos dois primeiros, a população exposta aos poluentes e contaminantes nas águas vivencia restrições relacionadas ao abastecimento e a outros usos como irrigação e dessedentação de animais, e cobram uma posição clara dos órgãos ambientais, tanto do IGAM como da FEAM e da SEMAD, acerca da qualidade das águas e dos riscos à saúde humana e animal. Ressalta-se que o IGAM elabora documentos diversos contendo informações sobre a qualidade dos recursos hídricos na bacia do [rio Doce](#) e do [rio Paraopeba](#), em decorrência dos desastres ambientais, os quais são disponibilizados ao público;
- Subsidiar a manifestação do IGAM frente às demandas dos órgãos de controle e demais órgãos/instituições, quanto à condição dos recursos hídricos do estado;
- Cumprimento das competências previstas na Lei Estadual nº 12.584/1997, de criação do IGAM, mais especificamente em seu art. 5º, inciso X, que é proceder à avaliação da rede de monitoramento da qualidade das águas no estado e, por consequência cumprimento da Política Estadual de Recursos Hídricos, instituída pela Lei Estadual nº 13.199/1999, fundamentada na Lei Federal nº 9.433/1997, ocasionando perda do elemento fundamental para o trabalho da própria unidade e das metas institucionais do IGAM;
- Geração de dados e informações para desenvolvimento das atividades básicas dos setores, bem como para a elaboração dos produtos disponibilizados pelo IGAM ao público, incluindo aqueles relativos ao acompanhamento da qualidade dos recursos hídricos nas áreas afetadas por desastres ambientais;
- Apoio às demais atribuições do SISEMA, tais como fiscalização ambiental, avaliação do impacto de lançamento de efluentes, atendimento a emergências e mortandade de peixes, uma vez que os dados do monitoramento evidenciam o grau de contaminação do recurso natural afetado, permitindo ainda, a avaliação das fontes de poluição e degradação ambiental, além de direcionar as ações de recuperação ambiental; dentre outras;
- Apoio no cumprimento da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG Nº 1, de 05 de maio de 2008, a qual determina que os monitoramentos sejam realizados de maneira a abranger além da qualidade das águas superficiais, subterrâneas e dos sedimentos, a caracterização ecológica dos ambientes aquáticos. Esta forma de abordagem se caracteriza por tratar o recurso hídrico integrado ao seu ambiente de entorno e aos componentes do

ecossistema que o integra. Também possibilita ampliar o conhecimento e a interpretação dos impactos sofridos e proporciona maior assertividade em proposições de reparação dos ambientes aquáticos.

Em especial, o plano de monitoramento das águas superficiais, subterrâneas e dos sedimentos da bacia do rio Paraopeba, sob responsabilidade do IGAM refletirá também o atendimento ao Termo de Compromisso firmado em 13 de novembro de 2019 entre a Vale S/A e o Ministério Público de Minas Gerais, com interveniência do Estado de Minas Gerais, do IGAM, da AECOM e do Ministério Público Federal, que se refere à transferência da responsabilidade de execução do monitoramento da qualidade das águas superficiais, subterrâneas e sedimentos (PME e PMAS) da Vale para o IGAM. A contratação se faz necessária para a continuidade do acompanhamento da qualidade das águas e sedimentos ao longo dos corpos hídricos afetados pelo evento do rompimento da barragem de rejeitos da mineradora Vale S/A, no complexo minerário do Córrego do Feijão (Brumadinho, MG). Dessa forma, a partir do ano de 2023 serão incorporados à rede do IGAM 29 pontos adicionais de água superficial, 57 pontos de sedimentos e 80 pontos de águas subterrâneas.

Considerando a importância do monitoramento como suporte à decisão e à gestão ambiental e de recursos hídricos, a previsão e garantia de recursos econômicos deve ser priorizada e assegurada nas ações de Governo. Além disso, tendo em vista a importância apresentada, e considerando que o IGAM não dispõe de laboratório próprio, infraestrutura operacional e logística e corpo técnico suficiente para a execução dos trabalhos de campo, se faz necessária a aquisição de serviços especializados para manter a execução do monitoramento capaz de fornecer dados confiáveis e precisos sobre a qualidade das águas do estado, o qual vem sendo conduzido pelo IGAM desde a sua criação.

#### 4. JUSTIFICATIVA DA MODALIDADE

Optou-se pela modalidade de Pregão Eletrônico considerando que este é aplicado para aquisições de bens e serviços comuns pelo menor preço. O Decreto Estadual nº 48.012, de 22 de julho de 2020, que regulamenta a modalidade de licitação denominada pregão, estabelece:

*Art. 1º – Este decreto regulamenta a licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, no âmbito da Administração Pública direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo.*

*§ 1º – É obrigatória a utilização da modalidade de pregão, na forma eletrônica, pelos órgãos da Administração direta, pelas autarquias, pelas fundações e pelos fundos especiais nas licitações de que trata o caput. (...)*

Sobre a caracterização do objeto como sendo serviço comum, o mesmo diploma legal considera bens e serviços comuns aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos no objeto do edital, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

Sendo assim, as especificações do objeto deste Termo de Referência são usuais no mercado e os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente especificados.

Considerando o serviço a ser contratado, justifica-se a utilização do pregão na forma eletrônica como modalidade licitatória, nos termos do Decreto Estadual nº 48.012/2020.

#### 5. DETALHAMENTO DO SERVIÇO

##### 5.1. Produtos esperados

I - Monitoramento qualitativo das águas e sedimentos localizados nas bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Grande, Paranaíba, Doce, Jequitinhonha, Paraíba do Sul, Mucuri, Pardo; Piracicaba/Jaguari e bacias do Leste, conforme divisão adotada pela [Deliberação Normativa CERH-MG nº 66, de 17/11/2020](#).

II - Coletas e análises em pontos amostrais de águas superficiais, detalhados na tabela 1, distribuídos nas Unidades Estratégicas de Gestão - UEG, com frequência trimestral, sendo 109 com frequência mensal.

III - Coletas e análises em 198 pontos amostrais de sedimentos nas Unidades Estratégicas de Gestão - UEG, com frequência trimestral ou semestral.

IV - Coletas e análises em 206 pontos amostrais de águas subterrâneas, distribuídos em 5 bacias hidrográficas, sendo elas dos rios São Francisco (Norte de Minas, PANM, Velhas e Paraopeba), Jequitinhonha (PANM), Grande (Guarani), Mucuri (PANM) e Paranaíba (Guarani); com frequência Trimestral (80), Semestral (121) e Anual (5);

V - Coletas e análises para atendimentos emergenciais não programados distribuídos no território mineiro.

Nos casos emergenciais e não programados, descritos no item 5.1.4, as amostragens, os pontos de coleta e os respectivos parâmetros serão definidos pelo IGAM em função da caracterização do evento emergencial ocorrido. A localização geográfica dos pontos, os parâmetros e a matriz poderão ser alterados ou incluídos em decorrência da natureza do evento emergencial, de modo que não impacte a proposta financeira, respeitando portanto o preço acordado, conforme especificado no item 7.1.

##### 5.2. Procedimentos de coletas e análises laboratoriais

As campanhas de amostragem serão precedidas de reunião de planejamento entre a equipe do laboratório contratado e servidores do IGAM. A logística de coletas de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos fica a cargo do laboratório contratado, em plano de trabalho a ser entregue e validado juntamente com o IGAM, bem como todos os encargos financeiros necessários à composição do preço final da coleta, como: quilometragem rodada por roteiro, pessoal, hospedagem, alimentação, combustível, locação de veículo, transporte e acondicionamento de amostras, utilização de barco, gastos com pedágio, entre outros.

O laboratório deverá designar pessoal devidamente treinado sobre as técnicas de amostragem e preservação, medidas de segurança, manuseio dos equipamentos usados em campo, conhecimento da localização exata dos pontos de amostragem e registro de condições atípicas nos referidos locais.

##### 5.2.1. Estações de monitoramento de Água Superficial e Sedimentos

A rede amostral de qualidade das águas será composta, em 2023, por **706** estações de monitoramento de água superficial e 198 de qualidade de sedimentos de fundo. Há a previsão de ampliação da rede de monitoramento de água superficial com 5 pontos de amostragem a cada ano.

A lista das coordenadas de amostragem são apresentados no **Anexo 2**. Os mapas no formato KMZ para a malha amostral a ser operada pelo IGAM a partir do ano de 2023 podem ser consultados por meio do link [Mapas KMZ](#).

##### a) Coletas

Serão realizadas amostragens trimestrais na grande maioria dos pontos de água superficiais localizados nas bacias hidrográficas do estado de Minas Gerais. As coletas mensais serão realizadas em 14 estações localizadas na bacia do rio Doce, 11 na calha do rio das Velhas, 14 na calha do rio Jequitinhonha e 70 na bacia do rio Paraopeba. As coletas semestrais serão realizadas em 2 pontos de monitoramento localizados na bacia do rio das Velhas.

A Tabela 1 resume o número de pontos de água superficial por roteiro/bacia, para os 12 meses previstos. Para fins deste contrato, serão contabilizadas 12 campanhas/ano, totalizando para o período 12 campanhas. O detalhamento das doze campanhas é apresentado no **Anexo 5**.

Tabela 1: Nº de pontos de água superficial coletados por roteiro/bacia e total de amostragens por ano.

BACIA/ROTEIRO	CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA	FREQUÊNCIA DE COLETA	Nº PONTOS COLETADOS POR ROTEIRO	TOTAL DE AMOSTRAGENS
			2023	2023
Doce	DO1 A DO6	Trimestral	58	232
		Mensal	14	112
Grande	GD1 A GD8	Trimestral	94	376
Jequitinhonha	JQ1 A JQ3	Trimestral	35	140
Jequitinhonha	JQ1 A JQ3	Mensal	14	112
Pardo	PA1	Trimestral	7	28
Mucuri e São Matheus	MU1 e SM	Trimestral	16	64
Leste <sup>1</sup>	IU1, IP1, IN1, IB1, JU1 PE1 e BU1	Trimestral	11	44
Paraíba do Sul	PS1 E PS2	Trimestral	51	204
Paranaíba	PN1 A PN3	Trimestral	52	208
Piracicaba/Jaguari	PJ1	Trimestral	9	36
São Francisco - Alto São Francisco	SF1	Trimestral	10	40
São Francisco - Pará	SF2	Trimestral	30	120
São Francisco - Paraopeba	SF3	Mensal	70	840
São Francisco - Entorno da Represa de Três Marias	SF4	Trimestral	21	84
Velhas	SF5	Trimestral	72	288
		Mensal	11	88
Cidade Administrativa	SF5	Trimestral	4	16
Lagoa da Pampulha	SF5	Trimestral	17	51
Rios Jequitaiá e Pacuí	SF6	Trimestral	11	44
São Francisco - Paracatu	SF7	Trimestral	35	140
São Francisco - Uruçua	SF8	Trimestral	20	80
São Francisco - Alto Médio SF	SF9	Trimestral	19	76
São Francisco - Verde Grande	SF10	Trimestral	20	80
Pontos novos (2023) <sup>2</sup>		Trimestral	5	20
TOTAL:		-	706	3523

<sup>1</sup> Rio Buranhém, Rio Itabapoana, Rio Itanhém, Rio Itaúnas, Rio Jucuruçu, Rio Peruípe

<sup>2</sup> Há a previsão de ampliação da rede de monitoramento de água superficial com 5 pontos de amostragem a cada ano.

O laboratório deve cumprir a periodicidade estabelecida para a rede de monitoramento do IGAM (Tabela 2) respeitando a sazonalidade climática e cronograma das coletas conforme as características das bacias hidrográficas, ou seja, cada bacia possui um período definido em cada trimestre (exemplo: região norte da bacia do Rio São Francisco - coletas realizadas em março, junho, setembro e novembro/dezembro). Desta forma todos os meses do ano possuem coletas em praticamente todos os dias, conforme exemplificado no cronograma macro a seguir. Além disso, para os pontos com frequência trimestral o intervalo entre coletas não poderá exceder 90 dias, com tolerância de 10 dias antes ou depois, ou seja, a coleta terá que ser realizada entre 80 e 100 dias após a coleta do trimestre anterior. Já para aos pontos que possuem frequência de monitoramento mensal o intervalo entre coletas não poderá exceder 30 dias, com tolerância de 5 dias em casos excepcionais (feriados por exemplo), ou seja, a coleta terá que ser realizada entre 25 e 35 dias após a coleta do mês anterior.

Para as coletas solicitadas nos atendimentos emergenciais não programados, o deslocamento deverá ocorrer em até 24 horas ou em prazo estabelecido pelo IGAM.

O cronograma detalhado de logística de coletas de águas superficiais e subterrâneas adotado usualmente pelo IGAM está apresentado, de forma exemplificativa, no **Anexo 4**. O laboratório contratado poderá, em comum acordo com o IGAM, propor adaptações ao cronograma, de forma a otimizar a logística de coletas.

Tabela 2: Cronograma macro para coletas superficiais, subterrâneas e sedimentos

Roteiros	JAN	JAN/FEV	FEV	MAR	ABR	ABR/MAI	MAI	MAI/JUN	JUN	JUL	JUL/AGO	AGO	SET	SET/OUT	OUT	OUT/NOV	NOV	NOV/DEZ	DEZ
Cidade Administrativa Superficial	T				T					T					T				
Doce Superficial	T		M	M	T		M		M	T		M	M		T		M		M
Grande Superficial			T			T					T					T			
Jequitinhonha/ Mucuri / Pardo Superficial	T		M	M	T		M		M	T		M	M		T		M	M	
Leste <sup>1</sup> Superficial		T				T					T					T			
Pampulha Superficial				T				T					T						T
Paraíba do Sul Superficial			T				T					T					T		
Paranaíba Superficial				T				T					T						T
Paraopeba Superficial	T		M	M	T		M		M	T		M	M		T		M		M
Piracicaba/Jaguari Superficial			T				T					T					T		
São Francisco Norte Superficial				T				T					T						T
São Francisco Sul Superficial			T				T					T					T		
Velhas Superficial	T/S		M	M	T		M		M	T/S		M	M		T		M		M
Velhas Subterrânea						S										S			
Norte de Minas Subterrânea								S										S	
PANM Subterrânea					S										S				
Guarani Subterrânea															A				
Paraopeba Subterrânea				T					T				T						T

T= Trimestral; S= Semestral; M= Mensal; A= Anual

<sup>1</sup>: Rio Buranhém, Rio Itabapoana, Rio Itanhém, Rio Itapemirim, Rio Itaúnas, Rio Jucuruçu, Rio Peruípe

Para a realização das coletas o laboratório deverá possuir acreditação nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), ou junto a organismos que mantenham reconhecimento mútuo com aquela autarquia federal; ou ser homologado para os ensaios realizados junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 para a amostragem de água bruta e Norma NIT-DICLA-057, que define critérios para acreditação da amostragem de águas e matrizes ambientais.

O laboratório deverá manter, durante a execução do contrato, um número mínimo de 5 (cinco) equipes qualificadas para a realização das coletas de água superficial. Desta forma, laboratório deverá designar pessoal qualificado com base na formação, treinamento, experiência apropriada, e/ou habilidades demonstradas para a tarefa de coleta, além de aptidão para operar tipos particulares de equipamentos e ser familiarizado com os métodos e procedimentos de cada ensaio de campo e as respectivas calibrações dos equipamentos. Adicionalmente, deve possuir procedimentos descritos para a amostragem e execução dos ensaios, controle dos equipamentos utilizados, incluindo calibrações e verificações intermediárias, registros de validação e cálculo de incerteza de medição dos métodos.

As coletas de água superficial serão, na sua maioria, do tipo simples, sendo as amostragens executadas na superfície e na corrente principal do corpo de água, quando em ambientes lóticos. Nas coletas realizadas nas barragens e lagoas o laboratório deverá disponibilizar barco e equipamento de segurança para coleta no intuito da coleta ser realizada preferencialmente no meio do corpo hídrico. Nos pontos de amostragem da bacia do rio Paraopeba, o laboratório deverá disponibilizar barco e equipamento de segurança no intuito da coleta da calha do rio ser realizada embarcada, em pontos pré-definidos pelo IGAM (pontos acessados por margem). Para a realização das coletas de sedimento nos pontos da bacia do rio Paraopeba, a amostragem também deverá ser realizada preferencialmente embarcada e ser coletada no intervalo de 1,5m a 2m da margem seca.

Nos demais pontos de amostragem, para as coletas de sedimentos deverá ser criada uma amostra composta, coletando os 5 cm superiores de pelo menos três amostras simples de sedimento coletadas em três pontos de sub-amostragem, usando uma draga manual do tipo Van Veen ou equipamento equivalente em pontos onde forem observadas zonas de deposição através da largura do curso d'água, perpendicularmente à sua margem. Caso não existam zonas de deposição no canal, a coleta poderá ser realizada na margem. Será guardada uma distância mínima de 2 m das margens e massas iguais das amostras individuais irão compor uma amostra única que será analisada. As amostras serão coletadas de preferência em áreas de deposição identificadas pela presença de sedimento silteoso e arenoso mais fino, onde aplicável. O volume de amostras deverá obedecer ao mínimo estabelecido pelo laboratório de análise.

As técnicas de amostragem e preservação de água, sedimentos e comunidades aquáticas seguirão as prescrições do "Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras: Água, Sedimento, Comunidades Aquáticas e Efluentes Líquidos – Agência Nacional das Águas (ANA) e Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). 2011", ou as normas do APHA – Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, última edição ou ainda normas aplicáveis da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, incluindo a NORMA NIT-DICLA-057.

O procedimento de coleta de macroinvertebrados seguirá a norma DIN EN 16150:2012-07. No entanto, se esta não for aplicável, poderá ser utilizado os amostradores tipo Draga e Dipping.

#### b) Parâmetros Analisados

De um modo geral, foram adotados parâmetros de monitoramento que permitem caracterizar a qualidade da água e dos sedimentos e o grau de contaminação dos corpos de água do estado de Minas Gerais. No monitoramento, serão analisados os parâmetros de qualidade de água: físicos, químicos, bacteriológicos, hidrobiológicos e ensaios de ecotoxicidade, levando em conta os mais representativos.

Os parâmetros analisados nas amostras de água superficial são:

- Parâmetros Físicos: condutividade elétrica laboratório, condutividade elétrica *in loco*, turbidez, sólidos totais dissolvidos, sólidos totais, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, transparência da água, temperaturas do ar e da água e cor verdadeira;
- Parâmetros Químicos: alcalinidade total, alcalinidade de bicarbonato, dureza de cálcio, dureza de magnésio, dureza total, pH laboratório, pH *in loco*, oxigênio dissolvido *in loco* (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO5,20), demanda química de oxigênio (DQO), série de nitrogênio (orgânico, amoniacal, nitrato e nitrito), fósforo total, substâncias tensoativas, óleos e graxas, cianeto livre, fenóis totais, cloreto total, potássio dissolvido, sódio dissolvido, sulfato total, sulfetos, magnésio total, ferro dissolvido, manganês total, alumínio dissolvido, zinco total, bário total, cádmio total, cálcio total, boro total, estanho total, arsênio total, arsênio dissolvido, níquel total, chumbo total, cobre dissolvido, cromo total, mercúrio total, alumínio total\*, manganês dissolvido\*, ferro total\*, chumbo dissolvido\*, cobalto total\*, cobalto dissolvido\*, cobre total\*, cromo dissolvido\*, cromo hexavalente\*, cromo trivalente\*, manganês dissolvido\*, mercúrio dissolvido\*, níquel dissolvido\*, prata total\*, urânio total\*, urânio dissolvido\*, vanádio total\*, zinco dissolvido\*<sup>1</sup>
- Parâmetros microbiológicos: coliformes totais e *Escherichia coli*;
- Parâmetros hidrobiológicos: clorofila-*a*, densidade de cianobactérias, macroinvertebrados bentônicos, fitoplâncton, microcistina e saxitoxina
- Ensaios de Ecotoxicidade: crônica com *Ceriodaphnia ssp*;
- A análise dos sedimentos: análise quantitativa de Al, As, Ag, Ba, Cd, Fe, Mn, Pb, Cu, Hg, Ni, Cr, Sr e Zn e outros elementos detectados na varredura (com exceção de Au, K, Ca, Na, Mg e Si), COT, fósforo total e nitrogênio Kjeldahl.

Nos pontos de coleta onde for quantificada a densidade de cianobactérias acima de 20.000 células por mililitro de água, deverá ser realizada a análise de microcistina e saxitoxina. Os resultados de densidade de cianobactérias com valores acima de 20.000 células por mililitro de água devem ser entregues até 10 dias após o término da coleta da bacia. Os resultados de cianotoxina devem ser entregues em até 15 dias após o término da coleta da bacia. O detalhamento do escopo analítico de água superficial e sedimentos contendo a relação de ensaios avaliados em cada ponto de amostragem, além da sua respectiva frequência, por cada bacia/roteiro pode ser visualizada no **Anexo 3**.

*\*Parâmetros não realizados em todos os pontos de monitoramento. O IGAM estabelecerá os pontos onde essas análises serão realizadas.*

#### 5.2.2. Estações de monitoramento de Água subterrânea

No caso dos pontos de monitoramento de água subterrânea, os serviços de coleta e ensaios físico-químicos, e microbiológicos serão executados em amostras coletadas nas bacias dos Rios São Francisco, Paranaíba, Grande, Jequitinhonha e Mucuri nas Circunscrições Hidrográficas SF5, SF6, SF7, SF9, SF10, PN3, GD8, JQ1, JQ2, JQ3 e MU1, totalizando 206 pontos de água subterrânea.

A Lista das coordenadas de amostragem são apresentados no **Anexo 2**. Os mapas no formato KMZ para a malha amostral a ser operada pelo IGAM a partir do ano de 2023 podem ser consultados por meio do link [Mapas KMZ](#).

#### a) Coletas

Serão realizadas coletas e análises de amostras em 206 pontos localizados nas bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Paranaíba, Grande, Jequitinhonha e Mucuri. As amostragens para as redes Velhas, Norte de Minas e PANM são semestrais, enquanto para a rede Guarani é anual e para a rede Paraopeba é

trimestral. As campanhas de coletas de águas subterrâneas previstas para o período de 12 meses são apresentadas na Tabela 3. Para fins deste contrato, serão contabilizadas 4 campanhas/ano para o monitoramento de água subterrânea, totalizando 4 campanhas.

Tabela 3: Nº de pontos de água subterrânea coletados por roteiro/bacia e total de amostragens por ano.

BACIA/ROTEIRO	CIRCUNSCRIÇÃO HIDROGRÁFICA	FREQUÊNCIA DE COLETA	Nº PONTOS COLETADOS POR	TOTAL DE AMOSTRAGENS
			ROTEIRO	
			<b>2022</b>	<b>2022</b>
Velhas Sub	SF5	Semestral	37	74
Norte de Minas Sub	SF6, SF9, SF10	Semestral	60	120
PANM Sub	JQ1, JQ2, JQ3, SF6, SF7, SF10, MU1	Semestral	24	48
Guarani Sub	GD8, PN3	Anual	5	5
Paraopeba Sub	SF3	Trimestral	80	320
<b>TOTAL:</b>		-	<b>206</b>	<b>567</b>

A logística de coletas de águas subterrâneas ficará a cargo do laboratório contratado. O laboratório deverá fazer a preparação da frascaria para a amostragem de todas as redes de monitoramento, o fornecimento dos filtros de membrana de 0,45 micra, além do armazenamento correto das amostras coletadas para despacho. Os itinerários devem ter coerência, sendo observada a distância entre os pontos, os acessos, tempo de coleta, a garantia de preservação das amostras e o prazo para envio ao laboratório. Nesse sentido, as amostras precisam ser enviadas ao laboratório em até 24 horas para a realização das análises químicas

A amostragem de água subterrânea se dará em poços de produção, poços de monitoramento e nascentes, devendo ser precedida de medição do NE (nível estático) e purga dos poços. O procedimento de amostragem é sem filtração para os parâmetros totais e com filtração, imediatamente após a coleta, para os parâmetros solúveis, sendo coletados 2 (dois) frascos diferentes para tais análises. Durante a coleta, deverão ser observadas as recomendações da norma ABNT 15847:2010 para os procedimentos de purga.

Para a realização das coletas o laboratório deverá possuir acreditação nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 junto ao INMETRO, ou junto a organismos que mantenham reconhecimento mútuo com aquela autarquia federal; ou ser homologado para os ensaios realizados junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 para a amostragem de água bruta e Norma NIT-DICLA-057, que define critérios para acreditação da amostragem de águas e matrizes ambientais.

Para aqueles poços que possuem um sistema elétrico e de bombeamento devidamente implementados deverão ser realizadas coletas simples por meio de uma torneira ou tomada de água mais próxima da saída do poço, em local que garanta a coleta da água bruta. Para a amostragem de água dos poços com bombas já instaladas, porém sem fornecimento de energia concluído, deverão ser coletadas amostras com auxílio de um gerador de energia o qual é conectado a bomba. Já para os poços que não contam com a instalação de bombas e nem com a disponibilidade de energia, a captação de água deverá ser realizada principalmente através do método de baixa vazão, podendo também ser empregadas amostragens através do uso de *bailers*.

Para os poços sem sistema de bomba instalada, o equipamento de amostragem deverá ser posicionado da seguinte forma:

- No meio da seção filtrante, para poços nos quais o nível d'água está acima do limite superior da seção filtrante, anotando a profundidade em que a bomba foi posicionada;
- No meio da coluna d'água, para poços nos quais o nível d'água está abaixo do limite superior da seção filtrante, anotando a profundidade em que a bomba foi posicionada;
- A uma distância de 1 metro acima do fundo do poço em casos de ausência de informações sobre o perfil construtivo do poço.

O IGAM irá indicar a profundidade e o posicionamento da seção filtrante dos poços monitorados daqueles que possuem informações de perfis construtivos.

O laboratório deverá manter, durante a execução do contrato, um número mínimo de 2 (duas) equipes qualificadas para a realização das coletas de água subterrânea, com treinamento prévio para coleta com sistema *low-flow* ou *bailer* para os poços em que não há bomba instalada. Desta forma, laboratório deverá designar pessoal qualificado com base na formação, treinamento, experiência apropriada, e/ou habilidades demonstradas para a tarefa de coleta, além de aptidão para operar tipos particulares de equipamentos e ser familiarizado com os métodos e procedimentos de cada ensaio de campo e as respectivas calibrações dos equipamentos. Adicionalmente, deve possuir procedimentos descritos para a amostragem e execução dos ensaios, controle dos equipamentos utilizados, incluindo calibrações e verificações intermediárias, registros de validação e cálculo de incerteza de medição dos métodos.

#### b) Parâmetros Analisados

De um modo geral, foram adotados parâmetros de monitoramento que permitem caracterizar a qualidade da água desses importantes aquíferos do estado de Minas Gerais. As águas do aquífero Bambuí, principal aquífero explorado na mesorregião Norte de Minas, é utilizada principalmente para o abastecimento humano. No monitoramento são analisados parâmetros físicos, químicos, microbiológicos, levando em conta os mais representativos.

Os parâmetros analisados nas amostras de água subterrânea são:

- Parâmetros Físicos: temperatura *in loco*, condutividade elétrica *in loco*, condutividade elétrica laboratório, cor verdadeira, sólidos totais, sólidos dissolvidos totais *in loco*, sólidos em suspensão totais e turbidez;
- Parâmetros Químicos: alcalinidade total (carbonato, bicarbonato e hidróxido), dureza de cálcio, dureza de magnésio, dureza total, pH *in loco*, pH laboratório, Eh - potencial redox *in loco*, oxigênio dissolvido *in loco* (OD), oxigênio consumido, nitrato, nitrito, fósforo total, óleos e graxas, fenóis totais, alumínio total, alumínio dissolvido, antimônio total, antimônio dissolvido, arsênio total, arsênio dissolvido, bário total, bário dissolvido, boro total, boro dissolvido cádmio total, cádmio dissolvido, cálcio dissolvido, cálcio total, cianeto livre, chumbo total, chumbo dissolvido, cloreto total, cobre total, cobre dissolvido, cromo total, cromo dissolvido, estanho dissolvido, estrôncio total, ferro dissolvido, ferro total, fluoreto ionizado, lítio dissolvido, lítio total, magnésio dissolvido, magnésio total, manganês dissolvido, manganês total, mercúrio total, mercúrio dissolvido, molibdênio dissolvido, níquel total, níquel dissolvido, potássio total, potássio dissolvido, selênio total, selênio dissolvido, silício dissolvido, sódio dissolvido, sódio total, sulfato, sulfeto, sulfeto (H<sub>2</sub>S não dissociado), vanádio total, vanádio dissolvido, zinco dissolvido, zinco total, urânio total, urânio dissolvido; e
- Parâmetros microbiológicos: *Escherichia coli*

Para as águas subterrâneas deverá ser realizado o cálculo do balanço iônico a partir dos resultados das análises a fim de verificar a adequação dos resultados. No caso de erro superior a 10% o laboratório deverá repetir as análises, sem ônus adicional ao CONTRATANTE. O cálculo de balanço iônico, bem como a metodologia utilizada, devem ser enviados juntamente com os resultados das análises químicas.

O detalhamento do escopo analítico de água subterrânea contendo a relação de ensaios avaliados em cada ponto de amostragem, além da sua respectiva frequência, por cada bacia/roteiro pode ser visualizada no **Anexo 3**.

### 5.3. Critérios de Acreditação e confiabilidade metrológica

O licitante deverá utilizar métodos de análises apropriados e que atendam critérios das normas e padrões internacional e nacionalmente reconhecidos, conforme as técnicas analíticas estabelecidas na tabela 4. Os equipamentos utilizados em campo e nos laboratórios fornecedores deverão estar comprovadamente calibrados com os respectivos padrões intermediários rastreáveis na cadeia metrológica.

A Deliberação Normativa COPAM nº 216, de 27 de junho de 2017 estabelece em seu artigo 3º que: são considerados válidos para fins de medições ambientais os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos por laboratórios que comprovem atendimento a, pelo menos, um dos requisitos a seguir:

*I - ser acreditado, para os ensaios e calibrações realizadas, nos termos da NBR ISO/IEC 17025, junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO ou junto a organismo que mantenha reconhecimento mútuo com o INMETRO.*

*II – ser homologado, para os ensaios e calibrações realizadas, junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma NBR ISO/IEC 17025.*

*§6º: O reconhecimento de competência do laboratório, quando feito por Rede Metrológica de outro Estado que utilize outras nomenclaturas é igualmente válido para fins desta Deliberação Normativa, desde que preencha os demais requisitos dispostos no inciso II.*

#### a) Parâmetros essenciais acreditados ou homologados

Com a finalidade de garantir a confiabilidade dos resultados e a sensibilidade dos métodos utilizados pelo laboratório, bem como manter a qualidade e dar continuidade à série histórica de dados do monitoramento do IGAM, os licitantes deverão atender aos requisitos apresentados a seguir, além dos previstos nas normas de coleta, preservação e ensaios:

- Ser acreditado, no mínimo para os ensaios realizados listados na Tabela 4, nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 junto ao INMETRO ou junto a organismos que mantenham reconhecimento mútuo com aquela autarquia federal; ou ser homologado, para os ensaios realizados junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017;
- Utilizar métodos de análises apropriados e que atendam critérios das normas e padrões internacional e nacionalmente reconhecidos, conforme as técnicas analíticas estabelecidas na Tabela 4;
- Praticar limites de quantificação, para cada ensaio, iguais ou inferiores aos estabelecidos na Tabela 4;
- Efetuar as coletas com pessoal comprovadamente habilitado.

Tabela 4: Lista dos parâmetros essenciais acreditados ou homologados exigidos e as respectivas técnicas analíticas, unidades de medida e limite mínimo de quantificação ou faixa de trabalho do método

Parâmetro	Unidade de Medida	Limite Mínimo de Quantificação do Método	Técnica Analítica
Alcalinidade (total, bicarbonato)	mg/L CaCO <sub>3</sub>	1	Potenciométrico/Titulométrico
Alumínio dissolvido	mg/L	0,02	ICP OES, GFAAS, ICP MS
Alumínio total	mg/L	0,02	ICP OES, GFAAS, ICP MS
Arsênio dissolvido	mg/L	0,0005	ICP-MS, HGAAS, GFAAS
Arsênio total	mg/L	0,0005	ICP-MS, HGAAS, GFAAS
Bário dissolvido	mg/L	0,005	ICP OES, ICP-MS
Bário total	mg/L	0,005	ICP OES, ICP-MS
Cádmio dissolvido	mg/L	0,0005	GFAAS, ICP MS
Cádmio total	mg/L	0,0005	GFAAS, ICP MS
Cálcio total	mg/L	0,4	Titulometria, ICP OES
Chumbo dissolvido	mg/L	0,0005	ICP-MS, GFAAS
Chumbo total	mg/L	0,0005	ICP-MS, GFAAS
Cianeto Livre	mg/L	0,002	Colorimétrico ou Eletrométrico
Cloreto total	mg/L	0,5	Colorimétrico ou Titulométrico ou Cromatografia Iônica
Clorofila "a"	µg/L	1	Espectrofotometria
Cobalto dissolvido	mg/L	0,01	ICP OES
Cobalto total	mg/L	0,01	ICP OES
Cobre dissolvido	mg/L	0,004	ICP OES, ICP-MS, GFAAS
Coliformes totais	NMP/100mL	1	Substrato enzimático
Condutividade elétrica	µS/cm	3	Condutimétrico
Cor verdadeira	UPT	10	Colorimétrico/Espectrofotométrico
Cromo dissolvido	mg/L	0,005	ICP OES, ICP-MS, GFAAS
Cromo hexavalente	mg/L	0,02	Colorimétrico
Cromo total	mg/L	0,005	ICP OES, ICP-MS, GFAAS
Cromo trivalente	mg/L	0,02	Por cálculo
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	2	Incubação a 20°C por 5 dias. Determinação de OD por método Eletrométrico/Titulométrico/Respirométrico
Demanda Química de Oxigênio	mg/L	5	Titulométrico
Densidade de cianobactérias	cel/mL	1	Identificação taxonômica e quantificação de cianobactérias / Análise qualitativa em microscópio óptico e análise quantitativa em microscópio invertido
Dureza total	mg/L	1	Titulométrico
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 ml	1	Substrato enzimático
Fenóis totais	mg/L C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	0,002	Colorimétrico/Cromatografia Gasosa

Parâmetro	Unidade de Medida	Limite Mínimo de Quantificação do Método	Técnica Analítica
Ferro dissolvido	mg/L	0,005	ICP OES
Ferro total	mg/L	0,005	ICP OES
Fósforo total	mg/L	0,02	Colorimétrico/ICP
Magnésio total	mg/L	0,2	Por cálculo, ICP OES
Manganês dissolvido	mg/L	0,003	ICP OES
Manganês total	mg/L	0,003	ICP OES
Mercúrio total	µg/L	0,2	ICP-MS, CVAAS, HGAAS
Microcistina	µg/L	0,15	ELISA
Níquel total	mg/L	0,0005	ICP MS
Nitrogênio orgânico	mg/L	0,1	Colorimétrico
Nitrato	mg/L	0,2	Elétrico/Colorimétrico ou Cromatografia iônica
Nitrito	mg/L	0,001	Colorimétrico ou Cromatografia iônica
Nitrogênio amoniacal total	mg/L	0,1	Colorimétrico
Oxigênio dissolvido (in loco)	mg/L	0,5	Elétrico
pH (in loco)	-	-	Potenciométrico/Elétrico
Potássio dissolvido	mg/L	0,02	ICP OES
Saxitoxina	µg/L	0,02	ELISA
Sódio dissolvido	mg/L	0,02	ICP OES
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	2	Gravimétrico
Sólidos em suspensão totais	mg/L	2	Gravimétrico
Sólidos totais	mg/L	2	Gravimétrico
Sulfato total	mg/L	5	Turbidimétrico
Sulfeto	mg/L	0,01	Colorimétrico
Turbidez	NTU	0,5	Turbidimétrico/Nefelométrico
Urânio total	mg/L	0,01	ICP OES, ICP MS
Vanádio total	mg/L	0,005	ICP OES
Zinco dissolvido	mg/L	0,005	ICP OES, ICP-MS, GFAAS
Zinco total	mg/L	0,005	ICP OES, ICP-MS, GFAAS

#### b) Justificativa para necessidade de acreditação ou homologação

A escolha dos métodos a serem utilizados para análises e quantificação dos parâmetros, bem como o gerenciamento da qualidade da execução dos procedimentos de coleta, preservação e ensaios laboratoriais, são fundamentais para que a confiabilidade adequada seja atendida. Desta forma, é essencial que no planejamento das condições de amostragem e análises laboratoriais sejam estabelecidos para o laboratório os aspectos ligados às exigências da legislação e as necessidades de qualidade dos resultados, com objetivo de serem evitadas análises desnecessárias, bem como repetição de análises quando resultados não esperados ocorrem ou, ainda, a não obtenção de dados necessários à tomada de decisão, ocasionando custos adicionais e atrasos.

As boas práticas de laboratório e as necessidades técnicas, tais como o cálculo dos limites de quantificação e detecção, rastreabilidade de resultados e de amostras, uso de materiais de referência, mecanismos de controle de qualidade de resultados e de calibração de equipamentos e acreditação do laboratório junto ao INMETRO, ou junto a organismos que mantenham reconhecimento mútuo com aquela autarquia federal; ou ser homologado, para os ensaios realizados junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 devem ser contempladas. É importante ressaltar que tais práticas são diretamente ligadas às condições operacionais do laboratório, incluindo a habilidade e capacitação dos operadores, sendo específico para cada elemento ou substância analisada e também para cada conjunto de análises.

As acreditações/homologações dos ensaios junto aos órgãos competentes citadas acima se justificam pelo fato de serem ferramentas estabelecidas em escala internacional para gerar confiança na atuação de organizações que executam atividades laboratoriais. Neste sentido, as análises laboratoriais devem ser realizadas segundo normas técnicas e padrões nacional e internacionalmente reconhecidos. O relatório do 3º ensaio de proficiência por comparação interlaboratorial da rede nacional de monitoramento da qualidade das águas superficiais elaborado pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico reportam a variabilidade observada nos resultados de amostras analisadas por diferentes laboratórios (SEI nº 53880143). Desse modo, a análise de programas de proficiência laboratorial, cujo objetivo é avaliar continuamente a competência técnica dos laboratórios participantes através da comparação dos resultados das análises, mostra que há diferenças entre os resultados reportados pelos laboratórios e os valores de referência.

As diferenças observadas podem comprometer a comparação de dados da série histórica, o que poderá restringir o tratamento dos dados e a tomada de decisão para melhoria da qualidade da água do estado, pois a detecção e estimativa de tendências temporais e espaciais são importantes para vários estudos ambientais no âmbito dos programas de monitoramento. Portanto, os laboratórios deverão possuir acreditação/homologação pelos órgãos competentes para os ensaios e coletas no intuito de assegurar a qualidade dos serviços prestados para o IGAM. A falta de acreditação/homologação dos ensaios solicitados poderá comprometer as avaliações dos dados de série histórica do monitoramento executado pelo IGAM.

#### 5.4. Controle de Qualidade das Amostragens e Análises

Os controles de qualidade QA/QC (Garantia de Qualidade/ Controle de Qualidade) são instrumentos adotados a fim de garantir a confiabilidade dos resultados de um conjunto de dados e assim garantir a precisão e acurácia dos procedimentos adotados desde o momento da coleta até a emissão do laudo analítico. Nesse sentido, serão estabelecidos critérios para aceitação dos dados, ou seja, o estabelecimento de procedimentos para validação e qualificação de dados brutos obtidos para a rede de monitoramento de qualidade de água de forma que, ao fim do processo, obtenha-se um banco com dados válidos e qualificados, aptos para ampla utilização. Dentre as etapas que envolvem a Garantia de Qualidade (QA) estão: certificação de laboratórios, capacitação de equipe, manutenção e calibração de equipamentos; e o Controle de Qualidade (QC) que compreende procedimentos de campo (brancos, fichas de campo, cadeias de custódia, entre outros), laboratório (branco de métodos, ensaios interlaboratoriais, laudos analíticos, entre outros).

Os processos de amostragem e de análise laboratorial deverão passar por um rigoroso controle de qualidade para assegurar se os dados disponibilizados são tecnicamente válidos e confiáveis. Para isso o laboratório deverá apresentar o certificado da acreditação para a realização da amostragem como preconizado pela ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2017. Além disso, o laboratório será responsável por realizar treinamentos de capacitação de procedimentos técnicos junto à equipe técnica periodicamente a fim de garantir a qualidade na execução dos serviços prestados. O laboratório deverá implantar/manter um controle de

qualidade QA/QC (Garantia de Qualidade/ Controle de Qualidade), apresentando as devidas evidências quando solicitado pelo IGAM, com o intuito de reforçar a qualidade dos resultados apresentados, tais como:

- A utilização de equipamentos calibrados que garantam o bom desempenho do processo de medição;
- Os equipamentos medidores de parâmetros físico-químicos *in situ* devem possuir certificados de calibração emitidos por laboratórios certificados e acreditados, quando couber, além de selos que identifiquem a data da calibração, bem como outras informações relevantes, de maneira legível;
- A utilização de equipamentos apropriados para cada matriz coletada;
- Cartas controle dos equipamentos de medição *in situ* e os certificados dos materiais de referência utilizados;
- Os cuidados com o material de coleta (estocagem, manutenção e transporte) e com a garantia de condições de refrigeração suficientes para a preservação das amostras entre 2° a 6°C;
- A limpeza dos materiais/equipamentos não descartáveis na amostragem em campo;
- A higiene e cuidados do técnico para evitar contaminação cruzada durante a amostragem;
- A utilização de materiais descartáveis, quando necessário;
- A filtragem em campo, deve ser imediatamente após a coleta, para os parâmetros solúveis;
- Organização das campanhas (itinerário racional, que leve em consideração limites de tempo de preservação e validade das amostras);
- Cadeias de custódias preenchidas e assinadas em campo pelo responsável pela amostragem;
- O atendimento ao *holding time* dos parâmetros;
- A inserção de amostras controle entre as amostras coletadas em campo, tais como: brancos (temperatura, equipamento, viagem, campo) e duplicatas;
- Utilização de amostras fortificadas (Matrix Spike - MS) - e suas duplicatas (Matrix Spike Duplicate - MSD);
- *Check list* de recebimento de amostragem pelo laboratório;
- Nos resultados, sempre reportar data de amostragem, data de recebimento em laboratório, data de preparo da amostra (quando aplicável), data de execução do ensaio.

Desse modo, será exigido do laboratório a execução de amostras controle no intuito de garantir a confiabilidade dos dados do monitoramento.

A seguir são descritas as amostras de controle de qualidade que serão exigidas para avaliar o desempenho do processo analítico ou de uma parte dele, desde a amostragem até o ensaio no laboratório, no intuito de avaliar as fontes de erro que podem ser introduzidas do momento da retirada da amostra até o final da análise. Para o presente serviço, serão exigidos as seguintes amostras visando o controle ou garantia da validade dos resultados:

I - **Branco associados à etapa de amostragem:** Nesse tipo de controle, a presença de resultados positivos para um analito específico pode indicar que ocorreu contaminação similar nas demais amostras no momento da amostragem.

**Branco de equipamento:** são amostras usadas para avaliar a eficiência da lavagem dos equipamentos de coleta, minimizando a possibilidade de contaminação cruzada. Para sua realização, utiliza-se água deionizada, que ao fim do processo de lavagem é usada como última água de enxágue do equipamento, devendo ser coletada e analisada para os parâmetros de interesse. As amostras devem apresentar resultados abaixo do limite de quantificação do método.

**Branco de campo:** são amostras preparadas no campo, consistindo de frascos preenchidos no campo com água deionizada, expostos ao ambiente amostral (mantê-los abertos) pelo mesmo período que as amostras, durante todo o procedimento de coleta, preservados de acordo com o parâmetro a analisar e armazenados com as demais amostras coletadas, para serem submetidas ao processo analítico requerido. Estas amostras são utilizadas para verificação de contaminações ambientais que podem ser adicionais às amostras durante os procedimentos de coleta.

**Monitoramento de temperatura:** tem por objetivo avaliar se as amostras foram devidamente resfriadas na temperatura indicada pelo método de análise. Cada caixa térmica conterá um frasco contendo água deionizada para verificação de temperatura no momento de entrega das amostras ao laboratório, sendo registrada em formulário específico (ficha de campo ou cadeia de custódia). O termômetro utilizado para a medição deverá estar calibrado com certificação de fábrica ou em laboratório metrológicos que integrem a rede brasileira de calibração (RBC).

**Duplicata de campo:** é usada para medir a precisão e repetitividade dos procedimentos de coleta, através da comparação dos resultados da análise de duas amostras coletadas de um mesmo local, que são encaminhadas ao laboratório como amostras "cegas". São retiradas duas amostras de um local (R1 e R2), que são encaminhadas ao laboratório e analisadas. A diferença porcentual relativa (DPR) entre os resultados das duplicatas é calculada de acordo com a fórmula a seguir:

$$DPR = \frac{|(R1-R2)|}{(R1+R2) / 2} \times 100$$

De um modo geral, são consideradas "aceitáveis" variações no resultado de até 20%. As amostras Controle de Qualidade serão tratadas da mesma forma que as demais amostras e enviadas para o laboratório para serem submetidas às mesmas análises.

II - **Branco associados à etapa de análise:** Nesse tipo de controle, a presença de resultados positivos para um analito específico pode indicar que ocorreu contaminação por contribuição do laboratório apenas. Para essas amostras controle entende-se que as mesmas devem fazer parte do controle de qualidade dos laboratórios acreditados. Portanto, não haverá medição para esses brancos de forma que a contratada deverá diluir os custos referentes aos brancos associados à etapa de análise nos outros itens medidos no presente TR.

**Branco do Método (Method Blank) ou Branco Reagente:** Consiste de água deionizada e de todos os reagentes (incluindo preservantes) que normalmente estão em contato com a amostra durante todas as etapas do procedimento analítico. O branco do método é usado para determinar a contribuição dos reagentes e das etapas de preparação analítica para a incerteza da medição. É usado também para verificar se analitos ou interferentes estão presentes dentro do processo ou sistema analítico. Com no mínimo, um branco do método para cada batelada analítica de até 20 amostras. O branco do método deve ser menor do limite de quantificação.

**Branco de instrumento:** analisado para determinar o nível de contaminação associado com os instrumentos analíticos. Com no mínimo, um branco do método para cada batelada analítica de até 20 amostras. O branco do método deve ser menor do limite de quantificação.

No que se refere ao número de amostras controle, o laboratório contratado deverá realizar, para as bacias com monitoramento trimestral, o mínimo de 1 conjunto de amostras controle, descritas acima, para cada Circunscrição Hidrográfica (CH) por trimestre.

No roteiro da bacia do rio Paraopeba o laboratório contratado deverá executar ao menos 1 conjunto de amostras controle por semana. Importante ressaltar que as amostras controles deverão ser alternadas entre os pontos de monitoramento e as equipes de coleta.

- O conjunto de amostras controle serão: branco de equipamento, branco de campo, monitoramento da temperatura, duplicata de campo, branco do método ou reagente e branco de instrumento.
- As CHs com monitoramento trimestral são descritas na Tabela 1 deste Termo de Referência. As bacias dos rios Itapemirim, Itaúnas, Itabapoana, Peruípe, Buranhém, Itanhém e Jucuruçu serão consideradas para este fim, como sendo uma única CH, totalizando 36 CHs com frequência trimestral. Para essas CHs a coleta de amostras controle deverá ser realizada trimestralmente.
- A calha dos rios das Velhas, Doce e Jequitinhonha possuem monitoramento, conforme apresentado na Tabela 1. Nesse caso, a coleta de amostras controle deverá ser realizada mensalmente. Já a bacia do rio Paraopeba o monitoramento é realizado mensalmente, nesse caso a coleta de amostras controle deverá ser realizada semanalmente.
- Os resultados das amostras controle deverão ser enviados pelo laboratório, no formato descrito no item 7. ENTREGA DOS RESULTADOS deste Termo de Referência.
- O valor cobrado pelo laboratório para a realização das coletas e ensaios das amostras controle deverão estar incorporados no demonstrativo de composição de custos apresentado na Tabela 6, deste Termo de Referência.
- No Anexo 5 é apresentado o quantitativo dos ensaios parâmetros físico-químicos que deverão ser realizadas as amostras controle para as águas superficiais e no Anexo 6 o quantitativo de ensaios para as águas subterrâneas, por campanha e bacia/roteiro avaliada.
- As amostras controle serão tratadas da mesma forma que as demais amostras e enviadas para o laboratório para serem submetidas às mesmas análises. Para isso, estas serão rotuladas com nomes que não permitam que o laboratório as identifique como brancos ou duplicatas.
- Os demais custos relacionados às amostragens em campo, como despacho de amostras, reagentes e frascarias deverão estar incorporados nos demais itens a serem atendidos neste Termo de Referência.

Sendo assim, deverão ser realizados anualmente o mínimo de 257 conjuntos de amostras controle, como especificado na tabela 5.

Tabela 5: Total de conjunto de amostras controle por ano.

Trimestre	Número de conjunto de amostras controle por Trimestre							
	Rede Convencional - Trimestral	Rios Monitoramento - Mensal	Bacia do rio Paraopeba - Mensal	Guarani Sub - Anual	Norte de Minas Sub - Semestral	Velhas Sub - Semestral	PANM Sub - Semestral	Paraopeba Sub - Trimestral
Frequência das coletas das amostras controle	Trimestral	Mensal	Semanal	Anual	Semestral	Semestral	Semestral	Trimestral
1º trim	36	9	12	0	0	0	0	4
2º trim	36	9	12	0	3	2	1	4
3º trim	36	9	12	0	0	0	0	4
4º trim	36	9	12	1	3	2	1	4
<b>Total de amostras Controle - Ano</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>48</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>16</b>

#### a) Demais critérios para os ensaios laboratoriais

O ensaio de toxicidade crônica será realizado em conformidade com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT - NBR 13373/2022 que dispõe sobre a avaliação de toxicidade crônica, utilizando *Ceriodaphnia* spp, e Norma ABNT NBR 15469/2021, que estabelece os procedimentos para coleta, preservação e preparo de amostras a serem utilizadas em ensaios ecotoxicológicos.

A análise dos sedimentos deverá ser feita utilizando-se o método USEPA 3051 A (preparo – sedimento) que é um procedimento de digestão ácida utilizado para preparar amostras de sedimento (ou sólidas) para análise preferencialmente por espectroscopia de emissão atômica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES). Para a determinação da concentração de mercúrio em amostras de sedimentos o método utilizado deverá ser USEPA 7471 (preparo e análise Hg em sedimento), o qual utiliza absorção atômica de vapor frio e é baseado na absorção de radiação de comprimento de onda de 253,7nm por vapor de mercúrio, além da determinação do arsênio por absorção atômica com gerador de hidretos.

Os indicadores hidrobiológicos, fitoplâncton e macroinvertebrados bentônicos, serão determinados através de exames qualitativos e quantitativos. Os resultados analíticos do plâncton serão consistidos e expressos através da composição qualitativa (riqueza ou número de "taxa") e quantitativa (densidade) dos grupos de organismos. Para a densidade de cianobactérias os resultados deverão ser expressos também em número de células por mililitro.

Os resultados analíticos dos macroinvertebrados bentônicos também serão expressos pela composição qualitativa e quantitativa dos grupos. Os organismos serão identificados até a menor categoria taxonômica possível sob estereomicroscópio óptico convencional, utilizando-se de chaves taxonômicas, tais como pranchas ilustrativas e listas de distribuição (LECCI & FROELICH, 2010; MUGNAI *et al.*, 2010; SALLES, 2009; PINHO, 2008; CALOR, 2007; DIAS *et al.*, 2007; MARIANO, 2007; SOUZA *et al.*, 2007; DIAS *et al.*, 2006; PES *et al.*, 2005; OLIFIERS *et al.*, 2004; PAPROCKI *et al.*, 2004; Da-SILVA OLIFIERS *et al.*, 2002; FERNADÉZ & DOMINGUES, 2001; FLINT *et al.*, 1999; NIESER & MELO, 1997; PÉRES, 1996; DOMÍNGUES *et al.*, 1994; MERRITT & CUMMINS, 1984).

A licitante deverá incluir em sua proposta toda a logística e custos para o envio das amostras, de forma a garantir o prazo de validade das análises. Além disso, deverão estar incluídos nos preços eventuais serviços de amostragem e preparação de amostras.

A licitante deverá, durante a vigência do contrato, participar de exercícios de intercalibração laboratorial, que serão promovidos pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA.

#### 6. PRAZO DE EXECUÇÃO/VIGÊNCIA

O prazo total estimado para a execução das atividades previstas neste Termo é de 12 (doze) meses, após a formalização do instrumento, podendo ser prorrogável, de acordo com interesse das partes, segundo artigo 57, inciso II da Lei Federal nº 8666, de 21 de junho de 1993, nas condições previstas neste Termo de Referência. A contratada somente estará autorizada a realizar serviços mediante a autorização prévia da CONTRATANTE, dada através de Ordem de Serviço (OS) específica.

As amostragens de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos serão executadas pelo laboratório contratado, que também será o responsável pela realização das análises laboratoriais, conforme prazos estabelecidos no item 7.

#### 7. ENTREGA DOS RESULTADOS

A entrega dos resultados em planilha eletrônica ou inserção diretamente no Sistema de Gestão do Monitoramento das Águas - SIGMA, do IGAM, em modelo estabelecido pelo CONTRATANTE, será feita em até 30 (trinta) dias contados da data do término da coleta do roteiro/bacia hidrográfica. Para as bacias/roteiros que possuem frequência mensal, a entrega dos resultados ser dará em até 20 (vinte) dias, contados da data do término da coleta do roteiro/bacia hidrográfica.

Nos casos de atendimentos emergenciais, os serviços analíticos serão entregues por meio de planilha de resultados ou inserção diretamente no SIGMA (a ser disponibilizado pelo IGAM), em meio digital, respeitando os prazos especificados abaixo:

- I - Até 24h para os parâmetros de campo (turbidez, pH, oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, temperatura e potencial redox);
- II - 5 dias úteis para ensaios de parâmetros físico-químicos em águas ou efluentes líquidos;
- III - 15 dias úteis para ensaios de metais em sedimentos, solos ou resíduos;
- IV - 10 dias úteis para ensaios físico-químicos em sedimentos, solos ou resíduos, excetuando os metais;
- V - 5 dias úteis para ensaios biológicos em água ou efluentes líquidos;
- VI - 15 dias úteis para ensaios de toxicidade de qualquer matriz;
- VII - 8 dias após o término da coleta para os resultados de Densidade de Cianobactérias com densidade acima de 20.000 células por mililitro de água e 10 dias após o término da coleta os resultados de cianotoxina.

Os resultados obtidos por meio das amostragens e análises laboratoriais serão emitidos pelo laboratório contratado em 2(dois) formatos distintos, objetivando manter a rastreabilidade das amostras e, conseqüentemente, assegurar confiabilidade aos dados gerados:

- Certificados das análises: Arquivos de fichas eletrônicas portáteis (extensão “.pdf”) com assinatura digital do laboratório: extensão de arquivo que permite a exibição de informações com segurança, independente do software ou hardware utilizado, e favorece a formatação adequada da apresentação dos dados monitorados;
- Planilha de Resultados das análises: Tabelas com dados eletrônicos; valores separados por vírgula (extensão “.csv”): extensão de arquivo que organiza e estrutura os dados monitorados de forma a permitir a sua automatização e processamento por meio de softwares especializados em dados desta natureza, mitigando e/ou extinguindo erros manuais de digitação.

Os relatórios/laudos de ensaios deverão atender, no mínimo, aos requisitos de Apresentação de Resultados – da Norma NBR ISO/IEC 17025:2017. A contratada deverá prever padrão de saída dos entregáveis de dados eletrônicos (EDD, Laudo) em formato estruturado de planilhas e fichas descritivas, conforme padrão a ser definido pela CONTRATANTE, inclusive os dados hidrobiológicos. A planilha de dados em formato EDD também deve constar a incerteza do resultado. A aceitação dos serviços, entretanto, não isentará a responsabilidade do laboratório contratado de, uma vez solicitado pelo IGAM, corrigir erros ou falhas de transcrição, digitação, cálculo, análise ou processamento que sejam de sua responsabilidade.

Parâmetros que não se adequem à estruturação de dados físico-químicos terão outro formato, como por exemplo as planilhas de dados hidrobiológicos.

Após o recebimento dos resultados laboratoriais fornecidos pelo laboratório especializado, a equipe do IGAM realizará a análise de consistência e a validação dos dados monitorados, que prevê a verificação e a qualificação dos resultados de monitoramento de acordo com critérios baseados na literatura científica na área de recursos hídricos, entre outros aspectos definidos pelo IGAM.

Importante destacar que a partir da disponibilização do Sistema de Gestão do Monitoramento das Águas - SIGMA do IGAM, os dados do monitoramento passarão a ser inseridos diretamente pelo laboratório contratado nesse sistema. O laboratório contratado será o responsável por inserir os dados ou documentos digitais, no formato determinado pelo IGAM. Entre os documentos necessários, estão as planilhas de resultado, fichas de amostras/ campo, dados hidrobiológicos, cadastros de organismos, fotografias de campo e comprovações de justificativas para ausência de amostras e análises, dentre outros.

Também deverá ser enviado, para fins de avaliação da medição trimestral dos serviços, todos os resultados do trimestre em referência consolidados em planilhas eletrônicas (Excel), em modelo estabelecido pelo IGAM, num prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis contados da data do término de cada trimestre. O Boletim de medição dos serviços para fins de pagamento abrangerá o período compreendido entre o primeiro e o último dia do trimestre em referência.

Os certificados digitais dos resultados das análises laboratoriais deverão também ser entregues, num prazo de até 10 (dez dias) após a emissão Relatório Definitivo de Recebimento pelo CONTRATANTE. Importante destacar que o pagamento somente será liberado pelo IGAM, mediante aceitação dos serviços prestados e recebimento dos certificados das análises laboratoriais.

## 8. PREVISÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:

A despesa decorrente desta licitação correrá por conta das dotações orçamentárias aprovadas pela Lei Orçamentária Anual vigente, ou por outra que a substituir, a saber:

- 2241.18.544.091.4265.0001.339039.99.0.72.1
- 2241.18.544.091.4265.0001.339039.99.0.73.1
- 2241.18.544.091.4265.0001.339039.99.0.95.1
- 2241.18.544.091.4265.0001.339039.99.0.60.1

### 8.1. PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

A licitante deverá preencher as Planilhas de Formação de Preços e a tabela de demonstrativo de composição de custo, apresentados nos Anexos 5 e 6 (Anexo - doc nº 55723809) considerando a coleta e análise dos parâmetros qualidade de água superficial e sedimentos (5) e subterrâneas (6).

Deverá ser apresentada na proposta uma previsão de 10% do valor global a ser destinado a eventuais monitoramentos emergenciais que possam vir a ser solicitados pelo contratante em atendimento de desastres, acidentes ou emergências ambientais, conforme demonstrado a seguir.

Tabela 6: Demonstrativo de composição de custos

CUSTO (R\$)					
Rede	Água Superficial e sedimento		Água subterrânea		TOTAL (R\$)
Ano	Ensaio	Coleta	Ensaio	Coleta	
2023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total (R\$):	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Global* (R\$)	-	-	-	-	0,00

\*O valor total global deverá conter o valor total do serviço acrescido de 10% para execução de eventual monitoramento emergencial [TOTAL GLOBAL (R\$) = TOTAL (R\$)\*1,1]

Nas propostas de preço deverão estar incluídas as despesas dos materiais utilizados nas coletas, encargos sociais e trabalhistas, custos com equipamentos, mão-de-obra, ferramentas, logística e máquinas, ou quaisquer outras despesas necessárias à realização dos serviços, inclusive salários, tributos, alimentação, treinamento, despesas administrativas, lucros e demais insumos necessários à sua composição, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos.

#### 9. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS:

Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, considerando as empresas que atuam no mercado tem condições de prestar os serviços objeto desse termo de referência de forma independente.

#### 10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

A licitante deverá comprovar a aptidão para o desempenho das atividades inerentes à presente licitação, por meio da comprovação dos seguintes requisitos comprobatórios de serviços executados em áreas afins com o objeto estabelecido no presente Termo de Referência, devendo:

- a) Atender às formalidades exigidas para exercer as atividades fins do laboratório, junto aos conselhos de classe de Química e Biologia, ou correlatos;
- b) Ser acreditado ou homologado junto aos órgãos competentes, conforme detalhamento apresentado no item 5 - Detalhamento dos serviços. As credenciações ou homologações para os ensaios e para as coletas são exigidas no intuito de assegurar a qualidade dos serviços prestados para o IGAM;
- c) Ter capacidade mínima para execução dos serviços de ensaios laboratoriais:
  - I - As participantes deverão comprovar o quantitativo mínimo de 102.958 ensaios laboratoriais realizadas dentro do período de um ano. Este quantitativo representa 50% do total de ensaios/ano (205.917) previstas nos Anexos 5 e 6 do presente Termo de Referência;
  - II - O quantitativo apresentado deverá contemplar minimamente os parâmetros essenciais relacionados na Tabela 4, conforme justificativa apresentada no item 5.3 - Critérios de Acreditação e confiabilidade metrológica;
  - III - Os serviços prestados deverão ter sido realizados dentro do período de um ano, sendo considerado, para fins de comprovação, o ano corrente ou um dos três anos anteriores ao da realização do certame;
- d) Ter capacidade mínima para execução dos serviços de coletas de amostras de água:
  - IV - As participantes deverão comprovar o quantitativo mínimo de 2129 coletas realizadas dentro do período de um ano. Este quantitativo representa 50% do total de coletas (4.259) previstas nos Anexos 5 e 6 do presente Termo de Referência;
- e) Possuir ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação,
- f) Apresentar o número mínimo de 5 (cinco) equipes qualificadas para a realização das coletas de água superficial e sedimentar;
- g) Apresentar o número de equipes suficiente e qualificadas para a realização das coletas de água subterrânea, com treinamento prévio para coleta com sistema *low-flow* ou *bailer* para os poços em que não há bomba instalada;
- h) Prever a disponibilidade veículo com tração no mínimo 5 (cinco) dias por mês para acesso aos pontos de coletas com alguma dificuldade;
- i) Apresentar a metodologia de *holding time* da amostragem até chegar no laboratório e de realizar as análises e liberar o resultado do parâmetro, apontando qual a capacidade de emissão dos resultados de forma digital e prazo para disponibilização dos resultados validados em EDD a Contratante, sendo o prazo mínimo o disposto no item 7 - ENTREGA DOS RESULTADOS.
- V - Para fins de comprovação dos itens acima, os serviços prestados deverão ter sido realizados dentro do período de um ano, sendo considerado o ano corrente ou um dos três anos anteriores ao da realização do certame.

#### 10.1. Atestados/certificados para qualificação

A comprovação da aptidão para o desempenho das atividades inerentes à presente licitação exigidas no item anterior se dará por meio dos seguintes documentos:

- a) Cópia dos certificados de registro do laboratório junto aos Conselhos de Química e Biologia competentes em que figure os Responsáveis Técnicos indicados pelo Laboratório.
  - a.1) Caso os certificados de registro do laboratório junto aos Conselhos, exigido na alínea "a" supra, não contenha a informação dos Responsáveis Técnicos, apresentar cópia do certificado de registro dos Responsáveis Técnicos pelo laboratório junto aos Conselhos de Química e Biologia, ou correlatos;
  - b) Escopo de acreditação, segundo a norma NBR/ISO/IEC 17025:2017, junto ao INMETRO, ou junto a organismos que mantenham reconhecimento mútuo com aquela autarquia federal; ou ser homologado, para os ensaios realizados junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 para:
    - b.1) amostragem de água bruta;
    - b.2) ensaios laboratoriais e respectivas técnicas analíticas estabelecidas para os parâmetros listados na Tabela 4 (Lista dos parâmetros essenciais acreditados ou homologados exigidos e as respectivas técnicas analíticas, unidades de medida e limite mínimo de quantificação ou faixa de trabalho do método), utilizando técnicas analíticas apropriadas e que atendam critérios das normas e padrões internacional e nacionalmente reconhecidos; e
    - b.3) praticar limites de quantificação, para cada ensaio, iguais ou inferiores aos estabelecidos na Tabela 4.
  - c) Relação das técnicas analíticas a serem utilizadas, por parâmetro, contendo referência, limite de quantificação, técnica analítica praticados atualmente pela licitante e informação sobre a situação da acreditação/homologação junto aos órgãos competentes;
  - d) Atestado que comprove a capacidade mínima para execução dos serviços de ensaios laboratoriais expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.

Os Atestados deverão ser apresentados em papel timbrado do órgão (ou empresa) emissor devendo conter, no mínimo, as seguintes informações:

- I - Razão Social, CNPJ e dados de contato do órgão (ou empresa) emissor;

- II - Descrição clara da atividade ou serviço executado, explicitando o período e o local de execução; indiquem o local e a data de emissão;
- III - Assinatura e nome legível do responsável pela gestão do serviço executado;
- IV - Declaração de prestação satisfatória dos serviços;
- V - Relação dos parâmetros analisados no ano, indicando o correspondente quantitativo de medições;
- VI - Período de vigência do contrato.

Poderão ser apresentados tantos atestados de capacidade técnica quantos forem necessários à comprovação da experiência exigida do laboratório; limitado a 1 (um) atestado por tomador de serviço.

e) Atestado que comprove a capacidade mínima para execução dos serviços de coleta de amostras de água expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado.

Os atestados deverão ser apresentados em papel timbrado do órgão (ou empresa) emissor devendo conter, no mínimo, as seguintes informações:

- VII - Razão Social, CNPJ e dados de contato do órgão (ou empresa) emissor;
- VIII - Descrição clara da atividade ou serviço executado, explicitando o período e o local de execução, indiquem o local e a data de emissão;
- IX - Assinatura e nome legível do responsável pela gestão do serviço executado;
- X - Declaração de prestação satisfatória dos serviços;
- XI - Quantitativo de coletas realizadas no ano;
- XII - Período de vigência do contrato.

Poderão ser apresentados tantos atestados de capacidade técnica quantos forem necessários à comprovação da experiência exigida do laboratório; limitado a 1 (um) atestado por tomador de serviço.

f) A licitante deverá elaborar a Ficha de Comprovação da Realização de Ensaios e de Coletas, conforme modelo que consta no Anexo 7, com o quantitativo de ensaios realizados, de acordo com cada parâmetro, e o quantitativo de total de ensaios realizados, ambos indicando o respectivo ano da realização dos serviços, conforme modelo disponibilizado pela CONTRATANTE no anexo.

## 10.2. Declarações e documentos adicionais

Para fins de comprovação da qualificação técnica, as licitantes deverão apresentar a seguinte documentação:

I - Declaração de Capacidade Técnico-operacional, comprovando que a empresa dispõe de instalações, máquinas, ferramentas, aparelhamento adequados e disponíveis, incluindo equipamentos devidamente calibrados, padrões e reagentes dentro dos prazos de validade e demais condições necessárias para o cumprimento dos serviços objeto da licitação;

II - Declaração de Capacidade Técnico-profissional, comprovando que a empresa possui profissionais de nível superior e médio para a execução de serviços de características semelhantes às do objeto licitado, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância, conforme Anexos 5 e 6. Este documento deverá conter:

II.1 - relação dos profissionais a serem mobilizados para execução dos serviços de campo e laboratório, com a indicação da função e responsabilidades de cada um, acompanhada de curriculum vitae assinado pelos profissionais;

II.2 - indicação de um Responsável Técnico com formação em curso superior reconhecido de Química ou área correlata que será responsável pela prestação dos serviços de ensaios físico-químicos laboratoriais. Deverá ser comprovada a vinculação do Responsável Técnico ao Laboratório através de cópia da carteira de trabalho OU cópia do contrato social (caso o Responsável Técnico figure no quadro societário do Laboratório) OU cópia do contrato de prestação de serviços firmado entre o Laboratório e o Responsável Técnico;

II.3 - indicação de um Responsável Técnico com formação em curso superior reconhecido de Biologia ou área correlata que será responsável pela prestação dos serviços de ensaios biológicos laboratoriais. Deverá ser comprovada a vinculação do Responsável Técnico ao Laboratório através de cópia da carteira de trabalho OU cópia do contrato social (caso o Responsável Técnico figure no quadro societário do Laboratório) OU cópia do contrato de prestação de serviços firmado entre o Laboratório e o Responsável Técnico;

II.4 - detalhamento da infraestrutura laboratorial disponível e prevista para a execução dos serviços.

Os profissionais referidos no item II.1 deverão ter formação técnica compatível com as funções por eles desempenhadas.

Para os fins do art. 30, §2º, da Lei Federal nº 8.666/1993, ficam definidas, como parcela de maior relevância técnica e de valor significativo:

(i) coleta e análise de parâmetros de qualidade de água, incluindo densidade de fitoplâncton e macroinvertebrados bentônicos;

(ii) coleta de água subterrânea;

III - Descrição das Metodologias a serem empregadas na prestação dos serviços.

Neste item as proponentes deverão indicar os procedimentos metodológicos que serão desempenhados em cada uma das etapas dos trabalhos:

III.1 - Planejamento dos trabalhos de campo;

III.2 - Ensaios laboratoriais,

III.3 - Garantia e Controle de Qualidade dos Resultados.

Este item não poderá exceder a 30 (trinta) páginas, tamanho A4, fonte Arial 11, devendo constar os seguintes subitens. Serão ignoradas as páginas que excederem o número máximo estabelecido.

a) Planejamento dos trabalhos de campo – Definição do roteiro das coletas por bacia hidrográfica constando a previsão das datas por ponto de monitoramento (cronograma de campo), incluindo proposta de plano de transporte para o despacho das amostras que explicita a logística pretendida, de forma a garantir que as amostras cheguem em tempo viável ao laboratório, respeitando os prazos máximos de cada ensaio, dentre outros – este subitem deverá ser ajustado conforme a previsão estabelecida no item 5.2, onde é apresentado os meses de execução das coletas para ponto e bacia do estado de Minas Gerais;

b) Ensaios laboratoriais – Apresentação dos procedimentos metodológicos referentes a cada um dos ensaios laboratoriais solicitados no presente Termo de Referência. Tais como: preservação, tipo de frasco, período entre coleta e análise, limite de quantificação do método, técnica analítica e referência normativa a serem adotadas, prazos para obtenção dos resultados, laboratórios/setores responsáveis pelas análises – este subitem deverá ser ajustado conforme indicações previstas no item 5 - Detalhamento do serviço, deste Termo de Referência;

c) Garantia e Controle de Qualidade dos Resultados - Garantia de uso regular de materiais de referência na construção de cartas controle e no monitoramento do processo, leituras de brancos, água reagente e da amostragem (preservantes e frascaria), ensaios de fortificação

e recuperação das amostras, controles de *holding time*, duplicatas de amostras, método de adição de padrão, comparação de resultados por diferentes técnicas analíticas, dentre outras técnicas, além da participação de atividades de ensaios de proficiência, bem como descrito no item 5.3 deste termo de referência.

As referências bibliográficas utilizadas na elaboração do quesito Metodologia devem ser apresentadas em um tópico específico ao final de todo o texto. Este conteúdo não possui limite de páginas.

Na declaração das metodologias a serem empregadas na prestação dos serviços será permitido o acréscimo de páginas, desde que sejam apresentadas sob a forma de mapas, planilhas ou tabelas e que essas sejam ausentes de textos explicativos. Este conteúdo não possui limite de páginas.

IV - Descrição de Plano de Trabalho a ser empregado na prestação dos serviços.

Neste item as proponentes deverão apresentar um quadro que sintetiza a parte operacional do projeto. Este item não poderá exceder a 10 (dez) páginas, tamanho A4, fonte Arial 11. Serão ignoradas as páginas que excederem o número máximo estabelecido. O quesito "Plano de Trabalho" deverá constar o detalhamento dos seguintes subitens:

- i) Síntese das atividades;
- ii) Definição da alocação da equipe técnica responsável por cada atividade de coleta e ensaio;
- iii) Infraestrutura dos laboratórios;
- iv) Cronograma detalhado de execução dos serviços.

As referências bibliográficas utilizadas para a elaboração do que se pede no quesito Plano de Trabalho devem ser apresentadas em um tópico específico ao final de todo o texto. Este conteúdo não possui limite de páginas. No Plano de Trabalho a ser empregado na prestação dos serviços será permitido o acréscimo de páginas, desde que sejam apresentadas sob a forma de mapas, planilhas ou tabelas e que essas sejam ausentes de textos explicativos. Este conteúdo não possui limite de páginas.

Informações adicionais sobre o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas podem ser acessadas por meio do link: <http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/>. Nesse link poderão ser acessados os relatórios anuais elaborados por bacia hidrográfica, bem como os Resumos Executivos elaborados anualmente para o estado de Minas Gerais, os Relatórios Trimestrais, mapas e bases cartográficas de qualidade das águas e da rede monitorada.

## 11. CRITÉRIOS DA ACEITABILIDADE DO OBJETO

Apenas serão aceitos, pela CONTRATANTE, os resultados das análises que atendam a todas as especificações descritas neste Termo de Referência.

## 12. DA DESCLASSIFICAÇÃO DA PROPOSTA

Serão desclassificadas as propostas que:

- a) Apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis;
- b) Não atendam às exigências contidas neste Termo, em especial, aquelas concernentes à qualificação técnico-operacional e profissional previstas no item 10 deste Termo;
- c) Não explorem ramo de atividade compatível e pertinente com o objeto licitado comprovadamente em contrato social ou estatuto, bem como o registro no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica da Secretaria de Receita Federal o enquadramento da licitante na atividade econômica principal da Classificação Nacional de Atividades Econômicas do IBGE;
- d) Excederem o valor de referência da Licitação;
- e) A metodologia de cálculo da proposta inexequível observará a Decisão nº 1713/2002-TCU-Plenário e Acórdão 697/2006-TCU-Plenário, bem como as regras previstas nos §§ 1º e 2º do art. 48 da Lei Federal nº 8.666/1993.

Consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

- a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor estimado pela Administração; e
- b) Valor estimado pela Administração.

## 13. DA PROVA DE CONCEITO:

Não será exigida a apresentação de prova de conceito.

## 14. DA EXECUÇÃO DO OBJETO:

### 14.1. PRAZO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A CONTRATADA deverá elaborar cronograma de execução e entrega dos serviços, a ser entregue em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato contendo detalhamento do serviço e dos produtos a serem utilizados, indicando os respectivos locais para a execução, observando:

**Início das atividades:** máximo de 10 dias úteis após a emissão da ordem de serviço;

**Periodicidade:** a entrega dos resultados se dará conforme prazos estabelecidos no item 7.

### 14.2. DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

A execução do serviço abrangerá todo o território de Minas Gerais, sendo que a entrega dos resultados digitais e certificados decorrentes da presente contratação será no município de Belo Horizonte, no seguinte endereço:

- Instituto Mineiro de Gestão das Águas- IGAM – Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - Belo Horizonte - Minas Gerais cep: 31630-900 – Gerência de Monitoramento de Qualidade das Águas - GEMOQ – Prédio Minas – 1º andar;
- Envio das planilhas eletrônicas ou EDD (Excel) deverão atender o modelo estabelecido pelo IGAM para os endereços eletrônicos a serem disponibilizados pelo IGAM após a assinatura do contrato;
- Inserção dos resultados no Sistema de Gestão do Monitoramento das Águas - SIGMA (em endereço eletrônico a ser disponibilizado).

## 15. CONDIÇÕES DE ENTREGA OU RECEBIMENTO

- 15.1. Apenas serão aceitos, pela CONTRATANTE, os resultados das análises que atendam a todas as especificações descritas neste Termo de Referência e no respectivo contrato;
- 15.2. A CONTRATANTE indicará o formato do boletim de medições, em um prazo de até 30 dias após a assinatura do contrato, para fins de inspeção e conferência pelo IGAM;
- 15.3. Concluídos os serviços contratados trimestralmente, caberá à CONTRATADA apresentar comunicação por e-mail, ou outro meio indicado, e enviar, para fins de aprovação dos serviços, todos os resultados do trimestre em referência consolidados em planilhas eletrônicas (Excel), em modelo estabelecido pelo IGAM, num prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis contados da data do término de cada trimestre, até que o SIGMA seja disponibilizado para uso da CONTRATADA;

#### **Do Recebimento Provisório:**

- 15.4. O IGAM realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, num prazo máximo de até 20 (vinte) dias úteis, a contar do efetivo envio dos dados pelo CONTRATADO a que se refere o item 15.3, por meio de profissionais técnicos competentes designados da Gerência de Monitoramento de Qualidade das Águas e Gerência de Monitoramento Hidrológico e Eventos Crítico do IGAM, com a finalidade de verificar a sua adequação, constatar e relacionar inconsistências, erros, revisões e ajustes que se fizerem necessários;
- 15.5. As unidades do IGAM poderão ser apoiadas por empresa de fiscalização de campo, para o exercício da atividade de fiscalização;
- 15.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e no contrato;
- 15.7. A conferência da execução dos serviços abrange as seguintes rotinas, dentre outras: (a) correto preenchimento dos dados conforme modelo estipulado pelo IGAM, inclusive código exato da estação de amostragem, do parâmetro e da unidade de medida; (b) o formato numérico, de data ou textual dos campos e as datas de amostragem e de análise; (c) a verificação da metodologia e dos limites de quantificação contratados para cada parâmetro analisado; (d) a verificação do limite de quantificação do método de análise contratado; (e) a verificação de correlação entre parâmetros (DBO/QQO, série de sólidos e turbidez, série de coliformes, entre outros); (f) a pertinência do resultado com a série histórica do IGAM para o ponto correspondente.
- 15.8. A CONTRATADA fica, então, obrigada, no prazo máximo de 10 (dez) dias – prazo esse que poderá ser prorrogado mediante justificativa por escrito feita pela CONTRATADA desde que aprovado pelo Fiscal do contrato - a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas na avaliação técnica;
- 15.8.1. O Relatório de conferência da execução dos serviços poderá ser emendado a qualquer tempo, mesmo após o recebimento definitivo do serviço, para retificação de vícios, defeitos ou incorreções identificados após os prazos informados.
- 15.8.2. No mesmo prazo estipulado, a CONTRATADA poderá suscitar, por e-mail, discordância da avaliação técnica, enumerando as discordâncias, os fundamentos e os pedidos para se desincumbir das obrigações decorrentes da avaliação, ou modificá-las.
- 15.9. Esgotadas as diligências solicitadas pela Fiscalização, esta expedirá ao CONTRATADO o Relatório ou Termo de Cumprimento das exigências técnicas, atestando o recebimento provisório do serviço, com base no cumprimento das exigências de caráter técnico e informando os descumprimentos técnicos insanáveis; por e-mail, ou outro meio indicado pela CONTRATANTE;

#### **Do Recebimento Definitivo:**

- 15.10. Os serviços abrangidos neste Termo de Referência serão medidos e pagos conforme tabela de quantitativos e preços apresentados nos anexos 5 e 6 do orçamento dos serviços e contrato;
- 15.11. O Boletim de medição dos serviços para fins de pagamento abrangerá o período compreendido entre o primeiro e o último dia do trimestre em referência, com exceção do marco inicial da primeira medição, o qual será contado a partir da emissão da ordem de serviço;
- 15.12. Expedido o Relatório ou Termo de Cumprimento das Exigências Técnicas, a CONTRATANTE, por meio do fiscal ou comissão designada pela autoridade do IGAM, procederá à vistoria de cumprimento das exigências contratuais, com base nos documentos recebidos, para recebimento definitivo do serviço, no prazo de 10 (dez) dias úteis, conforme itens seguintes;
- 15.12.1. No prazo supracitado, será realizada a inspeção minuciosa de todas as obrigações contratuais afim de se verificar o seu devido cumprimento, podendo inclusive solicitar diligências de matéria da Fiscalização;
- 15.12.2. Em relação à conferência da medição trimestral dos serviços e outras obrigações contratuais, é de responsabilidade do CONTRATADO o fornecimento de todas as informações necessárias para a completa checagem dos serviços prestados, abrangendo o envio de dados no formato determinado pela CONTRATANTE, bem como as informações complementares, como justificativas e documentações comprobatórias de quaisquer alegações;
- 15.12.3. A conferência de cumprimento contratual abrangerá as seguintes rotinas, dentre outras: a) a realização de análises nos quantitativos contratados, para cada parâmetro, em cada ponto; b) a realização de todas as amostras contratadas, no período previsto; c) a conferência das justificativas de não realização das amostragens ou análises laboratoriais por fato superveniente e imprevisível, com respectiva documentação comprobatória; d) checagem dos valores a serem pagos, não sendo contabilizados quaisquer serviços executados fora das especificações do contrato;
- 15.13. Esgotadas as diligências solicitadas pelo fiscal ou comissão designada pela autoridade do IGAM, que expedirá o Relatório ou Termo de Cumprimento das exigências contratuais, atestando o recebimento definitivo do serviço, com base no cumprimento das exigências contratuais, informando os descumprimentos insanáveis e indicando os valores totais a serem pagos, já deduzidas e discriminadas quaisquer penalidades realizadas, por e-mail, ou outro meio indicado pela CONTRATANTE;
- 15.14. A CONTRATADA poderá, no prazo de 3 (três) dias úteis, suscitar discordância do Relatório ou Termo de Cumprimento das Exigências Contratuais, sobre suas conclusões ou cálculos, desde que não tenha tido oportunidade anterior de se manifestar sobre o mesmo tema, indicando os pontos de discordância, os fundamentos e o pedido de modificações do Termo;
- 15.15. Recebido o Relatório ou Termo de Cumprimento das Exigências Contratuais, a CONTRATADA poderá emitir nota fiscal com base nos valores informados;
- 15.16. O recebimento definitivo do objeto licitado não exige a CONTRATADA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais;
- 15.17. Os certificados digitais dos resultados das análises laboratoriais deverão também ser entregues num prazo de até 10 (dez dias) após o recebimento definitivo pelo CONTRATANTE.

#### **16. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

- 16.1. Os serviços abrangidos nesta especificação técnica serão medidos e pagos trimestralmente conforme a tabela de Quantidades e Parâmetros especificada nos Anexos 5 e 6 (contendo as Quantidades executadas por parâmetro e roteiro e Preços). Nos custos de coleta e amostragem o valor deve incluir todo o custo de equipe, materiais, equipamentos, deslocamento e demais custos diretos e indiretos;

16.2. O pagamento somente será liberado pelo IGAM mediante aceitação dos serviços prestados e recebimento dos certificados das análises laboratoriais, conforme detalhamento deste Termo de Referência, pelos agentes designados da Gerência de Monitoramento de Qualidade das Águas - GEMOQ;

16.3. O valor destinado para as análises emergenciais será utilizado quando houver alguma demanda de análise não prevista tabela de Quantidades e Parâmetros especificada nos Anexos 5 e 6, e que a CONTRATANTE venha a solicitar formalmente por e-mail para a CONTRATADA o orçamento para tal análise, o qual deverá ser previamente aprovado pela autoridade competente antes da execução do serviço;

16.4. Após a aprovação e recebimento dos serviços prestados, por meio do envio do boletim definitivo de medições, abre-se prazo de até 10 (dez) dias úteis para entrega da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada pelo setor competente para autorizar o pagamento;

16.5. O pagamento será realizado trimestralmente por meio do Sistema Integrado de Administração Financeira- SIAFI/MG, mediante ordem bancária, emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário, em um dos bancos credenciados pelo Estado, no prazo de no prazo de 30 (trinta) dias corridos da data de entrega da medição dos serviços executados por campanha (nº de pontos coletas, nº de ensaios executados por ponto e por roteiro de coleta), com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pela CONTRATANTE;

16.6. A validação/emissão de Notas Fiscais referente ao objeto desta contratação, inclusive aquelas emitidas eletronicamente, deverão ser processadas pelo módulo de Fatura Eletrônica - e Fatura, disponibilizado no Sistema Integrado de Administração de Materiais e Serviços - SIAD, disponível no sítio [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br);

16.7. O pagamento da Nota Fiscal fica vinculado à prévia conferência pela CONTRATANTE, conforme dispõe o Decreto Estadual nº. 45.035, de 02 de fevereiro de 2009;

16.8. As Notas Fiscais que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA e o prazo para o pagamento passará a correr a partir da data da reapresentação do documento, considerado válido pela CONTRATANTE;

16.9. Os pagamentos que obedecerem aos prazos estabelecidos no presente Termo de Referência, não estarão sujeitos a atualização financeira;

16.10. O pagamento será efetuado mediante Nota Fiscal correspondente, nos prazos acordados nas condições de pagamento determinadas em contrato.

#### 17. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:

A CONTRATADA deverá se estruturar com equipe adequada para seguir o fluxo do envio dos resultados e medições conforme cronograma abaixo:

Etapa	Ano 1 -TRIMESTRE												Ano 2 -TRIMESTRE ...			
	1			2			3			4			1			
1	Período de Execução dos serviços	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Entrega dos resultados em planilha eletrônica ou inserção diretamente no Sistema de Gestão dos Dados *		X	X		X	X		X	X		X	X		X	X
3	Envio do Pacote de Resultados emitidos no trimestre				até o 15º dia do fim do Trim.			até o 15º dia do fim do Trim.			até o 15º dia do fim do Trim.			até o 15º dia do fim do Trim.		
4	Envio da medição dos serviços do trimestre em referência				X			X			X			X		
5	IGAM avalia os serviços entregues				até 20 dias uteis			até 20 dias uteis			até 20 dias uteis			até 20 dias uteis		
6	Prazo para manifestação da Contratada				até 10 dias			até 10 dias			até 10 dias			até 10 dias		
7	Fiscal e/ou Gestor do contrato confere e aprova o Boletim**				até 10 dias uteis			até 10 dias uteis			até 10 dias uteis			até 10 dias uteis		
8	Contratada envia o Boletim Definitivo de Medição com assinatura digital e Notas Fiscais					X			X			X			X	
9	Contratada envia os certificados de análises dos ensaios laboratoriais***				até 10 dias			até 10 dias			até 10 dias			até 10 dias		
10	IGAM envia as NFs atestadas via Sistema para fins de pagamento				até 10 dias			até 10 dias			até 10 dias			até 10 dias		

\* Atentar aos prazos estabelecidos no item 7

\*\* O Relatório Definitivo de Recebimento dos serviços contratados será enviado após a resolução de todas as pendências indicadas, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da fiscalização

\*\*\* Os certificados/laudos de ensaios digitais deverão atender, no mínimo, aos requisitos de Apresentação de Resultados – da Norma NBR ISO/IEC 17025:2017 e deverão também ser entregues, num prazo de até 10 (dez) dias após a emissão Relatório Definitivo de Recebimento pelo CONTRATANTE. O pagamento somente será liberado pelo IGAM, mediante aceitação dos serviços prestados e recebimento dos certificados das análises laboratoriais.

#### 18. DO CONTRATO:

18.1. Encerrado o procedimento licitatório, o representante legal do licitante declarado vencedor será convocado para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, de acordo com os art. 62, da Lei Federal nº 8.666/1993 e art. 4º, XXI, da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002;

18.2. O contrato tem vigência por 12 (doze) meses, a partir da publicação de seu extrato no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, podendo ser prorrogado até o limite máximo previsto na legislação, mediante celebração de termos aditivos, conforme dispõe o art. 57 da Lei Federal nº 8.666/1993.

#### 19. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA RELAÇÃO JURÍDICA:

19.1. Atendendo às exigências contidas no inciso III do art. 58 e §§ 1º e 2º, do artigo 67 da Lei nº. 8.666 de 1993, será designado pela autoridade competente, agente para acompanhar e fiscalizar o contrato, como representante da Administração;

19.2. O fiscal do contrato a ser celebrado para o objeto acima mencionado será o servidor do IGAM Matheus Duarte Santos, MASP 1170326-1, lotado na GEMOQ. Fica designado como suplente, a servidora do IGAM Katiane Cristina de Brito Almeida, MASP 1061771-0, lotada na GEMOQ;

19.3. Em caso de eventual irregularidade, inexecução ou desconformidade na execução do contrato, o agente fiscalizador dará ciência à CONTRATADA, por escrito, para adoção das providências necessárias para sanar as falhas apontadas;

19.4. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil;

19.5. O CONTRATANTE reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da contratação, caso o mesmo afaste-se das especificações do Edital, seus anexos e da proposta da CONTRATADA;

19.6. Constatada a ocorrência de descumprimento total ou parcial de contrato, que possibilite a aplicação das sanções previstas neste instrumento, deverão ser observadas as disposições do art. 40 (e seguintes) do Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012;

19.7. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Fiscal do Contrato serão encaminhadas à autoridade competente da CONTRATANTE para adoção das medidas convenientes, consoante disposto no § 2º do art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993;

19.7.1. Caberá ao gestor os controles administrativos/financeiros necessários ao pleno cumprimento do contrato.

#### 20. DAS GARANTIAS:

##### 20.1. GARANTIA FINANCEIRA DA EXECUÇÃO:

20.1.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato;

20.1.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária;

20.1.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de três décimos por cento por dia (0,3%), até o trigésimo dia de atraso, do valor total do contrato;

20.1.2.2. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/1993;

20.1.3. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

20.1.3.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

20.1.3.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

20.1.3.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

20.1.3.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

#### 21. DA VISTORIA TÉCNICA:

Não se aplica.

#### 22. DA SUBCONTRATAÇÃO:

Os serviços de coleta, amostragem e acondicionamento das amostras deverão ser realizados em suas totalidades pela CONTRATADA, não sendo permitida a subcontratação.

Na eventualidade de sub-contratação de análises à outros laboratórios, a subcontratação não pode exceder a 20% do total das análises realizadas/mês.

- A subcontratação deverá ser previamente aprovada pela CONTRATANTE;
- A subcontratada deve ser microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparada legal;
- A subcontratada deverá ser credenciada perante o CAGEF e ostentar as condições de habilitação exigidas para a CONTRATADA;
- O serviço de emissão do relatório para cada ponto de amostragem deverá ser realizado pela CONTRATADA, não sendo permitida a subcontratação.

Os laboratórios fornecedores devem estar comprovadamente certificados pela NBR ISO/IEC 17025/2017 para execução das análises referentes aos parâmetros subcontratados. Para cada laboratório fornecedor, deverão ser apresentadas cópias dos certificados do INMETRO (NBR ISO/IEC 17025/2017).

Todas as exigências destacadas no item 5 e demais referentes ao controle de qualidade laboratorial para as análises cabem às subcontratadas.

#### 23. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES

Não obstante as obrigações previstas em contrato, a CONTRATADA se responsabiliza por:

**23.1. DA CONTRATADA:**

- 23.1.1. Prestar os serviços nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes neste documento;
- 23.1.2. Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as ao CONTRATANTE para ateste e pagamento;
- 23.1.3. Atender prontamente as orientações e exigências inerentes à execução do objeto contratado;
- 23.1.4. Reparar, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos serviços empregados, no prazo fixado pelo fiscal do contrato;
- 23.1.5. Assegurar ao CONTRATANTE o direito de sustar, recusar, mandar desfazer ou refazer qualquer serviço/produto que não esteja de acordo com as normas e especificações técnicas recomendadas neste documento;
- 23.1.6. Assumir inteira responsabilidade pela prestação dos serviços, responsabilizando-se por eventual transporte, acondicionamento e descarregamento dos materiais necessários a prestação, se houver;
- 23.1.7. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;
- 23.1.8. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado ao Estado ou à entidade estadual, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 23.1.9. Responsabilizar-se pela garantia dos materiais empregados na prestação dos serviços, dentro dos padrões adequados de qualidade, prazos, segurança, durabilidade e desempenho, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste termo de referência;
- 23.1.10. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste Termo de Referência;
- 23.1.11. Não transferir para o CONTRATANTE a responsabilidade pelo pagamento dos encargos estabelecidos no item anterior, quando houver inadimplência da CONTRATADA, nem onerar o objeto deste Termo de Referência;
- 23.1.12. Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 23.1.13. Manter preposto, caso necessário, aceito pela Administração, para representá-lo no local da execução do objeto contratado;
- 23.1.14. Programar o roteiro de coletas (itinerário racional, que leve em consideração limites de tempo de preservação e validade das amostras), executar as coletas e análises e entregar os resultados, em tempo hábil, obedecendo aos critérios de interesse e prioridade definidos pelo CONTRATANTE;
- 23.1.15. Repassar ao IGAM, com no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência, o cronograma trimestral previsto para coletas em cada campanha, observando o disposto no item 5.2.1 a);
- 23.1.16. Atender os critérios e prioridades definidos pelo IGAM para análise dos parâmetros de qualidade da água que serão realizados em cada estação de amostragem, bem como a sua periodicidade, respeitando os quantitativos de análises programadas para cada campanha de monitoramento;
- 23.1.17. Nos resultados, sempre reportar data de amostragem, data de recebimento em laboratório, data de preparo da amostra (quando aplicável), data de execução do ensaio;
- 23.1.18. Para as águas subterrâneas deverá ser realizado o cálculo do balanço iônico a partir dos resultados das análises a fim de verificar a adequação dos resultados. No caso de erro superior a 10%, o laboratório deverá repetir as análises, sem ônus adicional ao CONTRATANTE. O cálculo de balanço iônico, bem como a metodologia utilizada, devem ser enviados juntamente com os resultados das análises químicas.
- 23.1.19. Contatar previamente os responsáveis em locais que necessitem de autorização para acesso;
- 23.1.20. Disponibilizar barco e equipamento de segurança para coleta embarcadas, nos locais definidos nesse termo de referência;
- 23.1.21. Realizar as coletas de sedimentos nos locais e metodologia definidos pelo IGAM nesse Termo de Referência;
- 23.1.22. Executar os serviços técnicos propostos dentro do prazo e requisitos técnicos estabelecidos nesse termo de referência;
- 23.1.23. Comunicar ao IGAM qualquer percalço ou dificuldade que venha a surgir, dentro ou fora de seu controle, que possam prejudicar o andamento dos serviços;
- 23.1.24. Fornecer informações e assistência ao IGAM, sempre que solicitado, com relação aos serviços em andamento;
- 23.1.25. Preencher, em cada medição/ponto de monitoramento uma ficha de campo que terá como finalidade registrar as informações referente à amostragem, assegurando que estas tenham sido realizadas de forma correta, segura e rastreável. As fichas de campo conterão dados como coordenadas geográficas do ponto de coleta, dados sobre o tipo da amostra, número do lacre, data, horário da coleta, registro fotográfico, se o ponto foi coletado com ou sem barco, qual o amostrador utilizado para a coleta de sedimento, os resultados dos parâmetros físico-químicos medidos *in situ*, entre outros;
- 23.1.26. O preenchimento da ficha de campo será realizado pela equipe de coleta do laboratório especializado. Em caso de ocorrência de anormalidades durante a amostragem, estas informações constarão no campo "Observações", assegurando o registro de todas as informações que possam auxiliar na interpretação do resultado medido;
- 23.1.27. Fornecer ao IGAM, em meio digital, as fichas de campo especificadas nos itens 23.1.30 e 23.1.31, no ato da entrega das planilhas de resultados;
- 23.1.28. Comunicar ao fiscal do contrato e ou a quem indicar a respeito de qualquer anormalidade em campo que possa impedir ou prejudicar a coleta criteriosa de amostras no mesmo dia em um prazo de até 24 horas;
- 23.1.29. Enviar a comprovação do impedimento para a realização da coleta por meio de registro fotográfico, com data e coordenadas geográficas, juntamente com a justificativa da não realização do serviço;
- 23.1.30. Nos casos em que o impedimento se der por falta de autorização de acesso ao local de coleta, o laboratório deverá comprovar a tentativa junto ao responsável ou proprietário, além no disposto no item 23.1.29;
- 23.1.31. Realizar prévia consistência dos resultados considerando os critérios de validação e qualificação estabelecidos pelo IGAM no momento da contratação, antes do envio dos dados.
- 23.1.32. Em caso de observância de não conformidade ou resultados que por sua responsabilidade venham a ser considerados pelo IGAM como incorretos, insuficientes ou inadequados, o laboratório deverá revisar ou repetir, sem ônus adicional ao CONTRATANTE, respeitando os cuidados necessários para o armazenamento e preservação das amostras coletadas, bem como o *holding time* indicado no método de cada ensaio.

- 23.1.33. A CONTRATADA deverá guardar as amostras relacionadas aos parâmetros de metais totais e dissolvidos por um prazo mínimo de 4 meses, para eventual necessidade de reanálise;
- 23.1.34. A CONTRATADA deverá armazenar as amostras dos parâmetros hidrobiológicos, conforme detalhado a seguir:
- a) Fitoplâncton (Qualitativo) - Formol 4% e manter ao abrigo da luz; 250ml; 3 meses;
  - b) Cianobactérias (Qualitativo e Quantitativo) - Lugol - Temperatura Ambiente protegido da luz; 250 ml/ 500ml; 3 meses;
  - c) Zoobênton (Qualitativo) - Formol; 3 meses;
- 23.1.35. Entregar os resultados de cianobactérias, quando forem registrados resultados > que 20 mil cel/mL na estação de coleta, 10 dias após o término da coleta. Para os casos onde foram constatados resultados de cianobactérias > que 20 mil cel/mL, deverá ser realizada a análise de cianotoxinas. Os resultados de cianotoxinas devem ser entregues em até 15 dias após o término da coleta;
- 23.1.36. Participação em exercícios de intercalibração laboratorial promovidos pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico;
- 23.1.37. Permitir visitas de técnicos do IGAM às suas instalações laboratoriais, sempre que requerido pelo IGAM;
- 23.1.38. A CONTRATADA deverá manter um controle de qualidade QA/QC do laboratório, apresentando as devidas evidências quando solicitado pela CONTRATANTE;
- 23.1.39. Enviar por e-mail os resultados em planilhas eletrônicas (Excel) em modelo estabelecido pelo IGAM nos prazos estabelecidos no item 7;
- 23.1.40. Quando disponibilizado pelo IGAM, inserir os resultados no SIGMA em modelo estabelecido pelo IGAM nos prazos estabelecidos no item 7;
- 23.1.41. Enviar, para fins de avaliação do Boletim de Medições, todos os resultados do trimestre em referência consolidados em planilhas eletrônicas (Excel), em modelo estabelecido pelo IGAM, num prazo máximo de 15 (quinze) dias contados da data do término de cada trimestre;
- 23.1.42. Os certificados/laudos de ensaios digitais deverão atender, no mínimo, aos requisitos de Apresentação de Resultados – da Norma NBR ISO/IEC 17025:2017 e deverão também ser entregues, num prazo de até 10 (dez) dias após a emissão Relatório Definitivo de Recebimento pelo CONTRATANTE.

Não obstante as obrigações previstas em contrato, a CONTRATANTE se responsabiliza por:

#### 23.2. DA CONTRATANTE:

- 23.2.1. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 23.2.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 23.2.3. Rejeitar, no todo ou em parte os serviços prestados, se estiverem em desacordo com a especificação e da proposta comercial da CONTRATADA;
- 23.2.4. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 23.2.5. Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas;
- 23.2.6. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- 23.2.7. Aplicar à CONTRATADA as sanções regulamentares;
- 23.2.8. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários através dos documentos pertinentes.

#### 24. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 24.1. A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Estadual n.º 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, e no Decreto Estadual nº 48.012, de 22 de julho de 2020, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 24.1.1. advertência por escrito;
  - 24.1.2. multa de até:
    - 24.1.2.1. 0,3% (três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto não executado;
    - 24.1.2.2. 10 % (dez por cento) sobre o valor da nota de empenho ou do contrato, em caso de recusa do adjudicatário em efetuar o reforço de garantia financeira de execução exigida ou por ocasião da prorrogação;
    - 24.1.2.3. 20% (vinte por cento) sobre o valor do objeto após ultrapassado o prazo de 30 dias de atraso, ou no caso de não entregue objeto, ou entrega com vícios ou defeitos ocultos que o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminua-lhe o valor ou, ainda fora das especificações contratadas;
    - 24.1.2.4. 2 % (dois por cento) sobre o valor total do contrato ou instrumento equivalente, em caso de descumprimento das demais obrigações contratuais ou norma da legislação pertinente;
  - 24.1.3. Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois)anos;
  - 24.1.4. Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, nos termos do art. 7º da lei 10.520, de 2002;
  - 24.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;
- 24.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos item 24.1.2.1, 24.1.2.3, 24.1.4.5 e 24.1.2.5;
- 24.3. A multa será descontada da garantia do contrato, quando houver, e/ou de pagamentos eventualmente devidos pelo INFRATOR e/ou cobrada administrativa e/ou judicialmente;
- 24.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo incidental apensado ao processo licitatório ou ao processo de execução contratual originário que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto no Decreto Estadual nº. 45.902/2012, bem como o disposto na Lei Federal nº 8.666/1993 e Lei Estadual nº 14.184, de 31 de janeiro de 2002;
- 24.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade;

- 24.5.1. Não serão aplicadas sanções administrativas na ocorrência de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados;
- 24.6. A aplicação de sanções administrativas não reduz nem isenta a obrigação da CONTRATADA de indenizar integralmente eventuais danos causados a Administração ou a terceiros, que poderão ser apurados no mesmo processo administrativo sancionatório;
- 24.7. As sanções relacionadas nos itens 24.1.2.3, 24.1.4.5 e 24.1.2.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual –CAFIMP e no Cadastro Geral de Fornecedores no âmbito da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo de Minas Gerais - CAGEF;
- 24.8. As sanções de suspensão do direito de participar em licitações e impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública poderão ser também aplicadas àqueles que:
- 24.8.1. Retardarem a execução do objeto;
- 24.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;
- 24.8.2.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances;
- 24.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal;
- 24.9. Durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, e pelo Decreto Estadual nº 46.782, de 23 de junho de 2015, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à Controladoria-Geral do Estado, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

## 25. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

O custo estimado da contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances (art. 7º, § 3º, da Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011)", tendo em vista o art. 15, § 1º, do Decreto Estadual nº 48.012/2020: *§ 1º – O caráter sigiloso do valor estimado ou do valor máximo aceitável para a contratação será fundamentado no § 3º do art. 7º da Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.*

### Anexos:

Anexo 1\_Mapas redes IGAM 52670910

Anexo 2\_Lista pontos e kmz das redes monitoradas 52658242

Anexo 3\_Escopo analítico por ponto de amostragem 52659133

Anexo 4\_Cronograma logística de coletas 52659308

Anexo 5 e 6\_Tabela para precificação de coletas e análises de águas superficiais e subterrâneas 55723809

Anexo 7\_Modelo Ficha de Comprovação da Realização de Ensaio e de Coletas 52659847

**RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA:** Katiane Cristina de Brito Almeida - Gerência de Monitoramento de Qualidade das Águas-GEMOQ

**DE ACORDO CHEFIA IMEDIATA:** Wanderlene Ferreira Nacif - Diretora de Operações e Eventos Críticos - DMEC

**AUTORIZAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE:** Marcelo da Fonseca - Diretor Geral do IGAM



Documento assinado eletronicamente por **Wanderlene Ferreira Nacif, Diretor (a)**, em 17/11/2022, às 14:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Katiane Cristina de Brito Almeida, Analista**, em 17/11/2022, às 14:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo da Fonseca, Diretor(a) Geral**, em 17/11/2022, às 14:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **55706538** e o código CRC **954B5FF3**.



**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS**  
**Gerência de Compras e Contratos**

Versão v.20.09.2020.

## ANEXOS

**ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**

<b>PROPOSTA COMERCIAL PARA O PREGÃO ELETRÔNICO Nº 06/2022</b> (preenchida em papel timbrado da proponente)			
DADOS A CONSTAR NA PROPOSTA	PREENCHIMENTO PELO PROPONENTE		
Razão Social			
CNPJ			
Endereço			
Telefone			
Endereço Eletrônico			
Nome do Representante Legal			
CPF do Representante Legal			
LOTE 01 ITEM 01 – _____, conforme especificação técnica do item ____ do Anexo I do Edital.	VALORES UNITÁRIOS	VALORES TOTAIS	
	R\$	R\$	
	Prazo Garantia	de	
	Prazo Entrega	de	
.			
.			
.			

Prazo de Validade da Proposta	
Local de Entrega	
Declaro que serão atendidas todas as condições comerciais estabelecidas no Anexo I do Edital.	
Declaro que nos preços propostos encontram-se incluídos todos os tributos, encargos sociais, trabalhistas e financeiros, taxas, seguros e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o objeto a ser contratado na presente licitação e que estou de acordo com todas as normas da solicitação de propostas e seus anexos.	
Declaro que esta proposta foi elaborada de forma independente.	
Data e local.	
Assinatura do Representante Legal da Empresa	



Documento assinado eletronicamente por **Lívia Fernanda Castro Nehmy, Gerente**, em 24/11/2022, às 08:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **56426836** e o código CRC **8CA7FCF9**.



**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS**  
**Gerência de Compras e Contratos**

Versão v.20.09.2020.

IGAM/GECOC

Belo Horizonte, 23 de setembro de 2022.

**ANEXO III – MODELOS DE DECLARAÇÕES**

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

**DECLARAÇÃO DE MENORES**

A \_\_\_\_\_, CNPJ nº. \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, a inexistência de trabalho noturno, perigoso ou insalubre por menores de 18 (dezoito) anos ou a realização de qualquer trabalho por menores de 16 (dezesseis) anos, salvo menor, a partir dos 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal.

Data e local.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Representante Legal da Empresa

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO PARÁGRAFO ÚNICO DO ART. 13 DE DECRETO ESTADUAL Nº 47.437, de 2018**

A \_\_\_\_\_, CNPJ nº. \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, que cumpre todos os requisitos legais para sua categorização como \_\_\_\_\_, estando no rol descrito no item 5.3 deste edital, não havendo quaisquer impedimentos que a impeça de usufruir do tratamento favorecido diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, e Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018.

Data e local.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Representante Legal da Empresa

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

### DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DO EDITAL E SEUS ANEXOS

A \_\_\_\_\_, CNPJ n°. \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, que está ciente das condições contidas neste edital e seus anexos.

Data e local.

\_\_\_\_\_

Assinatura do Representante Legal da Empresa

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

### DECLARAÇÃO DE AUSÊNCIA DE TRABALHO DEGRADANTE OU FORÇADO

A \_\_\_\_\_, CNPJ n°. \_\_\_\_\_, com sede à \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observado o disposto nos incisos III e IV do artigo 1º e no inciso III do artigo 5º da Constituição Federal.

Data e local.

\_\_\_\_\_

Assinatura do Representante Legal da Empresa

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)



Documento assinado eletronicamente por **Lívia Fernanda Castro Nehmy, Gerente**, em 23/09/2022, às 11:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **53569460**

e o código CRC **AEEA387F**.

---

Referência: Processo nº 2240.01.0006905/2021-16

SEI nº 53569460



## INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS

Rodovia João Paulo II, 4143 - Bairro Serra Verde / Belo Horizonte - CEP 31630-900

Versão v.08.09.2021.

Processo nº 2240.01.0006905/2021-16

### ANEXO IV

#### TERMO DE CONTRATO

**CONTRATO Nº , DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, QUE ENTRE SI CELEBRAM O INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS E A EMPRESA [INSERIR NOME DA EMPRESA], NA FORMA ABAIXO:**

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas, com sede no(a) na Rodovia João Paulo II, 4143, Bairro Serra Verde - CEP 31.630-900 - Edifício Minas - 1º Andar - Belo Horizonte - MG, inscrito(a) no CNPJ sob o nº nº 17.387.481/0001-32, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representado por seu Diretor Geral, Sr. Marcelo da Fonseca, brasileiro, portador da Cédula de Identidade nº MG-11.383.645 SSP/MG e do CPF nº 048.447.526-69 e a empresa [inserir nome da empresa], endereço de correio eletrônico [inserir email], inscrito(a) no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ – sob o número [inserir nº do CNPJ], com sede na [inserir nome da cidade sede da empresa], neste ato representada pelo Sr(a). [inserir nome do representante da contratada], inscrita no CPF nº [inserir nº do CPF], doravante denominada **CONTRATADA**, celebram o presente Contrato, decorrente do **Pregão Eletrônico nº 06/2020**, que será regido pela Lei Federal nº 10.520/2002, Decreto Estadual nº 48012/2020, e subsidiariamente pela Lei nº 8.666/1993, com suas alterações posteriores, aplicando-se ainda, no que couber, as demais normas específicas aplicáveis ao objeto, ainda que não citadas expressamente.

#### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a contratação de serviços de serviços técnicos especializados de coletas e análises laboratoriais de amostras de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital de licitação 05/2022 - Pregão Eletrônico nº 06/2022 - Processo de Compra 2241005 000023/2022 e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Objeto da contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO/MENSAL (R\$)	VALOR TOTAL ANUAL (R\$)
1	Serviços técnicos especializados de coletas e análises laboratoriais de amostras de águas superficiais, subterrâneas e sedimentos.	01	XXX	XXX

1.4. O contrato será celebrado nas quantidades apresentadas na tabela acima, sob demanda, salientando-se que se trata de um contrato estimativo, que não obriga a execução total do contrato.

## 2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO LOCAL E DA EXECUÇÃO DO OBJETO

2.1. A execução do objeto dar-se-á nas condições estabelecidas no Termo de Referência, Anexo do Edital, inclusive no tocante a prazos e horários.

## 3. CLÁUSULA TERCEIRA – VIGÊNCIA

3.1. Este contrato tem vigência por 12 (doze) meses, após a formalização do instrumento, podendo ser prorrogável, de acordo com interesse das partes, segundo artigo 57, inciso II da Lei Federal nº 8666, de 21 de junho de 1993, até o limite de 60 (sessenta) meses, nas condições previstas neste Termo de Referência. A contratada somente estará autorizada a realizar serviços mediante a autorização prévia da CONTRATANTE, dada através de Ordem de Serviço (OS) específica e observados os seguintes requisitos:

3.1.1. Os serviços tenham sido prestados regularmente;

3.1.2. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;

3.1.3. Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;

3.1.4. Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

3.1.5. Haja manifestação expressa da CONTRATADA informando o interesse na prorrogação;

3.1.5.1. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

3.1.6. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

## 4. CLÁUSULA QUARTA – PREÇO

4.1. O valor total da contratação é de R\$ [inserir valor] ([inserir valor por extenso]).

4.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão da prestação de serviços efetivamente realizada.

## 5. CLÁUSULA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1. A despesa decorrente desta contratação correrá por conta da (s) dotação(ões) orçamentária(s), e daquelas que vierem a substituí-las:

UO	Fun	SubF	Prg	P/A	C/A	C	G	M	El.	It.	I	F	P
2241	18	544	091	4265	0001	3	3	90	39	99	0	60	1
2241	18	544	091	4265	0001	3	3	90	39	99	0	72	1
2241	18	544	091	4265	0001	3	3	90	39	99	0	73	1
2241	18	544	091	4265	0001	3	3	90	39	99	0	95	1

5.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

## 6. CLÁUSULA SEXTA – PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Edital e no Termo de Referência.

## 7. CLÁUSULA SÉTIMA – REAJUSTE

7.1. Durante o prazo de vigência, os preços contratados poderão ser reajustados monetariamente com base no IPCA, observado o interregno mínimo de 12 meses, contados da apresentação da proposta, conforme disposto na Resolução Conjunta SEPLAG/SEF nº 8.898/ 2013 e nos arts. 40, XI, e 55, III, da Lei nº 8.666/93, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.1.1. O direito a que se refere o item 7.1 deverá ser efetivamente exercido mediante pedido formal da CONTRATADA até 180 dias após o atingimento do lapso de 12 meses a que se refere o caput desta cláusula sob pena de preclusão do direito ao seu exercício.

7.1.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, manter-se-á o marco inicial descrito no item 7.1.

7.1.3. Desde que devidamente justificado e expressamente previsto no termo aditivo, o direito ao reajuste poderá ser exercido em momento posterior, até o encerramento do vínculo contratual.

7.2. Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pela CONTRATADA.

## 8. CLÁUSULA OITAVA - GARANTIA DE EXECUÇÃO

8.1. A CONTRATADA prestará garantia no valor de R\$ [inserir valor da garantia] ([inserir valor da garantia por extenso]), na modalidade de [inserir modalidade de garantia], correspondente a 5% (cinco por cento) de seu valor total, no prazo de 10 (dez) dias úteis, observadas as condições previstas no Termo de Referência.

## 9. CLÁUSULA NONA - FISCALIZAÇÃO

9.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Representante /Comissão especialmente designado pela CONTRATANTE no Termo de Designação de Gestor e Fiscal, na forma estabelecida pelo Termo de Referência.

## 10. CLÁUSULA DÉCIMA – DO REGIME DE EXECUÇÃO

10.1. O regime de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA e os materiais que serão empregados são aqueles previstos no Termo de Referência e no Edital.

**11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

11.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência.

**12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA FRAUDE E CORRUPÇÃO**

12.1. Nos procedimentos licitatórios realizados pelo Estado de Minas Gerais serão observadas as determinações que se seguem.

12.2. O Estado de Minas Gerais exige que os licitantes/contratados, observem o mais alto padrão de ética durante a licitação e execução dos contratos. Em consequência desta política, define, com os propósitos dessa disposição, os seguintes termos:

12.2.1. “prática corrupta” significa a oferta, a doação, o recebimento ou a solicitação de qualquer coisa de valor para influenciar a ação de um agente público no processo de licitação ou execução do contrato;

12.2.2. “prática fraudulenta” significa a deturpação dos fatos a fim de influenciar um processo de licitação ou a execução de um contrato em detrimento do CONTRATANTE;

12.2.3. “prática conspiratória” significa um esquema ou arranjo entre os concorrentes (antes ou após a apresentação da proposta) com ou sem conhecimento do CONTRATANTE, destinado a estabelecer os preços das propostas a níveis artificiais não competitivos e privar o CONTRATANTE dos benefícios da competição livre e aberta;

12.2.4. “prática coercitiva” significa prejudicar ou ameaçar prejudicar, diretamente ou indiretamente, pessoas ou suas propriedades a fim de influenciar a participação delas no processo de licitação ou afetar a execução de um contrato;

12.2.5. “prática obstrutiva” significa:

12.2.5.1. destruir, falsificar, alterar ou esconder intencionalmente provas materiais para investigação ou oferecer informações falsas aos investigadores com o objetivo de impedir uma investigação do CONTRATANTE ou outro órgão de Controle sobre alegações de corrupção, fraude, coerção ou conspiração; significa ainda ameaçar, assediar ou intimidar qualquer parte envolvida com vistas a impedir a liberação de informações ou conhecimentos que sejam relevantes para a investigação; ou

12.2.5.2. agir intencionalmente com o objetivo de impedir o exercício do direito do CONTRATANTE ou outro órgão de Controle de investigar e auditar.

12.3. O Estado de Minas Gerais rejeitará uma proposta e aplicará as sanções previstas na legislação vigente se julgar que o licitante, diretamente ou por um agente, envolveu-se em práticas corruptas, fraudulentas, conspiratórias ou coercitivas durante o procedimento licitatório.

12.4. A ocorrência de qualquer das hipóteses acima elencadas, assim como as previstas no Anexo I da Portaria SDE nº 51 de 03 de julho de 2009, deve ser encaminhada à Controladoria Geral do Estado - CGE para denúncia à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Ministério da Justiça para adoção das medidas cabíveis.

**13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - ANTINEPOTISMO**

13.1. É vedada a execução de serviços por empregados que sejam cônjuges, companheiros ou que tenham vínculo de parentesco em linha reta ou colateral ou por afinidade, até o terceiro grau com agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, salvo se investidos por concurso público.

**14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

14.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no edital e no Termo de Referência.

## 15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – RESCISÃO

15.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

15.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

15.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.4. O termo de rescisão será precedido de relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

15.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

15.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

15.4.3. Indenizações e multas.

15.5. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na contratação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

15.6. As partes entregarão, no momento da rescisão, a documentação e o material de propriedade da outra parte, acaso em seu poder.

15.7. No procedimento que visar à rescisão do vínculo contratual, precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, será assegurado o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo da possibilidade de a CONTRATANTE adotar, motivadamente, providências acauteladoras, inclusive a suspensão da execução do objeto.

## 16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

16.1. As PARTES, por si e por seus colaboradores, obrigam-se a atuar no presente contrato em conformidade com a legislação vigente sobre Proteção de Dados Pessoais e as determinações de órgão reguladores e/ou fiscalizadores sobre a matéria, em especial, a Lei Federal nº 13.709/2018.

16.2. No presente contrato, a CONTRATANTE assume o papel de controlador, nos termos do artigo 5º, VI da Lei nº 13.709/2018, e a CONTRATADA assume o papel de operador, nos termos do artigo 5º, VII da Lei nº 13.709/2018.

16.3. A CONTRATADA deverá guardar sigilo sobre os dados pessoais compartilhados pela CONTRATANTE e só poderá fazer uso dos dados exclusivamente para fins de cumprimento do objeto deste contrato, sendo-lhe vedado, a qualquer tempo, o compartilhamento desses dados sem a expressa autorização da CONTRATANTE, ou o tratamento dos dados de forma incompatível com as finalidades e prazos acordados.

16.4. As PARTES deverão notificar uma à outra, por meio eletrônico, em até 2 (dois) dias úteis, sobre qualquer incidente detectado no âmbito de suas atividades, relativo a operações de tratamento de dados pessoais.

16.5. As PARTES se comprometem a adotar as medidas de segurança administrativas, tecnológicas, técnicas e operacionais necessárias a resguardar os dados pessoais que lhe serão confiados, levando em conta as diretrizes de órgãos reguladores, padrões técnicos e boas práticas existentes.

16.6. A CONTRATANTE terá o direito de acompanhar, monitorar, auditar e fiscalizar a conformidade da CONTRATADA, diante das obrigações de operador, para a proteção de dados pessoais referentes à execução deste contrato.

16.7. As PARTES ficam obrigadas a indicar encarregado pela proteção de dados pessoais, ou preposto, para comunicação sobre os assuntos pertinentes à Lei nº 13.709/2018, suas alterações e regulamentações posteriores.

16.8. As PARTES darão conhecimento formal a seus empregados e colaboradores das obrigações e condições acordadas nesta cláusula. As diretrizes aqui estipuladas deverão ser aplicadas a toda e qualquer atividade que envolva a presente contratação.

## 17. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - ALTERAÇÕES**

17.1. O presente contrato poderá ser alterado nos casos previstos pelo art. 65 de Lei n.º 8.666/93, desde que devidamente motivado e autorizado pela autoridade competente.

17.1.1. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.1.2. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

## 18. **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS CASOS OMISSOS.**

18.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

## 19. **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – PUBLICAÇÃO**

19.1. A publicação do extrato do presente instrumento, no órgão oficial de imprensa de Minas Gerais, correrá a expensas da CONTRATANTE, nos termos da Lei Federal 8.666/93 de 21/06/1993.

## 20. **CLÁUSULA VIGÉSIMA – FORO**

20.1. As partes elegem o foro da Comarca de Belo Horizonte, Minas Gerais, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios decorrentes deste Contrato, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

E por estarem ajustadas, firmam as partes este instrumento assinado eletronicamente.

CONTRATANTE:

CONTRATADA:



Documento assinado eletronicamente por **Lívia Fernanda Castro Nehmy, Gerente**, em 24/11/2022, às 08:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **56426880** e o código CRC **7CA0D3B8**.



**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS**  
**Gerência de Compras e Contratos**

Versão v.20.09.2020.

**ORDEM DE SERVIÇO****ANEXO V - MINUTA DA ORDEM DE SERVIÇO**

Ordem de Serviço: \_\_\_\_\_

Processo: \_\_\_\_\_ Procedimento de Contratação: \_\_\_\_\_

Órgão ou entidade: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

Unidade de Compra: \_\_\_\_\_

Dados do empenho

Nº e ano do empenho	Data do empenho	Unid. Contábil/executora	Unid. Orçamentária	Nº do contrato ou instrumento equivalente

Elemento-Item de despesa: \_\_\_\_\_

Fornecedor: CNPJ: \_\_\_\_\_

Razão Social: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ (endereço completo)

Telefones: \_\_\_\_\_

Banco: Nº Banco \_\_\_\_\_ – Nome do Banco \_\_\_\_\_

Agência: \_\_\_\_\_

Conta Corrente: \_\_\_\_\_

Unidade de Pedido: \_\_\_\_\_

Endereço de Entrega: \_\_\_\_\_

Item de serviço: \_\_\_\_\_

Especificação: \_\_\_\_\_

Demais informações necessárias para contratação: \_\_\_\_\_

Unid. aquisição / fornecimento	Frequência De Entrega	Qtd.	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)

Valor Total da Ordem de Serviço: R\$ \_\_\_\_\_ (Valor total por extenso)

SENHOR FORNECEDOR, não emitir cobrança bancária. Os nossos pagamentos são efetuados através de ordem de pagamento direto para sua conta corrente.

CONDIÇÕES GERAIS

As notas fiscais deverão ser emitidas em nome de:

Nome: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

Telefones: \_\_\_\_\_ ou \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ (endereço completo)

Observações:

\_\_\_\_\_

Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Aprovação do Emitente

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Fornecedor

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Lívia Fernanda Castro Nehmy, Gerente**, em 26/09/2022, às 14:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **53569722** e o código CRC **1AF8A5DE**.