



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA

CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

## TERMO DE REFERÊNCIA – T.R.

### OBJETO: PROJETO DE AMPLIAÇÃO E ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA/MG

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP), por meio de sua filial mineira AGEDOCE (Filial Governador Valadares/MG), atua como entidade delegatária das funções de Agência de Água na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, prestando apoio técnico e gerencial aos comitês de bacia hidrográfica afluentes, entre os quais figura o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piranga (CBH-Piranga). Em conformidade com o Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (PIRH-Doce) e o Plano de Aplicação Plurianual da Bacia do Rio Piranga (PAP-Piranga 2026-2030), formalizado pela Deliberação Normativa nº 120 de 12 de dezembro de 2025, foram priorizadas ações estruturantes no âmbito do Programa 13 – Programa de Desenvolvimento de Ações para o Setor de Saneamento.

O presente Termo de Referência destina-se a orientar e regulamentar o processo licitatório para a contratação de engenharia consultiva altamente especializada, viabilizado por meio do Edital de Chamamento Público nº 02/2025 e amparado pelo Contrato de Transferência nº 04/2026 firmado entre a AGEDOCE e o Município de São Miguel do Anta, Minas Gerais. A contratação visa à consolidação dos estudos e projetos executivos necessários para a ampliação física e o aprimoramento tecnológico das infraestruturas de esgotamento sanitário urbanas da Sede municipal.

| Parâmetro de Diretriz da Contratação | Detalhamento Técnico e Legal                                |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Modalidade de Licitação              | Concorrência Eletrônica                                     |
| Critério de Julgamento               | Técnica e Preço                                             |
| Regime de Execução                   | Empreitada por Preço Global                                 |
| Legislação Regente                   | Lei Federal nº 14.133/2021 e Lei Complementar nº 123/2006   |
| Orçamento Estimado                   | R\$ 431.596,88                                              |
| Prazo de Execução                    | 150 dias consecutivos contados a partir da Ordem de Serviço |

## 1. OBJETO

O objeto do presente Termo de Referência consiste na contratação de pessoa jurídica especializada para a prestação de serviços de engenharia consultiva voltados à elaboração de estudos de concepção, estudos ambientais, estudos topográficos, estudos geotécnicos, projeto básico, projeto executivo e serviços de apoio técnico, incluindo o cadastro técnico de redes, necessários à ampliação e adequação do Sistema de Esgotamento Sanitário (subestação de tratamento) da Sede municipal do município de São Miguel do Anta, Minas Gerais.

## 2. DAS JUSTIFICATIVAS

### 2.1. DA JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A disposição inadequada de efluentes sanitários domésticos na Bacia Hidrográfica do Rio Doce e seus afluentes diretos constitui um problemático histórico, responsável pelo severo comprometimento físico-químico e biológico das águas superficiais. Segundo dados



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

consolidados do PIRH-Doce, aproximadamente 68% do esgoto doméstico gerado na bacia é disposto nos corpos receptores sem qualquer tipo de tratamento prévio. Dos 211 municípios que possuem sede na bacia, apenas 44 tratam um percentual igual ou superior a 30% do esgoto coletado. Embora as redes coletoras alcancem formalmente 82% da população da bacia, o atendimento integrado (coleta e tratamento) restringe-se a apenas 23,5% dos habitantes, índice substancialmente inferior às médias estaduais de Minas Gerais (44%) e do Espírito Santo (41%).

No Município de São Miguel do Anta, inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Piranga, o índice de domicílios urbanos com saneamento básico considerado adequado é de apenas 48%. A Sede municipal possui uma população total de 6.430 habitantes (IBGE 2022), dos quais 3.624 residem na área urbana, e 3.565 encontram-se diretamente inseridos na área de abrangência do projeto de ampliação do sistema de esgotamento. Com um consumo de água per capita de 171,50 litros por habitante ao dia e aproximadamente 1.700 domicílios na área de projeto, a ausência de uma estação de tratamento de esgotos com capacidade de remoção biológica de carga poluidora causa impactos cumulativos na microbacia do Rio Piranga, gerando riscos epidemiológicos associados a doenças de veiculação hídrica e inviabilizando a captação de água para abastecimento público a jusante.

Dessa forma, a presente contratação fundamenta-se na necessidade crítica de prover projetos de engenharia sanitária robustos e qualificados para que o município possa obter licenciamentos ambientais e captar recursos não reembolsáveis de investimento (como os provenientes do programa PROTRATAR do CBH-Piranga) para a futura execução das obras físicas.

## **2.2. DO CICLO DE VIDA DO OBJETO**

O ciclo de vida útil do objeto desta contratação refere-se à utilidade e vigência técnica dos estudos e projetos de engenharia a serem elaborados. Para projetos executivos de infraestrutura de saneamento básico, estima-se um ciclo de vida útil de 20 a 30 anos para as soluções propostas. Embora o projeto seja um ativo intangível e de consumo imediato após a sua entrega e aprovação, os memoriais de cálculo, as modelagens hidráulicas das redes e o dimensionamento dos reatores da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) devem prever horizontes de planejamento e etapas de expansão física compatíveis com a projeção de crescimento demográfico e alteração do uso e ocupação do solo urbano para as próximas três décadas, evitando a obsolescência precoce da infraestrutura subsequente.

## **2.3. DA NÃO ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS**

A contratação do objeto por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP) mostra-se inviável e legalmente inadequada sob o regime da Lei nº 14.133/2021. O Registro de Preços destina-se a aquisições frequentes e de bens ou serviços padronizados, cujas demandas e quantitativos exatos não possam ser previamente estimados pela Administração Pública. Os projetos executivos e estudos de engenharia de esgotamento sanitário da Sede de São Miguel do Anta constituem uma solução de engenharia singular, altamente individualizada e intrinsecamente condicionada às variáveis topográficas, geotécnicas e socioambientais específicas daquela localidade. Trata-se de um serviço com escopo, quantitativos e cronograma físico-financeiro plenamente definidos, cujo adimplemento se esgotará em uma entrega única e integrada sob o regime de empreitada por preço global.

## **2.4. DA ADOÇÃO DA TÉCNICA E PREÇO**



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

A adoção do critério de julgamento de Técnica e Preço justifica-se pela elevada complexidade e natureza predominantemente intelectual dos serviços de engenharia consultiva solicitados. O desenvolvimento de um sistema coletivo de esgotamento sanitário que envolva redes coletoras, coletores-tronco, interceptores, elevatórias, linhas de recalque e estações de tratamento exige modelagens hidráulicas avançadas, dimensionamentos estruturais e especificações eletromecânicas que afetam diretamente a segurança e a eficiência operacional da futura obra.

Falhas de projeto decorrentes de avaliações técnicas de baixo custo podem provocar colapsos estruturais, ineficiência na remoção de matéria orgânica degradando corpos receptores, erosão de taludes, além de multas ambientais pesadas ao município. A seleção de propostas unicamente pelo menor preço colocaria em risco a qualidade técnica dos projetos, justificando a valoração ponderada da capacitação metodológica e da experiência dos profissionais indicados pelos proponentes para atenuar riscos e garantir a robustez das estruturas projetadas.

### **3. DO ENQUADRAMENTO NA NATUREZA DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA**

Os serviços objeto desta licitação enquadram-se legalmente como **serviços especiais de engenharia**, com fundamento no artigo 6º, inciso XXI, alínea "b" da Lei Federal nº 14.133/2021. A alta heterogeneidade, a complexidade técnica envolvida no dimensionamento de processos de tratamento biológico e a especificidade das soluções geotécnicas e ambientais impedem a sua caracterização como serviços comuns de engenharia, cujos padrões de desempenho e qualidade pudessem ser definidos por meio de especificações usuais e padronizadas no mercado.

Declara-se expressamente que os bens de consumo ou serviços técnicos a serem adquiridos para suprir as demandas deste contrato não se enquadram na categoria de bens ou serviços de luxo, em estrita observância ao artigo 20 da Lei Federal nº 14.133/2021 e ao Decreto Federal nº 10.818/2021. O dimensionamento das soluções de engenharia, bem como os insumos e veículos de campo previstos na planilha orçamentária, pautam-se exclusivamente pelos princípios da funcionalidade, modicidade de custos, economicidade e estrita necessidade para o cumprimento das finalidades de saneamento básico e saúde pública, sem qualquer caráter de ostentação, opulência ou requinte estético.

### **4. DO CONTROLE, FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO E MODELO DE GESTÃO**

#### **4.1. DO CONTROLE DA EXECUÇÃO CONTRATUAL**

##### **4.1.1. Sistemática de Controle de Qualidade dos Produtos**

O controle da execução contratual será realizado de maneira sistemática e por etapas, com base na entrega e na aprovação técnica dos 8 (oito) produtos estabelecidos neste Termo de Referência. Cada produto entregue pela Contratada passará por rigoroso exame de qualidade técnica, coerência de cálculos, clareza metodológica, ausência de erros de digitação e exatidão dos arquivos eletrônicos. A liberação das medições estará condicionada ao atendimento pleno de todas as diretrizes fixadas para cada etapa, sendo que a rejeição de qualquer entrega implicará a obrigação de correção imediata sem alteração do prazo global de execução e sem ônus adicionais para a Administração Municipal.

##### **4.1.2. Prazos para Análise e Retificação de Produtos**



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

A fiscalização terá o prazo de até 15 (quinze) dias úteis para analisar e emitir parecer sobre cada produto entregue. Constatada qualquer inconformidade, a Contratada será notificada e terá o prazo máximo de 10 (dez) dias úteis para sanar as falhas e rerepresentar o produto devidamente corrigido, sem que isso enseje a prorrogação do cronograma físico-financeiro global ou pleito de custos adicionais.

## **4.1.3. Indicadores de Desempenho e Glosas de Pagamento**

Caso a Contratada apresente atrasos recorrentes nas correções ou entregue produtos com qualidade insatisfatória (erros grosseiros de cálculo ou desconformidade com as normas ABNT vigentes), a fiscalização poderá aplicar glosas proporcionais de pagamento ou propor a instauração de processo administrativo sancionatório, em conformidade com as regras estabelecidas neste Termo de Referência.

## **4.2. DA FISCALIZAÇÃO DO OBJETO**

### **4.2.1. Designação e Competência da Equipe de Fiscalização**

A fiscalização técnica da elaboração dos projetos e estudos será desempenhada por engenheiros e técnicos habilitados designados pela Prefeitura Municipal de São Miguel do Anta, atuando em conjunto com a equipe técnica da AGEDOCE e da empresa Gerenciadora terceirizada, responsável pelo apoio técnico-operacional de auditoria. Os fiscais acompanharão e inspecionarão as atividades de campo, tais como levantamentos topográficos, cadastro de redes e perfuração de sondagens geotécnicas. À fiscalização reserva-se o direito de recusar qualquer serviço executado em desacordo com as normas técnicas vigentes (ABNT) ou com as diretrizes deste Termo de Referência, devendo a Contratada promover as adequações exigidas sob pena de aplicação de sanções administrativas.

### **4.2.2. Acompanhamento Integrado de Atividades de Campo**

Todas as atividades de campo, incluindo o levantamento topográfico planialtimétrico cadastral, o cadastro técnico de redes e a execução das sondagens a percussão (SPT), deverão ser previamente agendadas com a fiscalização com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, permitindo o acompanhamento presencial dos fiscais do Município e da Gerenciadora.

### **4.2.3. Poder de Impugnação de Serviços e Registro de Atas**

A fiscalização municipal e a equipe da Gerenciadora têm autoridade total para impugnar serviços que utilizem metodologias em desacordo com as normas de referência (como as NBR 13133:2021 ou NBR 12587/92) ou cujos profissionais não estejam devidamente qualificados. Cada reunião técnica ou vistoria de campo será registrada em Ata de Reunião assinada pelos representantes das partes, integrando o diário de bordo do contrato.

## **4.3. DO MODELO DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO**

### **4.3.1. Relação Cooperativa e Tripartite**

O modelo de gestão e aprovação dos produtos é cooperativo e tripartite, envolvendo a empresa projetista (Contratada), a Prefeitura Municipal de São Miguel do Anta (Fiscalização), a empresa Gerenciadora do projeto, a AGEDOCE (gestora operacional dos recursos do CBH-Piranga) e a Caixa Econômica Federal (operadora financeira dos repasses).



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA

CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

### 4.3.2. Fluxo Decisório de Aprovação e Liberação Financeira

O fluxo de análise, faturamento e desbloqueio de recursos obedecerá ao rito esquematizado no quadro procedimental a seguir:

| <b>Etapas</b>  | <b>Responsável</b>       | <b>Ação e Fluxo do Procedimento de Gestão</b>                                                                                                                                |
|----------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.3.2.1</b> | Contratada               | Elabora o produto técnico e o submete formalmente à aprovação da Fiscalização municipal.                                                                                     |
| <b>4.3.2.2</b> | Município / Fiscalização | Realiza análise técnica do produto. Estando em conformidade, emite parecer de aprovação e o encaminha à Gerenciadora.                                                        |
| <b>4.3.2.3</b> | Gerenciadora             | Efetua a avaliação técnica complementar e auditoria, incluindo visitas in loco (topografia, cadastro e sondagens). Emite parecer técnico de validação direcionado à AGEDOCE. |
| <b>4.3.2.4</b> | AGEDOCE                  | Emite o Relatório Técnico de aprovação final do produto e autoriza formalmente a Caixa Econômica Federal (CAIXA) a iniciar os trâmites de desbloqueio financeiro.            |
| <b>4.3.2.5</b> | CAIXA                    | Solicita ao Município a documentação complementar do certame e a prestação de contas da etapa financeira anterior.                                                           |
| <b>4.3.2.6</b> | Município / Contratada   | O Município solicita à Contratada a emissão da Nota Fiscal (NF) do produto aprovado, reúne a documentação de regularidade fiscal e envia à CAIXA.                            |
| <b>4.3.2.7</b> | CAIXA                    | Analisa a conformidade documental e procede ao desbloqueio dos recursos para a conta de movimentação do convênio municipal, permitindo o pagamento final à Contratada.       |

### 4.3.3. Gestão de Incompatibilidades e Alterações de Escopo

Eventuais incompatibilidades técnicas entre as etapas do projeto (ex: divergência entre dados topográficos e geotécnicos) deverão ser sanadas imediatamente pela equipe técnica da Contratada sob a mediação da Gerenciadora. Qualquer alteração de escopo que resulte em modificação qualitativa ou quantitativa das metas físicas deverá passar pela aprovação prévia e formal do comitê gestor da AGEDOCE e do Município, formalizando-se por termo aditivo quando necessário, sendo vedada a execução de serviços extracontratuais sem prévia autorização.

## 5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

### 5.1. DO ESCOPO EXECUTIVO E DA CONFORMIDADE TÉCNICA

#### 5.1.1. Da Execução de Estudos e Ensaio em Conformidade

A Contratada obriga-se a executar os serviços de engenharia consultiva, levantamentos, sondagens e estudos técnicos em estrita conformidade com as diretrizes deste Termo de Referência, seus anexos e com as normas técnicas vigentes estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aplicáveis ao objeto, garantindo a perfeita exequibilidade técnica das soluções propostas.

#### 5.1.2. Do Saneamento de Pendências e Retificações sem Ônus

A Contratada deverá promover, sob sua exclusiva responsabilidade e sem quaisquer ônus financeiros adicionais para o Município de São Miguel do Anta ou para a AGEDOCE, todas as retificações, adequações, detalhamentos, esclarecimentos e correções nos estudos e projetos técnicos que venham a ser formalmente recomendados ou exigidos pela fiscalização, por concessionárias de serviços públicos ou pelos órgãos licenciadores ambientais estaduais e



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

federais até a aprovação definitiva do escopo.

## **5.1.3. Da Integridade e Compatibilização dos Projetos**

É obrigação da Contratada realizar a completa compatibilização física, espacial e funcional entre todos os projetos desenvolvidos (estrutural, hidráulico-sanitário, elétrico, mecânico e ambiental), certificando-se de que não ocorram interferências ou inconsistências geométricas entre as tubulações, fiações, fundações e as demais estruturas civis projetadas.

## **5.2. DA DISPONIBILIZAÇÃO DA EQUIPE E RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL**

### **5.2.1. Do Atendimento aos Requisitos e Qualificações do Edital**

A Contratada deverá manter em atividade direta no projeto a equipe técnica permanente e os consultores especializados declarados em sua proposta de habilitação, assegurando que todos os profissionais possuam formação e experiência compatíveis com as atribuições legais reguladas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e pelo CREA correspondente.

### **5.2.2. Do Registro e Apresentação de ARTs**

Emitir e apresentar junto à fiscalização, em consonância com a Tabela 6 deste documento, as correspondentes Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) de "Elaboração", "Coordenação" ou "Consultoria" registradas no CREA de cada disciplina técnica específica de projeto e estudos ambientais, assumindo plena responsabilidade técnica, civil e penal pelas soluções submetidas.

### **5.2.3. Do Rito de Substituição da Equipe Chave**

No caso de necessidade de substituição de qualquer membro da equipe técnica permanente ou de consultores, a Contratada obriga-se a solicitar autorização prévia à fiscalização por escrito com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, submetendo o currículo do profissional indicado, o qual deverá apresentar, obrigatoriamente, qualificação, formação acadêmica e acervo técnico igual ou superior ao do profissional substituído.

## **5.3. DOS ENCARGOS OPERACIONAIS, LOGÍSTICOS E SOCIAIS**

### **5.3.1. Da Responsabilidade por Custos e Obrigações Trabalhistas**

A Contratada assume responsabilidade exclusiva por todas as despesas decorrentes da execução contratual, incluindo tributos federais, estaduais e municipais, taxas de registro de ARTs, seguros de acidentes, bem como pelo pagamento pontual de salários, encargos trabalhistas, previdenciários e securitários de todo o seu pessoal alocado ao contrato, mantendo a Administração Pública isenta de solidariedade trabalhista.

### **5.3.2. Do Custeio de Apoio Logístico e Ensaios de Campo**

Prover, por sua conta e risco, toda a infraestrutura operacional e logística necessária para o desenvolvimento das atividades de campo em São Miguel do Anta, responsabilizando-se pela mobilização de veículos de transporte (inclusive picape leve), compra de equipamentos de proteção individual (EPIs), alimentação e estadia técnica de suas equipes, além de ensaios



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

laboratoriais e sondagens.

## **5.4. DO SIGILO, SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

### **5.4.1. Do Dever de Confidencialidade e Guarda de Dados**

Manter sob estrito sigilo todos os relatórios, mapas, dados censitários, plantas e arquivos digitais gerados no curso das atividades contratuais, sendo terminantemente vedado o seu compartilhamento, divulgação técnica ou comercialização para terceiros sem a expressa e prévia autorização, por escrito, da Prefeitura de São Miguel do Anta e da AGEDOCE.

### **5.4.2. Da Comunicação e Notificação de Fatos Supervenientes**

A Contratada deverá reportar imediatamente e por escrito à fiscalização municipal e à AGEDOCE qualquer ocorrência de restrição de acesso a propriedades privadas, incompatibilidades topográficas graves, entraves de licenciamento ambiental ou ocorrência de caso fortuito e força maior que possam impactar o cronograma de execução física.

## **5.5. DA RESPONSABILIDADE CIVIL E REPARAÇÃO DE DANOS**

### **5.5.1. Da Indenização por Erros de Dimensionamento, Dolo ou Culpa**

Responder de forma direta por quaisquer erros de dimensionamento hidráulico, falhas estruturais, subdimensionamento de componentes elétricos ou mecânicos e omissões nos processos de licenciamento ambiental decorrentes de dolo, culpa, imperícia ou negligência técnica de seus prepostos na elaboração dos estudos, indenizando os prejudicados.

### **5.5.2. Do Resguardo e Isenção de Responsabilidade do Município**

Isentar a Prefeitura de São Miguel do Anta, a AGEDOCE, a gerenciadora terceirizada e a Caixa Econômica Federal de quaisquer responsabilidades decorrentes de acidentes de trabalho com as equipes em campo ou de reclamações de terceiros por perturbação decorrente da execução de ensaios ou sondagens, resguardando o direito de regresso.

## **6. DAS OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO**

### **6.1. DO FORNECIMENTO DE DADOS, INFORMAÇÕES E APOIO TÉCNICO**

#### **6.1.1. Disponibilização de Diagnósticos e Subsídios**

O Município obriga-se a fornecer à Contratada todos os diagnósticos existentes, estudos setoriais, dados populacionais históricos, cadastros urbanos de água e esgoto pré-existent, cópias do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e demais informações técnicas disponíveis para subsidiar os estudos e projetos.

#### **6.1.2. Facilitação de Contatos e Interlocução**

Facilitar o canal de comunicação institucional com a concessionária local de serviços de saneamento básico (COPASA) e com as concessionárias de energia elétrica, de forma a garantir a obtenção ágil de pareceres técnicos de viabilidade, dados de vazão e faturamento



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

históricos, diretrizes de expansão e plantas de redes existentes.

## **6.1.3. Designação de Representação Técnica**

Designar formalmente servidores públicos do quadro técnico municipal, com atribuições compatíveis, para atuarem como interlocutores diretos e fiscais do contrato, oferecendo o suporte operacional necessário às atividades de campo.

## **6.2. DA GARANTIA DE ACESSIBILIDADE E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA**

### **6.2.1. Franquia de Acesso Físico às Áreas de Estudo**

Garantir o livre trânsito e o acesso seguro das equipes de campo da Contratada às vias públicas, servidões de passagem instituídas, áreas destinadas à implantação de estações elevatórias de esgoto (EEEs), interceptores e da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da Sede municipal para a realização de levantamentos topográficos, cadastros de ativos e sondagens geotécnicas.

### **6.2.2. Regularização Fundiária das Áreas Projetadas**

Promover e coordenar os atos jurídicos e administrativos necessários para a declaração de utilidade pública e desapropriação (Decreto-Lei nº 3.365/1941) das áreas particulares a serem afetadas pelas futuras obras lineares e não-lineares, com base nos croquis e memoriais descritivos de desapropriações elaborados pela Contratada.

### **6.2.3. Emissão de Atos de Anuência de Faixas de Domínio**

Emitir certidões de uso do solo e manifestações de anuência institucional do Município para o trâmite de passagem e intervenção de dutos e canalizações em faixas de domínio de estradas municipais, intermediando junto aos órgãos estaduais (DER-MG) ou federais (DNIT) quando aplicável.

## **6.3. DO ACOMPANHAMENTO, FISCALIZAÇÃO E LICENCIAMENTO**

### **6.3.1. Análise Tempestiva dos Produtos**

Proceder ao acompanhamento contínuo e à fiscalização ativa das etapas de projeto, promovendo a análise célere, fundamentada e formal de todos os produtos parciais (P1 a P8) no prazo de até 15 (quinze) dias úteis a contar do recebimento de cada protocolo técnico.

### **6.3.2. Participação em Vistorias Técnicas Conjuntas**

Participar ativamente, por meio de seus servidores indicados para a fiscalização, de vistorias técnicas de campo conjuntas com os engenheiros da Contratada, especialmente durante as fases de estudos ambientais preliminares e consolidação do Estudo de Concepção.

### **6.3.3. Apoio na Regularização Ambiental**

Intervir institucionalmente na defesa dos projetos perante a Gerenciadora técnica, comitê gestor da AGEDOCE e órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA

CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

(SISEMA), facilitando a tramitação dos estudos ambientais.

## 6.4. DAS OBRIGAÇÕES FINANCEIRAS E TRÂMITES COM A CAIXA

### 6.4.1. Pagamento de Taxas Administrativas de Licenciamento

Caberá exclusivamente ao Município de São Miguel do Anta a quitação tempestiva das taxas de licenciamento ambiental (EcoSistemas/Sisema), emolumentos, outorgas, taxas cartoriais e despesas decorrentes das desapropriações de áreas de utilidade pública para fins de SES.

### 6.4.2. Instrução de Liberações de Recursos Financeiros

Instruir, junto à Caixa Econômica Federal (CAIXA), o processo administrativo municipal com toda a documentação fiscal e relatórios de medição técnica chancelados pela fiscalização e homologados pela AGEDOCE, para o desbloqueio pontual das parcelas financeiras do contrato.

### 6.4.3. Repasse Financeiro e Adimplemento Contratual

Realizar a transferência e liquidação dos pagamentos devidos à Contratada no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos a contar da validação documental e aceitação definitiva da correspondente Nota Fiscal emitida e liberada pela CAIXA, sob pena de incorrer em juros e correção monetária por atraso.

## 7. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

### 7.1. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DO OBJETO

A medição dos serviços executados pela Contratada ocorrerá de forma estrita e condicionada à entrega física e aprovação final de cada produto técnico pela Fiscalização municipal, com o aval técnico da Gerenciadora e homologação da AGEDOCE. Não serão admitidas medições de frações de produtos ou adiantamentos financeiros por estimativa de horas de trabalho. As medições serão efetuadas por produto, conforme a tabela a seguir:

| Produto de Entrega | Descrição do Produto Técnico para Medição                                                | Percentual Financeiro do Contrato |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| P1                 | Plano de Trabalho aprovado e emissão da ART de coordenação de projeto.                   | 5,0%                              |
| P2                 | Cadastro Técnico físico e digital georreferenciado e integrado no SIGAWEB DOCE.          | 15,0%                             |
| P3                 | Estudos Topográficos planialtimétricos validados pela fiscalização e Gerenciadora.       | 10,0%                             |
| P4                 | Estudo de Concepção hidráulica e biológica, com definição da melhor alternativa de SES.  | 15,0%                             |
| P5                 | Projeto Básico completo (Tomos I a VI) e memorial orçamentário básico aprovado.          | 25,0%                             |
| P6                 | Estudos Geotécnicos de sondagem a percussão concluídos e relatórios homologados.         | 10,0%                             |
| P7                 | Estudos Ambientais preliminares (P7.1) e consolidados (P7.2) com processos formalizados. | 10,0%                             |
| P8                 | Projeto Executivo detalhado (Tomos I a IX) e aprovação final de todas as disciplinas.    | 10,0%                             |
|                    | <b>Valor Total do Contrato</b>                                                           | <b>100,0%</b>                     |



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

## **7.2. DA FORMA DE PAGAMENTO E PRAZO**

Os pagamentos serão liquidados à Contratada por meio de transferência bancária eletrônica, em conta específica mantida para a execução contratual, no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos contados a partir da validação documental e aceitação definitiva da correspondente Nota Fiscal emitida. A liquidação estará sempre condicionada à apresentação, por parte da Contratada, de certidões atualizadas de regularidade para com o FGTS, INSS, tributos federais, estaduais e municipais, bem como da comprovação de pagamento dos salários e encargos de seus colaboradores alocados ao projeto. É terminantemente vedado qualquer pagamento antecipado, em observância ao artigo 145 da Lei Federal nº 14.133/2021.

## **7.3. DO ATRASO NO PAGAMENTO**

Ocorrendo atraso injustificado no adimplemento das obrigações de pagamento por culpa exclusiva da Administração Pública Municipal, incidirá sobre o montante devido correção monetária calculada com base na variação pro rata die do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), desde a data de vencimento da obrigação até a data do efetivo pagamento, acrescida de juros de mora compensatórios equivalentes a 0,5% (meio por cento) ao mês.

## **7.4. DA CESSÃO DE CRÉDITO**

A cessão de direitos de crédito decorrentes da futura relação contratual poderá ser admitida pela Administração Pública sob rito restrito, dependendo de análise discricionária e anuência expressa, por escrito, do Município de São Miguel do Anta. A eficácia da cessão de crédito estará condicionada à comprovação, por parte da cessionária, de sua regularidade fiscal e trabalhista integral, permanecendo a Contratada original solidariamente responsável pelo cumprimento integral de todas as obrigações técnicas previstas nas especificações deste Termo de Referência.

## **8. DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO E REAJUSTE**

O valor pactuado poderá ser reajustado anualmente para fins de compensação inflacionária, adotando-se como índice de correção a variação acumulada do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), tendo como base a data-limite para a apresentação da proposta comercial da licitante vencedora.

O reequilíbrio econômico-financeiro das condições de contratação poderá ser pleiteado e estabelecido a qualquer tempo pelas partes, com base nas diretrizes fixadas no artigo 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, para recomposição da justa remuneração do objeto contratado, caso ocorram fatos imprevisíveis ou de consequências incalculáveis de força maior, caso fortuito, fato do príncipe ou álea econômica extraordinária superveniente que inviabilizem comprovadamente a execução das etapas de projeto nas condições financeiras acordadas.

## **9. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

### **9.1. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS**

#### **9.1.1. Tipificação das Condutas Infracionais**

Comete infração administrativa, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, a Contratada que:



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

- 9.1.1.1.** Der causa à inexecução parcial ou total do contrato;
- 9.1.1.2.** Deixar de entregar ou apresentar documentação exigida para a execução do objeto;
- 9.1.1.3.** Ensejar o retardamento da execução de qualquer etapa do cronograma físico sem justificativa aceita pela fiscalização;
- 9.1.1.4.** Apresentar declaração, documentos de habilitação ou projetos contendo dados falsos, ou comportar-se de modo inidôneo na execução do objeto;
- 9.1.1.5.** Praticar ato ilícito com vistas a frustrar os objetivos deste contrato ou cometer fraude fiscal.

## **9.2. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

### **9.2.1. Da Advertência**

A sanção de advertência será aplicada pela fiscalização municipal exclusivamente quando se tratar de infração de natureza leve, assim consideradas as condutas formais que não importem em atraso na entrega dos produtos, em prejuízos financeiros ao erário municipal ou no comprometimento técnico dos projetos e estudos, servindo como registro de desconformidade.

### **9.2.2. Da Multa**

A sanção de multa poderá ser aplicada de forma autônoma ou cumulativa com outras sanções contratuais, sob os seguintes parâmetros e limites de dosimetria:

**9.2.2.1. Multa Moratória por Atraso de Produto:** Será aplicada multa de 0,5% (meio por cento) por dia útil de atraso injustificado sobre o valor do correspondente produto em atraso (definido na planilha do item 7.1), limitada ao teto de 10% (dez por cento) do valor da respectiva etapa.

**9.2.2.2. Multa Compensatória por Inexecução:** Em caso de inexecução parcial ou total do objeto contratual, será aplicada multa compensatória de até 30% (trinta por cento) calculada sobre o valor total do contrato ou da parcela não executada, sem prejuízo da rescisão unilateral e apuração de perdas e danos.

### **9.2.3. Do Impedimento de Licitar e Contratar**

A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada nos casos de inexecução contratual parcial ou total que cause grave dano à Administração ou atrasos injustificados e reiterados de produtos técnicos. Esta sanção impede a contratada de participar de licitações e celebrar contratos administrativos com a Administração Pública direta e indireta do Município de São Miguel do Anta/MG, pelo prazo de até 3 (três) anos.

### **9.2.4. Da Declaração de Inidoneidade para Licitar ou Contratar**

A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada nos casos de condutas graves, como apresentação de documentos falsos, atos de corrupção ou reincidência em infrações punidas com impedimento. Esta sanção impede a participação em certames e contratações em âmbito nacional (toda a Administração Pública de todas as esferas federativas) pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

## **9.3. DO RITO PROCESSUAL E GARANTIAS CONSTITUCIONAIS**

### **9.3.1. Do Contraditório e da Ampla Defesa**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA

CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

Nenhuma sanção administrativa será aplicada sem a instauração de processo administrativo sancionatório regular, assegurando-se à Contratada o direito ao contraditório e à ampla defesa, nos seguintes prazos legais:

**9.3.1.1. Defesa Prévia para Advertência, Multa ou Impedimento:** Prazo de 15 (quinze) dias úteis para a apresentação de defesa prévia por escrito, contados a partir da data de recebimento da notificação formal.

**9.3.1.2. Defesa Escrita para Declaração de Inidoneidade:** Prazo de 15 (quinze) dias úteis para a apresentação de defesa escrita, contados a partir da respectiva intimação do processo administrativo.

## 9.3.2. Dos Critérios de Aplicação das Penalidades

Na dosimetria das sanções, a autoridade municipal competente considerará a natureza e a gravidade da infração, a reincidência de faltas da contratada, o caráter educativo da sanção, a proporcionalidade entre a conduta e a penalidade proposta, bem como eventuais circunstâncias atenuantes (como a correção espontânea e imediata de erros nos projetos) ou agravantes (como a omissão ou recusa técnica deliberada).

## 9.3.3. Do Pedido de Reabilitação

A reabilitação da contratada dar-se-á após o transcurso do prazo de vigência da sanção aplicada e estará estritamente condicionada ao ressarcimento integral dos eventuais prejuízos causados ao erário do Município de São Miguel do Anta, ao pagamento das multas eventualmente aplicadas e, na hipótese de declaração de inidoneidade, à comprovação de cumprimento das condicionantes de reabilitação estipuladas no processo sancionatório.

## 10. DO PRAZO DE VIGÊNCIA

O contrato de prestação de serviços de engenharia consultiva terá prazo de vigência estabelecido em 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de assinatura de seu respectivo instrumento de contrato pelas partes. A fixação de vigência ampla e sabidamente superior ao prazo estipulado para a execução física dos serviços (150 dias) fundamenta-se na necessidade técnica de garantir margem temporal de segurança para a realização de análises, revisões de produtos pelas comissões julgadoras da Gerenciadora e da AGEDOCE, bem como para a conclusão dos trâmites burocráticos de análise e liberação de outorgas de lançamento de efluentes junto ao órgão ambiental estadual (IGAM/IEF).

## 11. DA SUBCONTRATAÇÃO

Admitir-se-á a subcontratação de forma parcial e restrita das etapas auxiliares e de apoio instrumental necessárias à consolidação dos estudos e levantamentos, até o limite de 30% do valor global do contrato.

**Atividades passíveis de subcontratação:** A contratação de terceiros será restrita à execução de ensaios analíticos de qualidade de água (coleta e análise bacteriológica e físico-química), locação e execução física de equipamentos e perfuração mecânica das sondagens à percussão (SPT) e execução de levantamentos aerofotogramétricos por aeronaves remotamente pilotadas (drones).

**Atividades não passíveis de subcontratação:** É vedada a subcontratação da coordenação geral do projeto, da consolidação metodológica e preenchimento dos



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA

CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

relatórios dos estudos de concepção, do dimensionamento hidráulico e de reatores dos projetos básico e executivo, da elaboração das planilhas de cálculo estrutural de fundações, do projeto elétrico e automação, bem como da redação e defesa técnica dos estudos de licenciamento ambiental perante os órgãos competentes.

## 12. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

A alteração subjetiva na composição societária da empresa contratada decorrente de processos corporativos de cisão, fusão ou incorporação será submetida à aprovação prévia do Município de São Miguel do Anta. A autorização estará estritamente condicionada à comprovação inequívoca de que a nova pessoa jurídica resultante do processo societário assume todas as responsabilidades contratuais originais e atende plenamente a todos os requisitos exigidos para a habilitação jurídica, regularidade fiscal, capacidade técnica e idoneidade estabelecidos no edital original da licitação, sem prejuízo da manutenção das condições de garantia técnica de engenharia.

## 13. DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo efetivo para o desenvolvimento, revisão e aprovação final de todos os estudos, projetos de engenharia sanitária e licenciamento ambiental será de 150 (cento e cinquenta) dias corridos, contados de forma ininterrupta a partir da assinatura e expedição da Ordem de Serviço inicial emitida pelo Município. A execução e entrega dos produtos obedecerão à distribuição física e financeira demonstrada no cronograma estimado a seguir:

| Mês de Execução | Produto de Entrega | Atividades Principais Realizadas na Etapa                                                                                                                  | Percentual Físico Mensal | Desembolso Mensal Estimado (R\$) |
|-----------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Mês 1           | P1 e P2            | Reunião de alinhamento técnico, consolidação do Plano de Trabalho e início do levantamento cadastral de redes e PVs em campo.                              | 20,0%                    | R\$ 86.319,38                    |
| Mês 2           | P2 e P3            | Conclusão das planilhas cadastrais para inserção no SIGAWEB DOCE e levantamento topográfico planialtimétrico cadastral.                                    | 15,0%                    | R\$ 64.739,53                    |
| Mês 3           | P4 e P6            | Elaboração e entrega do Estudo de Concepção hidráulica e biológica do SES; execução de 100m de sondagens geotécnicas SPT de campo.                         | 25,0%                    | R\$ 107.899,22                   |
| Mês 4           | P5 e P7            | Desenvolvimento do Projeto Básico com Tomos I a VI; consolidação e protocolo físico dos relatórios de regularização ambiental preliminares e consolidados. | 30,0%                    | R\$ 129.479,06                   |
| Mês 5           | P8                 | Detalhamento dos projetos complementares e entrega final de todos os Tomos do Projeto Executivo e Manual de Operação.                                      | 10,0%                    | R\$ 43.159,69                    |
| Total           |                    | <b>Cronograma Físico-Financeiro Consolidado</b>                                                                                                            | <b>100,0%</b>            | <b>R\$ 431.596,88</b>            |

## 14. DA PLANILHA DE QUANTITATIVOS

A planilha de custos estimados e quantitativos para a execução dos serviços de engenharia consultiva, elaborada com base em tabelas de custos referenciais de mercado (COPASA, SICOR-MG e DNIT) acrescida dos multiplicadores K específicos para engenharia de consultoria, é apresentada integralmente a seguir, totalizando R\$ 431.596,88:

| Item | Código | Data-Base | Órgão | Descrição dos Serviços e Insumos da Planilha | Custo Unitário (R\$) | Unidade | Quantitativo | Custo Total (R\$) | Custo Total com K (R\$) |
|------|--------|-----------|-------|----------------------------------------------|----------------------|---------|--------------|-------------------|-------------------------|
|------|--------|-----------|-------|----------------------------------------------|----------------------|---------|--------------|-------------------|-------------------------|



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA

CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

|       |          |          |        |                                                      |           |      |        |           |            |
|-------|----------|----------|--------|------------------------------------------------------|-----------|------|--------|-----------|------------|
| 1     | EQUIPE   |          |        | EQUIPE TÉCNICA PERMANENTE DO PROJETO                 |           |      |        |           | 204.189,59 |
| 1.1   | P8061    | jan/2026 | DNIT   | Engenheiro Coordenador Sênior (Coordenação)          | 131,97    | hora | 286,03 | 37.747,39 | 95.123,42  |
| 1.2   | P8066    | jan/2026 | DNIT   | Engenheiro de Projetos Pleno (Saneamento/Estrutura)  | 99,01     | hora | 313,69 | 31.058,45 | 78.267,29  |
| 1.3   | P8026    | jan/2026 | DNIT   | Auxiliar Administrativo de Apoio Técnico             | 13,56     | hora | 901,31 | 12.221,77 | 30.798,88  |
| 2     | CONSUL   |          |        | EQUIPE DE CONSULTORES ESPECIALIZADOS                 |           |      |        |           | 100.389,19 |
| 2.1   | P8067    | jan/2026 | DNIT   | Engenheiro de Projetos Pleno (Instalações Elétricas) | 115,11    | hora | 122,58 | 14.110,19 | 35.557,68  |
| 2.2   | P8067    | jan/2026 | DNIT   | Engenheiro de Projetos Pleno (Estruturas/Cálculo)    | 115,11    | hora | 122,58 | 14.110,19 | 35.557,68  |
| 2.3   | P8059    | jan/2026 | DNIT   | Engenheiro Ambiental Sênior (Licenciamento)          | 120,83    | hora | 96,14  | 11.616,60 | 29.273,83  |
| 3     | APOIO    |          |        | SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO E CAMPO                    |           |      |        |           | 110.859,29 |
| 3.1   | TOPOG    |          |        | SERVIÇOS DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO                 |           |      |        |           | 25.542,09  |
| 3.1.1 | 65003710 | mar/2026 | COPASA | Mobilização e desmobilização de equipe de topografia | 5,32      | km   | 756,00 | 4.021,92  | 5.107,84   |
| 3.1.2 | 65001667 | mar/2026 | COPASA | Equipe de topografia de campo (1ª classe)            | 58.490,33 | mês  | 0,12   | 7.018,84  | 8.913,93   |
| 3.1.3 | 65001668 | mar/2026 | COPASA | Equipe de topografia de escritório                   | 31.279,74 | mês  | 0,29   | 9.071,12  | 11.520,32  |
| 3.2   | SONDA    |          |        | SERVIÇOS DE SONDAGEM DE RECONHECIMENTO               |           |      |        |           | 28.016,06  |
| 3.2.1 | 65001207 | mar/2026 | COPASA | Sondagem a percussão - mobilização e desmobilização  | 1.417,53  | un.  | 1,00   | 1.417,53  | 1.800,26   |
| 3.2.2 | 65001209 | mar/2026 | COPASA | Sondagem a percussão - instalação de equipamentos    | 506,64    | un.  | 10,01  | 5.071,47  | 6.440,77   |
| 3.2.3 | 65001210 | mar/2026 | COPASA | Sondagem a percussão Ø2.1/2" - perfuração/amostras   | 155,60    | m    | 100,07 | 15.570,89 | 19.775,03  |
| 3.3   | CADAS    |          |        | CADASTRO TÉCNICO DE REDES DE ESGOTO                  |           |      |        |           | 55.692,71  |
| 3.3.1 | 65001667 | mar/2026 | COPASA | Equipe de topografia de campo (cadastro ativos)      | 58.490,33 | mês  | 0,60   | 35.094,20 | 44.569,63  |
| 3.3.2 | 65001668 | mar/2026 | COPASA | Equipe de topografia de escritório (digitalização)   | 31.279,74 | mês  | 0,28   | 8.758,33  | 11.123,08  |
| 3.4   | AGUA     |          |        | SERVIÇOS DE ANÁLISE DE QUALIDADE DE ÁGUA             |           |      |        |           | 1.608,43   |
| 3.4.1 | 65001114 | mar/2026 | COPASA | Análise físico-química da água em laboratório        | 453,96    | un.  | 2,00   | 907,92    | 1.153,06   |
| 3.4.2 | 65001115 | mar/2026 | COPASA | Análise bacteriológica da água em laboratório        | 179,28    | un.  | 2,00   | 358,56    | 455,37     |
| 4     | DESPES   |          |        | DESPESAS LOGÍSTICAS DIVERSAS DE CAMPO                |           |      |        |           | 16.158,81  |



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA

CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

|       |   |          |       |                                                                                                                                                                                                |      |         |           |           |                |
|-------|---|----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-----------|-----------|----------------|
| 4.1   | - | jan/2026 | SICOR | Veículo tipo picape leve (potência mín. 100cv, ar condicionado, capacidade 5 lugares, max. 1 ano de uso, até 20.000km rodados, emplacado com seguro total, inclusive manutenção e combustível) | 1,02 | R\$/dia | 12.474,00 | 12.723,48 | 16.158,81      |
| TOTAL |   |          |       | CUSTO TOTAL MÁXIMO ESTIMADO DO PROJETO                                                                                                                                                         |      |         |           |           | R\$ 431.596,88 |

## 15. DA DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR DOS SERVIÇOS

### 15.1. DO PRODUTO 1: PLANO DE TRABALHO

#### 15.1.1. Diretrizes Estratégicas e Conteúdo do Plano

O Plano de Trabalho consolidará as metodologias operacionais, detalhando a logística de campo, o cronograma final de entregas e as responsabilidades dos profissionais alocados. A Contratada deverá incorporar uma matriz de riscos operacionais e o respectivo plano de contingência para atrasos decorrentes de intempéries ou impossibilidade de acesso físico aos imóveis.

### 15.2. DO PRODUTO 2: CADASTRO TÉCNICO DE REDES E ATIVOS

#### 15.2.1. Tomo I - Relatório Técnico e Memorial Descritivo (NBR 12587/92)

O cadastramento técnico deve seguir as diretrizes da NBR 12587/92, sendo estruturado de forma integrada para fornecer uma visão abrangente do sistema existente.

##### 15.2.1.1. Cadastro de Poços de Visita (PVs)

A Contratada realizará a inspeção física de campo dos poços de visita (PVs) existentes. Exige-se o preenchimento de ficha individualizada contendo código de identificação (ID), tipo de estrutura, coordenadas SIRGAS 2000, localização, profundidade, diâmetro da câmara, cota de topo, cota de fundo, número de entradas/saídas com materiais e diâmetros das tubulações, integridade estrutural e relatório fotográfico interno georreferenciado.

##### 15.2.1.2. Cadastro de Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs) e Estações de Tratamento (ETEs)

As unidades não-lineares existentes serão cadastradas por meio de fichas técnicas detalhadas. Para as EEEs, deverão constar fabricante, ano de instalação, vazão média/máxima, potência e número de bombas, material do tubo de recalque, altura manométrica, volume do poço de sucção, sistema de comando e alimentação. Para as ETEs, serão cadastrados o nível de tratamento, processo biológico adotado, cota das estruturas, área ocupada, capacidade atual/máxima de tratamento, população atendida, eficiência de remoção, e coordenadas exatas do ponto de lançamento no corpo receptor.

##### 15.2.1.3. Cadastro de Unidades Lineares e Áreas Irregulares

Mapeamento de toda a rede coletora de esgoto existente, interceptores, linhas de recalque, coletores-tronco, emissários e ramais prediais, indicando bacias de contribuição. O cadastro



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

deverá identificar e georreferenciar pontos de lançamento inadequados, ligações clandestinas, infraestruturas desativadas (justificando o motivo), áreas urbanas adensadas sem atendimento e passivos socioambientais, além de registrar ocorrências de obstruções ou colapsos estruturais frequentes.

## **15.2.2. Tomo II - Produtos Cartográficos e Topográficos (SIGAWEB DOCE)**

Digitalização, conversão e padronização das bases cadastrais georreferenciadas de campo para integração direta na plataforma SIGAWEB DOCE do SIGADOCE. Os arquivos digitais vetoriais (.dwg e shapefile), projeto em SIG (.mxd ou .aprx), simbologia (.lyr) e PDF do cadastro deverão estar topologicamente íntegros e compatíveis com as especificações do Manual SIGAWEB Doce, com metadados estruturados segundo o Perfil MGB da CONCAR.

## **15.3. DO PRODUTO 3: ESTUDOS TOPOGRÁFICOS**

### **15.3.1. Tomo I - Relatório Técnico e Memorial Descritivo (NBR 13133:2021)**

O levantamento topográfico planialtimétrico cadastral observará estritamente os preceitos da NBR 13133:2021.

#### **15.3.1.1. Marcos Geodésicos e Precisão Requerida**

A rede de referência utilizará o DATUM SIRGAS 2000 (fuso UTM correspondente) para as coordenadas horizontais, e o datum de altitudes do IBGE (Referencial Normal) para as cotas verticais. A precisão planimétrica mínima exigida será de 10 cm, e a precisão altimétrica de 5 cm. O levantamento conterá curvas de nível espaçadas de metro em metro, delimitação de APPs, norte verdadeiro, limites naturais/artificiais, arruamento, e especificações dos marcos físicos implantados acompanhados de relatório fotográfico.

#### **15.3.1.2. Levantamento por Veículos Aéreos Não Tripulados (Drones)**

Permite-se o emprego opcional de drones para levantamento aerofotogramétrico de grandes áreas. Exige-se sensor RGB com capacidade RTK/PPK, resolução (GSD) entre 5 cm e 10 cm, sobreposição longitudinal mínima de 80% e lateral mínima de 60%. Devem ser distribuídos pontos de controle terrestre (GCPs) com GNSS RTK de alta precisão (erro < 2 cm), na densidade mínima de 5 GCPs/ha para pequenas áreas e 3 GCPs/ha para grandes extensões. Áreas de cobertura florestal densa exigirão o levantamento terrestre convencional (Estação Total).

### **15.3.2. Tomo II - Produtos Cartográficos e Topográficos**

Entrega dos arquivos de desenho vetorial (.dwg e .shp) da planta planialtimétrica cadastral geral. Adicionalmente, para levantamentos por drone, deverão ser entregues o Modelo Digital do Terreno (MDT) e o Modelo Digital de Superfície (MDS) em formato raster, a nuvem de pontos densificada (formatos LAS ou XYZ), ortofotos/ortomosaicos de alta resolução (.tiff), perfis transversais/longitudinais e memorial fotográfico georreferenciado.

## **15.4. DO PRODUTO 4: ESTUDO DE CONCEPÇÃO (NBR 9648:1986)**

### **15.4.1. Diagnóstico Demográfico e Bacias de Esgotamento**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

Seguindo as premissas da NBR 9648:1986, o estudo caracterizará o município de São Miguel do Anta, projetando o crescimento demográfico para um horizonte operacional de 30 anos baseado em dados históricos e taxas censitárias do IBGE. Serão delimitadas as bacias de esgotamento e inventariados os corpos hídricos, infraestrutura elétrica e os sistemas de água existentes.

### **15.4.2. Estudos de Autodepuração e Alternativas Locacionais**

Caracterização físico-química e biológica do efluente bruto. Realização de ensaios laboratoriais e modelagem de autodepuração do corpo receptor, fundamentados na Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8/2022. É obrigatória a modelagem e apresentação de no mínimo 2 alternativas de traçado planialtimétrico para interceptores e emissários em APPs, e de no mínimo 3 alternativas independentes de localização física para implantação da ETE.

## **15.5. DO PRODUTO 5: PROJETO BÁSICO**

### **15.5.1. Tomo I - Memorial Descritivo, Justificativo e de Cálculo**

Consolida os critérios gerais de dimensionamento adotados e a memória de cálculo de todas as unidades hidráulico-sanitárias projetadas.

#### **15.5.1.1. Redes Coletoras e Interceptores (NBR 9649:1986 e NBR 12207:2016)**

Dimensionamento das tubulações lineares para o esgotamento por gravidade de toda a área urbana, estabelecendo a declividade mínima e máxima das tubulações, verificação das velocidades de autolimpeza e tensão trativa do fluxo hidráulico, priorizando vias públicas e minimizando desapropriações de fundo de vale.

#### **15.5.1.2. Estações Elevatórias e Recalque (NBR 12208:2020)**

Dimensionamento hidráulico para a vazão máxima de final de plano. Exige-se bombas automatizadas (com bomba reserva instalada para operação alternada), cesto de gradeamento removível, espaço para abrigar grupo gerador de emergência, e instalação de medidores de vazão na linha de saída.

#### **15.5.1.3. Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) (NBR 12209:2011)**

Dimensionamento dos reatores biológicos para remoção de matéria orgânica, patógenos e nutrientes, conforme as diretrizes legais e o PEE. No caso da adoção de ETES modulares pré-fabricadas, o projeto detalhará a adequação de fundação, conexões dos módulos, planos de controle de odores e manutenção estrutural preventiva.

### **15.5.2. Tomo II - Peças Gráficas**

Plantas de traçado geral, perfis longitudinais contendo declividades, cotas de fundo, diâmetros, materiais de tubulações e interferências cruzadas de infraestrutura (drenagem, água, energia). Detalhamento das construções civis e arranjos mecânicos da ETE, poços de visita, travessias e estruturas de contenção de encostas.

### **15.5.3. Tomo III - Orçamento Básico**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

Composições de Preços Unitários (CPUs), curvas ABC de insumos e composição do BDI analítico. Consulta em tabelas públicas (SINAPI, COPASA, SICOR-MG) e apresentação de no mínimo 3 cotações de mercado para itens especiais. É obrigatória a aderência ao artigo 145 da Lei nº 14.133/2021 (vedado pagamento antecipado).

### **15.5.4. Tomos IV, V e VI - Memorial de Execução, Especificações e Desapropriações**

O Memorial de Execução definirá o sequenciamento construtivo e o controle de qualidade executiva (NBR 17015:2023). O Tomo V trará as especificações de materiais (PVC, PEAD, ferro fundido). O Tomo VI trará os croquis e memorial descritivo para as desapropriações de áreas da EEE e ETE por utilidade pública (Decreto-Lei nº 3.365/1941).

### **15.6. DO PRODUTO 6: ESTUDOS GEOTÉCNICOS**

#### **15.6.1. Sondagens à Percussão (SPT) de Reconhecimento**

Investigações de campo compostas pela execução física de 10 furos de sondagem a percussão com ensaio SPT de 10 metros de profundidade cada (totalizando 100 metros). Serão alocados no mínimo 2 furos na ETE e 1 por EEE. O relatório geotécnico apresentará o índice de resistência à penetração do solo (N-SPT) a cada metro, nível do lençol freático, perfil estratigráfico, classificação tátil-visual de solos e orientações de estabilidade e escoramento de valas.

### **15.7. DO PRODUTO 7: ESTUDOS AMBIENTAIS**

#### **15.7.1. Produto 7.1 - Estudos Ambientais Preliminares**

Visita técnica de campo conjunta entre projetista e fiscal para identificação de entraves de traçado. Planejamento e realização de simulação processual nas plataformas digitais de Minas Gerais (EcoSistemas e IDE Sisema) para caracterização do porte da atividade e definição das licenças (LP, LI, LO, LAS, LAC). Consolida-se em um relatório de acompanhamento ambiental de restrições de passagem (IEF, IGAM, DNIT).

#### **15.7.2. Produto 7.2 - Estudos Ambientais Consolidados**

Elaboração técnica de todos os estudos ambientais formais aplicáveis (como RAS, RCA, PCA, inventários florestais) elaborados com a respectiva ART. Cabe à Contratada a organização, montagem de formulários e a "formalização" exclusiva dos protocolos nas plataformas governamentais de análise, responsabilizando-se pelo acompanhamento de exigências, ficando o Município restrito apenas ao pagamento das taxas.

### **15.8. DO PRODUTO 8: PROJETO EXECUTIVO**

#### **15.8.1. Tomo I - Projeto Elétrico e Automação (NBR 5410:2008 e NBR 14039:2021)**

Projeto executivo das subestações, transformadores, cabeamentos, SPDA, aterramentos, diagramas unifilares/trifilares funcionais, e diagramas lógicos para a automação e telemetria operacional das bombas em baixa e média tensão.

#### **15.8.2. Tomo II - Projeto Estrutural (NBR 6118:2024 e NBR 8953:2015)**



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

Cálculo e detalhamento das armações de aço e formas de concreto armado para as elevatórias e tanques da ETE (NBR 6118:2024), classificação de resistência à compressão (NBR 8953:2015), projeto de impermeabilização de tanques de concreto (NBR 9575:2010), acompanhado por memorial de cálculo estrutural e projeto de escoramento metálico ou de madeira para escavações.

## **15.8.3. Tomo III - Projeto Mecânico**

Especificação técnica final dos barriletes, montagem de conjuntos moto-bomba, tubulações de sucção/recalque de ferro fundido ou PVC de esgoto, comportas de admissão, adufas, válvulas reguladoras, ventosas especiais e sistemas de ventilação mecânica de elevatórias.

## **15.8.4. Tomo IV - Projeto de Terraplanagem**

Locação planialtimétrica das unidades de terraplenagem, curvas de nível de metro em metro, cortes de terreno, seções de volumes de corte e aterro, indicação de graus de compactação e especificação de bota-fora devidamente licenciados.

## **15.8.5. Tomo V - Projetos Cíveis**

Detalhamento de arquitetura de guaritas, casas de química, depósitos, cercamento externo de proteção patrimonial, pavimentação das vias operacionais de acesso interno e projeto preventivo de incêndio (IT do CBMMG).

## **15.8.6. Tomos VI e VII - Memorial de Execução Atualizado e Especificações**

Revisão e detalhamento final do Memorial de Execução de obras lineares (NBR 17015:2023) e Especificações de materiais em decorrência das adequações estruturais definidas na etapa executiva.

## **15.8.7. Tomo VIII - Orçamento Executivo**

Orçamento final de execução das obras pautado em quantitativos exatos extraídos diretamente das plantas de detalhamento estrutural. CPUs atualizadas, BDI analítico consolidado e as cotações de fornecedores atualizadas contendo data, CNPJ e contato do atendente.

## **15.8.8. Tomo IX - Manual de Operação**

Manual de instrução independente contendo rotina de partida de motores, rotinas semanais de limpeza mecânica de reatores, controle de lodos e biogás, modelos de fichas de operação do sistema e recomendações para a segurança e higiene no trabalho.

## **16. DO BENEFÍCIO E TRATAMENTO DIFERENCIADO ÀS ME/EPP**

A presente licitação não será restrita ou exclusiva para a participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (ME/EPP). Justifica-se a não adoção do tratamento diferenciado de exclusividade em razão da elevada complexidade técnica e do alto nível de especialização exigido para o desenvolvimento integrado de projetos executivos de engenharia sanitária que envolvem simulações hidráulicas dinâmicas, cálculos de estruturas de concreto sujeitas a empuxos severos, automação de bombas de média tensão e a responsabilidade civil inerente



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

ao dimensionamento de reatores biológicos de esgoto.

O limite de competitividade técnica de engenharia consultiva com ampla experiência é fator determinante para mitigar riscos de falhas estruturais futuras, de modo que a aplicação da exclusividade de participação restrita poderia comprometer a obtenção de propostas robustas e tecnicamente viáveis para o atendimento do interesse público, aplicando-se a exceção contida no artigo 49, inciso II, da Lei Complementar nº 123/2006.

## **17. DAS JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

O objeto desta contratação não será fracionado ou parcelado em lotes ou contratos distintos, sendo licitado de forma unificada para uma única empresa de engenharia consultiva. A justificativa técnica para o não parcelamento fundamenta-se no princípio da integridade e da responsabilidade técnica unificada. Os estudos de concepção, levantamentos topográficos, investigações geotécnicas, estudos ambientais de licenciamento e o detalhamento estrutural constituem etapas interligadas e interdependentes de um mesmo complexo de engenharia.

O fracionamento dessas atividades entre diferentes contratadas acarretaria severos riscos de incompatibilidade geométrica, atrasos nas transferências de dados de uma fase a outra, falta de consistência técnica na modelagem do fluxo hidráulico e na caracterização do solo e, em última análise, na diluição de responsabilidade civil e técnica em caso de falhas de dimensionamento futuras ou de rejeição de projetos por órgãos de licenciamento.

## **18. DA PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas necessárias para fazer face à contratação decorrente desta licitação correrão por conta dos créditos orçamentários previstos e disponíveis na conta de dotação orçamentária do exercício financeiro em vigor do Município de São Miguel do Anta, conforme a rubrica específica demonstrada abaixo:

**Dotação Orçamentária: 02.08.02.15.451.0012.2058.3.3.90.39.00 FICHA 520**

## **19. DAS HIPÓTESES DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E/OU ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

A empresa contratada responderá civil e tecnicamente pela solidez, exatidão e qualidade técnica de todos os projetos e estudos elaborados, nos termos do artigo 618 do Código Civil brasileiro. A garantia técnica contratual exigirá que a Contratada execute, de forma imediata e sem qualquer ônus adicionais para a municipalidade, todas as correções de plantas, detalhamentos estruturais complementares e retificações que se façam necessários em decorrência de eventuais omissões ou erros de cálculo detectados durante a futura fase de licitação e execução física das obras de implantação.

A Contratada deverá prestar assistência técnica consultiva aos fiscais do Município e participar de reuniões de esclarecimento de dúvidas de engenharia durante o processo de aprovação dos projetos executivos perante os órgãos de controle ambiental (IEF, IGAM, SEMAD) e agência de fomento CAIXA, promovendo revisões em decorrência de adequações legais ou de alterações nas normas das concessionárias de água e energia que venham a ocorrer durante a vigência contratual.

## **20. DOS DOCUMENTOS EXIGIDOS PARA HABILITAÇÃO**



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

## **20.1. DA HABILITAÇÃO JURÍDICA, FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA**

### **20.1.1. Da Habilitação Jurídica**

Constitui-se pela apresentação dos documentos de constituição da empresa, tais como ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial ou órgão competente, com todas as suas alterações consolidadas.

### **20.1.2. Da Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista**

Será comprovada mediante a apresentação das seguintes certidões de regularidade vigentes:

**20.1.2.1. Regularidade Fiscal Federal:** Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.

**20.1.2.2. Regularidade Fiscal Estadual:** Certidão de Débitos Tributários emitida pela Secretaria de Estado de Fazenda correspondente.

**20.1.2.3. Regularidade Fiscal Municipal:** Certidão de Débitos Mobiliários e Imobiliários emitida pelo Município sede da licitante.

**20.1.2.4. Regularidade com o FGTS:** Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) emitido pela Caixa Econômica Federal.

**20.1.2.5. Regularidade Trabalhista:** Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) emitida pela Justiça do Trabalho.

## **20.2. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL (DA EMPRESA PROPONENTE)**

### **20.2.1. Do Registro Corporativo no Conselho Profissional**

**20.2.1.1.** Apresentação de Certidão de Registro da pessoa jurídica (empresa licitante) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) competente, constando a indicação dos seus responsáveis técnicos devidamente habilitados, em plena validade.

**20.2.1.2.** Apresentação de Certidão de Registro da pessoa física (de todos os técnicos RT indicados) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) competente, constando a especialidade do respectivo responsável técnico, devidamente habilitado, em plena validade.

### **20.2.2. Do Atestado de Capacidade Técnica de Saneamento Coletivo**

Apresentação de, no mínimo, 1 (um) atestado de capacidade técnica-operacional (acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT corporativa), emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a aptidão da licitante para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto do certame, demonstrando especificamente:

**20.2.2.1. Experiência de Projetos de ETE:** Elaboração de estudos de concepção, projetos básicos ou projetos executivos de sistemas de esgotamento sanitário (SES) contendo Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) com vazão mínima de tratamento igual ou superior à vazão estimada para o dimensionamento do sistema de São Miguel do Anta.

**20.2.2.2. Experiência Temporal Mínima:** Atuação consolidada da empresa com projetos de esgotamento sanitário por um período mínimo de 5 (cinco) anos.

## **20.3. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL (DA EQUIPE TÉCNICA CHAVE)**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

A licitante deverá comprovar a disponibilidade de profissionais habilitados para a composição das duas equipes que atuarão no projeto (Equipe Permanente e Equipe de Consultores):

### **20.3.1. Do Engenheiro Sênior - Coordenador (Equipe Permanente - B1)**

**20.3.1.1. Dos Requisitos de Formação Acadêmica:** Graduação em Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Engenharia Ambiental e Sanitária ou Engenharia Sanitária, devidamente registrado e reconhecido pelo MEC, com tempo mínimo de formação de 10 (dez) anos até a data de entrega dos documentos de seleção. A comprovação será realizada por meio de cópia autenticada do diploma.

**20.3.1.2. Dos Requisitos de Experiência Profissional:** Comprovação de experiência mínima de 5 (cinco) anos em atividades de coordenação, elaboração, gerenciamento, fiscalização, supervisão ou execução de projetos de sistemas de esgotamento sanitário que contemplassem Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) com vazão igual ou superior à vazão estimada do projeto de São Miguel do Anta, comprovada por Diplomas e Certidões de Acervo Técnico (CAT) registradas no conselho profissional.

### **20.3.2. Do Engenheiro de Projetos (Especialista) - Nível Pleno (Equipe Permanente - B2)**

**20.3.2.1. Dos Requisitos de Formação Acadêmica:** Graduação em Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Engenharia Ambiental e Sanitária ou Engenharia Sanitária, reconhecido pelo MEC, com tempo mínimo de formação de 5 (cinco) anos até a data de entrega dos envelopes dos documentos de seleção, mediante apresentação de diploma autenticado.

**20.3.2.2. Dos Requisitos de Experiência Profissional:** Comprovação de experiência mínima de 3 (três) anos em atividades de elaboração, supervisão ou execução de projetos de sistemas de esgotamento sanitário contendo projetos de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) com vazão mínima igual ou superior à vazão de tratamento estimada para a localidade, comprovada mediante CAT.

### **20.3.3. Do Engenheiro(a) Civil Calculista (Equipe de Consultores - Especialista Sênior)**

**20.3.3.1. Dos Requisitos de Formação Acadêmica:** Nível superior em Engenharia Civil, com cópia autenticada de diploma de graduação e tempo mínimo de formação de 10 (dez) anos.

**20.3.3.2. Dos Requisitos de Experiência Profissional:** Tempo mínimo de experiência de 5 (cinco) anos em atividades de elaboração de projetos estruturais de saneamento, fundações e caixas de concreto armado, comprovada por, no mínimo, 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico (CAT) vinculada ao atestado de capacidade técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado.

### **20.3.4. Do Engenheiro(a) Eletricista (Equipe de Consultores - Especialista Sênior)**

**20.3.4.1. Dos Requisitos de Formação Acadêmica:** Nível superior em Engenharia Elétrica, com cópia autenticada de diploma de graduação e tempo mínimo de formação de 10 (dez) anos.

**20.3.4.2. Dos Requisitos de Experiência Profissional:** Tempo mínimo de experiência de 5 (cinco) anos em atividades de elaboração de projetos de sistemas elétricos de média e alta tensão (incluindo painéis e automação), comprovada por, no mínimo, 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico (CAT) vinculada ao atestado corporativo.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

### **20.3.5. Do Engenheiro(a) Ambiental (Equipe de Consultores - Especialista Sênior)**

**20.3.5.1. Dos Requisitos de Formação Acadêmica:** Nível superior em Engenharia Ambiental, Engenharia Sanitária e Ambiental ou áreas afins, com cópia autenticada de diploma de graduação e tempo mínimo de formação de 10 (dez) anos.

**20.3.5.2. Dos Requisitos de Experiência Profissional:** Tempo mínimo de experiência de 5 (cinco) anos em atividades de licenciamento ambiental pertinente ao objeto de saneamento, comprovada por, no mínimo, 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico (CAT) vinculada ao correspondente atestado de capacidade técnica.

### **20.3.6. Do Auxiliar Administrativo (Equipe Permanente)**

**20.3.6.1. Dos Requisitos de Formação:** Comprovação de conclusão do ensino médio completo por meio de diploma ou documento correlato.

**20.3.6.2. Das Atividades:** Atuação em apoio logístico, controle de documentos, digitação e organização administrativa das entregas do contrato.

## **20.4. DA COMPROVAÇÃO DE VÍNCULO E COMPROMISSO DE CONTRATAÇÃO**

### **20.4.1. Da Comprovação de Vínculo Técnico**

Para os profissionais indicados para compor a equipe permanente ou de consultores, a licitante deverá demonstrar o vínculo técnico de emprego ou prestação de serviços por meio de um dos seguintes documentos:

**20.4.1.1. Vínculo Empregatício:** Cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou ficha de registro de empregados.

**20.4.1.2. Vínculo Societário:** Cópia do contrato social atualizado onde conste o profissional como sócio da empresa proponente.

**20.4.1.3. Vínculo de Prestação de Serviços:** Contrato de prestação de serviços civis ou profissionais por prazo determinado ou indeterminado firmado em cartório.

### **20.4.2. Da Declaração para Futura Contratação**

Nas hipóteses em que o profissional técnico chave ou de consultoria ainda não possua vínculo contratual direto com a licitante na fase de licitação, admitir-se-á a apresentação de declaração expressa firmada por ambas as partes, sob pena de desclassificação técnica:

**20.4.2.1. Do Modelo de Declaração:** A declaração deverá seguir estritamente o **modelo do ANEXO VII do edital**, com firmas devidamente reconhecidas em cartório pelo representante legal da proponente e pelo profissional técnico indicado.

### **20.4.3. Da declaração aos requisitos obrigatória.**

**20.4.3.1. Do Modelo de Declaração:** A declaração deverá seguir estritamente o **modelo do ANEXO III do edital**;

## **21. DA VINCULAÇÃO AO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

O presente Termo de Referência vincula-se integralmente ao Estudo Técnico Preliminar (ETP) elaborado na fase preparatória interna desta contratação, que analisou a viabilidade técnica, legal e socioeconômica da ampliação do SES, mapeou os riscos associados e determinou a



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

adequação do critério de julgamento de técnica e preço e do regime de empreitada por preço global como os mecanismos contratuais mais seguros para garantir a perfeita execução física dos serviços de engenharia consultiva.

## **22. DA TÉCNICA E PREÇO**

### **22.1. DA COMISSÃO ESPECIAL DE JULGAMENTO**

#### **22.1.1. Competência e Composição da Comissão**

O julgamento das propostas técnicas apresentadas pelas licitantes classificadas na fase inicial do certame será executado de forma exclusiva por uma Comissão Especial de Julgamento constituída por servidores de carreira e engenheiros de notória capacitação profissional designados pelo Município, atuando em conformidade com as regras fixadas no edital.

#### **22.1.2. Atribuições e Rito Processual da Comissão**

A Comissão será responsável pelo recebimento, abertura, análise, pontuação e julgamento dos documentos que compõem as Propostas Técnicas, com autoridade para dirimir dúvidas, solicitar esclarecimentos formais e lavrar as atas de julgamento da fase técnica, garantindo a transparência e a lisura do processo seletivo.

### **22.2. DA NOTA DA PROPOSTA TÉCNICA**

#### **22.2.1. Critérios de Avaliação e Quesitos de Pontuação**

A Pontuação Técnica Total **PTA** de cada licitante dar-se-á através do somatório simples dos pontos alcançados em cada quesito de avaliação, totalizando no máximo 100 pontos, conforme a seguinte formulação matemática:

$$PTA = \text{Quesito A} + \text{Quesito B} + \text{Quesito C}$$

##### **22.2.1.1. Quesito A - Experiência da Empresa Proponente (0 a 20 pontos)**

Pontuação máxima para a licitante que comprovar experiência igual ou superior a 5 (cinco) anos no desenvolvimento de projetos de esgotamento sanitário com ETE de vazão compatível. Experiências inferiores serão pontuadas de forma proporcional.

##### **22.2.1.2. Quesito B - Experiência da Equipe Técnica Chave (0 a 40 pontos)**

Avalia a capacitação profissional do Coordenador Geral (máximo 25 pontos) e do Engenheiro de Projetos Pleno (máximo 15 pontos) com base no tempo de experiência técnica de campo comprovada por meio de Certidões de Acervo Técnico (CATs).

##### **22.2.1.3. Quesito C - Proposta Técnica de Metodologia e Plano de Trabalho (0 a 40 pontos)**

Avalia a clareza e a coerência metodológica das diretrizes de trabalho apresentadas em campo e escritório. Divide-se em Metodologia (Subcritério C.1 - máximo 15 pontos) e Plano de Trabalho e Alocação de Equipe (Subcritério C.2 - máximo 25 pontos), ambos sujeitos a limites



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA

CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

de páginas e avaliação qualitativa de conceitos.

### 22.2.2. Rito de Desclassificação Técnica

Licitantes que obtiverem pontuação total de avaliação **PTA** inferior a 50 (cinquenta) pontos, ou que recebam nota zero em qualquer um dos quesitos avaliativos (A, B ou C), serão sumariamente desclassificados.

### 22.2.3. Formulação Matemática da Nota da Proposta Técnica (NT)

A Nota da Proposta Técnica **NT** será calculada pela seguinte relação matemática de normalização, arredondada em duas casas decimais:

$$NT = \frac{PTA}{PT_0} \times 10$$

Onde:

**NT** é a Nota da Proposta Técnica final do licitante avaliado;

**PTA** é a Pontuação Técnica Total de Avaliação obtida pelo licitante;

**PT<sub>0</sub>** é a maior pontuação técnica total obtida entre todas as concorrentes do certame.

## 22.3. DA NOTA DA PROPOSTA DE PREÇOS

### 22.3.1. Diretrizes para Julgamento das Propostas Comerciais

As propostas comerciais das licitantes tecnicamente classificadas serão abertas em sessão pública eletrônica. A comissão avaliará a exequibilidade das propostas em conformidade com o orçamento estimado constante deste Termo de Referência, desclassificando propostas com valores excessivos ou manifestamente inexequíveis.

### 22.3.2. Formulação Matemática da Nota da Proposta de Preço (NP)

Será atribuída ao licitante uma Nota da Proposta de Preço **NP**, de acordo com o seguinte parâmetro matemático:

$$NP = 10 \times \frac{X_1}{X_2}$$

Onde:

**NP** é a Nota da Proposta de Preço calculada para o licitante;

**X<sub>1</sub>** é o menor valor global proposto entre as licitantes que foram tecnicamente classificadas;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA

CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

**X<sub>2</sub>** é o valor global proposto pelo licitante classificado em julgamento.

### 22.4. DA NOTA FINAL E CLASSIFICAÇÃO

#### 22.4.1. Formulação Matemática da Nota Final (NF)

Após análise das propostas de técnica e de preço, será estabelecida a pontuação final dos licitantes, de acordo com a média ponderada das valorações baseada na seguinte fórmula:

$$NF = \frac{70 \times NT + 30 \times NP}{10}$$

Onde:

**NF** é a Nota Final consolidada do licitante;

**NT** é a Nota da Proposta Técnica obtida pelo licitante;

**NP** é a Nota da Proposta de Preço obtida pelo licitante.

#### 22.4.2. Exemplo Prático e Simulado de Avaliação de Propostas

Para melhor compreensão da dinâmica matemática do julgamento, simula-se um certame com 3 (três) empresas proponentes classificadas (Proponentes X, Y e Z), conforme os cálculos descritos abaixo:

##### 22.4.2.1. Dados Técnicos e Propostas de Preços Ofertadas

**Proponente X:** Pontuação técnica simples PTA-X = 85,00 pontos; proposta de preço X<sub>2</sub>\_X = R\$ 410.000,00.

**Proponente Y:** Pontuação técnica simples PTA-Y = 95,00 pontos; proposta de preço X<sub>2</sub>\_Y = R\$ 430.000,00.

**Proponente Z:** Pontuação técnica simples PTA-Z = 70,00 pontos; proposta de preço X<sub>2</sub>\_Z = R\$ 390.000,00.

##### 22.4.2.2. Passo 1: Determinação da Maior Nota Técnica (PT<sub>0</sub>) e do Menor Preço (X<sub>1</sub>)

Maior pontuação técnica simples obtida PT<sub>0</sub> = 95,00 pontos (da Proponente Y).

Menor valor global proposto entre as classificadas X<sub>1</sub> = R\$ 390.000,00 (da Proponente Z).

##### 22.4.2.3. Passo 2: Cálculo das Notas de Proposta Técnica (NT)

**Proponente X:**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA

CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

$$NT_X = \frac{85,00}{95,00} \times 10 \approx 8,95$$

### Proponente Y:

$$NT_Y = \frac{95,00}{95,00} \times 10 = 10,00$$

### Proponente Z:

$$NT_Z = \frac{70,00}{95,00} \times 10 \approx 7,37$$

#### 22.4.2.4. Passo 3: Cálculo das Notas de Proposta de Preço (NP)

### Proponente X:

$$NP_X = 10 \times \frac{390.000,00}{410.000,00} \approx 9,51$$

### Proponente Y:

$$NP_Y = 10 \times \frac{390.000,00}{430.000,00} \approx 9,07$$

### Proponente Z:

$$NP_Z = 10 \times \frac{390.000,00}{390.000,00} = 10,00$$

#### 22.4.2.5. Passo 4: Consolidação das Notas Finais (NF) e Classificação Final

### Proponente X:

$$NF_X = \frac{70 \times 8,95 + 30 \times 9,51}{10} = 91,18$$

### Proponente Y:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA

CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

$$NF_Y = \frac{70 \times 10,00 + 30 \times 9,07}{10} = 97,21$$

### Proponente Z:

$$NF_Z = \frac{70 \times 7,37 + 30 \times 10,00}{10} = 81,59$$

A classificação final do certame indica a Proponente Y em primeiro lugar (97,21 pontos), seguida pela Proponente X em segundo lugar (91,18 pontos) e pela Proponente Z em terceiro lugar (81,59 pontos). O modelo demonstra que a Proponente Y, mesmo com preço intermediário, foi selecionada devido à sua expressiva robustez técnica, atenuando os riscos do projeto.

### 23. DAS CONDIÇÕES GERAIS

23.1. A contratação será regida pela Lei nº 14.133/2021, pela Lei Complementar nº 123/2006, pelas disposições do Edital de Licitação, por este Termo de Referência e seus anexos, e pela proposta vencedora, independentemente de transcrição.

23.2. A Prefeitura de São Miguel do Anta através da Secretaria Solicitante, reserva para si o direito de não aceitar nem receber qualquer produto/serviço em desacordo com o previsto neste Termo de Referência, ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, sem prejuízo das sanções previstas.

23.3. Qualquer tolerância por parte da Prefeitura de São Miguel do Anta através da Secretaria Solicitante, no que tange ao cumprimento das obrigações ora assumidas pela Contratada, não importará, em hipótese alguma, em alteração contratual, novação, transação ou perdão, permanecendo em pleno vigor todas as condições do ajuste e podendo a Prefeitura de São Miguel do Anta exigir o seu cumprimento a qualquer tempo.

23.4. A Contratada, assume inteira responsabilidade por quaisquer danos ou prejuízos causados, de forma direta ou indireta à Prefeitura de São Miguel do Anta através da Secretaria Solicitante, produtos em decorrência da execução do objeto da contratada, ou da omissão em executá-lo, resguardando-se ao Tribunal o direito de regresso na hipótese de ser compelido a responder por tais danos ou prejuízos.

23.5. Os casos omissos serão saneados pelas disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 e suas alterações, Termo de Referência, Decretos de regulamentação dos dispositivos, entendimentos e pacificações dos órgãos de fiscalização controle, TCE e MP.

23.6. Para dirimir eventuais litígios, fica eleito o foro da Comarca de Viçosa/MG.

### DESPACHO DE APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

APROVO o presente Termo de Referência cuja finalidade é subsidiar os licitantes de todas as informações necessárias à participação do certame, estando presentes os elementos necessários à identificação do objeto, seu custo e todos os critérios para participação de forma



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO ANTA**

**CNPJ: 18.133.926/0001-10 – Estado de Minas Gerais**

Rua São José, nº 730 – Centro – São Miguel do Anta – CEP: 36.590-000 – Tel.: 31-3897-1221

clara e concisa.

São Miguel do Anta / MG, 22 de julho de 2026.

**Equipe responsável pelo T.R**

**MARCOS ANTÔNIO DA COSTA**

Secretaria Mun. De Infraestrutura

Secretaria Solicitante