ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Execução da Infraestrutura Externa de Rede Coletora de Esgoto Sanitário

Interligação do Loteamento Sonho Meu ao Sistema de Esgotamento Sanitário da SANEPAR

Município de Bituruna/PR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de implantação da infraestrutura externa de esgotamento sanitário destinada à interligação do Loteamento Residencial Sonho Meu ao Sistema de Esgotamento Sanitário operado pela Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR, no Município de Bituruna/PR.

O Loteamento Sonho Meu constitui empreendimento municipal de interesse social, composto por 222 lotes, cuja infraestrutura interna encontra-se em execução por empresa contratada pelo Município. Para que a rede coletora interna possa cumprir sua finalidade e permitir o encaminhamento dos efluentes ao sistema público existente, torna-se indispensável executar a rede coletora externa prevista na parceria formalizada entre o Município e a SANEPAR.

A infraestrutura externa deverá promover a continuidade da rede a partir do ponto de interligação com o loteamento, no qual o PVE 41 da rede interna corresponderá ao PV 58 da extensão externa, prosseguindo até a rede pública existente, de acordo com as orientações, projetos, OSEs, especificações e padrões técnicos da SANEPAR.

O Sétimo Termo de Compromisso e Responsabilidade celebrado entre a SANEPAR e o Município de Bituruna estabelece a execução, em regime de parceria, de aproximadamente 2.405 metros de rede coletora de esgoto sanitário para atendimento das 222 ligações do empreendimento. Nessa parceria, os materiais hidráulicos principais são de responsabilidade da SANEPAR, enquanto cabe ao Município providenciar a execução da obra, a mão de obra e os materiais de construção civil, observadas as condições de ressarcimento, medição e fiscalização definidas no instrumento.

A necessidade pública, portanto, não se limita à implantação de uma nova tubulação isolada, mas à conclusão de elemento essencial do sistema de saneamento do loteamento, indispensável à adequada coleta e destinação do esgoto sanitário e à entrada em funcionamento da infraestrutura urbana já implantada ou em implantação.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL E COMPATIBILIDADE COM O PLANEJAMENTO MUNICIPAL

A contratação possui caráter complementar e necessário à infraestrutura do Loteamento Sonho Meu e decorre de compromisso formal assumido pelo Município perante a SANEPAR, por meio do Sétimo Termo de Compromisso e Responsabilidade, cujo objeto é a ampliação do sistema de esgotamento sanitário para atendimento do empreendimento.

A demanda deverá permanecer compatibilizada com o Plano de Contratações Anual vigente, com o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual, bem como com os atos administrativos e orçamentários que dão suporte à execução da infraestrutura do Loteamento Sonho Meu. Caso a contratação não esteja nominalmente individualizada no PCA, sua inclusão ou justificativa deverá ser formalizada nos autos, considerando tratar-se de etapa necessária à continuidade de empreendimento público já em execução e de obrigação decorrente de parceria previamente celebrada.

A compatibilidade com o planejamento municipal também decorre da finalidade social do empreendimento, da necessidade de viabilizar infraestrutura sanitária adequada para os futuros moradores e da integração desta obra com a rede interna de esgotamento sanitário e com a Estação Elevatória de Esgoto em execução no loteamento.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá contemplar empresa especializada para execução integral dos serviços civis e de montagem necessários à implantação da rede coletora externa de esgoto sanitário, em conformidade com os projetos, OSEs, orçamento de referência, Manual de Obras de Saneamento - MOS, padrões, orientações e fiscalização da SANEPAR.

3.1. Requisitos técnicos mínimos

- execução de aproximadamente 2.405 m de rede coletora de esgoto sanitário DN 150, conforme orçamento e documentação técnica da SANEPAR;
- locação, reconstituição topográfica e materialização dos pontos necessários à execução da rede;
- pesquisa e tratamento das interferências existentes nas faixas de implantação;
- sinalização de segurança e de trânsito adequada às frentes de serviço;
- escavação manual e mecânica de valas, conforme profundidades e condições de campo;
- execução de escoramento, esgotamento, regularização de fundo de vala, embasamento, reaterro e compactação;
- assentamento da tubulação e execução dos acessórios, tubos de queda e demais elementos previstos;
- execução dos poços de visita e respectivos complementos, conforme padrão SANEPAR;
- retirada e recomposição dos pavimentos, guias, sarjetas e demais superfícies atingidas pela obra;
- limpeza, lavagem da rede, cadastro técnico e demais serviços necessários à entrega do sistema em condições de recebimento;
- interligação da rede externa ao PVE 41 da rede interna do loteamento, correspondente ao PV 58 do projeto da infraestrutura externa, quando esse ponto já estiver executado e liberado para conexão.

3.2. Materiais hidráulicos e materiais de construção civil

Os tubos, conexões e demais materiais hidráulicos previstos como responsabilidade da SANEPAR serão disponibilizados pela Companhia, devendo a futura contratada receber, transportar internamente, guardar, controlar e aplicar esses materiais de forma adequada, sob acompanhamento do Município e da fiscalização da SANEPAR.

A contratada deverá fornecer, como parte de sua proposta e execução, a mão de obra, equipamentos, ferramentas, insumos e materiais de construção civil necessários aos serviços, excetuados os materiais hidráulicos que forem efetivamente fornecidos pela SANEPAR. Eventuais materiais hidráulicos adquiridos pelo Município somente poderão ser considerados mediante autorização e observância das condições de ressarcimento previstas no Termo de Compromisso.

3.3. Responsabilidade técnica e qualificação

A futura contratada deverá demonstrar aptidão técnica compatível com a execução de redes coletoras de esgoto sanitário ou obras lineares de saneamento de características equivalentes, mediante comprovação de capacidade técnico-operacional e técnico-profissional nos termos do edital.

- responsável técnico legalmente habilitado e registro perante o conselho profissional competente;
- emissão da ART correspondente à execução dos serviços;
- experiência compatível com implantação de redes enterradas, escavação de valas, assentamento de tubulações, poços de visita e recomposição de pavimentos;
- disponibilização de equipe, equipamentos e estrutura suficientes para atendimento ao cronograma;

- cumprimento das normas de segurança do trabalho aplicáveis a escavações, valas, equipamentos e circulação em vias públicas.

3.4. Fiscalização e padrões SANEPAR

A execução deverá ocorrer sob fiscalização conjunta do Município e da SANEPAR. A contratada deverá atender às determinações técnicas da fiscalização, permitir inspeções, apresentar registros de execução e submeter previamente qualquer necessidade de alteração de material, método ou solução executiva.

Os materiais fornecidos pela SANEPAR deverão ser controlados por meio dos procedimentos próprios da Companhia, sendo vedado o uso em finalidade diversa. Sobras deverão ser inventariadas e devolvidas conforme as orientações da SANEPAR.

3.5. Segurança, sinalização e organização da obra

Por se tratar de obra linear com intervenções em vias e faixas urbanas, deverão ser adotados isolamento, sinalização, controle de trânsito, proteção das escavações, escoramentos e demais medidas necessárias à segurança dos trabalhadores, moradores, pedestres e usuários das vias. A contratada deverá manter as frentes de trabalho organizadas, limpas e devidamente sinalizadas.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Para dimensionamento preliminar da contratação, serão adotados os quantitativos constantes do orçamento elaborado pela SANEPAR para a infraestrutura externa do Loteamento Sonho Meu, considerados compatíveis com os projetos e OSEs da obra.

Serviço/elemento	Unidade	Quantidade estimada	Observação
Rede coletora de esgoto DN 150	m	2.404,99	Conforme orçamento SANEPAR
Reconstituição topográfica / cadastro técnico	m	2.404,99	Conforme orçamento SANEPAR
Tapume em tela plástica / sinalização linear	m	2.404,99	Conforme orçamento SANEPAR
Placas de advertência	un	6	Conforme orçamento SANEPAR
Escavação manual de valas - até 1 m	m³	106,68	Conforme orçamento SANEPAR
Escavação manual de valas - 1 a 2 m	m³	52,55	Conforme orçamento SANEPAR
Escavação mecânica de valas - até 2 m	m³	1.342,62	Conforme orçamento SANEPAR
Escavação mecânica de valas - até 4 m	m³	63,57	Conforme orçamento SANEPAR
Reaterro manual	m³	540,55	Conforme orçamento SANEPAR
Reaterro mecânico	m³	978,34	Conforme orçamento SANEPAR
Escoramento metálico	m²	1.277,88	Conforme orçamento SANEPAR
Tubo de queda DN 150	un	5	Conforme orçamento SANEPAR
Poço de visita tipo C - DN 800, até 1,00 m	un	68	Conforme orçamento SANEPAR
Acréscimo de profundidade de PV	m	15,27	Conforme orçamento SANEPAR
Embasamento em areia reciclada	m³	136,97	Conforme orçamento SANEPAR
Retirada de pavimento em pedra irregular	m²	1.128,20	Conforme orçamento SANEPAR
Recomposição de pavimento em pedra irregular	m²	1.128,20	Conforme orçamento SANEPAR
Saibro para recomposição	m³	27,40	Conforme orçamento SANEPAR
Limpeza e lavagem de rede	m	2.404,99	Conforme orçamento SANEPAR

Os quantitativos acima representam os principais elementos de dimensionamento da obra. A planilha orçamentária completa, com todos os serviços, materiais, unidades e composições, deverá integrar a futura contratação e prevalecer para fins de medição.
Eventuais saldos de quantitativos não executados deverão ser suprimidos na medição final, não gerando direito a pagamento por serviços não efetivamente realizados.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado considerou as formas possíveis de atendimento da necessidade de implantação da infraestrutura externa de esgotamento sanitário, observando o regime de parceria já formalizado com a SANEPAR e a necessidade de execução especializada de obra linear de saneamento.

5.1. Alternativa 1 - Execução direta pelo Município com equipes próprias

A execução direta exigiria disponibilidade contínua de mão de obra especializada, equipamentos de escavação, compactação, escoramento, transporte, topografia, sinalização e apoio operacional, além de estrutura de gestão suficiente para uma obra linear de aproximadamente 2,4 km.
Vantagens: controle direto das frentes de serviço e redução de procedimentos de contratação de mão de obra externa.
Desvantagens: necessidade de mobilização de equipe e equipamentos próprios, maior risco de descontinuidade, limitação de capacidade operacional municipal e maior dificuldade de concentração dos recursos necessários no prazo do Termo de Compromisso.

5.2. Alternativa 2 - Execução integral pela SANEPAR

A execução integral pela SANEPAR não corresponde à divisão de responsabilidades estabelecida no Termo de Compromisso e Responsabilidade vigente, que atribui ao Município a execução das obras e à SANEPAR o fornecimento de materiais hidráulicos, fiscalização, medição e ressarcimento dos itens elegíveis.

5.3. Alternativa 3 - Contratação de empresa especializada pelo Município

Consiste na contratação, mediante procedimento licitatório, de empresa especializada para executar a infraestrutura externa, com fornecimento da mão de obra, equipamentos e materiais de construção civil, utilizando os materiais hidráulicos disponibilizados pela SANEPAR e submetendo a execução à fiscalização conjunta.
Vantagens: maior capacidade de mobilização, execução concentrada, responsabilidade técnica definida, disponibilidade de equipamentos específicos, maior previsibilidade de prazo e aderência ao modelo de parceria formalizado.
Desvantagens: necessidade de procedimento licitatório, gestão contratual e compatibilização das medições municipais com a fiscalização e a sistemática de ressarcimento da SANEPAR.

5.4. Solução selecionada

A contratação de empresa especializada pelo Município apresenta-se como a solução mais adequada, por conciliar a capacidade executiva necessária à obra com a distribuição de responsabilidades estabelecida no Termo de Compromisso. A solução permite ao Município licitar a execução e, simultaneamente, utilizar os materiais hidráulicos fornecidos pela SANEPAR, submetendo as medições à fiscalização e aos procedimentos de ressarcimento previstos na parceria.

6. ESTIMATIVA PRELIMINAR DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A SANEPAR elaborou orçamento de referência para a infraestrutura externa do Loteamento Sonho Meu, com valor total estimado de R$ 485.720,33, sem incidência de BDI, abrangendo canteiro, serviços, materiais de construção civil e materiais hidráulicos.

Desse montante, R$ 124.887,92 correspondem aos materiais hidráulicos de responsabilidade da SANEPAR. A parcela vinculada à execução pelo Município corresponde a R$ 271.238,67 de mão de obra e R$ 89.593,74 de materiais de construção civil, totalizando R$ 360.832,41 na referência da Companhia.
Para a futura licitação municipal, o orçamento deverá ser consolidado conforme os critérios aplicáveis à Administração, inclusive com a incidência de BDI quando cabível, uma vez que a própria planilha de parceria registra que, caso a Prefeitura licite a obra, a inclusão do BDI é de sua responsabilidade.
O valor final da licitação não altera, por si só, os limites e as regras de ressarcimento assumidos pela SANEPAR. O reembolso deverá observar as medições realizadas, os itens efetivamente executados, a valorização segundo a tabela e a planilha específica da SANEPAR e as condições estabelecidas no Sétimo Termo de Compromisso e Responsabilidade, permanecendo a cargo do Município as despesas que o instrumento expressamente excluir do ressarcimento.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução da infraestrutura externa de rede coletora de esgoto sanitário destinada a interligar o Loteamento Sonho Meu ao sistema público operado pela SANEPAR.
A obra compreende aproximadamente 2.405 m de rede coletora DN 150, com locação topográfica, sinalização, escavações, escoramentos, esgotamento quando necessário, preparação de fundo de vala, assentamento de tubulações e acessórios, poços de visita, reaterro e compactação, transporte de materiais, retirada e recomposição de pavimentos, limpeza, lavagem, cadastro técnico e demais serviços complementares necessários ao recebimento da rede.
Os materiais hidráulicos principais serão fornecidos pela SANEPAR, enquanto a empresa contratada pelo Município será responsável pela mão de obra, equipamentos, materiais de construção civil e demais insumos necessários ao cumprimento de seu escopo. A SANEPAR participará da orientação, fiscalização, medição e recebimento da obra, conforme o Termo de Compromisso.
A rede externa deverá ser conectada à rede interna do Loteamento Sonho Meu no ponto correspondente ao PVE 41 da infraestrutura interna, identificado como PV 58 no projeto da extensão externa. Como a rede interna e a Estação Elevatória de Esgoto estão sendo executadas no âmbito do contrato de infraestrutura do loteamento, a programação da nova obra deverá ser compatibilizada com a conclusão e liberação dessas estruturas.
A eficácia das obrigações de fornecimento de materiais pela SANEPAR está condicionada, nos termos do TCR, à completa execução da Estação Elevatória de Esgoto pelo Município. Dessa forma, a licitação poderá ser preparada e concluída, mas a ordem de execução e o cronograma deverão considerar essa condição para evitar mobilização improdutiva ou paralisações.

8. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Não se recomenda o parcelamento da execução em contratos independentes. A rede coletora constitui obra linear única, com forte interdependência entre locação, escavação, escoramento, assentamento, execução de poços de visita, reaterro, compactação, pavimentação, limpeza e cadastro técnico.
A fragmentação desses serviços entre diferentes empresas poderia gerar dificuldades de coordenação das frentes, indefinição de responsabilidades, incompatibilidades na sequência executiva, maior risco de danos à tubulação já implantada, duplicidade de mobilização e aumento da complexidade de medição e fiscalização conjunta com a SANEPAR.
A separação entre o fornecimento dos materiais hidráulicos e a execução dos serviços não configura parcelamento indevido, pois decorre da própria estrutura da parceria: a SANEPAR fornece os materiais hidráulicos de sua

responsabilidade e o Município contrata a execução e os demais insumos. Dentro do escopo municipal, contudo, a solução deverá ser contratada de forma integrada.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação busca produzir resultados diretamente relacionados à conclusão da infraestrutura sanitária do Loteamento Sonho Meu e à operacionalização do sistema de coleta de esgoto.

9.1. Interligação do loteamento ao sistema público de esgotamento sanitário

O principal resultado esperado é assegurar a continuidade hidráulica entre a rede interna do loteamento e o sistema existente da SANEPAR, permitindo o adequado encaminhamento dos efluentes sanitários gerados pelas futuras ocupações.

9.2. Atendimento das 222 ligações previstas

A extensão externa foi dimensionada para viabilizar o atendimento do empreendimento composto por 222 lotes, contribuindo para que as unidades possam ser ligadas ao sistema público conforme sua ocupação.

9.3. Conclusão da infraestrutura urbana do empreendimento

A obra complementará a infraestrutura interna já em execução, evitando que a rede coletora do loteamento permaneça sem destinação adequada e permitindo a efetiva utilização do sistema.

9.4. Melhoria das condições sanitárias e ambientais

Espera-se proporcionar solução coletiva de esgotamento sanitário integrada ao sistema existente, reduzindo a necessidade de soluções individuais e contribuindo para melhores condições sanitárias e ambientais da área atendida.

9.5. Execução compatível com os padrões da SANEPAR

Pretende-se entregar obra cadastrada, inspecionada e recebida segundo os padrões técnicos da SANEPAR, com rastreabilidade dos materiais, controle das medições e condições adequadas de operação e manutenção futura.

9.6. Regularidade financeira da parceria

A estruturação adequada da contratação também deverá permitir que o Município documente e comprove os serviços e insumos elegíveis ao ressarcimento, evitando perdas de recursos decorrentes de medições incompletas, itens não comprovados ou execução em desacordo com as condições da parceria.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Antes da publicação do edital e do início da execução, deverão ser adotadas providências voltadas à compatibilização técnica, operacional, financeira e administrativa da contratação com o Termo de Compromisso e com as demais obras do Loteamento Sonho Meu.

10.1. Compatibilização dos documentos

Deverão ser compatibilizados ETP, Termo de Referência/Projeto Básico, projetos, OSEs, orçamento, composições, BDI, cronograma físico-financeiro, edital e minuta contratual, tomando-se como referência os quantitativos e especificações definidos pela SANEPAR.

10.2. Compatibilização com a rede interna

Deverá ser confirmada a disponibilidade do ponto de conexão no PVE 41 da rede interna, correspondente ao PV 58 da infraestrutura externa, de modo que a interligação seja executada no momento tecnicamente adequado e sem necessidade de retrabalho.

10.3. Compatibilização com a Estação Elevatória de Esgoto

A Administração deverá acompanhar a execução da Estação Elevatória de Esgoto pela empresa responsável pela infraestrutura interna, pois a eficácia das obrigações da SANEPAR relativas à disponibilização dos materiais está condicionada à completa execução da EEE.

10.4. Disponibilização e gestão dos materiais SANEPAR

Antes da mobilização da contratada, deverá ser definido o procedimento de retirada, recebimento, armazenamento, inventário, aplicação e devolução dos materiais hidráulicos fornecidos pela SANEPAR, com indicação dos responsáveis pelo controle.

10.5. Fiscalização conjunta e medição

O Município deverá designar formalmente técnico responsável pelo acompanhamento das medições, que deverão ser realizadas em conjunto com a fiscalização da SANEPAR. O sistema de medição municipal deverá ser compatível com os registros necessários ao ressarcimento e à emissão das respectivas Notas de Débito.

10.6. Interferências, trânsito e autorizações

Deverão ser verificadas previamente interferências com redes existentes, necessidade de autorização para utilização de faixas, servidões ou domínio, eventuais supressões vegetais, condições de trânsito e demais autorizações que possam afetar a execução.

10.7. Orçamento e BDI

O orçamento da licitação deverá partir da base fornecida pela SANEPAR, com atualização e inclusão do BDI nos termos da metodologia municipal, mantendo-se claramente identificados os materiais hidráulicos fornecidos pela SANEPAR para evitar duplicidade de pagamento.

10.8. 10.8. Gestão e fiscalização contratual

Deverão ser designados gestor e fiscal do contrato municipal, com atribuições compatíveis com a fiscalização conjunta da SANEPAR, o controle dos materiais, as medições, a conferência do cronograma e o recebimento do objeto.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação possui relação direta com o contrato de infraestrutura interna do Loteamento Sonho Meu, atualmente em execução, que contempla a rede coletora interna e a Estação Elevatória de Esgoto.

A rede externa deverá se conectar ao PVE 41 da rede interna, correspondente ao PV 58 do projeto externo. A conclusão desse ponto de conexão e da Estação Elevatória constitui condição operacional relevante para a plena funcionalidade da extensão a ser contratada.

Apesar da interdependência funcional, as contratações possuem escopos distintos: o contrato existente executa a infraestrutura interna do loteamento, enquanto a presente licitação terá por objeto a infraestrutura externa necessária à interligação com o sistema da SANEPAR. A coordenação entre os dois contratos deverá ser realizada pela fiscalização municipal, evitando sobreposição ou lacunas de responsabilidade.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução de rede coletora de esgoto em área urbana possui impactos ambientais temporários associados principalmente à abertura de valas, movimentação de solo, geração de material excedente, poeira, ruído, circulação de máquinas, intervenção em pavimentos e eventual necessidade de bombeamento de água de valas.

Os principais impactos deverão ser mitigados mediante planejamento das frentes, controle de erosão e carreamento de solo, destinação adequada de excedentes, manutenção da limpeza, controle da poeira, prevenção de vazamentos

de combustíveis e lubrificantes, recomposição das áreas afetadas e observância das autorizações ambientais eventualmente exigíveis.

O aspecto ambiental positivo é significativo, pois a obra permitirá a condução adequada dos efluentes sanitários do loteamento ao sistema público, contribuindo para a proteção da saúde pública, do solo e dos recursos hídricos. A eventual supressão de vegetação ou intervenção em faixa sujeita a autorização somente poderá ocorrer após a obtenção dos atos necessários, cabendo à contratada cumprir as condicionantes e às fiscalizações municipal e da SANEPAR verificar sua observância.

13. ANÁLISE DE RISCOS

A contratação envolve riscos técnicos, operacionais, administrativos e financeiros que deverão ser considerados na fase preparatória e durante a execução, especialmente em razão da interface com outra obra em andamento e com a fiscalização e o ressarcimento pela SANEPAR.

Risco	Probabilidade	Impacto	Medida de mitigação
Atraso na conclusão da EEE	Alta	Alto	Compatibilizar cronogramas e condicionar mobilização/início das frentes dependentes à liberação da EEE e dos materiais SANEPAR.
Ponto de conexão PVE 41/PV 58 indisponível	Média	Alto	Acompanhar execução da rede interna e confirmar cotas, posição e condições do ponto antes da chegada da frente externa.
Atraso na entrega de materiais hidráulicos pela SANEPAR	Média	Alto	Programar solicitação/retirada com antecedência e alinhar cronograma com a Companhia.
Danos ou extravio de materiais SANEPAR	Baixa/Média	Alto	Armazenamento controlado, inventário, responsável designado e registros de consumo/devolução.
Interferências não identificadas em vias	Média	Médio/Alto	Pesquisa prévia, sondagens localizadas, liberação por trechos e ajuste técnico aprovado pela fiscalização.
Instabilidade de valas / acidentes	Média	Alto	Escoramento adequado, sinalização, procedimentos de segurança, inspeção diária e equipe capacitada.
Recomposição inadequada de pavimentos	Média	Médio	Especificações claras, controle de compactação, medição por trechos e correção imediata de recalques.
Divergência entre medição municipal e SANEPAR	Média	Alto	Medição conjunta, documentação fotográfica, memoriais de cálculo e utilização de critérios compatíveis.
Itens executados sem possibilidade de ressarcimento	Média	Alto	Conferir previamente a elegibilidade conforme TCR e distinguir no orçamento municipal as parcelas reembolsáveis e não reembolsáveis.
Atraso contratual da empresa	Média	Alto	Cronograma compatível, acompanhamento contínuo, exigência de mobilização e aplicação das medidas contratuais cabíveis.

Os riscos identificados são administráveis desde que haja coordenação entre os contratos, fiscalização técnica ativa, controle dos materiais da SANEPAR e compatibilização das medições com a sistemática de ressarcimento prevista no TCR.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante da necessidade identificada, das condições estabelecidas no Sétimo Termo de Compromisso e Responsabilidade, da existência da infraestrutura interna em execução e da indispensabilidade da interligação ao sistema público de esgotamento sanitário, conclui-se que a contratação é necessária e tecnicamente viável.

A solução de contratação de empresa especializada pelo Município mostra-se adequada ao regime de parceria formalizado com a SANEPAR, permitindo que a execução da rede externa seja realizada com responsabilidade técnica definida, capacidade operacional compatível e fiscalização conjunta, enquanto os materiais hidráulicos principais são fornecidos pela Companhia.

A obra deverá considerar aproximadamente 2.405 m de rede coletora DN 150, com os serviços e quantitativos estabelecidos no orçamento de referência, mantendo-se a possibilidade de supressão dos saldos não executados ao final, conforme medição efetiva.

A execução deverá ser compatibilizada com o contrato da infraestrutura interna do Loteamento Sonho Meu, especialmente com a disponibilidade do PVE 41/PV 58 e com a conclusão da Estação Elevatória de Esgoto, condição relevante para a disponibilização dos materiais pela SANEPAR.

Também deverá ser preservada a segregação entre os materiais hidráulicos fornecidos pela SANEPAR e as parcelas integrantes da contratação municipal, bem como o atendimento às regras de medição e ressarcimento estabelecidas no Termo de Compromisso.

Dessa forma, este Estudo Técnico Preliminar conclui pela viabilidade da contratação e recomenda o prosseguimento da fase preparatória para realização do procedimento licitatório destinado à execução da infraestrutura externa de rede coletora de esgoto sanitário para interligação do Loteamento Sonho Meu ao Sistema de Esgotamento Sanitário da SANEPAR, no Município de Bituruna/PR.

Bituruna/PR, 17 de setembro de 2026.

LUIZ RENATO FRIEDRICH DE RAMOS:06439830902
Assinado de forma digital por LUIZ RENATO FRIEDRICH DE RAMOS:06439830902
Dados: 2026.09.17 13:29:10 -03'00'

LUIZ RENATO FRIEDRICH DE RAMOS
Engenheiro Civil CREA PR-168.233/D