

EDITAL AGEVAP Nº 002/2024

PROTRATAR CEIVAP VII

PROGRAMA DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

### **Resultado Parcial - Fase de Análise Técnica de Projetos**

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP e o Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - CEIVAP vêm informar o resultado preliminar da etapa de análise técnica dos projetos, do edital 002/2024 - PROTRATAR CEIVAP VII.

Informamos que a AGEVAP teve apoio de profissional da SABESP na fase de análise técnica dos projetos, conforme previsto no edital, página 43:

“A fim de que o processo de seleção seja transparente, a AGEVAP poderá solicitar apoio dos órgãos gestores, bem como de instituições que atuam na área de saneamento, para análise dos projetos inscritos. Será criada uma comissão de avaliação composta por técnicos com experiência em projetos de saneamento, a ser divulgada quando do início da análise técnica dos projetos.”

A análise foi feita com base nos critérios previstos no Edital, Item 14. ANÁLISE TÉCNICA DO PROJETO – ATP, páginas 29 a 43.

A Tabela 1 apresenta o resultado da fase de Análise Técnica dos Projetos – ATP, com os municípios listados em ordem alfabética.

Conforme disposto no Edital AGEVAP Nº 002/2023 – PROTRATAR VII, a fase de análise técnica dos projetos é classificatória, e a nota, que corresponde a 40% da pontuação final, é calculada por meio de critérios técnicos definidos no item 14. ANÁLISE TÉCNICA DE PROJETOS do Edital.

Tabela 1 – Resultado da análise das adequações dos projetos, em ordem alfabética.

Município (ordem alfabética)	Projeto Inscrito	Nota
Astolfo Dutra/MG	Sistema de Esgotamento Sanitário de Santana do Campestre	55
Bicas/MG	Sistema de Esgotamento Sanitário do Distrito de Santa Helena	50
Dona Euzébia/MG	Sistema de Esgotamento Sanitário e Estação de Tratamento de Esgoto do Município de Dona Euzébia – Sede 1	40
Guaratinguetá/SP	Adaptação do interceptor Cacunda e EEE São Manoel	75
Jacareí/SP	Execução de Interceptor, Rede Coletora de Esgoto e Linha de Recalque de Esgoto da Região Central de Jacareí	95
Porciúncula/RJ	Projeto de Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Purilândia	65
Santana do Deserto/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário na Área Central de Santana do Deserto	50
Simão Pereira/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Cotegipe	70
Simão Pereira/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Souza Aguiar	60
Tabuleiro/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Tabuleiro	65

O detalhamento da análise técnica dos projetos consta na Ata da reunião da Comissão de Julgamento, anexa a este comunicado. Na Ata os municípios poderão visualizar quais foram as pendências levantadas pela comissão e que precisam ser atendidas até o dia 27 de setembro de 2024.

Os projetos com as pendências sanadas, bem como demais documentação solicitada na ata anexa, deverão ser inseridos no formulário <https://forms.gle/XbCxBPd3AN8SFKWC6> ou enviados para o e-mail [protratarceivap@agevap.org.br](mailto:protratarceivap@agevap.org.br) até às 23:59 do dia 27 de setembro de 2024.

**Não é necessário inserir a documentação já aprovada, apenas os itens apontados como pendência na Ata de reunião.**

Conforme previsto no edital, a pontuação da fase de análise técnica é definitiva, não sendo alterada após as correções. No entanto, as correções apontadas deverão ser atendidas dentro do prazo previsto, sendo o projeto eliminado caso não entregue essas correções ou caso não seja constatada funcionalidade e exequibilidade dos projetos.

A nota da fase de análise técnica dos projetos irá compor a nota final das propostas, juntamente com a pontuação da fase de hierarquização.

Após esta data, a AGEVAP irá analisar se as correções apontadas foram sanadas e, em 11 de outubro de 2024, divulgará o resultado da fase de análise técnica dos projetos, conforme cronograma abaixo:

<b>ANÁLISE TÉCNICA DO PROJETO - 2ª ETAPA</b>	
Divulgação do resultado da análise técnica do projeto - ATP e, se houver, solicitação de exigências e informações complementares	23/08/2024
<b>Prazo para atendimento das exigências e informações complementares</b>	<b>De 29/08/2024 a 27/09/2024</b>
Análise das exigências e informações complementares	De 30/09/2024 a 10/10/2024
Divulgação do resultado da análise técnica do projeto - ATP após análise das exigências e informações complementares e da análise do CADIN	11/10/2024
Prazo recursal	De 14/10/2024 a 17/10/2024
Análise de recursos	De 18/10/2024 a 24/10/2024
Divulgação final da análise técnica do projeto - ATP	25/10/2024
Prazo final para apresentação da licença ambiental e CADIN	25/10/2024
<b>CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS</b>	
Divulgação da classificação das propostas	28/10/2024
Prazo para contratação das propostas	28/10/2024

Qualquer dúvida poderá ser encaminhada pelo e-mail: [protratarceivap@agevap.org.br](mailto:protratarceivap@agevap.org.br).

Resende, 23 de agosto de 2024

ATA DA AVALIAÇÃO TÉCNICA DOS PROJETOS HABILITADOS E HIERARQUIZADOS NO EDITAL DE CHAMAMENTO Nº 002/2024 – OBJETO: Aporte de recursos para implantação, implementação e ampliação de sistemas de esgotamento sanitário em municípios localizados na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul – PROTRATAR VII. Aos dezanove dias do mês de agosto de 2024, às 09:30, se reuniram os membros da Comissão de Avaliação Técnica dos Projetos pela AGEVAP: Ana Caroline Pitzer Jacob - Presidente da comissão e empregada da AGEVAP, Maíra Simões Cúcio – membro e empregada da AGEVAP. Participaram também membro externo convidado pela AGEVAP para participação da comissão, o engenheiro Roberto da Silva Santos, representante da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP.

A reunião ocorreu de forma remota, e foram analisados projetos de 10 municípios, conforme tabela abaixo:

Município (ordem alfabética)	Projeto Inscrito
Astolfo Dutra/MG	Sistema de Esgotamento Sanitário de Santana do Campestre
Bicas/MG	Sistema de Esgotamento Sanitário do Distrito de Santa Helena
Dona Euzébia/MG	Sistema de Esgotamento Sanitário e Estação de Tratamento de Esgoto do Município de Dona Euzébia – Sede 1
Guaratinguetá/SP	Adaptação do interceptor Cacunda e EEE São Manoel
Jacareí/SP	Execução de Interceptor, Rede Coletora de Esgoto e Linha de Recalque de Esgoto da Região Central de Jacareí
Porciúncula/RJ	Projeto de Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Purilândia
Santana do Deserto/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário na Área Central de Santana do Deserto
Simão Pereira/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Cotegipe
Simão Pereira/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Souza Aguiar
Tabuleiro/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Tabuleiro

A etapa de análise técnica também contou com o apoio da especialista em recursos hídricos da AGEVAP, Raissa Bahia Guedes, que realizou a análise dos projetos de Dona Euzébia/MG e de Porciúncula/RJ e de engenheiros da Gerenciadora do PROTRATAR.



Durante a reunião, os membros da comissão apresentaram suas impressões sobre os projetos. Também participou da reunião a equipe da Gerenciadora do PROTRATAR, contratada pela AGEVAP para fazer a análise técnica dos projetos e as vistorias em campo.

A análise dos projetos teve como base os critérios definidos pelo item 14 – Análise Técnica dos Projetos, do edital 002/2024 – PROTRATAR VII. As pendências encontradas para cada projeto estão apresentadas a seguir, organizado em função dos municípios, em ordem alfabética:

### **Astolfo Dutra/MG - Sistema de Esgotamento Sanitário de Santana do Campestre**

Foram identificadas as seguintes pendências:

- Item 14.1.3. Perfil geotécnico com relatório de sondagem: Não foi apresentado. Diante do sistema proposto, é um item essencial para garantir que se esteja projetando a estrutura adequada. Deverá ser apresentado e todo o projeto estrutural deverá ser dimensionado com base nas informações levantadas pelo referido estudo.
- Item 14.1.5. Estudo hidrológico: Não foi apresentado um estudo específico com as cotas de inundação para a execução do interceptor, que pode sofrer interferências com as cheias do rio Paraopeba ou com a elevação do lençol freático e tampouco para a área da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE. Deverão ser apresentados dados ou estudos sobre o risco de inundação do sistema, comprovando que houve a preocupação com as cotas de cheias no dimensionamento do projeto. Deverá ser indicada a cota máxima de cheia e como ela foi obtida, bem como a cota de implantação do sistema proposto.
- Item 14.2.3. BDI: O quadro de composição do BDI apresentado não possui a assinatura do Responsável Técnico.
- Item 14.2.4. Planilha orçamentária: A planilha orçamentária enviada está com data base de 06/2023. Solicitamos atualizar a data base para a mais atual, conforme solicitado no edital. Incluir assinatura do responsável técnico.
- Item 14.2.5. Cronograma físico-financeiro: O cronograma apresentado está sem a assinatura do responsável técnico.
- Item 14.2.6. Quadro de Composição de Investimento – QCI (Modelo CAIXA): Está sem a assinatura do prefeito de Astolfo Dutra.

- Item 14.2.7 Licença de instalação do empreendimento: apresentado protocolo de procedimento de licenciamento iniciado. Solicitamos atenção quanto ao prazo para apresentação da licença, definido no edital.
- Item 14.2.8. Projeto estrutural: As plantas apresentadas estão adequadas, porém o memorial apresentado é do município de Piau. Deverá ser ajustado e diante da ausência da sondagem, indicar quais dados foram usados para o dimensionamento estrutural.
- Item 14.2.9 Projeto Hidráulico: Foi verificado no projeto hidráulico que o interceptor cruza áreas particulares. Nessa configuração do sistema, será necessária a desapropriação de várias áreas, o que demandará recursos financeiros e humanos e poderá, inclusive, inviabilizar a implantação, e impactar a funcionalidade do sistema de esgotamento sanitário proposto. Diante dessa problemática, solicitamos avaliar o traçado da rede ou interceptor, reduzindo ou até eliminando, a passagem destas por área particular. O ideal é que as redes passem nas vias públicas, o que facilita sua execução e manutenção e não prejudica a funcionalidade do sistema. Portanto, solicitamos revisão e adequação dos trechos de rede ou interceptor que passam em área particular, especialmente os seguintes trechos: entre os PVs PV116 e IECM02, no trecho IECM15, IECM16 e PV133, entre o PV IERP 20 e IERP 22, entre os PVs IERP 22 e IERP 23, entre os PVs IERP28 e IECM19, indicando o novo traçado. Caso o município opte por não alterar o traçado dos trechos que atravessam áreas particulares, deverá enviar a documentação que comprove a titularidade dessas áreas, conforme exigido no edital. A não apresentação dessa documentação poderá resultar na desclassificação do município.
- Item 14.2.16 ART de todos os projetos apresentados: Foi apresentada uma ART escaneada dentro do documento: VOLUME III: MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO sem assinaturas e que contempla topografia, projeto estrutural, projeto elétrico e projeto hidráulico. Deverá ser enviada a ART assinada pelo RT e pela prefeitura.
- Item 14.3.3 Apresentar as matrículas gráficas: Não foram apresentadas as matrículas gráficas das áreas que precisarão ser desapropriadas. Solicitamos apresentar desenhos em escala que permitam a identificação e associação dos locais de intervenção aos documentos de titularidade correspondentes ou decretos.

- Item 14.5. Autorização do órgão gestor de travessias em córregos: Foi apresentada uma autorização de travessia no córrego Diamante, que fica no distrito de Sobral Pinto. Foram identificadas travessias no projeto de Santana do Campestre para as quais não foi apresentada qualquer autorização. Solicitamos apresentar.

### **Bicas/MG - Sistema de Esgotamento Sanitário do Distrito de Santa Helena**

Foram identificadas as seguintes pendências:

- Item 14.1.7 Caracterização dos corpos receptores: Verificar o nome do corpo hídrico, pois em alguns textos está como Ribeirão Três Barras e em outros como Ribeirão São José. Deverá ser ajustado para verificar e corrigir o nome do corpo hídrico conforme a denominação correta, bem como estudo de depuração e comparação ao enquadramento do corpo hídrico no trecho do lançamento previsto.
- Item 14.2.1 Memorial descritivo – MD: Solicitamos enviar o memorial descritivo da obra definindo de forma clara, precisa e concisa, os serviços, materiais, equipamentos e processos construtivos utilizados na execução do sistema de saneamento proposto. O documento apresentado constitui memória de cálculo e dimensionamento dos componentes do sistema, não apresentado as fases e serviços implicados em cada fase da obra.
- Item 14.2.2 Memória de cálculo - MC: Solicitamos enviar o memorial de cálculo com a apresentação e detalhamento de todos os quantitativos de materiais, equipamentos e serviços previstos no projeto, preferencialmente na mesma ordem da planilha orçamentária.
- Item 14.2.3. BDI: O quadro de composição do BDI apresentado não possui a assinatura do Responsável Técnico.
- Item 14.2.4. Planilha orçamentária: incluir assinatura do responsável técnico.
- Item 14.2.5. Cronograma físico-financeiro: O cronograma apresentado está sem a assinatura do responsável técnico.
- Item 14.2.6. Quadro de Composição de Investimento – QCI (Modelo CAIXA): não apresentado.





- Item 14.2.7 Licença de instalação do empreendimento: apresentado protocolo de procedimento de licenciamento iniciado. Solicitamos atenção quanto ao prazo para apresentação da licença, definido no edital.
- Item 14.2.8 Projeto estrutural: Foram apresentadas 4 pranchas, sendo que apenas a 4<sup>o</sup> se tratava do projeto do distrito de Santa Helena, referente ao radier da base da ETE. Não foi apresentado projeto estrutural da ETE prevista, tampouco justificativa a respeito.
- Item 14.2.9 Projeto Hidráulico: Foi verificado no projeto hidráulico que há trechos do interceptor e da rede coletora cruzando áreas particulares, entre os PVs 18 e 21, no trecho final de rede coletora antes da chegada à ETE. Nessa configuração do sistema, será necessária a desapropriação destas áreas, o que demandará recursos financeiros e humanos e poderá, inclusive, inviabilizar a implantação, e impactar a funcionalidade do sistema de esgotamento sanitário proposto. Diante dessa problemática, solicitamos adequação do traçado da rede neste trecho, eliminando a passagem destas por área particular, com a execução do trecho final na MG-126. Caso o município opte por não alterar o traçado dos trechos que atravessam áreas particulares, deverá enviar a documentação que comprove a titularidade dessas áreas, conforme exigido no edital. A não apresentação dessa documentação poderá resultar na desclassificação do município. O projeto mostra travessias e intervenções na rodovia MG-126, para as quais não foram apresentadas autorizações, sendo assim, solicitamos informar o andamento destas autorizações.
- Item 14.2.10 Projeto elétrico: Deverão ser apresentadas as plantas referentes ao projeto elétrico do sistema de Santa Helena, uma vez que as cotações da ETE apresentadas não preveem as instalações elétricas. Foram apresentadas pranchas do projeto elétrico do projeto da sede do município, que não se referem ao projeto inscrito.
- Item 14.2.12 Plantas e cortes: verificar pranchas, pois muitas apresentadas se referiam ao projeto da sede municipal.
- Item 14.2.14 Manual de funcionamento e operação da ETE e de seus equipamentos: O Manual apresentado traz informações e parâmetros de projeto para a sede municipal (página 13). Todo o cabeçalho do documento se refere à sede municipal. Deverá ser apresentado o manual para o sistema proposto no distrito de Santa Helena e corrigir para





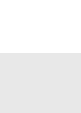
que a descrição do sistema de tratamento de esgotos seja coerente com o informado no item 14.1.6.

- Item 14.2.15 Estudo de eficiência de remoção: O documento denominado "14.2.15 ESTUDO DE EFICIÊNCIA" traz no texto a eficiência global no sistema de 85 a 90% para o tratamento de esgotos através de reatores anaeróbios e filtros anaeróbios. No entanto, a tabela 4.9 apresenta, para o mesmo processo de tratamento, a eficiência média de remoção de 75 a 87%. Ajustar para as condições e padrões de lançamento de efluente da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH N° 8, de 21 de novembro de 2022 que revogou a Deliberação Normativa Conjunta Copam/ CERH-MG n° 01, de 5 de maio de 2008.
- Item 14.2.16 ART de todos os projetos apresentados: Deverá incluir a assinatura da prefeitura na ART apresentada.
- Item 14.5. Autorização do órgão gestor de travessias em córregos, quando houver: a análise do projeto hidráulico mostra ao menos duas travessias sobre corpo hídrico, para as quais não foram apresentadas autorizações do órgão gestor de recursos hídricos. É necessário fornecer a autorização do órgão gestor de travessias em córregos.
- Item 14.9.3 Três cotações de ETEs compactas, cujas propostas apresentem eficiência mínima de redução de DBO, vazão média, vazão máxima (pico), tratamentos previstos (fases e níveis) e equipamentos previstos, bem como resultados pretendidos: as três cotações apresentadas são simplificadas, não atendendo ao solicitado no item. Apesar das dimensões dos tanques estar condizente com o dimensionamento apresentado no Memorial Descritivo, não são apresentadas informações sobre vazões e eficiência.

### **Dona Euzébia/MG - Sistema de Esgotamento Sanitário e Estação de Tratamento de Esgoto do Município de Dona Euzébia – Sede 1**

Foram identificadas as seguintes pendências:

- Item 14.1.2 Levantamento planialtimétrico: A planta de layout geral tem as curvas de nível, porém não foi enviada uma peça dedicada ao levantamento. As peças de perfis da rede contêm levantamento planialtimétrico, porém não permitem uma análise adequada por serem documentos escaneados. Complementar e corrigir. Solicitamos também apresentar arquivo editável.



- Item 14.1.3 Perfil geotécnico com relatório de sondagem: Foi apresentado apenas sondagem para a área da ETE-02. O segundo relatório de sondagem não corresponde às áreas designadas para a ETE-01 e para a EEE. Complementar.
- Item 14.1.5 Estudo hidrológico: Foi apresentado, no estudo de concepção, informações sobre o risco de inundação. No entanto, o estudo conclui que há risco de inundação na área onde foi projetada a ETE e sugere medidas de proteção contra esse risco. Solicitamos comprovar se essas medidas foram previstas no projeto.
- Item 14.1.7 Caracterização dos corpos receptores: Não foi apresentada a caracterização dos corpos hídricos que irão receber o esgoto tratado. Solicitamos a apresentação da referida caracterização, em atendimento ao solicitado no edital.
- Item 14.1.8 Projeto de terraplenagem: Não foi apresentado. Solicitamos apresentar o projeto de terraplenagem, ou justificativa técnica a respeito da não apresentação.
- Item 14.2.1 Memorial descritivo - MD: Apenas descreve os processos construtivos por item, não permitindo identificar a relação do código de cada item do memorial com outros elementos do projeto, como o orçamento, por exemplo.
- Item 14.2.2 Memória de cálculo - MC: Não foi apresentado.
- Item 14.2.4 Planilha orçamentária - PO: Foi apresentada uma planilha em excel sem identificação da fonte dos custos, não apresentou as planilhas de referência de acesso restrito e a data base é de 2022. Deverá ser corrigido e atualizado o orçamento, seguindo o que se solicita no edital.
- Item 14.2.5 Cronograma físico-financeiro: O cronograma apresentado precisa ser revisado. Apresenta apenas 1 ETE, sendo que constam duas no orçamento. Essa única ETE apresentada tem o valor das duas somadas.
- Item 14.2.7 Licença de instalação do empreendimento: Foi apresentada uma licença com condicionantes. A licença menciona apenas uma ETE, no entanto, a vazão autorizada é de 15 l/s, que compreende o somatório da vazão das duas ETEs do projeto (10 e 5 l/s). Solicitamos enviar justificativa técnica sobre o atendimento às condicionantes da licença no projeto, e se o sistema projetado é constituído por uma ou por duas ETEs e como isso pode refletir na licença obtida.



- Item 14.2.8 Projeto estrutural: Foi apresentado estrutural para EEE da ETE e tratamento preliminar, além da base do RAFA. Não foi possível verificar, pela documentação enviada, o projeto estrutural da EEE externa, apenas o layout. Solicitamos corrigir e apresentar arquivo editável.
- Item 14.2.9 Projeto Hidráulico: O projeto apresentado foi escaneado, o que limitou a capacidade de análise da comissão, com difícil visualização e compreensão. Foi verificado no projeto hidráulico que há trechos do interceptor e da rede coletora cruzando áreas particulares e em trechos com extrema dificuldade de execução. Nessa configuração do sistema, será necessária a desapropriação de várias áreas, o que demandará recursos financeiros e humanos e poderá, inclusive, inviabilizar a implantação e impactar a funcionalidade do sistema de esgotamento sanitário proposto. Diante dessa problemática, solicitamos adequar ou revisar o traçado da rede ou interceptor, eliminando a passagem destas por área particular ou em áreas com grande dificuldade de execução. O ideal é que as redes passem nas vias públicas, o que facilita sua execução e manutenção e não prejudica a funcionalidade do sistema. Solicitamos corrigir e apresentar os arquivos em formato editável. Caso o município opte por não alterar o traçado dos trechos que atravessam áreas particulares, deverá enviar a documentação que comprove a titularidade dessas áreas, conforme exigido no edital. A não apresentação dessa documentação poderá resultar na desclassificação do município.
- Item 14.2.10 Projeto elétrico: Não foi apresentado.
- Item 14.2.11 Projetos Mecânico e Arquitetônico: Não foi apresentado projeto mecânico.
- Item 14.2.13 Layout geral do sistema com todas as unidades, legendas e detalhes: O arquivo apresentado foi escaneado, o que limitou a capacidade de análise da comissão, com difícil visualização e compreensão. Solicita-se a inclusão de uma planta que exiba claramente o layout completo do sistema em escala inteligível. Além disso, é importante que a planta contenha legendas detalhadas para compreensão completa do sistema, inclusive, elucidando a execução de uma ou duas estações de tratamento e sua localidade e atendimento. Solicitamos apresentar arquivo editável.
- Item 14.2.14 Manual de funcionamento e operação da ETE e de seus equipamentos: Não foi apresentado.

- Item 14.2.15 Estudo de eficiência de remoção: Não foi apresentado.
- Item 14.2.16 ART de todos os projetos apresentados: Foi apresentada ART do projeto e da topografia. Faltou apresentar a ART do estudo de sondagem.
- Item 14.3.1. Titularidade das áreas onde serão executadas as obras de elevatórias de esgotos e da estação de tratamento de esgotos: Foi apresentada uma declaração do Prefeito e Registro da matrícula para a ETE-01 - Fazenda Dona Euzébia. No entanto, o registro parece incompleto, pois termina na aquisição do lote por uma pessoa física. Solicitamos esclarecimentos a respeito da titularidade da área da ETE-01. Não foi encontrada a documentação referente à ETE-02 e à EEE. Solicitamos apresentar.
- Item 14.3.2. Declaração municipal assinada pelo prefeito, quando se tratar de obras lineares (redes), em vias de domínio público: Não foi apresentada.
- Item 14.3.3. Apresentar as matrículas gráficas: Não foram apresentadas as matrículas gráficas que permitam a identificação e associação dos locais de intervenção aos documentos de titularidade correspondentes.
- Item 14.5. Autorização do órgão gestor de travessias em córregos, quando houver: Não foi apresentado, apesar de identificada no projeto. É necessário fornecer a autorização do órgão gestor de travessias em córregos.
- Item 14.7. Termo de Compromisso de Operação e Manutenção – TECOM assinado, conforme modelo no Anexo XIII: Não foi apresentado.
- Item 14.9.3. Três cotações de ETEs compactas, cujas propostas apresentem, conforme solicitado pelo Responsável técnico pelo projeto: Foram enviadas 3 cotações para uma das ETEs com vazões diferentes nas propostas (duas para 3,5 e 1 para 2,8 l/s) e quantitativo de elementos diferente. As cotações não correspondem aos valores apresentados no orçamento de equipamentos. Não foi apresentado orçamento para a segunda ETE e para a EEE. Solicitamos a apresentação de novas cotações, adequadas com o que o sistema precisa e que estejam com informações semelhantes entre si.

### **Guaratinguetá/SP - Adaptação do interceptor Cacunda e EEE São Manoel**

Foram identificadas as seguintes pendências:

- Item 14.1.3 Perfil geotécnico com relatório de sondagem: Não foi apresentado. Apresenta uma justificativa que por se tratar de obra linear, afirmando não ser necessário. Entretanto, é importante frisar que, mesmo para obras lineares, a realização de sondagens no terreno é essencial, inclusive para a elaboração do orçamento, que deve considerar o material do solo a ser escavado.
- Item 14.1.4. Comprovação da funcionalidade do empreendimento proposto: Apresenta a declaração, mas não deixa claro se a ETE Pedregulho tem capacidade atual de receber os esgotos do interceptor ou se será necessária alguma expansão. Solicitamos justificativa técnica a respeito da capacidade da ETE Pedregulho, com anexos confirmando o que traz a declaração, contendo capacidade total atual da ETE Pedregulho, a vazão tratada atualmente e o incremento de vazão a ser tratada com a construção do interceptor. Além disso, por pelo fato de a nova vazão ser transportada até a ETE por uma EEE e rede existente, comprovar que ambas possuem capacidade de receber e transportar essa nova vazão.
- Item 14.1.5. Estudo hidrológico: Apesar de se tratar de obra linear, é necessário avaliar se a geratriz superior do interceptor está acima da cota máxima de cheia. Além disso, a vazão do interceptor pode ser significativamente impactada pela infiltração, especialmente em caso de inundações na área, o que também pode determinar a escolha adequada da classe do tubo (empuxo).
- Item 14.2.2. Memória de cálculo dos materiais, equipamentos e serviços – MC: Apresentar arquivo editável que permita verificar os cálculos dos quantitativos.
- Item 14.2.4. Planilha orçamentária - PO: Apresentar arquivo editável da planilha orçamentária.
- Item 14.2.9. Projeto hidráulico: Não apresenta os detalhes dos PVs, nem das travessias. O projeto carece de detalhes executivos. Solicitamos complementar o projeto, apresentando esses detalhamentos. Solicitamos também apresentar arquivo editável do projeto hidráulico. Para os trechos do interceptor que cruzam áreas particulares, foram apresentadas as matrículas dos imóveis e anuências de proprietários, responsável legal de empresa e de síndicos de condomínios, mas não há averbação das áreas do interceptor (servidões) nas matrículas. A prefeitura/SAEG precisa comprovar a titularidade das áreas



de passagem do interceptor ou alterar esse traçado, para que passe em vias públicas. A não apresentação dessa documentação poderá resultar na desclassificação do município. Solicitamos também informar se há necessidade de alguma autorização referente à proximidade com o aeroporto para a execução das obras.

- Item 14.2.12. Plantas e cortes: Não foram enviados os detalhes executivos do interceptor. Solicitamos complementação e o envio do arquivo editável.
- Item 14.2.13. Layout geral do sistema com todas as unidades, legendas e detalhes: Solicitamos apresentar uma planta geral, com o layout do sistema, apresentando cada elemento. Solicita-se a inclusão de uma planta que exiba claramente o layout completo do sistema em uma escala inteligível. Além disso, é importante que a planta contenha legendas detalhadas para compreensão completa do sistema.
- Item 14.2.14. Manual de funcionamento e operação da ETE e de seus equipamentos: Mesmo se tratando de interceptor, solicitamos apresentar o manual da ETE Pedregulho, a fim de garantir que o sistema tem funcionalidade e avaliar se referida ETE tem capacidade de tratar o incremento de esgoto com eficiência.
- Item 14.2.15. Estudo de eficiência de remoção: Solicitamos enviar o estudo de eficiência de remoção da ETE Pedregulho com a nova vazão após a implantação do interceptor, ou um relatório técnico demonstrando que haverá eficiência de remoção com o incremento de vazão.
- Item 14.2.16. ART de todos os projetos apresentados: A ART apresentada não está assinada. Não traz projeto executivo e orçamento. Solicitamos corrigir.
- Item 14.3.3. Apresentar as matrículas gráficas: Deverão ser apresentadas as matrículas gráficas em arquivos específicos e em escala adequada, a fim de permitir a identificação e associação dos locais de intervenção aos documentos de titularidade correspondentes.
- Item 14.5. Autorização do órgão gestor de travessias em córregos, quando houver: Foi apresentado o protocolo de entrada na autorização de travessia em curso hídrico. Solicitamos apresentar a autorização.



## Jacareí/SP - Execução de Interceptor, Rede Coletora de Esgoto e Linha de Recalque de Esgoto da Região Central de Jacareí

Foram identificadas as seguintes pendências:

- Item 14.1.4 Comprovação da funcionalidade do empreendimento proposto: apesar de detalhado, o documento apresentado não explicita qual Estação de tratamento de esgotos receberá o efluente, e se tem capacidade de atendimento do incremento de vazão, confirmando se a ETE tem capacidade de atender esse incremento. O documento também não está assinado.
- Item 14.1.5. Estudo hidrológico: O MD traz uma listagem de logradouros onde há ocorrências de inundação, dentre as quais, a rua Pedro Guery. Apesar de se tratar de obra linear é necessário avaliar se a geratriz superior do interceptor está acima da cota máxima de cheia. Deverá ser apresentada comprovação de que houve a preocupação com as cotas de cheias no dimensionamento do projeto.
- Item 14.1.6. Descrição da unidade de tratamento e tipo de tratamento escolhido, destinação final do esgoto e subprodutos devidamente qualificados: apresentar informações a respeito da Estação de tratamento de esgotos que receberá o efluente.
- Item 14.1.7. Caracterização dos corpos receptores: apresentar informações a respeito do corpo receptor.
- Item 14.2.16. ART de todos os projetos apresentados: Com relação a ART da sondagem, sugere-se corrigir a quantidade de solo investigada. Na ART tem 13,35m, porém foram executados 25m de sondagem.
- Item 14.5. Autorização do órgão gestor de travessias em córregos, quando houver: foi verificado, em vistoria, que haverá uma travessia subterrânea a ser implantada sob o córrego do Turi, na parte final de projeto, próximo a EEE Aliança. Foi apresentado documento com diversas autorizações de travessia, sem indicação de qual se relaciona ao projeto.
- Item 14.6. Outorga de lançamento do efluente no órgão gestor estadual ou federal, conforme o caso: Foi apresentado documento com diversas dispensas de outorga, sem indicação de qual se relaciona ao projeto. Solicitamos, também, que seja apresentada a



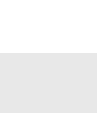


outorga de lançamento da ETE que irá receber os efluentes a serem coletados pelo projeto.

## **Porciúncula/RJ - Projeto de Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Purilândia**

Foram identificadas as seguintes pendências:

- Item 14.1.6 Descrição da unidade de tratamento e tipo de tratamento escolhido, destinação final do esgoto e subprodutos devidamente qualificados: Não foi definido o aterro que receberá o lodo proveniente do tratamento.
- Item 14.2.1. Memorial descritivo da obra - MD: Não possui assinatura do responsável técnico.
- Item 14.2.4. Planilha orçamentária - PO: Foram utilizadas como referência de custo fontes fechadas, as quais deverão ser encaminhadas anexas ao orçamento, conforme previsto em edital. Conforme edital, no caso de insumos não encontrados em tabelas de referência, podem ser utilizadas cotações de mercado, sendo necessário apresentar ao menos três cotações. Solicitamos apresentar três cotações para os itens obtidos por pesquisa de mercado.
- Item 14.2.6 Quadro de Composição de Investimento – QCI (Modelo CAIXA) em arquivo digital e impresso: O QCI enviado em PDF precisa ser revisado conforme fases do empreendimento e em formato Caixa, como previsto no edital. Os valores de repasse e investimento não estão condizentes. O QCI da planilha orçamentária editável está mais completo, porém, não está em formato Caixa. Solicitamos enviar o QCI com os valores corretos, em formato Caixa e assinado pelo prefeito municipal.
- Item 14.2.7 Licença de instalação do empreendimento: apresentado protocolo de procedimento de licenciamento iniciado. Solicitamos atenção quanto ao prazo para apresentação da licença, definido no edital.
- Item 14.2.9. Projeto hidráulico: Todos os projetos apresentam níveis de detalhamento bons, no entanto deverá ser verificada a necessidade de ventosas e descargas na linha de recalque. Foi verificado no projeto hidráulico que há trechos do coletor tronco e da rede coletora cruzando áreas particulares. Nessa configuração do sistema, será necessária a



desapropriação de várias áreas, o que demandará recursos financeiros e humanos e poderá, inclusive, inviabilizar a implantação e impactar a funcionalidade do sistema de esgotamento sanitário proposto. Diante dessa problemática, solicitamos adequar ou revisar o traçado da rede ou do coletor tronco, se possível, eliminando a passagem destas por área particular. O ideal é que as redes passem nas vias públicas, o que facilita sua execução e manutenção e não prejudica a funcionalidade do sistema. Caso o município opte por não alterar o traçado dos trechos que atravessam áreas particulares, deverá enviar a documentação que comprove a titularidade dessas áreas, conforme exigido no edital. A não apresentação dessa documentação poderá resultar na desclassificação do município.

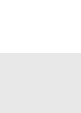
- Item 14.2.11. Projetos Mecânico e Arquitetônico: Foi apresentado projeto mecânico apenas da estação elevatória. Solicitamos verificar adequação às NBRs aplicáveis.
- Item 14.3.1. Titularidade das áreas onde serão executadas as obras de elevatórias de esgotos e da estação de tratamento de esgotos: Foram apresentadas duas certidões de inteiro teor de áreas contíguas. Para a EEE, foi apresentado decreto de desapropriação. Não possui decreto para uso de bem público das áreas de servidão (rede coletora) e desapropriação da ETE. Solicitamos comprovar a titularidade dessas áreas de forma clara e inequívoca.
- Item 14.3.3. Apresentar as matrículas gráficas: Não foram apresentadas. Deverão ser apresentados os desenhos (croquis) das áreas de intervenção em escala que permitam a identificação e associação dos locais de intervenção aos documentos de titularidade correspondentes. Solicitamos apresentar as matrículas gráficas, de forma que seja possível verificar se as matrículas correspondem aos endereços da ETE e EEE.
- Item 14.4. Declaração da empresa fornecedora de energia elétrica que existe viabilidade de fornecimento de energia, nas obras a serem construídas: Não foi apresentada a declaração, apenas a solicitação feita à concessionária. Solicitamos apresentar.
- 14.6. Outorga de lançamento do efluente no órgão gestor estadual ou federal, conforme o caso: Foi enviado apenas protocolo de solicitação, solicitamos 0apresentar a outorga.

- Item 14.7. Termo de Compromisso de Operação e Manutenção – TECOM assinado, conforme modelo no Anexo XIII: Foi enviado apenas TECOM I. Solicitamos enviar o TECOM II assinado.

### **Santana do Deserto/MG - Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário na Área Central de Santana do Deserto**

Foram identificadas as seguintes pendências:

- Item 14.1.3. Perfil geotécnico com relatório de sondagem: Não foi apresentado o croqui com a localização dos pontos sondados. Os relatórios de sondagem não apresentam as coordenadas de cada ponto. Não foi apresentada a sondagem para as EEES e para as redes coletoras. Solicitamos corrigir e complementar.
- Item 14.1.5. Estudo hidrológico: Não foi apresentado e, em vistoria realizada pela gerenciadora do PROTRATAR, verificou-se a proximidade dos terrenos das EEES de corpos d'água. Solicitamos demonstrar tecnicamente a ausência de risco de inundação para os terrenos das elevatórias.
- Item 14.1.6. Descrição da unidade de tratamento e tipo de tratamento escolhido, destinação final do esgoto e subprodutos devidamente qualificados: Mostra o fluxograma, mas sem menção aos subprodutos e sua destinação. Solicitamos complementação.
- Item 14.1.8. Projeto de terraplanagem: Não foi apresentado o projeto de acesso à ETE projetada e a terraplanagem dos terrenos das EEES.
- Item 14.2.2. Memória de cálculo dos materiais, equipamentos e serviços - MC: Para as escavações, está adequado, no entanto para os demais itens e serviços solicitamos maior detalhamento. Item 14.2.8. Projeto estrutural: Solicitamos melhorar a apresentação das plantas em PDF, para melhor visualização dos componentes do projeto estrutural.
- Item 14.2.7 Licença de instalação do empreendimento: apresentado protocolo de procedimento de licenciamento iniciado. Solicitamos atenção quanto ao prazo para apresentação da licença, definido no edital.
- Item 12.2.9. Projeto hidráulico: Solicitamos adequar o traçado de rede coletora no trecho entre o PV-025 e o PV-032 (EEE1) ou removê-lo do projeto, uma vez que este apresenta problemas quanto à titularidade, podendo inviabilizar a execução da obra. Caso o



município opte por não alterar o traçado dos trechos que atravessam áreas particulares, deverá enviar a documentação que comprove a titularidade dessas áreas, conforme exigido no edital. A não apresentação dessa documentação poderá resultar na desclassificação do município. Observou-se que as linhas de recalque carecem de detalhamentos específicos, faltando inserção de ventosas e descargas ou a comprovação de que o bombeamento projetado irá operar adequadamente sem esses dispositivos. Na ETE faltam detalhes de interconexão entre as unidades do tratamento, bem como o perfil hidráulico da ETE, visto que o terreno se encontra nivelado em platôs com elevações distintas. Recomenda-se avaliar se a tubulação de chegada na ETE precisa ter um PV a montante ao tratamento preliminar. Faltam detalhes do decantador secundário em planta e dos coletores para amostragem na ETE. Para o emissário do efluente tratado falta maior detalhamento executivo e solicita-se verificar a necessidade de instalação de válvula flap na saída, a fim de evitar o retorno de água em situações de cheia do corpo receptor. Faltam detalhes executivos das travessias em corpos d'água. Não foram apresentados os indicadores das sub-bacias sanitárias. Falta detalhar as condições para assentamento de tubulações (linha de recalque e rede coletora) nas vias, indicando em planta: tipologia de assentamento do tubo, extensão, diâmetro e material. Para as linhas de recalque não são apresentados perfis longitudinais completos, é apresentado apenas Estaca de início e Estaca de fim, informações suficientes para a execução, tendo em vista que se trata de uma tubulação pressurizada, para a qual são necessárias conexões, descargas (pontos baixos) e ventosas (pontos altos). Na planta apresentada não se tem visibilidade do traçado e não são apresentadas informações de diâmetro, material e extensão. Não há detalhes sobre a disposição construtiva da elevatória e sua urbanização. Faltam pranchas com detalhes de situação e locação de cada EEE, bem como a indicação dos níveis operacionais dos volumes de bombeamento. Em todas as EEE, foram apresentados extravasores para caso de falha de energia elétrica, mas é necessário verificar se essa configuração é aceitável pelo órgão ambiental. Sugere-se que para as saídas das linhas de recalque sejam consideradas caixas de quebra-de-pressão antes do lançamento no PV.

- Item 14.1.10. Projeto elétrico: Foi identificado detalhamento insuficiente dos disjuntores e das entradas de energia nas EEEs. Falta o projeto de baixa-tensão no laboratório e análise elétrica das unidades. Solicitamos complementar.

- Item 14.2.11. Projetos mecânico e arquitetônico: No projeto da ETE faltam detalhes de interconexão entre as unidades do tratamento, bem como o perfil hidráulico da ETE, visto que o terreno se encontra nivelado em platôs com elevações distintas.
- Item 14.2.13. Layout geral do sistema com todas as unidades, legendas e detalhes: Não foi apresentada planta com o layout geral completo apresentando cada elemento. Solicita-se a inclusão de uma planta que exiba claramente o layout completo do sistema em uma escala inteligível. Além disso, é importante que a planta contenha legendas detalhadas para compreensão completa do sistema.
- Item 14.2.16. ART de todos os projetos apresentados: Não foi apresentada a ART de sondagem.
- Item 14.3.1. Titularidade das áreas onde serão executadas as obras de elevatórias de esgotos e da estação de tratamento de esgotos: Foi apresentado decreto de desapropriação com uma assinatura digitalizada e brasão do município cortado, desapropriando as áreas das EEES, da ETE, das linhas de recalque e rede coletora. Solicitamos comprovação de publicação do decreto enviado.
- Item 14.3.3. Apresentar as matrículas gráficas: As matrículas gráficas foram anexadas ao decreto de desapropriação, mas as imagens estão esticadas. Solicitamos enviar as matrículas gráficas separadas, para melhor visualização.
- Item 14.4. Declaração da empresa fornecedora de energia elétrica que existe viabilidade de fornecimento de energia, nas obras a serem construídas: Foram apresentadas duas declarações, cada uma com uma única coordenada. Foi verificado que uma das declarações corresponde à área da ETE. Solicitamos esclarecer a que se refere a outra declaração e comprovar viabilidade de fornecimento de energia para as oito elevatórias projetadas para o sistema.
- Item 14.5. Autorização do órgão gestor de travessias em córregos, quando houver: Não foi apresentado. É necessário fornecer a autorização do órgão gestor de travessias em córregos.



## **Simão Pereira/MG - Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Cotegipe**

Foram identificadas as seguintes pendências:

- Item 14.1.5 Estudo hidrológico: Foi apresentado um estudo de autodepuração. Solicita-se a entrega do estudo hidrológico completo, que inclua dados sobre inundação, níveis de água, histórico de eventos e outros elementos relevantes para a segurança dos componentes do sistema diante de inundações. Caso a apresentação da cota de inundação não seja necessária, enviar justificativa técnica confirmando a dispensa desse requisito.
- Item 14.1.7 Caracterização dos corpos receptores: Foi apresentado um estudo de autodepuração, mas não foram apresentados dados do corpo receptor (classe, vazões, etc).
- Item 14.1.9 Plano de trabalho: O cronograma ficou desconfigurado. Solicitamos corrigir.
- Item 14.2.7 Licença de instalação do empreendimento: apresentado RAS, que demonstra a existência de procedimento de licenciamento iniciado. Solicitamos atenção quanto ao prazo para apresentação da LAS, definido no edital.
- Item 14.2.9 Projeto Hidráulico: Foi verificado no projeto hidráulico que, apesar de grande parte da rede coletora disposta no arruamento, há dois trechos com passagem em áreas particulares. Nessa configuração do sistema, será necessária a desapropriação destas áreas, o que demandará recursos financeiros e humanos e poderá, inclusive, inviabilizar a implantação e impactar a funcionalidade do sistema de esgotamento sanitário proposto. Diante dessa problemática, solicitamos adequação do traçado da rede neste trecho, se possível eliminando a passagem destas por área particular. Caso o município opte por não alterar o traçado dos trechos que atravessam áreas particulares, deverá enviar a documentação que comprove a titularidade dessas áreas, conforme exigido no edital. A não apresentação dessa documentação poderá resultar na desclassificação do município. Ainda, solicitamos informar que será necessária autorização específica para a passagem de rede na rua Domingos Cerqueira, visto que parece ser uma estrada que atravessa o distrito.

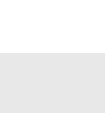


- Item 14.2.11 Projetos Mecânico e Arquitetônico: Não encontrado. Providenciar tais projetos ou apresentar justificativa da não apresentação.
- Item 14.2.13 Layout geral do sistema com todas as unidades, legendas e detalhes: Não foi apresentado layout do sistema completo, em prancha única, permitindo visualização do sistema completo. Solicita-se a inclusão de uma planta que exiba claramente o layout completo do sistema em uma escala inteligível. Além disso, é importante que a planta contenha legendas detalhadas para compreensão completa do sistema.
- Item 14.2.14 Manual de funcionamento e operação da ETE e de seus equipamentos: O manual de operação apresentado é bastante simplificado, abordando apenas tarefas de rotina e partida do sistema. Para um manual mais completo, sugere-se a inclusão de ações para situações adversas, um diagrama de decisão e procedimentos detalhados para processos operacionais em situações normais e emergenciais.
- Item 14.2.15 Estudo de eficiência de remoção: apresentado estudo de autodepuração, mas não de eficiência de remoção.
- Item 14.3.3 Apresentar as matrículas gráficas: Apesar de terem sido apresentados croquis, não há menção às matrículas gráficas. Solicitamos apresentar desenhos em escala que permitam a identificação e associação dos locais de intervenção aos documentos de titularidade correspondentes ou decretos.

### **Simão Pereira/MG - Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Souza Aguiar**

Foram identificadas as seguintes pendências:

- Item 14.1.5 Estudo hidrológico: Foi apresentado um estudo de autodepuração. Solicita-se a entrega do estudo hidrológico completo, que inclua dados sobre inundação, níveis de água, histórico de eventos e outros elementos relevantes para a segurança dos componentes do sistema diante de inundações. Caso a apresentação da cota de inundação não seja necessária, enviar justificativa técnica confirmando a dispensa desse requisito
- Item 14.1.6 Descrição da unidade de tratamento e tipo de tratamento escolhido, destinação final do esgoto e subprodutos devidamente qualificados: O documento





apresenta a descrição da unidade de tratamento e do tipo escolhido, porém não detalha a destinação final dos subprodutos. Solicita-se que essa informação seja incluída.

- Item 14.1.8. Projeto de terraplenagem: Não foi apresentado o projeto de terraplenagem para as estações elevatórias. Solicitamos apresentar o projeto de terraplenagem, ou justificativa técnica a respeito da não apresentação. Para o projeto da ETE faltou apresentar as tipologias de solos de empréstimos, bem como definições de compactações e detalhamento da pavimentação.
- Item 14.2.4. Planilha orçamentário - PO: Não foram apresentadas três cotações para a ETE Compacta. Solicitamos apresentar as três cotações, conforme definido no edital.
- Item 14.2.9 Projeto Hidráulico: Foi verificado no projeto hidráulico que há trechos da rede coletora cruzando áreas particulares. Nessa configuração do sistema, será necessária a desapropriação de várias áreas, o que demandará recursos financeiros e humanos e poderá, inclusive, inviabilizar a implantação e impactar a funcionalidade do sistema de esgotamento sanitário proposto. O ideal é que as redes passem nas vias públicas, o que facilita sua execução e manutenção e não prejudica a funcionalidade do sistema. Caso o município opte por não alterar o traçado dos trechos que atravessam áreas particulares, deverá enviar a documentação que comprove a titularidade dessas áreas, conforme exigido no edital. A não apresentação dessa documentação poderá resultar na desclassificação do município. Observa-se também um grande trecho entre dois polos do distrito, com passagem muito próxima à ferrovia, o que implica obtenção de autorização junto à administradora da linha férrea. Solicitamos evitar a passagem próxima à linha férrea, sabendo que há grande risco de não se obter a autorização o que inviabilizaria a obra. Diante dessa problemática, solicitamos alterar o traçado da rede, eliminando a passagem destes por área particular. Para a situação da passagem de rede em área de domínio da linha férrea, solicitamos autorização da instituição responsável pela operação da linha férrea. Observou-se que faltam detalhamentos específicos para a execução das linhas de recalque, como a inserção de ventosas e descargas. No projeto da ETE faltam detalhes de interconexão e detalhes hidráulicos entre as unidades do tratamento e entre as etapas de tratamento. Não foram apresentados os indicadores das sub-bacias sanitárias. Falta detalhar as condições para assentamento de tubulações (rede coletora e linha de recalque) nas vias, indicando em planta: tipologia de

assentamento do tubo, extensão, diâmetro e material. Para o emissário da ETE, falta a válvula Flap na saída da tubulação e o traçado completo deste, pois foram apresentadas apenas as estacas de início e fim. Não foi apresentado um layout da ETE que possibilite entender onde fica a saída do emissário. O sentido de escoamento de saída da ETE está errado em planta. Sugere-se que para as saídas das linhas de recalque sejam consideradas caixas de quebra-de-pressão antes do lançamento no PV.

- Item 14.2.10 Projeto elétrico: O projeto elétrico não apresenta detalhes dos disjuntores. Faltam detalhes das entradas de energia em cada EEE. Nas plantas em PDF a apresentação em letras e linhas amarelas dificultam a visualização. Solicitamos alterar.
- Item 14.2.11 Projetos Mecânico e Arquitetônico: O projeto hidromecânico da ETE está com pouco detalhamento. É necessário uma revisão e maior detalhamento. Para os projetos das EEE, devem ser indicados os níveis operacionais dos volumes de bombeamentos de cada estação.
- Item 14.2.13 Layout geral do sistema com todas as unidades, legendas e detalhes: não foi apresentado layout do sistema completo, em prancha única, permitindo visualização do sistema completo. Solicita-se a inclusão de uma planta que exiba claramente o layout completo do sistema em uma escala inteligível. Além disso, é importante que a planta contenha legendas detalhadas para compreensão completa do sistema.
- Item 14.2.14 Manual de funcionamento e operação da ETE e de seus equipamentos: O manual de operação da ETE foi entregue, no entanto, falta inserir informações sobre ações a serem tomadas diante de imprevistos ou erros no sistema, para garantir procedimentos claros e eficazes nessas situações.
- Item 14.2.16 ART de todos os projetos apresentados: Falta assinatura na ART do projeto elétrico.
- Item 14.3.3 Apresentar as matrículas gráficas: Solicitamos apresentar as matrículas gráficas, indicando as áreas de intervenção em escala adequada, que permitam a identificação e associação dos locais de intervenção aos documentos de titularidade correspondentes.



- Item 14.4. Declaração da empresa fornecedora de energia elétrica que existe viabilidade de fornecimento de energia, nas obras a serem construídas: Não foi apresentada a declaração comprovando viabilidade.

### **Tabuleiro/MG - Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Tabuleiro**

Foram identificadas as seguintes pendências:

- Item 14.1.3. Perfil geotécnico com relatório de sondagem: Não foi apresentada sondagem para as EEEs 3 e 4. Solicitamos complementar.
- Item 14.1.5 Estudo hidrológico: Não foi apresentado. Solicita-se a entrega do estudo hidrológico completo, que inclua dados sobre inundação, níveis de água, histórico de eventos e outros elementos relevantes para a segurança dos componentes do sistema diante de inundações. Caso a apresentação da cota de inundação não seja necessária, enviar justificativa técnica confirmando a dispensa desse requisito. Foi verificado, em campo, que algumas estações elevatórias estão locadas próximos a corpos d'água e é necessário garantir que foi considerada a cota de cheia máxima no seu dimensionamento.
- Item 14.1.6 Descrição da unidade de tratamento e tipo de tratamento escolhido, destinação final do esgoto e subprodutos devidamente qualificados: O documento apresenta a descrição da unidade de tratamento e do tipo escolhido, porém não detalha a destinação final dos subprodutos. Solicita-se que essa informação seja incluída.
- Item 14.1.8. Projeto de terraplanagem: Não foi apresentado o projeto de terraplanagem dos terrenos das EEEs, ou justificativa técnica a respeito da não apresentação. Para o projeto de terraplanagem da ETE, não foram apresentadas as tipologias dos solos de empréstimo, nem as definições de compactação e o detalhamento da pavimentação. Além disso, falta o detalhamento do caminho de acesso até a entrada da ETE, essencial para a sua construção e operação.
- Item 14.2.4. Planilha orçamentária - PO: Verificou-se que no orçamento foi apresentado somente o valor necessário para a execução da Travessia 1, não tendo sido identificado o valor necessário para a Travessia 2 (na via). Solicita-se esclarecer ou corrigir.



- Item 14.2.7 Licença de instalação do empreendimento: apresentado protocolo de procedimento de licenciamento iniciado. Solicitamos atenção quanto ao prazo para apresentação da licença, definido no edital.
- Item 14.2.8. Projeto estrutural: Foi observado que o projeto apresentado considera 10% de aço, mas isso já se considera no preço SINAPI. Não considerar essas perdas para o orçamento. Foram verificadas inconsistências nos pesos de aço inseridos na Planilha Orçamentária em comparação com as que constam no projeto estrutural. Falta tabela resumo do aço na parte de tratamento preliminar. Solicitamos apresentar as correções elencadas.
- Item 14.2.9 Projeto Hidráulico: Sugere-se a inserção de placas de ancoragens das bolsas de tubulações que possuem seus trechos com declividades superiores a 20% (indicado pela norma T234 – COPASA-MG), como por exemplo no trecho 5-5 da rede coletora. Observou-se que as linhas de recalque carecem de detalhamentos específicos, como a inserção de ventosas e descargas ou a comprovação de que o bombeamento atende sem esses dispositivos. Na ETE faltam detalhes de interconexão entre as unidades do tratamento, bem como o perfil hidráulico da ETE, visto que o terreno se encontra nivelado em platôs com elevações distintas. Para o projeto da ETE também faltam detalhes de interconexão entre as unidades do tratamento. Para as travessias, faltam detalhes a nível executivo. Não foram apresentados os limites das sub-bacias sanitárias. Falta detalhar as condições para assentamento de tubulações (linha de recalque e rede coletora) nas vias, indicando em planta: tipologia de assentamento do tubo, extensão, diâmetro e material. Solicita-se o esclarecimento sobre se o trecho de tubulação 1-28, localizado na Rodovia MG-133, será executado por método destrutivo ou não-destrutivo, e que tal informação seja apresentada no projeto. O projeto mostra o corte da travessia, indicando a existência de um berço de concreto para envelopar a tubulação coletora, mas não especifica o método de execução. Pelo que consta no projeto, parece que a travessia foi planejada para ser realizada de forma destrutiva. Se for esse o caso, solicita-se apresentar a autorização do DER-MG. Para o projeto da ETE, faltam detalhes em planta do decantador secundário, assim como a indicação da tubulação de saída do tratamento e das tubulações by-pass entre as unidades. Além disso, o projeto carece de detalhamentos construtivos adicionais, incluindo o perfil hidráulico entre as unidades e o

detalhamento das tubulações de interligação. Para o emissário da ETE, falta a válvula Flap na saída da tubulação e o traçado completo deste, pois foram apresentadas apenas as estacas de início e fim. Não foi apresentado um layout da ETE que possibilite entender onde fica a saída do emissário. Não há detalhes sobre a disposição construtiva da elevatória e sua urbanização. Faltam pranchas com detalhes de situação e locação de cada EEE, bem como a indicação dos níveis operacionais dos volumes de bombeamento. Em todas as EEE, foram apresentados extravasores para caso de falha de energia elétrica, mas é necessário verificar se essa configuração é aceitável pelo órgão ambiental. Sugere-se que para as saídas das linhas de recalque sejam consideradas caixas de quebra-de-pressão antes do lançamento no PV.

- Item 14.2.10 Projeto elétrico: Faltam detalhes sobre os disjuntores e não foram apresentados os detalhes das entradas de energia das EEE. Além disso, falta o projeto de baixa tensão no laboratório da ETE. Nas plantas em PDF a apresentação em letras e linhas amarelas dificultam a visualização. Solicitamos alterar.
- Item 14.2.13 Layout geral do sistema com todas as unidades, legendas e detalhes: Não foi apresentado o layout geral do sistema. Solicita-se a inclusão de uma planta que exiba claramente o layout completo do sistema em uma escala inteligível. Além disso, é importante que a planta contenha legendas detalhadas para compreensão completa do sistema.
- Item 14.4. Declaração da empresa fornecedora de energia elétrica que existe viabilidade de fornecimento de energia, nas obras a serem construídas: Foi apresentada uma declaração de julho/2023 dizendo que há viabilidade para atender estações elevatórias de esgoto próximo à Rua Avelino Jacinto Coimbra. Não tem coordenadas e não cita a ETE.
- Item 14.5 Autorização do órgão gestor de travessias em córregos, quando houver: Não foi apresentado. É necessário fornecer a autorização do órgão gestor de travessias em córregos.

Após a análise de todos os projetos referentes a todas as propostas, a classificação parcial teve o seguinte resultado:

Município (ordem alfabética)	Projeto Inscrito	Nota
Astolfo Dutra/MG	Sistema de Esgotamento Sanitário de Santana do Campestre	55
Bicas/MG	Sistema de Esgotamento Sanitário do Distrito de Santa Helena	50
Dona Euzébia/MG	Sistema de Esgotamento Sanitário e Estação de Tratamento de Esgoto do Município de Dona Euzébia – Sede 1	40
Guaratinguetá/SP	Adaptação do interceptor Cacunda e EEE São Manoel	75
Jacareí/SP	Execução de Interceptor, Rede Coletora de Esgoto e Linha de Recalque de Esgoto da Região Central de Jacareí	95
Porciúncula/RJ	Projeto de Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Purilândia	65
Santana do Deserto/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário na Área Central de Santana do Deserto	50
Simão Pereira/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Cotegipe	70
Simão Pereira/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário no Distrito de Souza Aguiar	60
Tabuleiro/MG	Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário de Tabuleiro	65

Isto posto, foi encerrada a presente reunião aos dezenove dias do mês de agosto de 2024, às 11:30.

(assinado eletronicamente)

Ana Caroline Pitzer Jacob

Presidente

Especialista em recursos hídricos - AGEVAP

(assinado eletronicamente)

Maíra Simões Cúcio

Membro

Especialista em recursos hídricos - AGEVAP

Roberto da Silva Santos

Convidado externo

SABESP