

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Contratação de serviços técnicos especializados de engenharia para elaboração de levantamento de quantitativos, orçamento, protocolos e autorizações junto aos órgãos competentes, atualização documental perante a FUNASA e elaboração de documentos técnicos para futura licitação, tendo como referência o projeto de Rede de Abastecimento de Água Tratada – Interligação do SAA Central ao SAA Estação Cocal, fornecido pelo SAMAÉ.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade demonstrar a necessidade, a adequação e a viabilidade da contratação de serviços técnicos especializados de engenharia destinados à elaboração de levantamento de quantitativos, orçamento, protocolos e autorizações junto aos órgãos competentes, atualização documental perante a FUNASA e elaboração de documentos técnicos para futura licitação, tendo como referência o projeto de Rede de Abastecimento de Água Tratada – Interligação do SAA Central ao SAA Estação Cocal, fornecido pelo SAMAE.

A contratação insere-se na fase preparatória da futura execução da obra de interligação do sistema de abastecimento, sendo indispensável para a correta estruturação dos elementos técnicos, administrativos e regulatórios necessários ao atendimento da Lei nº 14.133/2021 e à adequada instrução do processo licitatório subsequente.

O estudo considera a necessidade institucional do SAMAE, o interesse público envolvido, a natureza do objeto, a solução disponível no mercado e os requisitos mínimos para atendimento adequado da demanda.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso I da Lei 14.133/2021)

A contratação decorre da necessidade de estruturar tecnicamente a futura licitação e execução da obra de interligação da Rede de Abastecimento de Água Tratada entre o SAA Central e o SAA Estação Cocal, no Município de Morro da Fumaça/SC.

O SAMAE ampliou sua capacidade de reservação com a implantação de novo reservatório central com capacidade de 1.000.000 litros, elevando a capacidade total do sistema para aproximadamente 2.300.000 litros. Contudo, para que essa infraestrutura seja efetivamente utilizada com plena eficiência operacional e segurança hídrica, faz-se necessária a interligação entre o sistema central e o sistema da Estação Cocal.

A futura obra possui relevância estratégica para o abastecimento municipal, pois permitirá:

- maior segurança operacional do sistema;

- redução da vulnerabilidade decorrente de falhas em adutoras antigas;
- maior estabilidade de pressão na rede;
- reforço da reserva estratégica de água tratada;
- melhoria da confiabilidade do abastecimento em períodos de manutenção ou pico de consumo;
- atendimento às metas do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Entretanto, a obra não pode ser regularmente licitada e executada sem a prévia consolidação dos documentos técnicos e administrativos indispensáveis, notadamente:

- levantamento de quantitativos;
- planilha orçamentária referencial;
- organização e protocolo de documentos perante órgãos competentes;
- atualização de documentos e peças técnicas perante a FUNASA, quando aplicável;
- elaboração do Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e demais peças necessárias à fase preparatória da futura licitação.

Dessa forma, a necessidade da contratação encontra fundamento na insuficiência dos elementos atualmente consolidados para imediata deflagração da licitação da obra, tornando imprescindível a contratação de apoio técnico especializado para viabilizar a continuidade do empreendimento.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso III, da Lei 14.133/2021)

A contratação deverá observar os requisitos técnicos, legais, operacionais e administrativos compatíveis com a natureza do objeto, consistindo em serviço técnico especializado de engenharia.

Constituem requisitos mínimos da contratação:

- a) a contratada deverá ser pessoa jurídica especializada na prestação de serviços técnicos de engenharia;
- b) a empresa deverá possuir registro ou inscrição no CREA, em atividade compatível com o objeto;
- c) deverá indicar responsável técnico legalmente habilitado, com registro ativo no CREA e atribuição profissional compatível com os serviços contratados;

d) deverá apresentar experiência prévia em serviços compatíveis com levantamento de quantitativos, elaboração de orçamento de obras de engenharia, organização de documentação técnica para protocolos e elaboração de documentos para instrução de contratação pública;

e) deverá emitir ART dos serviços executados, quando aplicável;

f) os produtos deverão ser entregues em formato digital editável e em PDF, com adequada organização, clareza técnica e rastreabilidade das informações;

g) a execução deverá observar a Lei nº 14.133/2021, as normas da ABNT aplicáveis, as normas do sistema CONFEA/CREA e a legislação urbanística, ambiental, sanitária e de saneamento incidente;

h) a contratada deverá atuar com base no projeto de Rede de Abastecimento de Água Tratada – Interligação do SAA Central ao SAA Estação Cocal, fornecido pelo SAMAE;

i) a contratada deverá participar das reuniões de acompanhamento definidas pelo contratante, presenciais ou remotas, sempre que convocada;

j) a contratação não compreende a execução da obra, nem a elaboração integral de novo projeto executivo, tampouco revisões substanciais de engenharia não previstas originalmente no escopo.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO **(Art. 18, §1º, inciso IV, da Lei 14.133/2021)**

A estimativa das quantidades foi estruturada com base nos produtos técnicos necessários à adequada instrução da futura contratação da obra, considerando o escopo definido no Termo de Referência.

Os quantitativos previstos são os seguintes:

Item	Especificação	Quantidade	Unidade
01	Levantamento de quantitativos e elaboração de orçamento relativo ao Trecho A-B e Trecho B-C, de acordo com o projeto de Rede de Abastecimento de Água Tratada – Interligação do SAA Central ao SAA Estação Cocal	1,00	Unidade
02	Preparação da documentação técnica necessária ao protocolo do projeto e ao requerimento de autorizações, anuências, aprovações e/ou licenças junto aos órgãos competentes municipais, estaduais e federais, conforme pertinência ao objeto	1,00	Unidade
03	Atualização de documentos e peças técnicas junto à FUNASA, conforme Convênio nº 907726/2020, naquilo que se relacionar ao objeto contratado	1,00	Unidade
04	Elaboração de Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e demais documentos técnicos necessários à abertura de processo licitatório para futura contratação da obra	1,00	Unidade

Por se tratar de contratação de natureza predominantemente intelectual e de escopo definido, a estimativa quantitativa foi estruturada por entregáveis, e não por postos de trabalho ou horas técnicas isoladas.

Quanto ao valor da contratação, este deverá ser consolidado por meio de pesquisa de preços compatível com a natureza do objeto, considerando a complexidade dos serviços, a especialização da mão de obra e os produtos técnicos esperados.

Deverá ser sanada, no processo administrativo, a inconsistência anteriormente verificada entre o valor unitário referencial e o valor global estimado, de modo que a estimativa final seja formalmente validada antes da publicação do edital.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, §1º, inciso V, da Lei 14.133/2021)

O levantamento de mercado evidencia a existência de empresas especializadas em serviços técnicos de engenharia aptas a atender o objeto da contratação, especialmente no que se refere a:

- levantamento de quantitativos;
- elaboração de orçamento de obras de infraestrutura e saneamento;
- preparação de documentos técnicos para protocolos e autorizações;
- atualização documental em convênios e processos administrativos;
- elaboração de peças técnicas para instrução de licitações públicas.

Na avaliação das soluções disponíveis, foram consideradas as seguintes alternativas:

a) Execução integral pelo corpo técnico próprio do SAMAE

A alternativa de execução direta pela equipe interna foi analisada, porém se mostrou menos adequada diante da necessidade de dedicação específica ao objeto, da especialização técnica envolvida e da necessidade de preservar a capacidade operacional da equipe do SAMAE para suas atividades ordinárias.

b) Contratação fragmentada por atividades isoladas

Também foi considerada a possibilidade de contratações separadas para quantitativos, orçamento, protocolos e documentação licitatória. Contudo, essa solução tende a gerar fragmentação da responsabilidade técnica, aumento da complexidade da gestão contratual, risco de incompatibilidade entre produtos e maior probabilidade de retrabalho.

c) Contratação de empresa especializada para execução integrada

A contratação de empresa especializada, responsável pela execução integrada dos serviços, mostrou-se a solução mais vantajosa, pois favorece:

- centralização da responsabilidade técnica;
- compatibilidade entre os produtos gerados;
- maior eficiência administrativa;
- redução de retrabalho;
- maior segurança na instrução do futuro processo licitatório.

Diante disso, conclui-se que a solução disponível no mercado mais adequada ao interesse público consiste na contratação integrada de empresa especializada para execução dos serviços técnicos descritos.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, §1º, inciso VII, da Lei 14.133/2021)

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos especializados de engenharia, com atuação voltada à consolidação dos elementos técnicos, documentais e administrativos necessários à futura licitação da obra de interligação da Rede de Abastecimento de Água Tratada entre o SAA Central e o SAA Estação Cocal.

A solução compreende, de forma integrada:

- análise do projeto-base fornecido pelo SAMAE;
- levantamento e consolidação dos quantitativos dos Trechos A-B e B-C;
- elaboração do orçamento referencial da futura obra;
- preparação da documentação necessária aos protocolos perante órgãos competentes;
- apoio técnico à obtenção de autorizações, aprovações, anuências e/ou licenças, nos limites do escopo contratual;
- atualização de documentos e peças técnicas perante a FUNASA, naquilo que se relacionar ao objeto;
- elaboração de Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e demais peças técnicas necessárias à abertura do futuro processo licitatório.

A contratação constitui etapa preparatória e estruturante do ciclo de contratação pública da obra, sendo destinada a conferir maior segurança técnica, previsibilidade orçamentária, aderência normativa e melhor capacidade de planejamento administrativo para a intervenção pretendida.

6. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, §1º, inciso IX, da Lei 14.133/2021)

Com a contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- a) obtenção de base técnica consistente para instrução da futura licitação da obra;
- b) definição adequada dos quantitativos e do orçamento referencial, reduzindo riscos de falhas na fase preparatória;

- c) organização e formalização da documentação necessária aos protocolos perante os órgãos competentes;
- d) melhoria da conformidade administrativa e regulatória da futura contratação;
- e) atualização documental perante a FUNASA, quando exigida em razão do Convênio nº 907726/2020;
- f) redução de riscos de inconsistências entre projeto, quantitativos, orçamento e documentos licitatórios;
- g) viabilização mais célere e segura da futura obra de interligação do sistema de abastecimento;
- h) fortalecimento da segurança hídrica, da estabilidade operacional e da confiabilidade do abastecimento municipal de água tratada.

7. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO (Art. 18, §1º, inciso X, da Lei 14.133/2021)

Para viabilizar a contratação e permitir a adequada execução do objeto, a Administração deverá adotar previamente as seguintes providências:

- a) disponibilizar à futura contratada os arquivos do projeto-base em formato PDF e DWG;
- b) reunir a documentação institucional necessária à tramitação dos protocolos e requerimentos perante órgãos competentes;
- c) concluir e formalizar a pesquisa de preços que subsidiará a estimativa do valor da contratação;
- d) validar a classificação orçamentária compatível com a natureza do objeto, adequando-a à contratação de serviços técnicos especializados de engenharia;
- e) compatibilizar o processo com o planejamento interno e com os instrumentos de governança existentes;
- f) elaborar e validar o Termo de Referência definitivo, o edital e a minuta contratual;
- g) designar formalmente o gestor e o fiscal do contrato;
- h) organizar a rotina de acompanhamento da execução, inclusive com previsão de reuniões periódicas entre contratante e contratada.

8. IMPACTO AMBIENTAL (Art. 18, §1º, inciso XII, da Lei 14.133/2021)

A presente contratação possui natureza predominantemente técnica e documental, de modo que seus impactos ambientais diretos são reduzidos.

Ainda assim, recomenda-se observar as seguintes diretrizes:

- a) priorização da tramitação eletrônica de documentos, sempre que possível;
- b) redução de impressões físicas e racionalização do uso de papel;
- c) organização digital dos arquivos técnicos e administrativos;
- d) identificação prévia, no âmbito dos protocolos e requerimentos, das exigências ambientais eventualmente incidentes sobre a futura obra;
- e) observância da legislação ambiental aplicável à intervenção, especialmente durante a fase preparatória da futura contratação da obra.

Sob a perspectiva do objeto finalístico, a futura obra de interligação tende a contribuir positivamente para a segurança hídrica, para a eficiência do sistema de abastecimento e para a redução de vulnerabilidades operacionais no atendimento à população.

9. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (Art. 18, §1º, inciso XIII, da Lei 14.133/2021)

Diante da análise realizada neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é necessária, adequada e viável para o atendimento da necessidade administrativa identificada.

A solução de contratação integrada de empresa especializada em serviços técnicos de engenharia mostra-se a alternativa mais eficiente, segura e compatível com o interesse público, pois permite a consolidação coordenada dos elementos técnicos e administrativos indispensáveis à futura licitação da obra de interligação do SAA Central ao SAA Estação Cocal.

A contratação é adequada porque:

- atende a uma necessidade concreta e atual do SAMAE;
- viabiliza a adequada instrução da futura contratação da obra;

- reduz riscos técnicos, administrativos e orçamentários;
- fortalece a segurança jurídica do processo;
- contribui para a efetivação de melhoria estrutural relevante no sistema municipal de abastecimento.

Assim, manifesta-se posicionamento **favorável à continuidade da fase preparatória**, com prosseguimento da contratação pretendida, observadas a consolidação da pesquisa de preços, a validação orçamentária e os demais atos administrativos necessários.

Morro da Fumaça/SC, 12 de março de 2026.

Davi Marcelo R. Martins

Coordenador Especial de Projetos e Ampliações

Matrícula nº 5795-01

SAMAE – Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto

Fernando Recco

Coordenador Geral Administrativo

Matrícula nº 5762

SAMAE – Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto

MATRIZ DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Objeto: Contratação de serviços técnicos especializados de engenharia para elaboração de levantamento de quantitativos, orçamento, protocolos e autorizações junto aos órgãos competentes, atualização documental perante a FUNASA e elaboração de documentos técnicos para futura licitação, tendo como referência o projeto de Rede de Abastecimento de Água Tratada – Interligação do SAA Central ao SAA Estação Cocal, fornecido pelo SAMAE.

1. CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

1.1. Probabilidade

- **Baixa:** evento improvável ou de reduzida recorrência;
- **Média:** evento possível, com chance moderada de ocorrência;
- **Alta:** evento provável ou recorrente.

1.2. Impacto

- **Baixo:** efeito limitado, de fácil correção e sem comprometimento significativo do objeto;
- **Médio:** efeito relevante, com necessidade de ajuste, diligência adicional ou replanejamento;
- **Alto:** efeito crítico, com potencial de comprometer prazo, custo, legalidade, qualidade ou utilidade do objeto.

1.3. Nível do risco

Para fins administrativos, recomenda-se a leitura combinada entre probabilidade e impacto, com priorização do acompanhamento dos riscos classificados com impacto alto e/ou probabilidade média/alta.

2. MATRIZ DE RISCOS

Nº	Evento de risco	Causa provável	Consequência	Probab.	Impac.	Nível de atenção	Medida preventiva	Contingência	Responsável
1	Inconsistência entre ETP, TR, edital e minuta contratual	Revisão documental insuficiente; reaproveitamento indevido de modelos; falta de compatibilização entre áreas	Impugnações, retrabalho, insegurança jurídica, atraso da contratação	Média	Alto	Alto	Revisão integrada dos documentos; validação técnica, administrativa e jurídica antes da publicação	Retificação dos instrumentos; suspensão do certame para saneamento, se necessário	Setor técnico, setor administrativo e assessoria jurídica
2	Pesquisa de preços inadequada ou insuficiente	Poucas fontes; objetos não comparáveis; erro metodológico ou matemático	Sobrepço, inexequibilidade, fracasso da licitação, questionamentos de controle	Média	Alto	Alto	Realizar pesquisa formal com fontes compatíveis; revisar coerência entre valor unitário e global	Refazer ou complementar a pesquisa; revisar o orçamento estimado	Setor requisitante e setor de licitações
3	Definição inadequada da modalidade ou do critério de julgamento	Enquadramento incorreto do objeto; ausência de motivação técnica	Impugnações, anulação do certame, seleção inadequada do contratado	Baixa	Alto	Médio/Alto	Manter motivação expressa sobre a natureza do objeto e compatibilidade da concorrência eletrônica	Reavaliar a modelagem e retificar o edital antes da continuidade	Setor administrativo, setor técnico e assessoria jurídica
4	Exigências de habilitação técnica insuficientes ou excessivas	Definição inadequada dos atestados; falta de pertinência ou proporcionalidade	Restrição indevida da competitividade ou contratação de empresa sem capacidade	Média	Alto	Alto	Fixar exigências proporcionais e compatíveis com o objeto; exigir CREA, responsável técnico e atestados pertinentes	Ajustar o edital; promover diligências legais; reforçar análise técnica da habilitação	Setor técnico, agente de contratação/comissão e assessoria jurídica
5	Erros ou omissões nos quantitativos e orçamento	Análise superficial do projeto; ausência de memória de cálculo; falha de compatibilização	Orçamento inconsistente, retrabalho, atraso da futura licitação da obra	Média	Alto	Alto	Exigir memória de cálculo, planilhas detalhadas e conferência técnica pelo fiscal	Rejeitar o produto; exigir correções; aplicar sanções se cabíveis	Fiscal técnico e setor de engenharia
6	Atraso na entrega dos produtos técnicos	Planejamento inadequado da contratada; insuficiência de equipe; dificuldades operacionais	Atraso do cronograma da futura obra e da instrução processual	Média	Alto	Alto	Definir cronograma, marcos de entrega e reuniões periódicas de acompanhamento	Notificar a contratada; readequar cronograma quando justificável; aplicar sanções	Gestor e fiscal do contrato
7	Protocolos apresentados sem atender integralmente às exigências dos órgãos competentes	Instrução documental incompleta; falha na identificação de exigências	Devolução de documentos, exigências complementares, atraso na tramitação	Média	Médio	Médio	Mapear exigências previamente; utilizar checklists; revisar a documentação antes do protocolo	Complementar documentos e reapresentar protocolos	Contratada, com acompanhamento do fiscal técnico
8	Dependência de manifestação do contratante ou de terceiros	Demora interna; ausência de documentos institucionais; dependência de resposta externa	Paralisação ou atraso na execução; conflito sobre responsabilidade	Média	Médio	Médio	Organizar previamente os documentos; definir pontos focais internos; registrar pendências	Formalizar ocorrência; readequar prazo quando necessário	Gestor do contrato e unidade demandante
9	Exigências supervenientes que extrapolem o escopo contratado	Mudança de entendimento do órgão; insuficiência do projeto-base; novas condicionantes	Necessidade de contratação complementar; conflito contratual; atraso	Média	Alto	Alto	Delimitar claramente o escopo no TR; registrar exclusões e limites da contratação	Avaliar tecnicamente a exigência; decidir sobre ajuste, complementação ou nova contratação	Setor técnico, gestor do contrato e autoridade competente
10	Falha na fiscalização e no aceite dos produtos	Ausência de critérios de conferência; sobrecarga da equipe; falta de registro formal	Pagamento indevido, incorporação de erros ao processo futuro, dificuldade de responsabilização	Média	Alto	Alto	Estabelecer critérios objetivos de aceite; usar checklists; formalizar aprovação, ressalvas ou rejeição	Suspender aceite e pagamento; solicitar correções; apurar responsabilidades	Fiscal técnico e gestor do contrato
11	Pagamento por produto incompleto ou inadequado	Medição genérica; falhas no fluxo de atesto; ausência de vínculo entre etapa e pagamento	Dano ao erário; dificuldade de recomposição; fragilidade do controle contratual	Baixa	Alto	Médio/Alto	Vincular pagamento a entregáveis aprovados; exigir atesto formal do fiscal	Suspender pagamento; glosar valores; instaurar apuração, se necessário	Fiscal, gestor e setor financeiro
12	Produtos finais inadequados para instrução da futura licitação da obra	Incompatibilidade entre documentos; baixa qualidade técnica; falta de revisão final integrada	Atraso ou inviabilização da futura licitação; retrabalho institucional	Média	Alto	Alto	Revisão final integrada dos entregáveis; validação técnica antes do encerramento contratual	Solicitar complementações finais; instaurar saneamento interno; responsabilizar a contratada, se cabível	Setor técnico demandante e fiscal do contrato

3. RISCOS PRIORITÁRIOS PARA ACOMPANHAMENTO

Consideram-se prioritários para monitoramento permanente os seguintes riscos:

1. inconsistência entre ETP, TR, edital e minuta contratual;
2. pesquisa de preços inadequada ou insuficiente;
3. erros ou omissões nos quantitativos e no orçamento;
4. atraso na entrega dos produtos técnicos;
5. exigências supervenientes que extrapolem o escopo contratado;
6. falha na fiscalização e no aceite dos produtos;
7. inadequação dos produtos finais para instrução da futura licitação da obra.

4. DIRETRIZ DE TRATAMENTO

O acompanhamento dos riscos deverá ocorrer durante toda a fase preparatória e durante a execução contratual, com registros formais das ocorrências, providências adotadas e eventual necessidade de revisão do planejamento.

Sempre que identificada a materialização de risco com potencial de comprometer o objeto, deverá ser promovida atuação coordenada entre:

- unidade demandante;
- gestor do contrato;
- fiscal técnico;
- setor administrativo/licitações;
- assessoria jurídica, quando necessário.

5. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A presente matriz demonstra que os riscos da contratação são identificáveis, administráveis e passíveis de tratamento por meio de planejamento adequado, delimitação precisa do escopo, criteriosa seleção do contratado e fiscalização efetiva dos entregáveis.

Assim, recomenda-se a utilização desta matriz como instrumento de apoio à fase preparatória, à condução do certame e à gestão contratual da contratação pretendida.

Morro da Fumaça/SC, 12 de março de 2026.

Davi Marcelo R. Martins

Coordenador Especial de Projetos e Ampliações

Matrícula nº 5795-01

SAMAE – Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto

Fernando Recco

Coordenador Geral Administrativo

Matrícula nº 5762

SAMAE – Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto