

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
SES E SAA – BAIRRO ESTAÇÃO LUZERNA
MUNICÍPIO DE HERVAL D'OESTE**

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá a necessidade abaixo especificada

1.2. O estudo técnico preliminar não fornece as respostas definitivas quanto à licitação e ao contrato, mas demonstra a necessidade e indica a possível solução. Portanto, deve-se admitir que os elementos constantes do estudo técnico preliminar possam ser retificados durante a elaboração dos documentos referidos no inc. II do *caput* do art. 18 da Lei Federal 14.133/2021 (anteprojeto, projetos básico e executivo ou termo de referência).

1.3. Destarte, o objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a administração pública.

1.4. Neste contexto, o presente documento apresenta o estudo técnico preliminar que visa assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o projeto básico/executivo a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da aquisição/contratação.

2. ÁREA REQUISITANTE

2.1. Área requisitante: Engenharia.

2.2. Responsável: Engenheiro civil Fábio Zilio Caron.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A Prefeitura Municipal de Herval D'Oeste prevê a execução de obras de drenagem pluvial e pavimentação em diversas vias do Bairro Estação Luzerna, compreendendo a Rua Nossa Senhora Aparecida, a Rua Raimundo Dotti, a Rua Domingos Toigo, a Rua Antônio Ribas Cordeiro, a Travessa Fredolino Wassen e

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

a Travessa Eugênio Bilíbio. Essas intervenções modificarão as condições físicas das vias e poderão interferir diretamente nas infraestruturas públicas existentes e projetadas.

3.2. As vias contempladas possuem rede pública de abastecimento de água executada predominantemente em PVC, implantada segundo padrões e condições operacionais que não correspondem integralmente às soluções atualmente adotadas pelo Simae. A manutenção dessas tubulações sob o novo pavimento aumentaria o risco de vazamentos, rompimentos, intervenções corretivas e necessidade de cortes e recomposições futuras da superfície pavimentada.

3.3. A área está inserida no Setor de Abastecimento 009 do Simae, que atualmente opera por meio de sistema de distribuição em marcha. Nessa configuração, o conjunto de bombeamento pressuriza diretamente a rede que abastece os imóveis, sendo encaminhado ao reservatório RAP 009 apenas o volume excedente ao consumo.

3.4. A configuração operacional atual está sujeita a variações de pressão ao longo do dia. Diante disso, o projeto prevê a readequação do sistema, de modo que o conjunto de bombeamento passe a encaminhar a água diretamente ao reservatório RAP 009, a partir do qual ocorrerá o abastecimento dos imóveis. Essa alteração busca proporcionar maior estabilidade das pressões e maior confiabilidade à operação do sistema de distribuição.

3.5. A rede de abastecimento de água existente, executada predominantemente em PVC, será substituída por tubulações em PEAD. A substituição tem por finalidade modernizar a infraestrutura, padronizar os materiais utilizados pelo Simae e proporcionar maior confiabilidade, durabilidade, resistência mecânica e segurança quanto à estanqueidade das juntas, além de melhorar as condições de operação e manutenção da rede. A execução desse serviço antes da pavimentação definitiva também reduz o risco de intervenções futuras nas vias.

3.6. Em relação ao esgotamento sanitário, as vias abrangidas pela intervenção ainda não dispõem de rede pública coletora. A inexistência dessa infraestrutura impede o atendimento dos imóveis pelo sistema público e evidencia a

necessidade de sua implantação, especialmente antes da execução do pavimento definitivo.

3.7. A implantação antecipada da rede coletora de esgoto permitirá preparar o Bairro Estação Luzerna para a futura ampliação do serviço, evitando a necessidade de abertura e recomposição das vias após a conclusão das obras municipais. Entretanto, a nova rede permanecerá temporariamente inativa, pois sua entrada em operação depende da implantação da rede de jusante na Rua Nereu Ramos e da construção de estação elevatória para interligação ao sistema público existente.

3.8. Dessa forma, a contratação deverá buscar solução capaz de readequar o sistema de abastecimento de água, implantar a infraestrutura pública de esgotamento sanitário, compatibilizar as redes com as obras municipais e reduzir a necessidade de futuras intervenções nas vias.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. Contextualização

4.1.1. O Bairro Estação Luzerna possui rede pública de abastecimento de água executada em PVC, inserida no Setor de Abastecimento 009, mas não dispõe de rede pública de esgotamento sanitário nas vias abrangidas pela intervenção.

4.1.2. A Prefeitura Municipal de Herval D'Oeste prevê a execução de obras de drenagem pluvial e pavimentação nessas vias. A avaliação das alternativas deve, portanto, considerar a substituição ou manutenção da rede de água existente, a oportunidade de implantação antecipada da rede de esgoto, a readequação operacional do Setor 009 e a compatibilização com as obras municipais.

4.1.3. Os materiais, equipamentos e métodos executivos necessários à implantação de redes de água e esgoto encontram-se amplamente disponíveis no mercado, havendo empresas especializadas na execução de escavações, assentamento de tubulações, soldagem de PEAD, ligações domiciliares, poços de visita, poços de limpeza, testes e interligações. O levantamento de mercado concentra-se, portanto, na definição da concepção técnica mais adequada.

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

4.2. Avaliação das Alternativas

4.2.1. Alternativa 01 – Manutenção da rede de água e não implantação da rede de esgoto

4.2.1.1. Esta alternativa consiste na manutenção da rede de abastecimento de água existente, com a execução apenas de adaptações pontuais nos locais de interferência com a drenagem, sem implantação da rede coletora de esgoto nesta etapa.

4.2.1.2. Embora apresente menor custo inicial, a solução manteria as tubulações de PVC e a atual configuração operacional do Setor 009, sem corrigir as oscilações de pressão, as limitações de manutenção e os riscos de falhas futuras sob o novo pavimento.

4.2.1.3. A ausência de implantação da rede de esgoto também exigiria nova intervenção nas vias quando fosse viabilizada a ampliação do sistema público, ocasionando cortes e recomposições do pavimento definitivo. Por essas razões, a alternativa não atende adequadamente à necessidade identificada.

4.2.2. Alternativa 02 – Substituição parcial da rede de água e postergação da rede de esgoto

4.2.2.1. Esta alternativa prevê a substituição somente dos trechos da rede de água que apresentem maior criticidade ou conflito direto com a drenagem projetada, mantendo-se os demais trechos existentes e postergando-se a implantação da rede coletora de esgoto.

4.2.2.2. A solução reduziria parte das interferências imediatas e demandaria investimento inicial inferior. Entretanto, resultaria na permanência de trechos em PVC interligados a tubulações novas em PEAD, mantendo materiais, idades e padrões construtivos distintos no mesmo sistema.

4.2.2.3. A alternativa também não permitiria a completa readequação operacional do Setor 009 e manteria a necessidade de nova intervenção para implantação futura da rede de esgoto, não sendo recomendável diante da execução do novo pavimento.

4.2.3. Alternativa 03 – Substituição integral da rede de água, mantendo a concepção operacional atual, e implantação da rede de esgoto

4.2.3.1. Esta alternativa consiste na substituição integral da rede de água por tubulações em PEAD e na implantação da rede coletora de esgoto, mantendo-se, contudo, o sistema de distribuição em marcha atualmente utilizado no Setor 009.

4.2.3.2. A solução permitiria renovar os materiais e implantar a infraestrutura de esgotamento sanitário antes da pavimentação, reduzindo o risco de futuras intervenções nas vias.

4.2.3.3. Entretanto, a manutenção da concepção operacional existente não corrigiria integralmente as oscilações de pressão e deixaria de aproveitar a intervenção para aprimorar a estabilidade e a confiabilidade do sistema de abastecimento.

4.2.4. Alternativa 04 – Substituição integral e readequação operacional da rede de água, com implantação da rede de esgoto

4.2.4.1. Esta alternativa prevê a substituição integral da rede de água existente por tubulações em PEAD, acompanhada da readequação do Setor de Abastecimento 009, de modo que o bombeamento passe a encaminhar a água ao reservatório RAP 009, a partir do qual ocorrerá o abastecimento dos imóveis.

4.2.4.2. A solução permite renovar e padronizar as tubulações, reduzir as oscilações de pressão, aumentar a confiabilidade do abastecimento e melhorar as condições futuras de operação e manutenção.

4.2.4.3. Para o esgotamento sanitário, a alternativa contempla a implantação de nova rede coletora, com tubulações, poços de visita, poços de limpeza, ramais e caixas de ligação, preparando o bairro para a futura integração ao sistema público.

4.2.4.4. Embora a rede de esgoto permaneça temporariamente inativa até a implantação da infraestrutura de jusante, sua execução antecipada evita intervenções futuras no pavimento e permite a compatibilização integral das redes com a drenagem pluvial projetada.

4.2.4.5. A solução apresenta maior investimento inicial, mas proporciona melhores resultados técnicos e operacionais, reduz os riscos de retrabalho e concentra as intervenções antes da execução do pavimento definitivo.

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

4.3. Conclusão e recomendação técnica

4.3.1. A manutenção da rede existente ou sua substituição parcial apresentam menor investimento inicial, porém não eliminam as fragilidades relacionadas aos materiais, à configuração operacional do Setor 009 e à necessidade futura de implantação da rede de esgoto.

4.3.2. A substituição integral da rede de água sem alteração da concepção operacional permitiria renovar os materiais, mas não corrigiria plenamente as oscilações de pressão e as limitações do sistema atual.

4.3.3. Dessa forma, a Alternativa 04 – substituição integral e readequação operacional da rede de água, com implantação da rede coletora de esgoto – apresenta maior aderência à necessidade da contratação, pois permite modernizar o sistema de abastecimento, preparar o bairro para o futuro atendimento por esgotamento sanitário e compatibilizar as infraestruturas com as obras municipais.

4.3.4. Recomenda-se, portanto, a adoção dessa alternativa, conforme os materiais, traçados, diâmetros, quantitativos e métodos executivos estabelecidos nos projetos e demais documentos técnicos da contratação.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. A solução adotada consiste na substituição e readequação da rede pública de abastecimento de água e na implantação de nova rede coletora de esgotamento sanitário nas vias contempladas do Bairro Estação Luzerna, de forma compatibilizada com as obras de drenagem pluvial e pavimentação previstas pela Prefeitura Municipal de Herval D'Oeste.

5.2. No sistema de abastecimento de água, serão desativadas as tubulações existentes em PVC e implantadas novas redes em PEAD, material atualmente adotado pelo Simae em razão de sua flexibilidade, resistência mecânica, durabilidade e segurança quanto à estanqueidade das juntas.

5.3. A concepção operacional do Setor de Abastecimento 009 será readequada. O sistema de bombeamento, que atualmente pressuriza diretamente a rede e encaminha ao RAP 009 apenas o volume excedente, passará a alimentar diretamente o reservatório, a partir do qual ocorrerá a distribuição aos imóveis.

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

5.4. A nova configuração busca reduzir as oscilações de pressão ao longo do dia e proporcionar maior estabilidade, confiabilidade e durabilidade ao sistema de distribuição.

5.5. As interligações da nova rede de água ao sistema existente serão executadas de forma programada e com acompanhamento da equipe operacional do Simae. A rede antiga permanecerá em operação até a conclusão dos testes, a colocação da nova rede em carga e a transferência das ligações domiciliares.

5.6. No sistema de esgotamento sanitário será implantada nova rede coletora em PVC rígido, conforme os alinhamentos, cotas, declividades e diâmetros definidos em projeto. O sistema contará com poços de visita, poços de limpeza, ramais prediais e caixas de ligação moldadas in loco.

5.7. A rede coletora será executada, testada, inspecionada e mantida temporariamente inativa. As extremidades, derivações e entradas das caixas deverão permanecer vedadas, impedindo o lançamento de esgoto, águas pluviais, resíduos ou outras contribuições indevidas.

5.8. As instalações sanitárias internas dos imóveis não poderão ser conectadas à nova rede nesta etapa. A entrada em operação dependerá da implantação da rede de jusante na Rua Nereu Ramos, da construção da estação elevatória, da vistoria do sistema e de autorização formal do Simae.

5.9. A execução será realizada por trechos e de forma coordenada com as obras municipais, compatibilizando as escavações, os alinhamentos, as cotas, os reaterros e a liberação das frentes antes da execução das camadas definitivas de pavimentação.

6. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

6.1. O PCA do Simae para o ano de 2026 ainda está em fase de elaboração, contudo, a obra objeto deste estudo faz parte do planejamento da autarquia para o segundo semestre de 2026. Além disso, a contratação se mostra imprescindível para a adequação e compatibilização das estruturas do Simae com as obras da Prefeitura Municipal de Herval D'Oeste.

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

7. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

7.1. Considerando as características dos itens referentes a este estudo, o objeto da contratação deve ser classificado como obra, pois é atividade exclusiva das profissões de arquiteto e engenheiro e implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto de ações que, agregadas, inovam o espaço físico da natureza e acarretam alterações substanciais nas características originais dos bens imóveis.

7.2. Quanto a sua complexidade, a obra pode ser considerada de natureza comum, pois apesar de sua heterogeneidade, engloba serviços frequentemente executados ou contratados pela autarquia e seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital.

7.3. Tendo em vista o enquadramento da obra objeto deste estudo e em observância aos dispositivos previstos na Lei nº 14.133/2021, sugere-se que a presente contratação seja realizada por meio de concorrência eletrônica, uma vez que se trata de obra de engenharia.

7.4. Para assegurar que a empresa vencedora do certame será capaz de executar a obra com a devida qualidade e rigor técnico, será exigida **comprovação de capacidade técnica profissional**.

8. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

8.1. Nesta etapa de elaboração do Estudo Técnico Preliminar, ainda não foram desenvolvidos os levantamentos topográficos, os projetos de engenharia e o Projeto Básico necessários à definição precisa dos serviços e respectivos quantitativos. Dessa forma, fica impossível a determinação de quantitativos nesta etapa da contratação.

8.2. De modo geral, deverão ser contempladas as quantidades necessárias à implantação das novas redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, às ligações domiciliares, às interligações com os sistemas existentes e aos serviços complementares indispensáveis à execução e ao funcionamento das infraestruturas.

8.3. Os quantitativos definitivos serão estabelecidos após a realização dos levantamentos de campo, da compatibilização com os projetos municipais, do

dimensionamento dos sistemas e da elaboração dos projetos de engenharia e do Projeto Básico. Esses documentos fundamentarão as memórias de cálculo, a planilha orçamentária e a estimativa final do valor da contratação.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 9.1. Estima-se para a contratação o valor de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).
- 9.2. Ressalta-se que o valor apresentado possui caráter estimativo, compatível com a fase de Estudo Técnico Preliminar, e poderá ser ajustado nas etapas subsequentes, após o desenvolvimento do projeto básico e definição mais precisa do escopo da contratação.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

- 10.1. Após análise das características técnicas e operacionais do objeto, conclui-se que não é recomendável o parcelamento da contratação, devendo as obras de substituição das redes de distribuição de água e implantação da rede de coleta de esgoto sanitário ser executadas por uma única empresa.
- 10.2. Os serviços possuem elevada interdependência, uma vez que compartilham as mesmas frentes de obra.
- 10.3. A divisão do objeto entre diferentes contratadas aumentaria o risco de conflitos de responsabilidade, sobreposição de serviços, paralisações, retrabalhos e dificuldades na identificação da causa de eventuais danos ou falhas executivas. Também poderia comprometer a continuidade dos serviços públicos, especialmente durante as interligações, transferência das ligações domiciliares e desativação das redes existentes.
- 10.4. A contratação única permite concentrar a responsabilidade pela sequência executiva, qualidade dos serviços, segurança das frentes de trabalho, cumprimento do prazo e entrega funcional das redes, proporcionando melhores condições de fiscalização e gestão contratual pelo Simae.
- 10.5. Dessa forma, o não parcelamento mostra-se tecnicamente adequado e economicamente mais eficiente, sem prejuízo da possibilidade de subcontratação de parcelas específicas, quando expressamente autorizada nos demais documentos da contratação.

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

11.1. Não há contratação correlata ou interdependente por parte do Simae.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1. Com a contratação, pretende-se substituir e readequar a rede pública de abastecimento de água do Bairro Estação Luzerna, eliminando as tubulações existentes em PVC e implantando novas redes em PEAD, compatíveis com os padrões técnicos e operacionais adotados pelo Simae.

12.2. Espera-se readequar o funcionamento do Setor de Abastecimento 009, fazendo com que o sistema de bombeamento passe a alimentar diretamente o reservatório RAP 009, a partir do qual ocorrerá a distribuição aos imóveis.

12.3. A nova configuração deverá proporcionar maior estabilidade das pressões, confiabilidade operacional, estanqueidade, durabilidade e melhores condições de manutenção do sistema de abastecimento.

12.4. Para o esgotamento sanitário, pretende-se implantar a infraestrutura pública necessária ao futuro atendimento dos imóveis, incluindo rede coletora, poços de visita, poços de limpeza, ramais e caixas de ligação.

12.5. A rede de esgoto deverá ser entregue integralmente executada, limpa, testada, inspecionada e vedada, permanecendo temporariamente inativa até a conclusão da infraestrutura de jusante e a autorização formal do Simae.

12.6. A execução prévia e coordenada com as obras municipais deverá reduzir conflitos entre as infraestruturas, evitar retrabalhos e futuras intervenções no pavimento novo e proporcionar maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

12.7. Como resultado final, pretende-se entregar a nova rede de água em condições plenas de operação e a rede coletora de esgoto em condições técnicas adequadas para sua futura interligação e ativação.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

13.1. Não há medidas a serem tomadas previamente.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a: Observância de normas e critérios de sustentabilidade; O emprego apurado de recursos públicos; Conservação e gestão responsável de recursos naturais; Uso de agregados reciclados, sempre que existir oferta; Remoção apropriada de resíduos conforme normas de controle transparente de resíduos; Observância de normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como o INMETRO e a ABNT.

14.2. No Art. 45, a lei 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação do impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas.

14.3. Na mesma acepção, a resolução CONAMA nº 307/02 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes de preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, etc. comumente chamados de entulhos de obras.

14.4. Sob esse viés normativo, a contratação objeto do presente ETP caracteriza-se como obra linear de substituição de redes públicas de abastecimento de água e de implantação de rede de esgotamento sanitário em área urbana. Os principais impactos ambientais esperados são temporários e localizados, relacionados à abertura de valas, movimentação de solo, geração de poeira e ruídos e produção de resíduos provenientes das escavações e dos serviços de implantação.

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

14.5. Os materiais retirados das redes existentes, os solos e agregados não reaproveitados, as sobras de tubulações, embalagens e demais resíduos gerados deverão ser segregados, acondicionados, transportados e destinados conforme sua classificação e a legislação ambiental vigente, sendo vedado o descarte irregular.

14.6. Durante a execução, deverão ser adotadas medidas destinadas a reduzir a dispersão de poeira, o carreamento de materiais, a obstrução dos sistemas de drenagem, os vazamentos de água ou esgoto e as interferências desnecessárias no tráfego e no entorno da obra. Concluídos os serviços, as áreas afetadas deverão ser limpas, regularizadas e liberadas em condições adequadas para a continuidade das obras municipais de drenagem e pavimentação.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

15.1. A partir das informações levantadas, conclui-se que a contratação é tecnicamente necessária e viável, considerando a necessidade de readequação da rede de abastecimento de água, a inexistência de rede pública de esgotamento sanitário nas vias contempladas e a execução das obras municipais de drenagem e pavimentação.

15.2. A solução de substituição integral da rede de água por tubulações em PEAD, acompanhada da readequação operacional do Setor de Abastecimento 009 e da implantação antecipada da rede coletora de esgoto, mostra-se a alternativa mais adequada.

15.3. A intervenção permitirá melhorar a estabilidade e a confiabilidade do abastecimento de água, preparar o bairro para a futura ampliação do serviço de esgotamento sanitário e evitar novas intervenções após a conclusão do pavimento definitivo.

15.4. A rede de esgoto deverá permanecer temporariamente inativa até a implantação da rede de jusante na Rua Nereu Ramos e da estação elevatória necessária à sua interligação ao sistema existente, devendo ser mantida testada, inspecionada e vedada até sua futura ativação.

15.5. Recomenda-se, portanto, o prosseguimento da contratação, condicionado à compatibilização final dos documentos técnicos, à confirmação dos quantitativos e

do orçamento, à disponibilidade dos materiais fornecidos pelo Simae e à coordenação do cronograma com a Prefeitura Municipal de Herval D'Oeste.

15.6. Dessa forma, o presente Estudo Técnico Preliminar considera a contratação adequada ao atendimento da necessidade identificada e compatível com o interesse público.

16. GERENCIAMENTO DE RISCOS

RISCO 01	
Descrição/Dano: Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado	
Probabilidade: (x) Baixa () Média () Alta	
Impacto: () Baixo (x) Médio () Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Adequado levantamento topográfico dos locais onde será realizada a intervenção	SPCI
Adequado levantamento de quantitativos com base no projeto	Engenharia
Ação de Contingência	Responsável
Análise da possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão	Gestor do contrato
RISCO 02	
Descrição/Dano: Fracasso da licitação	
Probabilidade: () Baixa (x) Média () Alta	
Impacto: () Baixo (x) Médio () Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Realizar adequado levantamento das necessidades de execução com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado	Engenharia
Envolver os setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos	Planejamento/SMTP
Ampla divulgação à empresas especializadas com capacidade técnica para realização dos serviços	SMTP
Ação de Contingência	Responsável
Formar grupo de trabalho que tenha conhecimento técnico e experiência necessários para a elaboração dos editais	Planejamento
RISCO 03	

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

Descrição/Dano: Impugnação do Edital	
Probabilidade: (x) Baixa () Média () Alta	
Impacto: () Baixo () Médio (x) Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Atentar às normas e legislações vigentes ao elaborar os documentos da licitação	SMTP/Engenharia
Ação de Contingência	Responsável
Efetuar as devidas correções e relançar o processo	SMTP/Engenharia
RISCO 04	
Descrição/Dano: Empresa vencedora do certame se recusar a assinar o contrato	
Probabilidade: (x) Baixa () Média () Alta	
Impacto: () Baixo (x) Médio () Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Estar atento às especificações constantes no projeto básico	Licitante
Ressaltar e prever sanções que contemplem essa situação	SMTP
Ação de Contingência	Responsável
Convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação para a celebração do contrato nas condições ofertadas pelo licitante vencedor	SMTP
Aplicar as sanções previstas em contrato	Gestor do Contrato
RISCO 05	
Descrição/Dano: Alteração no projeto de engenharia por solicitação do contratante	
Probabilidade: (x) Baixa () Média () Alta	
Impacto: (x) Baixo () Médio () Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Elaborar os projetos de forma participativa, baseado no plano de necessidades apresentado pelo setor demandante	Engenharia
Ação de Contingência	Responsável
Revisão do escopo da contratação, realizando alteração contratual de prazo e/ou financeira, a ser analisada no caso concreto	Fiscal e Gestor do contrato
RISCO 06	
Descrição/Dano: Execução do objeto em desacordo com o contrato	
Probabilidade: (x) Baixa () Média () Alta	
Impacto: () Baixo () Médio (x) Alto	
Ação Preventiva	Responsável

Estar atento às especificações constantes no projeto básico	Licitante
Capacitar e orientar a equipe de execução para que os serviços sejam executados de maneira correta	Licitante
Fiscalização constante dos serviços contratados	Fiscal do Contrato
Ação de Contingência	Responsável
Realizar a correção dos serviços executados em desconformidade com as especificações	Licitante
Aplicar as penalidades previstas em contrato caso as exigências contratuais não sejam cumpridas	Gestor do Contrato
RISCO 07	
Descrição/Dano: Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade	
Probabilidade: () Baixa (x) Média () Alta	
Impacto: () Baixo () Médio (x) Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Dispor de equipe capacitada e com número adequado de trabalhadores para o cumprimento do cronograma proposto	Licitante
Dispor dos equipamentos adequados para a realização dos serviços propostos	Licitante
Fiscalização constante dos serviços contratados	Fiscal do Contrato
Ação de Contingência	Responsável
Capacitar os trabalhadores ou contratar trabalhadores com expertise para a execução dos serviços propostos	Licitante
Adquirir ou alugar por período adequado os equipamentos necessários para a execução dos serviços propostos	Licitante
Aplicar as penalidades previstas em contrato caso as exigências contratuais não sejam cumpridas	Fiscal do Contrato
RISCO 08	
Descrição/Dano: Ocorrência de acidentes de trabalho durante a execução dos serviços	
Probabilidade: (x) Baixa () Média () Alta	
Impacto: () Baixo (x) Médio () Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Estar atento às normas regulamentadoras, promover treinamentos e fornecer os equipamentos necessários para que as atividades sejam desenvolvidas com segurança	Licitante

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

Notificar a contratada caso sejam verificadas irregularidades em relação às normas de segurança no trabalho	Fiscal do Contrato
Auxiliar na fiscalização da obra no que compete a segurança do trabalho e tomar as medidas cabíveis em caso de descumprimento das normas de segurança pela Contratada.	Técnico de Segurança do Simae
Ação de Contingência	Responsável
Realizar os procedimentos administrativos necessários junto aos órgãos competentes e encaminhe à fiscalização a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) registrada junto à previdência social	Licitante
RISCO 09	
Descrição/Dano: Períodos de chuva fora da previsibilidade local	
Probabilidade: (x) Baixa () Média () Alta	
Impacto: () Baixo () Médio (x) Alto	
Ação Preventiva	Responsável
N/A	N/A
Ação de Contingência	Responsável
Análise da possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração o período improdutivo em consequência das condições meteorológicas	Fiscal e Gestor do Contrato
RISCO 10	
Descrição/Dano: Contratação de empresa sem capacidade de executar o contrato	
Probabilidade: (x) Baixa () Média () Alta	
Impacto: () Baixo () Médio (x) Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Estar ciente das capacidades da empresa e atento às exigências apresentadas no projeto básico	Licitante
Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa	SMTP
Ação de Contingência	Responsável
Aplicar as penalidades previstas em contrato caso as exigências contratuais não sejam cumpridas	Gestor do Contrato
RISCO 11	
Descrição/Dano: Falta de pagamento à contratada	
Probabilidade: (x) Baixa () Média () Alta	
Impacto: () Baixo () Médio (x) Alto	
Ação Preventiva	Responsável

Realizar análise prévia da disponibilidade de orçamento e gerir o montante destinado ao contrato	Contabilidade
Ação de Contingência	Responsável
Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e a capacidade de desembolso do órgão	Gestor do Contrato
RISCO 12	
Descrição/Dano: Rescisão ou anulação do contrato por parte da contratada	
Probabilidade: (x) Baixa () Média () Alta	
Impacto: () Baixo () Médio (x) Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Prever no edital sanções que contemplem esta situação	SMTP
Estar atento ao atendimento do cronograma físico-financeiro, para acompanhar o andamento da obra	Fiscal do Contrato
Ação de Contingência	Responsável
Comunicar a direção a respeito do possível descumprimento contratual	Fiscal e Gestor do Contrato
Instaurar processo para aplicação das penalidades à contratada	Direção
Realizar a contratação do remanescente da obra	Engenharia / SMTP
RISCO 13	
Descrição/Dano: Atraso na aquisição ou disponibilização de materiais pelo Simae	
Probabilidade: (x) Baixa () Média () Alta	
Impacto: () Baixo () Médio (x) Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Realizar processo de compra de materiais previamente à contratação da obra	Engenharia
Realizar correta identificação da necessidade de compra de materiais	SMTP
Ação de Contingência	Responsável
Reorganizar frentes que possam ser executadas com os materiais disponíveis	Fiscal do Contrato
Avaliar impacto do atraso do fornecimento dos materiais ao cronograma da obra	Fiscal do Contrato
Realizar processo de compra de materiais de maneira imediata	Engenharia / SMTP
RISCO 14	
Descrição/Dano: Existência de interferências subterrâneas não identificadas	
Probabilidade: () Baixa () Média (x) Alta	
Impacto: () Baixo (x) Médio () Alto	

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

Ação Preventiva	Responsável
Realização de reconhecimento de campo no momento da elaboração do projeto	Engenharia
Ação de Contingência	Responsável
Comunicar à fiscalização a existência de elemento que causa interferência com o andamento da obra	Contratada
Avaliar a interferência e definir solução técnica a ser adotada	Fiscalização da Obra
RISCO 15	
Descrição/Dano: Danos às redes e infraestrutura existente	
Probabilidade: () Baixa () Média (x) Alta	
Impacto: () Baixo () Médio (x) Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Localização e identificação prévia das redes existentes	SPCI
Realização de sondagem pontual em locais onde há suspeita de existirem infraestruturas enterradas	Contratada
Ação de Contingência	Responsável
Isolar e sinalizar o local e comunicar imediatamente à fiscalização e órgão responsável pela infraestrutura	Contratada
Executar o reparo emergencial e restabelecer o serviço no menor prazo possível	Contratada/Órgão competente
RISCO 16	
Descrição/Dano: Recalques e falhas no reaterro antes da pavimentação	
Probabilidade: () Baixa (x) Média () Alta	
Impacto: () Baixo (x) Médio () Alto	
Ação Preventiva	Responsável
Executar o reaterro em camadas, com material e compactação adequados	Contratada
Realizar a inspeção adequada e exigir que o reaterro seja executado de acordo com as normas técnicas	Fiscal do Contrato
Ação de Contingência	Responsável
Remover o material inadequado, recompor e compactar novamente	Contratada
Complementar o reaterro com material adequado e realizar nova compactação	Contratada

17. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados na dotação indicada no Edital.

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

Joaçaba/SC, 09 de março de 2026

Fábio Zilio Caron
Engenheiro Civil
CREA/SC 140.642-7

Wilian Sartor Sganzerla
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA/SC 093.683-2
Diretor Técnico do Simae

PROC. Nº	FLS.
RUB.	

DESPACHO DA AUTORIDADE COMPETENTE

Aprovo este ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR para a contratação de empresa especializada para execução da obra de substituição e readequação da rede de distribuição de água e implantação de rede coletora de esgotamento sanitário em diversas vias do Bairro Estação Luzerna, Município de Herval D'Oeste.

Autorizo o andamento do processo.

Joaçaba/SC, ____ de _____ de 2026.

André Francisco Fiorin
Diretor Presidente do Simae