



## ANEXO I

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 1. OBJETO

**1.1.** Aquisição de equipamentos para os laboratórios do Centro de Referência em Saneamento Ambiental do CISAB-ZM.

**1.2.** Adquirir um Microscópio Invertido e um Espectrômetro de Emissão Óptica com Plasma Indutivamente Acoplado para aparelhar os laboratórios do Centro de Referência em Saneamento Ambiental do CISAB Zona da Mata, com a finalidade de aumentar o escopo no que diz respeito às análises exigidas pelo Ministério da Saúde, tendo capacidade para atender a aproximadamente 20% do estabelecido no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº5 de 28 de setembro de 2017, alterado pelas Portarias nº 888/2021 e nº 2472/2021, de forma que os municípios consorciados terão melhores condições para cumprimento à legislação vigente.

#### 2. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

**2.1.** O CISAB Zona da Mata foi constituído em 27 de junho de 2008, nos moldes da lei federal nº 11.107/2005, sendo, portanto, o 1º consórcio de saneamento de Minas Gerais e o 3º do Brasil. É pessoa jurídica de direito público interno, do tipo de associação pública, que visa prestar serviços de apoio à gestão aos serviços de saneamento básico de cada um dos municípios consorciados. O CISAB surgiu da necessidade dos municípios mineiros da região da Zona da Mata em buscar uma melhor forma de gestão para prestação dos serviços de saneamento básico, devido as grandes exigências demandadas, inclusive no que tange ao cumprimento da Lei Federal 11.445/07, bem como ao cumprimento de normas ambientais e outras legislações implementadas pelo Estado e pela União.

**2.2.** A sede do CISAB Zona da Mata se localiza no município de Viçosa, onde está sendo construído o Centro de Referência em Saneamento Ambiental, que contará com Laboratório de Controle da Qualidade da Água e Efluentes, Laboratório Escola, que possibilitará a capacitação profissional na área de saneamento aos municípios consorciados, e Sede Administrativa do CISAB-ZM, que será responsável pela operação do sistema objeto do TC-PAC 5005/2008, recurso da FUNASA, no qual o CISAB-ZM configura-se como ente Interveniante Executor, conforme 4º termo aditivo.

**2.3.** O CISAB-ZM já possui um laboratório em funcionamento, desde 2010, registrado no



Conselho Regional de Química sob o número 16.498, possuindo uma responsável técnica registrada nesse mesmo conselho sob o número 02102910. As 4 instalações são provisórias e ficam na sede da Estação de Tratamento de Água do SAAE de Viçosa/MG, sendo esse um município consorciado.

**2.4.** Atualmente, o laboratório de controle e qualidade da água do CISAB-ZM tem capacidade para atender somente os parâmetros microbiológicos (coliformes totais e *E. coli*) exigidos pelo Ministério da Saúde no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº5 de 28 de setembro de 2017, alterado pelas Portarias nº 888/2021 e nº 2472/2021.

**2.5.** Esse projeto é o primeiro passo para o aparelhamento completo dos laboratórios do centro de referência em saneamento ambiental do CISAB Zona da Mata. Mesmo com a aquisição dos equipamentos contemplados nesse projeto, os laboratórios ainda não estarão totalmente equipados. Haverá ainda a necessidade de equipar o laboratório escola, os laboratórios para análises de efluentes e finalizar o aparelhamento do laboratório de água para que estejam aptos a realizar todos os parâmetros exigidos nas legislações vigentes e eliminar a necessidade de realização de licitações para contratação de empresas que realizem tais análises. Tal projeto está associado ao programa 2068 - Saneamento Básico - (Ação 20AF - Apoio ao Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano).

**2.6.** A presente proposta se baseia na própria finalidade de constituição do Consórcio, que em seu Protocolo de Intenções, traz como um dos objetivos a *“implantação de laboratório regional para controle de qualidade da água distribuída e de águas residuárias para órgãos públicos de municípios consorciados...”* Com isso, busca-se promover o fortalecimento do controle da qualidade da água dos prestadores de serviços públicos de saneamento dos municípios.

**2.7.** Através da implantação do projeto de aparelhamento do laboratório do CISAB-ZM, busca-se viabilizar aos municípios a realização das análises de água a um preço acessível, proporcionando o controle da qualidade da água ofertada além de buscar soluções conjuntas para garantir o padrão legal da água produzida e distribuída, visando à promoção da saúde e a melhoria do bem-estar das populações atendidas.

**2.8.** Com essa proposta pretende-se beneficiar os prestadores de serviços públicos de saneamento dos municípios consorciados. Atualmente, o CISAB-ZM é formado por 49 municípios. No entanto, o Protocolo de Intenções do CISAB-ZM admite a adesão, como consorciado, de 224 municípios mineiros, podendo alcançar 3.608.880 habitantes.



**2.9.** Atualmente, o laboratório do CISAB-ZM não possui todos os equipamentos necessários para a realização das análises de água para os municípios consorciados, visando o atendimento à legislação vigente. Com isso, observa-se dificuldades financeiras, técnicas e de logística no controle da qualidade da água destes municípios.

**2.10.** Com o aparelhamento do laboratório de controle de qualidade, o CISAB-ZM irá aumentar seu escopo no que diz respeito às análises exigidas pelo Ministério da Saúde, tendo capacidade para atender a aproximadamente 20% do estabelecido no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº5 de 28 de setembro de 2017, alterado pelas Portarias nº 888/2021 e nº 2472/2021. Assim, os municípios consorciados terão melhores condições para atendimento à legislação vigente e conseqüentemente haverá melhoria no controle de qualidade da água distribuída nessas localidades.

**2.11.** É importante destacar que o CISAB ZM, cumprindo com seus objetivos, vem ao longo do tempo, realizando algumas medidas para buscar solucionar o problema de controle da qualidade da água de seus municípios. Dentre essas medidas, destaca-se o convênio firmado com a FUNASA, TC-PAC 361/2010, cujo objeto foi a aquisição de equipamentos para os laboratórios do CISAB e dos municípios consorciados.

**2.12.** Além disso, o CISAB realiza, anualmente, licitações compartilhadas para a aquisição de equipamentos e materiais para laboratório e análise de água e efluentes dos municípios consorciados, buscando viabilizar o controle da qualidade da água de forma terceirizada até que o laboratório do Centro de Referência em Saneamento Ambiental esteja em condições de funcionamento. Recentemente, o consórcio criou o Núcleo Técnico de Apoio à Qualidade da Água, cuja função é acompanhar e avaliar a qualidade da água fornecida pelos municípios, por meio de relatórios enviados mensalmente contendo resultados das análises de água. Caso seja necessário, a equipe técnica sugere melhorias para o atendimento à legislação vigente.

### **3. OBJETIVOS**

**3.1.** Aparelhar os laboratórios do Centro de Referência em Saneamento Ambiental do CISAB Zona da Mata com um Microscópio Invertido e um Espectrômetro de Emissão Óptica com Plasma Indutivamente Acoplado com o objetivo de dar condições aos municípios consorciados para atendimento à legislação vigente e como consequência melhorar o controle de qualidade da água distribuída nessas localidades, uma vez que a aquisição dos equipamentos proporcionará ao CISAB o aumento do escopo no que diz respeito às análises



exigidas pelo Ministério da Saúde, tendo capacidade para atender a aproximadamente 20% do estabelecido no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº5 de 28 de setembro de 2017, alterado pelas Portarias nº 888/2021 e nº 2472/2021.

#### **4. BENEFICIÁRIOS**

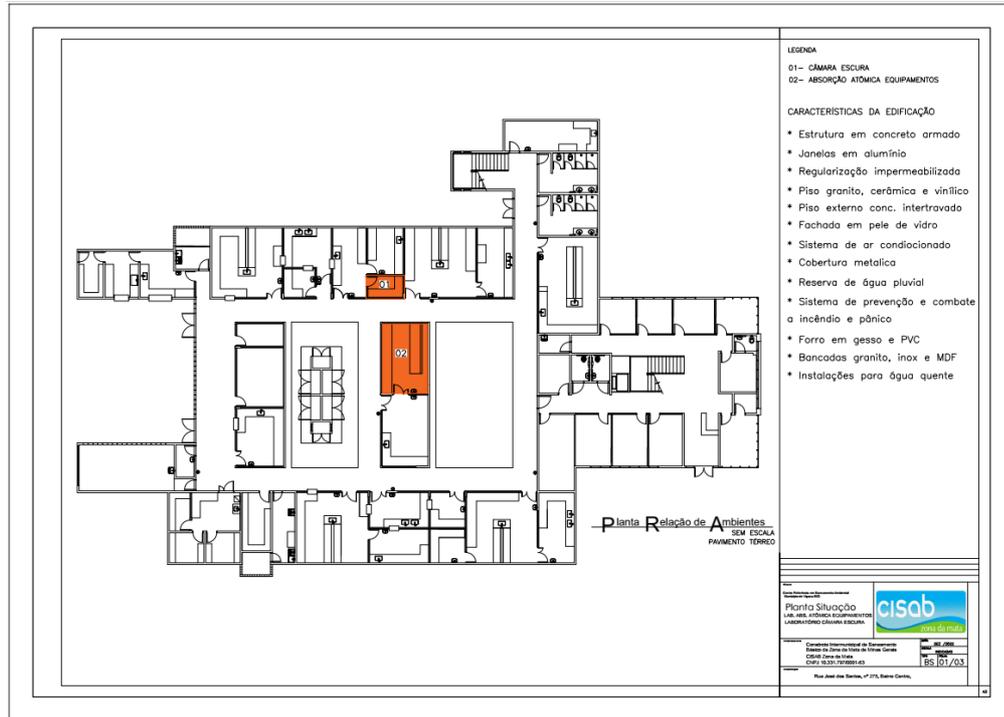
**4.1.** O projeto beneficiará diretamente 49 municípios, atualmente consorciados ao CISAB Zona da Mata, cuja adesão foi autorizada através de Leis Municipais, sendo eles: Abre Campo, Acaiaca, Aimorés, Argirita, Barra Longa, Brás Pires, Cajuri, Caranaíba, Carangola, Cataguases, Chalé, Conceição de Ipanema, Conselheiro Pena, Fervedouro, Governador Valadares, Ipanema, Itambacuri, Jampruca, Jequeri, Lajinha, Lamim, Lima Duarte, Luisburgo, Manhuaçu, Manhumirim, Mantena, Muriaé, Oratórios, Pedra Dourada, Pedro Teixeira, Piracema, Pocrane, Ponte Nova, Queluzito, Raul Soares, Recreio, Reduto, Rio Doce, Santana do Garambéu, Santa Rita do Jacutinga, São Francisco do Glória, Senador Firmino, Senhora de Oliveira, Senhora dos Remédios, Taparuba, Tocantins, Tombos, Vermelho Novo e Viçosa. No entanto, o protocolo de intenções do CISAB Zona da Mata admite a adesão como consorciado de 224 municípios das mesorregiões da Zona da Mata, Vale do Rio Doce e Campo das Vertentes, estimando 3.608.880 habitantes atendidos. Ademais, o beneficiamento da comunidade em geral através da possibilidade de realização de análises para outros órgãos públicos e particulares.

#### **5. LOCALIZAÇÃO**

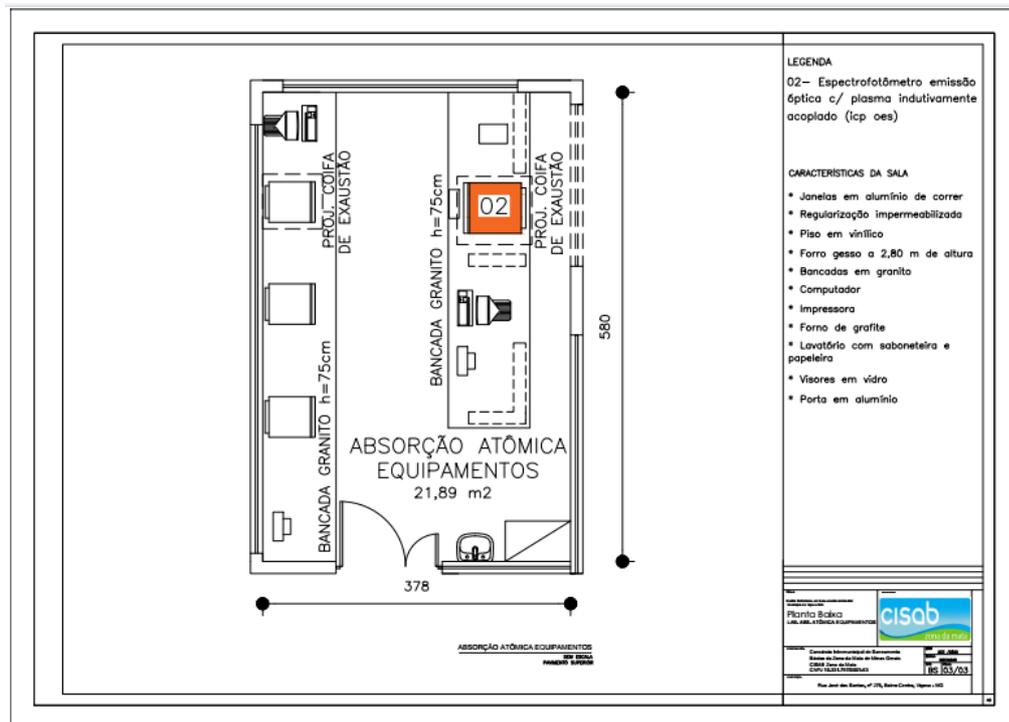
**5.1.** O projeto de aparelhamento será executado no Laboratório do Centro de Referência em Saneamento Ambiental em Viçosa-MG, e será operado pelo CISAB Zona da Mata. O prédio conta com laboratórios para análises de amostras de água e efluente, além de laboratório escola. O empreendimento situa-se na Rua José dos Santos, 275, lotes 01/02, Centro – Município de Viçosa/MG.

**5.2.** Os equipamentos previstos serão alocados nos Laboratórios de Câmara Escura e de Absorção Atômica do CISAB-ZM.

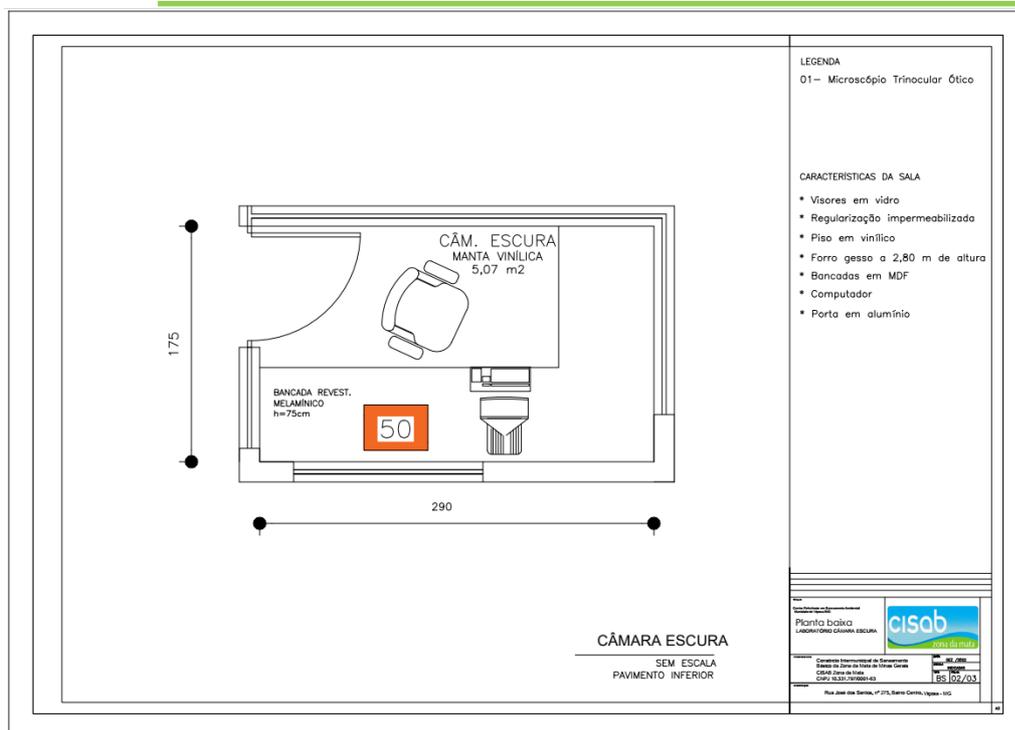
**5.3.** As figuras a seguir apresentam as plantas baixas do espaço dos laboratórios, do laboratório de absorção atômica e do laboratório de câmara escura.



**Figura 1.** Planta baixa dos laboratórios.



**Figura 2.** Planta baixa do laboratório de absorção atômica.



**Figura 3.** Planta baixa do laboratório de câmara escura.

## 6 PRODUTOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 6.1 AQUISIÇÃO DE BENS/CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

#### a) Aquisição de Equipamentos/Materiais permanentes

A tabela a seguir contém as especificações técnicas, quantidades e orçamentos dos bens a serem adquiridos.



Tabela 1. Especificações técnicas e quantidades dos bens a serem adquiridos.

Item	Qtde	Código CATMAT	Descrição CATMAT	Descrição completa	Marca	Valor Total
1	1	602048	Microscópio Tipo de análise: metalográfico Tipo: trinocular, invertido Aumento: 10x, 20x, 40x e 100x Componentes: platina móvel de no mínimo 172x142mm Outros componentes: charriot regulável, quadriculado Adicional: inclinação até 45°, rotação de 360°	<b>MICROSCÓPIO INVERTIDO BIOLÓGICO TRINOCULAR PARA CAMPO CLARO E CONTRASTE DE FASE</b> Toda a ótica com cristal de alta qualidade. Ambas as oculares focalizáveis, com protetores e aumento de 10x. O campo de visão deve ser de, no mínimo, 22 mm ou maior. Fototubo Trinocular com divisão 50% oculares:50% câmera, com ajuste de distância interpupilar, tipo Siedentopf. O campo de visão do tubo deve ser de 22 mm ou maior, portanto compatível com o campo de visão das oculares. Ângulo ajustável entre a linha de visão do observador e o plano horizontal, de 45° ou menor. Tubo intermediário com entrada para acoplar sistema de foto / TV, divisão com 100 % oculares : 0% câmera / 0 % oculares : 100 % câmera. Estativa com botão para controle da câmera digital. Revólver reverso codificado, com sistema light manager, onde a intensidade luminosa se adequará automaticamente para cada objetiva em uso, giratório com suporte para seis objetivas, preparado para receber acessórios de DIC.		



			<p>Sistema de iluminação transmitida através de LED branco de 10 W ou mais potente com vida útil mínima de 60.000 horas. Desligamento automático ativável, para economia de energia. Suporte para dois filtros no caminho da luz transmitida. Filtro conversor 5700-3200 K. Condensador de longa distância, com abertura numérica mínima de 0,3, WD = 72 mm ou maior, para campo claro e contraste de fase. Objetiva planacromática LD com aumento de 5x, abertura numérica de 0,15 ou maior, que permita as técnicas de campo claro e contraste de fase (Ph1), com distância de trabalho de 11,7 mm ou maior. Objetiva planacromática LD com aumento de 10x, abertura numérica 0,25 ou maior, que permita as técnicas de campo claro, contraste de fase (Ph1), com distância de trabalho de 8,5 mm ou maior. Objetiva planacromática de cristal de fluorita LD com aumento de 20x, abertura numérica 0,4 ou maior, que permita as técnicas de campo claro, contraste de fase (Ph2), com distância de trabalho de 8,4 mm ou maior. Objetiva planacromática de cristal de fluorita com aumento de 40x, abertura numérica 0,60 ou maior, que permita as técnicas</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



			<p>de campo claro, contraste de fase (Ph2), com distância de trabalho de 3,3 mm ou maior.</p> <p>Platina retangular mecânica com dimensões de 200 mm x 200 mm ou maior, superfície com acabamento anodizada, charriot baixo, permitindo a utilização sem que o usuário retire o braço e pulso da bancada, que possa ser utilizado do lado direito e esquerdo do microscópio.</p> <p>Suporte para placas de poços de microtitulação.</p> <p>Suporte para lâminas, frascos e placas de Petri com diâmetro variável de 24 a 68 mm ou uma faixa maior.</p> <p>Charriot com movimento na direção X, incluindo régua milimetrada de 100 mm ou mais, e movimento na direção Y, incluindo régua milimetrada de 70 mm ou mais, e comando a direita.</p> <p>Estativa em alumínio anodizado com fonte de alimentação integrada, estabilizada, 100~240 volts AC / 50~60 Hz / 60 W, com plugs para tomadas padrão brasileiro.</p> <p><b>Garantia:</b> de 12 (doze) meses a contar da instalação ou 15 meses a contar da liberação para o embarque, o que ocorrer primeiro contra defeitos de fabricação, excetuando-se artigos considerados de consumo.</p>		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



			<p>Após o período de garantia, deverá ser oferecido um contrato de manutenção a ser executado pelo departamento de assistência técnica da empresa fornecedora, por técnicos especializados.</p> <p>Após entrega do produto deverá ser realizada instalação do mesmo e treinamento da equipe responsável pela sua utilização.</p> <p><b>Acessórios que acompanham o equipamento:</b></p> <p>Manual básico do usuário em português.</p> <p><b>Condições gerais para a aquisição do equipamento – a empresa deverá fornecer:</b></p> <p>Certificado de calibração do equipamento, com selo RBC (Rede Brasileira de Calibração) que atenda às exigências da NBR ISO/IEC 17025 em relação às informações detalhadas e à expressão da incerteza de calibração.</p> <p>03 (três) qualificações do sistema ofertado, sendo uma na instalação e as demais 12 e 24 meses após a instalação incluindo documentação e serviço etc. com todas as despesas, incluindo mão-de-obra, deslocamento e estadia inclusas.</p> <p>Termo de garantia integral do equipamento por no mínimo 12 meses e de fornecimento de todas as suas peças por no mínimo 5 anos. A empresa deve se responsabilizar pelos custos</p>	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



			<p>oriundos do deslocamento do equipamento no período da garantia integral do mesmo caso seja necessário para realização de assistência técnica nesse período.</p> <p>Assistência técnica permanente no Brasil.</p> <p>Lista com a relação dos prestadores de assistência técnica autorizada na região com endereço completo, telefone, CEP, endereço eletrônico.</p> <p>Autorização do Fabricante, em caso de equipamento importado, para revenda e assistência técnica.</p> <p>Treinamento operacional e de metodologias incluso a ser administrado no local de instalação com duração mínima de 8 horas, incluindo todas as despesas de passagem e estadia do técnico.</p> <p>Assessoria técnica e científica permanente.</p> <p><b>Prazo de entrega:</b> máximo de 180 dias a partir da data da formalização do pedido.</p> <p><b>OBS.: ANEXAR JUNTAMENTE COM A PROPOSTA O CATÁLOGO COMPLETO E/OU DESCRITIVO OFICIAL QUE COMPROVE QUE O EQUIPAMENTO, SEUS ACESSÓRIOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ATENDEM A CADA ITEM SOLICITADO NA ESPECIFICAÇÃO.</b></p>		
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



2	1	478831	<p>Equipamento Laboratório</p> <p>Temperatura: até 200 °C</p> <p>Ajuste: ajuste digital, com painel de controle CM</p> <p>Fluxo de gás: fluxo de gás cerca de 1 L/min</p> <p>Tipo: atomizador</p>	<p><b>ESPECTRÔMETRO DE EMISSÃO ÓPTICA EM ARGÔNIO INDUZIDO POR RF (ICP-OES)</b></p> <p>O sistema será utilizado para determinação de metais através da metodologia de ICP-OES permitindo determinar as concentrações de múltiplos elementos simultaneamente com faixa linear dinâmica cobrindo de µg L-1 (microgramas por litro) até %. A técnica será utilizada para identificar elementos em atendimento à Resolução CONAMA nº 357/2005, Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde, Resolução nº CONAMA 430/2011 e Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008 e outras legislações relativas ao meio ambiente em geral, com limites de qualificação da ordem de µg L-1, sem a necessidade de concentração de amostras.</p> <p>Deteção simultânea, composto por sistema de introdução de amostras aquosas, gerador de rádio frequência, sistema óptico tipo policromador com grade de difração do tipo Echelle/prisma, detector de estado sólido de cobertura espectral contínua (167 – 782 nm), sistema gerador de vapor contínuo, sistema de resfriamento para bobina de indução, (para sistemas que utilizam bobina), sistema de visualização</p>		



			<p>radial/axial definido pelo programa sem mudanças no posicionamento da tocha, sistema de aquisição de dados, periféricos e programa operacional que permita inclusão futura de acessórios pertinentes à técnica, sistema de exaustão para equipamento de ICP-OES equipado com exaustor, rotor, tubulação flexível e tubulação, sistema de preparo de amostras (digestor) para ICP-OES com cavidade empregando radiação microondas equipado com sistema de controle de pressão e temperatura. O equipamento deverá determinar as concentrações de múltiplos elementos simultaneamente, com faixa linear dinâmica cobrindo de <math>\mu\text{g L}^{-1}</math> (microgramas por litro) até % (porcentagem). A técnica será utilizada para identificar elementos em atendimento as Resoluções CONAMA 357/05, 375/06 e 396/08.</p> <p><b>Características técnicas:</b></p> <p>Sistema ICP-OES com modo de operação simultâneo, com gerador de rádio frequência com gerador de estado sólido de 27 ou 40 MHz com potência ajustável entre, pelo menos, 750 e 1400 W, tocha com orientação vertical permitindo leituras na visão axial e radial, com interface de cone resfriado para remoção da zona fria do plasma ou tecnologia com emprego de ar comprimido. Deverá possuir capacidade para leituras nos</p>		
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



			<p>modos: axial, radial e dual view. Deverá possuir pré-óptica purgada com termostato, policromador Echelle purgado. Deverá possuir um único detector de estado sólido contínuo e selado com tecnologia "SCD" ou "CID", capaz de cobrir &gt; 98% das linhas na faixa de comprimento de onda de 167-785 nm, refrigerado por sistema Peltier em temperatura menor que - 40 °C. O sistema deverá ser totalmente controlado por computador desde o gás do plasma, gás auxiliar com controle de fluxo de massa e gás de nebulização. A estabilidade de sinal deverá ser &lt; 1,5 % R.S.D. em 8 horas, e tempo de warm-up &lt; 20 minutos.</p> <p>Deverá possuir software para gerenciamento em plataforma Windows 10, que permita o controle do instrumento por computador externo, incluindo todos os fluxos de gases, potência do RF, travamentos de segurança, monitoramento de utilidades, operação da bomba peristáltica, com visualização na tela das condições do sistema. O software deverá apresentar o conceito de planilha com a capacidade de visualização completa dos dados pós-corrída, reprocessamento dos dados e edição, deverá ser totalmente "compliance" com métodos padrão EPA, protocolos QC poderão ser customizados pelo operador, incluindo recurso para construção automática da</p>		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



			<p>curva para padrões em concentrações diferentes, recalibração e total conversão de unidades, ferramentas para desenvolvimento automático do método, ferramenta para calibrações de diferentes comprimentos de onda para o mesmo elemento com o objetivo de realizar leituras de ppb à % em única leitura.</p> <p>Deverá utilizar um sistema de controle de fluxo mássico capaz de manter a tocha protegida de entupimentos do nebulizador e permitir que a câmara de nebulização seja removida com o plasma em operação sem qualquer dano a tocha. Deverá permitir o ajuste dos gases do plasma, nebulização e auxiliar para a otimização do equipamento em sua melhor condição analítica em diferentes matrizes na seguinte faixa de operação: gás do plasma: de 8 à 20 litros / min, gás auxiliar: de 0 à 2 litros / min, gás de nebulização: de 0 à 1.5 litros / min.</p> <p>Deve acompanhar sistemas de segurança (interlocks) a fim de evitar problemas nas análises e no equipamento, que monitorem: Encaixe da tocha; Fluxo de exaustão; Pressão do gás do plasma; Pressão do gás de purga; Circulação mínima de água p/ resfriamento do sistema; Vazamentos de água no sistema; Temperatura da ótica, Temperatura do detector;</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



			<p>Sensor de bolhas no dreno do sistema de introdução e compartimento da tocha.</p> <p><b>Acessórios que devem acompanhar o equipamento:</b></p> <p>01 (um) trocador de calor com circulação de água refrigerada, compatível com o sistema ofertado;</p> <p>01 (um) sistema para geração de hidretos para determinação de As, Bi, Hg, Se, Sb, Sn e Te sem acoplar à bomba peristáltica existente no equipamento, contendo pelo menos 20 mangueiras sobressalentes;</p> <p>01 (um) sistema de digestão de amostras por radiação micro-ondas para análise de água por ICP-OES com as seguintes características mínimas:</p> <p>Cavidade de micro-ondas de pelo menos 30 litros, com carcaça feita de aço inoxidável com várias camadas de revestimento resistente à corrosão, porta construída completamente em aço inoxidável, com sistema responsivo ao aumento de pressão, vários intertravamentos de segurança independentes para evitar a emissão de micro-ondas em caso de fechamento inadequado ou desalinhamento, sistema de exaustão integrado, localizado na parte traseira da cavidade e separado dos eletrônicos para evitar corrosão, emissão de micro-ondas</p>		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



			<p>através de sistema magnetron único com difusor estático para garantir distribuição homogênea das micro-ondas na cavidade, interruptor térmico no magnetron para proteção contra potência refletida, potência do magnetron de pelo menos 1.000 W, com emissão de micro-ondas contínua e controlada por PID em todos os níveis de potência. Normas de Emissão e Segurança: EN61010-1: 2001; EN61010-2-010: 2003; UL61010-1: 2004, CAN / CSA-C22.2 n.o 61010-1: 2004; CAN / CSA-C22.2 n.o 61010-2-010: 2004, IEC 61010-2-010: 2003; EN61326-1: 2006. Conformidade com métodos padrão: US EPA 3052; EPA 3051A; US EPA 3546, ASTM D4309-96; ASTM D-5765; ASTM D-6010, RoHS, REEE e ELV.</p> <p>Acompanha o micro-ondas:</p> <p>Terminal de controle com tela com resolução mínima VGA de 800x480 com 64K cores, porta USB;</p> <p>Software operacional multilíngue controlado por ícones (inglês e português) com acesso multinível. Permite editar, salvar e criar ilimitados métodos. Possuir aplicativo baseado na Web para dispositivos externos, incluindo aplicativos, biblioteca, vídeos tutoriais, peças de reposição e consumíveis. Compatibilidade com CFR 21 parte 11.</p> <p>Rotor completo, com no mínimo 14 frascos de TFM-PTFE de</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL  
CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)

			<p>alta pureza, com tampa de proteção, válvula de pressão automática e camisa de proteção, com pelo menos 100 mL de volume e capacidade máxima para pelo menos 35 bar de pressão e 300 °C de temperatura.</p> <p>Sensor de temperatura por radiação infravermelha em todos os frascos.</p> <p>01 (um) conjunto introdução para mistura de padrões internos;</p> <p>06 (seis) conjuntos de introdução de amostras aquosas composto de corpo de tocha, nebulizador para alta concentração de sólidos dissolvidos (água e efluentes), câmara de nebulização, adaptador da câmara, suporte para tubo injetor, tubo injetor com diâmetro de até 2,0mm, pacote de tubos para amostras e dreno;</p> <p>01 (um) amostrador automático com quatro bandejas para amostras;</p> <p>01 (um) estação de trabalho para gerenciamento do espectrômetro de plasma, composta por software em plataforma Windows 10 professional sp1 64-bit, processador intel core i5, 16 GB de RAM, vídeo integrado AGP, placa de rede, disco rígido de 500 GB, DVD-RW, 2 porta serial, 5 portas USB 3.0 e 2 portas USB 2.0, monitor LCD 21.5", teclado, mouse, impressora jato de tinta, podendo ser ofertado uma</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



			<p>especificação melhor caso o software do equipamento necessite;</p> <p>01 (um) kit de instalação para sistema de exaustão para ICP-OES contendo motor, suportes, duto e demais acessórios, com instalação inclusa;</p> <p>01 (um) kit de instalação para linha de gás contendo reguladores primários, reguladores secundários, mínimo de 55 metros de tubo de aço inox ou cobre, suportes, conexões e demais acessórios (como compressor de ar), com instalação inclusa;</p> <p>01 (um) nobreak com potência 10,0 kVA, tensão de entrada e saída de 220 V;</p> <p>01 (um) kit de consumíveis operacionais;</p> <p>01 (um) kit de soluções padrão de calibração (frascos com volume igual ou superior a 100 ml) contendo Al, Ag, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Se, Sb, Si, Sn, Sr, Ti, U, V, Zn em HNO<sub>3</sub>.</p> <p><b>Garantia:</b> O equipamento, depois de instalado e em operação, deve possuir atestado de garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses contra qualquer tipo de defeito ou deficiência operacional que</p>		
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



			<p>possa ser apresentado, período em que a assistência técnica deve ser total e gratuita.</p> <p><b>Instalação:</b> Para tornar a instalação mais simples e econômica o sistema deverá atender os seguintes requisitos relacionados à instalação: peso: &lt; 165 kg, espaço em bancada: &lt; 0,64 m<sup>2</sup>, potência: menor ou igual a 2,8 kvas, exaustão necessária: menor ou igual a 8 m<sup>3</sup>/minuto.</p> <p><b>Assistência técnica:</b> A assistência técnica deverá ser própria do fornecedor e local com qualidade garantida de acordo com código de defesa do consumidor. O fornecedor deve assegurar assistência técnica e manutenção técnica permanente.</p> <p>Condições gerais para a aquisição do equipamento – a empresa deverá fornecer:</p> <p>Lista com a relação dos prestadores de assistência técnica autorizada na região com endereço completo, telefone, CEP, endereço eletrônico.</p> <p>Presença do fornecedor (técnico habilitado) no momento da instalação, para garantir e atestar condições adequadas de uso.</p> <p>Treinamento operacional incluso a ser administrado no local de</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



			<p>instalação com duração mínima de 32 horas, incluindo todas as despesas de passagem e estadia do técnico.</p> <p>Treinamento analítico com desenvolvimento e implantação de metodologia a ser definida posteriormente, para os parâmetros analíticos de interesse, nas dependências da instituição, com no mínimo 32 horas de duração, a ser realizado por Químico especialista em Espectrometria, incluindo todas as despesas de passagem e estadia do técnico.</p> <p>Três (03) qualificações do sistema ofertado, sendo uma na instalação e as demais 12 e 24 meses após a instalação incluindo documentação, padrões de calibração e etiquetas de serviço etc. com todas as despesas do serviço, incluindo mão-de-obra, deslocamento e estadia inclusas.</p> <p>Assessoria científica permanente.</p> <p>Catálogos originais e manuais técnicos originais em português (ou traduzidos para o português), que descrevam a instalação, a operação e manutenção do equipamento.</p> <p>Prazo de entrega: máximo de 120 dias a partir da data da formalização do pedido.</p> <p><b>Os técnicos do fornecedor deverão:</b></p> <p>Realizar sem ônus, a montagem e instalação do equipamento</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL  
CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)

			<p>no local indicado; Durante a instalação o técnico da empresa deverá estar munido de todas as ferramentas, instrumentos e materiais de referência para as calibrações necessárias à posta em marcha do equipamento; Realizar testes de operação no equipamento no ato da entrega.</p> <p><b>OBS.: ANEXAR JUNTAMENTE COM A PROPOSTA O CATÁLOGO COMPLETO E/OU DESCRITIVO OFICIAL QUE COMPROVE QUE O EQUIPAMENTO, SEUS ACESSÓRIOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ATENDEM A CADA ITEM SOLICITADO NA ESPECIFICAÇÃO.</b></p>		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**OBS.: ANEXAR JUNTAMENTE COM A PROPOSTA O CATÁLOGO COMPLETO E/OU DESCRITIVO OFICIAL QUE COMPROVE QUE O EQUIPAMENTO, SEUS ACESSÓRIOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ATENDEM A CADA ITEM SOLICITADO NA ESPECIFICAÇÃO.**



**b) Aquisição de Materiais de Consumo**

Todos os materiais de consumo necessários para o funcionamento dos equipamentos estão inclusos.

**c) Contratação de serviços de terceiros (Pessoa Física)**

O projeto não contempla a contratação de serviços de terceiros (Pessoa Física).

**d) Contratação de serviços de terceiros (Pessoa Jurídica)**

O projeto não contempla a contratação de serviços de terceiros (Pessoa Jurídica).

## **7. PRÉ-REQUISITOS E CONDIÇÕES DE ENTREGA**

### **I. Para o item 1: microscópio invertido**

- Certificado de calibração do equipamento, com selo RBC (Rede Brasileira de Calibração) que atenda às exigências da NBR ISO/IEC 17025 em relação às informações detalhadas e à expressão da incerteza de calibração;
  - Termo de garantia integral do equipamento por no mínimo 12 meses a contar da instalação ou 15 meses a contara da liberação para o embarque e de fornecimento de todas as suas peças por no mínimo 5 anos. A empresa deve se responsabilizar pelos custos oriundos do deslocamento do equipamento no período da garantia integral do mesmo caso seja necessário para realização de assistência técnica nesse período;
  - Após o período de garantia, deverá ser oferecido um contrato de manutenção a ser executado pelo departamento de assistência técnica da empresa fornecedora, por técnicos especializados;
  - Lista com a relação dos prestadores de assistência técnica autorizada na região com endereço completo, telefone, CEP, endereço eletrônico;
  - Presença do fornecedor (técnico habilitado) no momento da instalação, para garantir e atestar condições adequadas de uso;
  - Treinamento operacional incluso a ser administrado no local de instalação com duração mínima de 8 horas, incluindo todas as despesas de passagem e estadia do técnico;
  - 03 (três) qualificações do sistema ofertado, sendo uma na instalação e as demais 12 e 24 meses após a instalação incluindo documentação e serviço etc. com todas as despesas, incluindo mão-de-obra, deslocamento e estadia inclusas;
  - Assessoria técnica e científica permanente;
-



- Prazo de entrega: máximo de 180 dias a partir da data da formalização do pedido;
- Catálogos originais e manuais técnicos originais em português (ou traduzidos para o português), que descrevam a instalação, a operação e manutenção do equipamento;
- Instalado no Centro de Referência em Saneamento Ambiental do CISAB Zona da Mata em Viçosa – MG.

**II. Para o item 2: espectrômetro de emissão óptica em argônio induzido por RF (ICP-OES):**

- O equipamento, depois de instalado e em operação, deve possuir atestado de garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses contra qualquer tipo de defeito ou deficiência operacional que possa ser apresentado, período em que a assistência técnica deve ser total e gratuita;
- Para tornar a instalação mais simples e econômica o sistema deverá atender os seguintes requisitos relacionados à instalação: peso: < 165 kg, espaço em bancada: < 0,64 m<sup>2</sup>, potência: menor ou igual a 2,8 kvas, exaustão necessária: menor ou igual a 8 m<sup>3</sup>/minuto;
- A assistência técnica deverá ser própria do fornecedor e local com qualidade garantida de acordo com código de defesa do consumidor. O fornecedor deve assegurar assistência técnica e manutenção técnica permanente;
- Lista com a relação dos prestadores de assistência técnica autorizada na região com endereço completo, telefone, CEP, endereço eletrônico;
- Presença do fornecedor (técnico habilitado) no momento da instalação, para garantir e atestar condições adequadas de uso;
- Treinamento operacional incluso a ser administrado no local de instalação com duração mínima de 32 horas, incluindo todas as despesas de passagem e estadia do técnico;
- Treinamento analítico com desenvolvimento e implantação de metodologia a ser definida posteriormente, para os parâmetros analíticos de interesse, nas dependências da instituição, com no mínimo 32 horas de duração, a ser realizado por Químico especialista em Espectrometria, incluindo todas as despesas de passagem e estadia do técnico;
- Três (03) qualificações do sistema ofertado, sendo uma na instalação e as demais 12 e 24 meses após a instalação incluindo documentação, padrões de calibração e etiquetas de serviço etc. com todas as despesas do serviço,



incluindo mão-de-obra, deslocamento e estadia inclusas;

- Assessoria científica permanente;
- Catálogos originais e manuais técnicos originais em português (ou traduzidos para o português), que descrevam a instalação, a operação e manutenção do equipamento.
- Prazo de entrega: máximo de 120 dias a partir da data da formalização do pedido;
- Instalado no Centro de Referência em Saneamento Ambiental do CISAB Zona da Mata em Viçosa – MG.

## **8. ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

**8.1.** Os equipamentos adquiridos serão de responsabilidade do CISAB Zona da Mata não havendo previsão de cessão durante ou ao final do projeto. O CISAB Zona da Mata se responsabilizará pela elaboração dos Procedimentos Operacionais Padrão, calendários de manutenção preventiva e corretiva visando o bom funcionamento dos equipamentos adquiridos.

## **9. ESTRATÉGIA DE AÇÃO**

### **9.1 METODOLOGIA DE SELEÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

**9.1.1.** Para alcançar os objetivos aqui propostos, os equipamentos serão adquiridos por meio de procedimento licitatório na modalidade pregão eletrônico, do tipo menor preço por item.

**9.1.2.** Poderão participar do pregão os fornecedores que atenderem a todas as exigências contidas no termo de referência.

## **10. RESULTADOS ESPERADOS**

Com o aparelhamento do laboratório de controle de qualidade, o CISAB Zona da Mata irá aumentar seu escopo no que diz respeito às análises exigidas pelo Ministério da Saúde, tendo capacidade para atender a aproximadamente 20% do estabelecido no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº5 de 28 de setembro de 2017, alterado pelas Portarias nº 888/2021 e nº 2472/2021. Assim, os municípios consorciados terão condições para atendimento à legislação vigente e conseqüentemente haverá melhoria no controle de qualidade da água distribuída nessas localidades.

## **11. GERENCIAMENTO DO PROJETO**

### **11.1 RESPONSÁVEL PELO PROJETO**

**Nome do responsável:** Tamires Condé de Assis

**Função:** Química



**Órgão:** Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais

**Endereço:** Rua José dos Santos, 275 – Centro – Viçosa, Minas Gerais

**Telefone:** (31) 3891 5636

**E-mail:** [laboratorio@cisab.com.br](mailto:laboratorio@cisab.com.br)

**Nome do substituto:** Cleyde Maria Bitencourt

**Função:** Contadora

**Órgão:** Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais

**Endereço:** Rua José dos Santos, 275 – Centro – Viçosa, Minas Gerais

**Telefone:** (31) 3891 5636

**E-mail:** [contabilidade@cisab.com.br](mailto:contabilidade@cisab.com.br)

## 12. PAGAMENTO

**12.1.** Os pagamentos serão feitos pela contratante por meio de transferência, depósito bancário ou em cheque nominal à empresa Contratada, no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, demonstrando os bens/serviços fornecidos, com os respectivos preços unitário e total. A liberação do pagamento, contudo, ficará sujeita ao aceite do objeto pelo contratante.

**12.2.** As Notas Fiscais deverão ser enviadas à Contratante juntamente com as vias de requisições recolhidas pela Contratada, para efeito de conferência, sem rasura, em letra bem legível, contendo o número de sua conta bancária, o nome do Banco e a respectiva Agência em que deverá ser creditado o valor devido pela remuneração apurada.

**12.3.** Havendo erro na nota fiscal ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, aquela será devolvida à Contratada e o pagamento ficará pendente até que aquela providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

**12.4.** Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

**12.5.** Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

**12.6.** A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade



de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

**12.6.1.** Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

**12.7.** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

**12.8.** Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

**12.9.** Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

**12.10.** Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

**12.11.** Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

**12.12.** Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

**12.13.** Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

**12.14.** Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize



sua situação junto ao SICAF.

**12.15.** Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

**12.16.** Na extinção da relação contratual o pagamento será efetuado na forma direta, retratando a quantidade de serviços efetuados e eventualmente não compreendidos na última quitação.

**12.17.** Não é permitido fazer pagamento adiantado em qualquer hipótese de acordo com a lei.

**12.18.** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

**12.18.1.** A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

**12.19.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad \begin{array}{l} I = 0,00016438 \\ TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\% \end{array}$$

### 13. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

**13.1.** O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses a partir da sua assinatura, conforme fixado na minuta do futuro contrato em anexo.

---



#### **14. RESPONSÁVEL, ENDEREÇO ELETRÔNICO E TELEFONE**

**14.1.** Em caso de dúvidas sobre a entrega dos serviços/produtos entrar em contato através do telefone do CISAB Zona da Mata (31) 3891-5636 ou pelo e- mail [licitacao@cisab.com.br](mailto:licitacao@cisab.com.br).

#### **15. DOS DIREITOS E RESPONSABILIDADES DAS PARTES**

**15.1.** São obrigações da empresa **CONTRATADA**, além de outras fixadas neste Termo de Referência e no respectivo Edital e seus anexos, as seguintes:

- a) Entregar os bens/serviços licitados conforme especificações do Edital, termo de referência e demais anexos, bem como 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, a qualidade e quantidade mínimas especificadas no Edital, Termo de referência e sua proposta;
- b) Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal;
- c) Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12,13 e 17, do código de defesa do consumidor lei nº 8.078, de 1990, bem como demais legislações que regem a espécie, devendo ressarcir imediatamente a Administração e sua integralidade, ficando o contratante autorizado a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- d) Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo máximo fixado neste Termo de Referência e no respectivo Edital e seus anexos, os bens/serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução o dos materiais empregados;
- e) Nomear e manter preposto para representá-la perante o contratante e assisti-la em todas as questões relativas à execução do contrato;
- f) Se responsabilizar pela permanente manutenção da validade da documentação: Jurídica, Fiscal, Técnica e Econômico-Financeira da empresa, assim como pela atualização de formação de seus profissionais;
- g) Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos produtos/serviços, sob pena da justificativa intempestiva ser desconsiderada;
- h) Assumir inteira responsabilidade administrativa, penal, civil e pelos danos causados ao CISAB/participantes do processo ou a terceiros, por ação ou omissão, culpa ou



- dolo de seus empregados na área de prestação de serviços;
- i)** Arcar com todas as despesas relativas à fornecimento dos produtos/prestação dos serviços tais como, salário dos empregados, encargos sociais, trabalhistas e fiscais e equipamentos necessários à execução dos serviços/fornecimento dos produtos;
  - j)** Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos previdenciários, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, transporte, acondicionamento, descarregamento, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato;
  - k)** Fornecer os produtos/Prestar os serviços, objeto da presente licitação, assumindo inteiramente as responsabilidades pelos mesmos;
  - l)** Responder, perante os órgãos competentes, por todas as obrigações e encargos assumidos ou gerados, em razão dos serviços/bens contratados;
  - m)** Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas nesta licitação;
  - n)** Obedecer a todas as exigências estabelecidas neste Termo de Referência, que é parte integrante da Licitação;
  - o)** Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do presente projeto, sem prévia anuência do contratante;
  - p)** Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;
  - q)** Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
  - r)** Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas e tudo o que for necessário à execução dos serviços/fornecimento dos produtos, durante a vigência do contrato;
  - s)** Promover a organização técnica e administrativa dos serviços/fornecimentos dos produtos, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este contrato, Termo de referência e Edital, no prazo determinado;
  - t)** Submeter previamente, por escrito, ao contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especializações do memorial descritivo;
-



- u) Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- v) Realizar regularmente o pagamento das obrigações trabalhistas, previdenciárias, FGTS, bem como demais encargos relativos aos empregados que tenham participado da execução dos serviços/produtos contratados;
- w) Enviar toda a documentação exigida pelo contratante eventualmente.

**15.1.2.** Poderá o contratante rescindir o contrato por ato unilateral e escrito, além de aplicar as penalidades cabíveis, na hipótese de a empresa contratada não realizar o pagamento devido dos salários e das verbas trabalhistas, e pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o FGTS.

**15.1.3.** Caso não ocorra a prestação dos serviços/entrega dos produtos, caracterizará a inadimplência da empresa contratada, sujeitando-se às penalidades legais.

**15.2.** São obrigações do **CONTRATANTE**, além de outras fixadas neste Termo de Referência e no respectivo Edital e seus anexos, as seguintes:

- a) Receber provisoriamente o objeto, disponibilizando local, data e horário;
  - b) Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do material recebido provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos;
  - c) Proporcionar todas as condições para que a empresa Contratada possa desempenhar fornecer os objetos de acordo com as determinações do Contrato, do Edital e seus Anexos, especialmente do Termo de Referência;
  - d) Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela empresa Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
  - e) Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços e/ou fornecimento, 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;
  - f) Notificar a empresa contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços/fornecimentos dos produtos, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
  - g) Pagar à empresa Contratada o valor resultante da prestação do serviço, na forma estabelecida no edital e anexos;
-



- h) Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura emitida pela empresa contratada;
- i) Suprir a empresa contratada de documentos, informações e demais elementos que possuir com relação ao objeto, bem como dirimir dúvidas e orientá-la nos casos omissos.
- j) Zelar para que durante toda a vigência do contrato sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela empresa contratada, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, bem como o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, §5º, da Lei nº 8.666/93.

**15.2.1.** O contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela empresa contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## **16. DAS SANÇÕES**

**16.1.** Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

- a) não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- b) não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
- c) apresentar documentação falsa;
- d) deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- e) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- f) não mantiver a proposta;
- g) cometer fraude fiscal;
- h) comportar-se de modo inidôneo;
- i) falhar ou fraudar na execução do contrato.

**16.2.** As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

**16.3.** 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.



**16.4.** O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

**16.4.1.** Advertência.

**16.4.1.1.** A sanção de advertência consiste em uma comunicação formal ao contratado, advertindo-lhe sobre o descumprimento de obrigação legal assumida, cláusula contratual ou falha na execução do serviço ou fornecimento, determinando que seja sanada a impropriedade e, notificando que, em caso de reincidência, sanção mais elevada poderá ser aplicada, e será expedido:

- a) pelo responsável pelo setor de licitações do órgão ou entidade da administração pública quando o descumprimento da obrigação ocorrer no âmbito do procedimento licitatório, e, em se tratando de licitação para registro de preços, até a emissão da autorização de compra para o órgão participante do Sistema de Registro de Preços;
- b) pelo ordenador de despesas do órgão contratante se o descumprimento da obrigação ocorrer na fase de execução contratual, entendida desde a recusa em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato.

**16.4.2.** Multa moratória e compensatória.

**16.4.2.1.** Multa é a sanção pecuniária que será imposta à pessoa física ou jurídica licitante ou à contratada responsável pelo atraso/mora no cumprimento de suas obrigações licitatórias ou contratuais ou pela prática de determinados atos, de acordo com os percentuais a seguir:

**16.4.2.2.** Percentuais de multa moratória:

- a) 0,5% (zero, cinco por cento) por dia de atraso injustificado, ou de justificativa recusada pela Administração, relacionado ao prazo de entrega/fornecimento do bem ou à execução de serviços, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 15% (quinze por cento).

**16.4.2.3.** Percentuais de multa compensatória:

- a) Até 10% (dez por cento) sobre o valor do bem ou serviço contratado, pelo descumprimento de qualquer obrigação por parte da pessoa física ou jurídica, exceto aquelas relacionadas ao prazo de entrega/fornecimento ou execução.

**16.4.2.4.** O valor da sanção pecuniária deverá obrigatoriamente ser deduzido de eventuais créditos ou garantias da pessoa física ou jurídica, ou cobrado administrativa ou judicialmente.

**16.4.2.5.** Sempre que o valor da sanção pecuniária ultrapassar os créditos da

---



contratada e/ou garantias, o valor excedente será encaminhado à cobrança extrajudicial ou judicial, pelo órgão competente.

**16.4.2.6.** O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega/fornecimento ou execução do serviço.

**16.4.2.7.** A aplicação da sanção pecuniária não impede que sejam aplicadas outras penalidades previstas na Lei 8.666/93.

**16.4.3.** Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública em geral, nos termos do art. 7º da Lei 10.520/2002.

**16.4.4.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública em geral enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a contratante pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

**16.4.4.1.** A declaração de inidoneidade será aplicada pela máxima autoridade da entidade competente.

**16.4.4.2.** A declaração de inidoneidade prevista neste item permanecerá em vigor enquanto perdurarem os motivos que determinaram a punibilidade ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que a aplicou.

**16.5.** Compete ao órgão ou entidade requisitante da contratação ou ao Pregoeiro a indicação das penalidades previstas, cuja aplicação dependerá de ato da autoridade competente.

**16.6.** É facultado à interessada interpor recurso contra a aplicação das penalidades previstas nos itens acima, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, que será dirigido à autoridade competente do órgão ou entidade.

**16.7.** As penalidades aplicadas deverão ser registradas pelo setor de licitação do CISAB Zona da Mata.

**16.8.** A sanção de advertência pode ser aplicada à Contratada juntamente com a multa.

**16.9.** 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, observado o princípio da proporcionalidade.



**16.10.** Comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pelo CISAB Zona da Mata, a Contratada ficará isenta das penalidades mencionadas neste termo.

**16.11.** Antes da aplicação das sanções, como já exposto, será oportunizado à Contratada, através de notificação administrativa, prazo para defesa prévia, na qual poderá utilizar os argumentos de fato e de direito pertinentes, bem como apresentar provas que julgar necessárias.

## **17. CONTROLE DA EXECUÇÃO DO FORNECIMENTO**

**17.1.** O controle e acompanhamento da execução do objeto desse Termo obedecerá às normas contidas na Lei Federal nº 8.666/93, bem como a exigência do edital, sem prejuízo a outros instrumentos adotados pela contratante para o fiel cumprimento das condições estabelecidas para a aquisição.

**17.2.** A conformidade do material a ser fornecido deverá ser verificada juntamente com o documento da empresa contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido no Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

**17.3.** O representante do CISAB anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais e comunicando a autoridade competente, quando for o caso, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do artigo 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

**17.4.** A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o artigo 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

Viçosa-MG, 14 de março de 2023.

**Iolanda de Sena Gonçalves**  
**Superintendente do CISAB Zona da Mata**