



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

Unidade Gestora: Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

Responsável pelo Estudo: Eng. Jeferson José da Silva

Data de Elaboração: 10 de fevereiro de 2026

Objeto Resumido: TROCA DA TUBULAÇÃO E REFORMA DOS BANHEIROS DO GABINETE.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, I e §1º, I)

1.1. Problema a Ser Resolvido (Interesse Público):

Tubulação existente está rompida por ser muito antiga causando retorno nos banheiros e vazão da caixa de esgoto está obstruída por entupimento e obstrução, gerando transtornos em época de chuvas contínuas.

1.2. Melhor Solução Identificada:

A solução adequada seria a contratação de empresa especializada, para a execução de TROCA DA TUBULAÇÃO E REFORMA DOS BANHEIROS DO GABINETE.

2. DEFINIÇÃO DO OBJETO (Art. 18, II)

2.1. Tipo de Documento Técnico Utilizado:

Indicação do documento que define o objeto, conforme §3º do Art. 18.

☒ [x] Memorial Descritivo

☒ [x] Planilha orçamentária

☒ [x] Cronograma físico financeiro

2.2. Descrição Detalhada do Objeto:

SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de identificação de obra

Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado, dimensões conforme legislação municipal e normas do órgão financiador (padrão CAIXA/Prefeitura), com pintura e informações do contrato, responsáveis e prazo.



Demolições e remoções

Demolição mecanizada de concreto armado: Executada com rompedor hidráulico ou martelo eletropneumático, incluindo fragmentação, carregamento, transporte (até 1 km) e descarregamento em bota-fora licenciado.

Desmonte de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto: Remoção manual com aproveitamento do material, devidamente acomodado para possível reuso ou descarte.

Remoção de tubulação hidráulica: Retirada de tubos, conexões, caixas sifonadas e ralos existentes, com limpeza da área.

Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria: Para pequenas intervenções em valas com profundidade superior a 1,50 m, quando necessário.

Demolição manual de revestimentos: Retirada de massa de revestimento em paredes, tetos e pisos, até o substrato, garantindo superfície apta a novo revestimento.

Retirada de aparelhos sanitários: Desmonte e remoção de vasos, lavatórios, cubas, metais e acessórios, com cuidados para não danificar áreas adjacentes.

Transporte de entulho: Remoção horizontal e vertical dos resíduos, ensacados ou em caçambas, com destinação ambientalmente adequada.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E DRENAGEM

Tubulação e caixas

Boca de lobo simples tipo PMSP: Fornecimento e assentamento de boca de lobo pré fabricada em concreto, com tampa articulada, conforme padrão da Sabesp/PMSP, grelha metálica ou de concreto, incluindo escavação, lastro e reaterro.

Tubo PVC branco soldável DN 40 mm (esgoto série normal): Para ramais de lavatórios e tanques, com conexões rígidas soldáveis, juntas vedadas com adesivo plástico.

Tubo PVC PxB com virola e anel de borracha DN 100 mm (esgoto série R): Para ramais de bacia sanitária e subcoletores, assentado com declividade mínima de 1%, juntas elásticas.



CONCRETO, REVESTIMENTOS E PAVIMENTAÇÃO

Concreto não estrutural

Aplicação de concreto simples, traço mínimo de 200 kg de cimento/m³, para regularização de bases, contra-pisos, capeamento de valas ou pequenas peças.

Controle de resistência e acabamento desempenado.

Revestimento cerâmico – porcelanato

Material: Porcelanato esmaltado acetinado, grupo Bla (absorção $\leq 0,5\%$), resistência química classe B, formato a definir.

Assentamento: Argamassa colante industrializada ACIII ou ACIII E, aplicada em paredes e piso com dupla colagem, nível e esquadro rigorosos.

Rejunte: Rejunte flexível, cor definida no projeto, aplicado após cura da argamassa.

Pavimentação externa – lajota de concreto

Pavimento em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, formatos: raquete, retangular, sextavado ou 16 faces (conforme projeto). Assentamento sobre colchão de areia, rejuntamento com areia fina peneirada, compactação e nivelamento.

PINTURA

Esmalte à base de água

Aplicação sobre superfícies em massa. Preparo com lixamento, limpeza, fundo nivelador (se necessário) e duas demãos de esmalte acetinado ou brilhante à base de água, cores conforme especificação.

Verniz em madeira

Em superfícies de madeira aparente (portas, painéis, lambris). Preparo com lixamento fino, aplicação de seladora e duas a três demãos de verniz brilhante ou fosco, com lixamento entre demãos.



LIMPEZA

Limpeza final da obra

Execução de limpeza geral e criteriosa em todas as superfícies internas e externas intervencionadas. Remoção de respingos de argamassa, tinta, cola, poeira, restos de materiais e protetivos. Lavagem de pisos, vidros, esquadrias, louças e metais.

Destinação dos resíduos conforme legislação. Entrega da obra em condições de uso imediato.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os materiais deverão ser novos, de primeira qualidade e atender às normas técnicas da ABNT.

Serviços não previstos ou dúvidas de execução deverão ser submetidos à fiscalização e ao responsável técnico.

A obra deverá respeitar as normas de segurança do trabalho (NR-18), acessibilidade (NBR 9050) e sustentabilidade.

Os quantitativos e projetos complementares (estrutural, elétrico, hidrossanitário) deverão ser consultados para perfeita execução.

3. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO, PAGAMENTO, GARANTIAS E RECEBIMENTO (Art. 18, III)

3.1. Condições de Execução:

Prazo de Execução: Estimativa de 02 meses.

Forma de Fiscalização: Fiscalização técnica permanente por equipe da Secretaria de Obras.

Acessibilidade ao Local: A execução da obra será realizada internamente, sem prejuízo a locomoção dos munícipes.

3.2. Condições de Pagamento:

Forma: Pagamento por medição mensal de serviços executados, com base na planilha de preços unitários do edital.

Fonte de Recursos: Recurso próprio



3.3. Garantias Exigidas:

Garantia de Execução Contratual ou de proposta, a ser definida em edital conforme a legislação.

Garantia de Ajuste de Preços: A ser definida conforme a legislação.

3.4. Condições de Recebimento:

Recebimento Definitivo: Após vistoria final que ateste a conformidade com a planilha orçamentária a correta execução de todos os serviços, incluindo a emissão das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs).

4. ORÇAMENTO ESTIMADO (Art. 18, IV e §1º, VI)

4.1. Valor Total Estimado: R\$ 89.768,62 (Oitenta e nove mil setecentos e sessenta e oito reais e sessenta e dois centavos)

4.2. Composição dos Preços:

Metodologia: Orçamento elaborado com base no sistema de custos de referência: CDHU / CPOS ou em pesquisa de mercado.

Memorial de Cálculo: Planilha detalhada com quantitativos, preços unitários e totais por etapa da obra.

5. EDIÇÃO DO EDITAL E MINUTA CONTRATUAL (Art. 18, V e VI)

Status: Minuta de Edital e Minuta de Contrato elaboradas pela Secretaria de Administração, Abastecimento e Tecnologia.

6. REGIME DE EXECUÇÃO E POTENCIAL DE ECONOMIA (Art. 18, VII)

Regime de Execução: Execução integral da obra por uma única contratada.

Economia de Escala: Justifica-se a contratação única de contratação direta Fonte 1.

7. MODALIDADE, CRITÉRIO DE JULGAMENTO E MODO DE DISPUTA (Art. 18, VIII)

Modalidade de Licitação: *Compete a Secretaria de Administração (Licitação).*

Critério de Julgamento: *Compete a Secretaria de Administração (Licitação).*

Modo de Disputa: *Compete a Secretaria de Administração (Licitação).*



8. MOTIVAÇÃO CIRCUNSTANCIADA DAS CONDIÇÕES EDITALÍCIAS (Art. 18, IX)

8.1. Qualificação Técnica:

Justificativa: A comprovação se dará pela apresentação de Certidões de Acervo Técnico demonstrando compatibilidade com a execução dos serviços, através de contratos anteriores que comprovem similaridade e quantidades mínimas exigidas conforme documentações exigidas no edital.

8.2. Qualificação Econômico-Financeira:

Conforme Minuta de Edital e Minuta de Contrato elaboradas pela Secretaria de Administração.

8.3. Critérios de Julgamento (se for Técnica e Preço):

Conforme Minuta de Edital e Minuta de Contrato elaboradas pela Secretaria de Administração.

8.4. Participação em Consórcio:

Conforme Minuta de Edital e Minuta de Contrato elaboradas pela Secretaria de Administração.

9. ANÁLISE DE RISCOS (Art. 18, X)

Identificação e mitigação de riscos potenciais:

RISCO 01 - Danos por intempéries climáticas durante a execução da obra

Probabilidade:	() Alta (X) Média () Baixa
Impacto:	() Alta (X) Média () Baixa
Dano: Interrupção dos serviços, aumento de prazo e custos, comprometimento da segurança dos trabalhadores e da estrutura já executada.	
Ação Preventiva: Elaborar cronograma com previsão de períodos chuvosos; adotar proteções temporárias; monitoramento meteorológico.	
Ação de Contingência: Paralisação segura da obra em condições extremas; realocação de equipes para atividades internas.	



RISCO 02 - Aumento no custo dos materiais de construção

Probabilidade:	(☐) Alta (☒) Média (☐) Baixa
Impacto:	(☐) Alta (☐) Média (☒) Baixa
Dano: Elevação dos custos da obra, inviabilizando o orçamento inicial e podendo levar à paralisação ou necessidade de complementação orçamentária.	
Ação Preventiva: Realizar cotação atualizada com múltiplos fornecedores; prever cláusula de reajuste contratual.	
Ação de Contingência: Revisão orçamentária; solicitação de suplementação ou remanejamento de recursos.	

RISCO 03 - Atraso na liberação de recursos financeiros

Probabilidade:	(☐) Alta (☐) Média (☒) Baixa
Impacto:	(☐) Alta (☒) Média (☐) Baixa
Dano: Paralisação da obra, inadimplência contratual, multas por atraso e prejuízo à imagem do poder público.	
Ação Preventiva: Incluir previsão orçamentária na LOA; acompanhar fluxo de caixa e liberações.	
Ação de Contingência: Solicitar recursos suplementares; priorizar pagamentos críticos.	

RISCO 05 - Acidentes de trabalho durante a execução

Probabilidade:	(☐) Alta (☐) Média (☒) Baixa
Impacto:	(☐) Alta (☐) Média (☒) Baixa
Dano: Interrupção das atividades, responsabilização civil e trabalhista, danos à imagem e possíveis penalidades.	
Ação Preventiva: Exigir e fiscalizar uso de EPIs; elaborar e implementar PCMAT; treinamento da mão de obra.	
Ação de Contingência: Prestar socorro imediato; notificar e apurar acidentes; paralisar atividades se necessário.	



10. MATRIZ DE RISCO:

As situações identificadas para fins de alocação dos riscos são as que seguem descritas no quadro abaixo:

TIPO DE RISCO	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCÇÃO
Intempéries climáticas	Chuvas fortes, ventos e outros fenômenos naturais que interrompam a obra.	Atraso no cronograma, aumento de custos.	Cronograma flexível; proteções temporárias; monitoramento meteorológico.	Compartilhado
Acidentes de trabalho	Ocorrência de acidentes envolvendo trabalhadores ou público.	Interdição; responsabilização; multas.	PCMAT; EPIs; treinamentos; fiscalização constante.	Contratada
Problemas técnicos	Dificuldades na execução de contenções ou fundações em áreas críticas.	Reprojeto; atrasos; custos adicionais.	Estudo geotécnico prévio; acompanhamento de engenharia.	Contratada
Roubos ou furtos na obra	Prejuízos gerados por segurança inadequada no canteiro de obras, gerando custos adicionais	Aumento dos custos e do prazo de conclusão da obra	Planejamento interno da empresa	Contratada
Incapacidade de gerenciamento de obras e serviços concomitantes	Falta de mão de obra para cumprimento dos prazos do contrato	Aumento do prazo para conclusão da obra	Gerenciamento de pessoas eficiente pela empresa e contratação de mão de obra em quantidade suficiente	Contratada
Caso fortuito ou força maior	Situações de obra que configurem	Impossibilidade de continuidade na execução da obra	Reequilíbrio econômico-financeiro	Contratada



TIPO DE RISCO	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCACÃO
	caso fortuito ou força maior			

11. MOMENTO DA DIVULGAÇÃO DO ORÇAMENTO (Art. 18, XI)

Opção escolhida: ☒ Divulgação com o edital.

12. ELEMENTOS COMPLEMENTARES DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (§1º do Art. 18)

12.1. Previsão no Plano de Contratações Anual (§1º, II):

☒ A contratação está prevista no PCA do exercício [ano], item [número], alinhando-se ao planejamento da Administração.

☐ Justificar a não previsão, se for o caso.

12.2. Requisitos da Contratação (§1º, III):

Requisitos Legais: Atendimento à Lei de Licitações, normas do CREA, legislação municipal.

Requisitos Técnicos: Utilização de materiais especificados no projeto básico e cumprimento de normas técnicas (ABNT).

12.3. Estimativas de Quantidades e Interdependências (§1º, IV):

As quantidades detalhadas constam da planilha orçamentária (Anexo II). Esta obra é independente, não havendo interdependência com outras contratações no momento.

12.4. Levantamento de Mercado e Justificativa da Escolha (§1º, V):

" Não há "

12.5. Descrição da Solução como um Todo (Manutenção e Assistência) (§1º, VII):

O objeto inclui a obra física e a garantia legal de 05 (cinco) anos para vícios construtivos. A manutenção rotineira será de responsabilidade da Secretaria de Serviços Urbanos OU Secretaria Correlata ao Objeto, não sendo objeto desta contratação.

12.6. Justificativa para o Parcelamento ou Não (§1º, VIII):

" Não há "



12.7. Resultados Pretendidos (§1º, IX):

Economicidade: *Redução de custos logísticos e tempo reduzido de execução.*

Aproveitamento de Recursos: *Otimização de mão de obra e equipamentos.*

12.8. Providências Prévias à Celebração (§1º, X):

" Não há "

12.9. Contratações Correlatas (§1º, XI):

" Não há "

12.10. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras (§1º, XII):

Impactos: *Geração de poeira, ruído e resíduos da construção. Medidas: Uso de cortinas aquosas, horários restritos para atividades ruidosas, plano de gerenciamento de resíduos (PGRCC) e logística reversa para embalagens.*

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (§1º, XIII)

Conclui-se, de forma fundamentada, que a contratação aqui planejada, nos moldes descritos, é plenamente adequada e viável para a solução do problema de mobilidade urbana e desenvolvimento econômico identificado, representando a solução mais vantajosa para a Administração Pública e para a sociedade.

ANEXOS:

Anexo I: Planilha de Orçamento Estimativo e Memorial de Cálculo

Anexo II: Minuta do Edital de Licitação

Anexo III: Minuta do Contrato

Anexo IV: Pesquisas de Mercado e Documentos de Apoio

Campos do Jordão, 10 de fevereiro de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br JEFERSON JOSE DA SILVA
Data: 12/02/2026 13:39:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jeferson José da Silva
Engenheiro Civil
CREA 5071568523