



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

IDENTIFICAÇÃO			
Un. Gestora:	Secretaria Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano - SEDURB		
Un. Adm. Envolvidas:	Subsecretaria de Estado de Programas Urbanos – SUBURB		
Responsáveis:	Felipe Dadalto Ewald		
Data de Elab./Atual.	15/07/2026	Versão:	1

NOTAS EXPLICATIVAS GERAIS

- O presente modelo de Estudo Técnico Preliminar – ETP tem por objetivo identificar e analisar o cenário para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.
- A elaboração deste modelo visa a uniformizar os documentos da Administração Estadual, nos termos do inc. IV do art. 19 da Lei 14.133/21, servindo de roteiro com os elementos estabelecidos nos arts. 15 a 26 do Decreto 5352-R/2023.

1. Descrição da Necessidade da Contratação

O município de Rio Bananal está localizado na região norte do estado do Espírito Santo, integrando a Microrregião do Rio Doce. Sua economia é baseada na agricultura, com destaque para a produção do café conilon, além de outras culturas agrícolas e atividades pecuárias.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rio Bananal possui área territorial de 641,929 km² e registrou 19.274 habitantes no Censo Demográfico de 2022, resultando numa densidade demográfica de 30,03 habitantes por km².

O município de Rio Bananal sofre com a falta de abastecimento de água durante os períodos de seca e é um dos principais desafios enfrentados pela sua população. A redução das chuvas diminui o volume dos rios e das nascentes que abastecem a cidade, comprometendo o fornecimento de água para residências, comércio e atividades rurais.

Essa situação afeta diretamente a qualidade de vida da população. Durante esses períodos, as famílias precisam racionar água de forma rigorosa, alterar suas rotinas e, em alguns casos, recorrer a fontes alternativas de abastecimento. Além disso, a escassez



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

prejudica a agricultura, importante atividade econômica do município, causando perdas na produção e impactos na renda dos produtores e consequentemente em toda cadeia econômica da cidade.

Produtores esperam colheita de café menor que a de 2016, em Rio Bananal (ES)

Por CNA 26 de abril 2017

Compartilhe:    



G1- ES

Por causa da seca que afeta o município de Rio Bananal, no Norte do Espírito Santo, muitos produtores rurais da região esperam uma produção ainda menor do que a de 2016. Antes da seca, foram colhidas até cinco mil sacas de café. Em 2016, já com a falta de chuva, foram 1,5 mil. Já neste ano, a expectativa é não chegar a mil sacas.

"É só ajuda de Deus, porque o que tem que ser feito, a gente tenta fazer, mas a gente não consegue fazer chover", falou a produtora Maria Aparecida Boudrine Faé.

Com a seca do Rio Bananal, o município começou a usar água da barragem que fica em Iriritimirim, mas o uso dessa água é especificamente para o consumo humano.

Enquanto isso, os produtores rurais ficam na expectativa de chuva. Nos meses de março e abril, por exemplo, que são considerados meses chuvosos, foi registrado 80% a menos de chuva do que era esperado para esse período.

Figura 1 – Reportagem sobre seca no ano de 2016



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

Promover uma nova captação de água eliminará definitivamente o conflito com os irrigantes que utilizam o Iriri-Timirim, permitindo que estes produtores mantenham suas atividades econômicas mesmo em períodos de estiagem, sem a pressão de dispositivos legais para a redução ou paralisação da irrigação, o que contribuirá para a estabilidade econômica e social da região. Trata-se, portanto, de uma ação estratégica e prioritária para garantia de um direito fundamental da população, para a harmonia entre os diferentes usuários dos recursos hídricos e para o desenvolvimento sustentável do município no contexto das mudanças climáticas globais.

Com a solução proposta, serão atendidas cerca de 2.500 famílias diretamente e cerca de 600 famílias indiretamente, que não precisarão de deixar de irrigar suas lavouras para que tenha água disponível para abastecimento da zona urbana.

Portanto a captação hídrica da Lagoa Juparanã, destinada ao abastecimento da zona urbana do município de Rio Bananal possui elevado alcance social e relevância estratégica, uma vez que assegura à população o acesso continua a água potável, recurso essencial à saúde pública, ao bem estar social e a dignidade humana.

Sob o aspecto econômico, a disponibilidade hídrica regular favorece o desenvolvimento regional, estimulando investimentos, fortalecendo as atividades comerciais e proporcionando melhores condições para o setor agrícola. Paralelamente, iniciativas vinculadas à captação e gestão dos recursos hídricos podem fomentar programas de educação ambiental e conscientização da população quanto a importância da preservação dos mananciais e do uso responsável da água.

Ademais, a implantação e manutenção de um sistema eficiente de abastecimento conferem maior resiliência a comunidade diante de períodos de estiagem ou crises hídricas, reduzindo vulnerabilidade e assegurando maior segurança hídrica ao município.

Paralelamente, a rede existente de abastecimento de água se mostra ineficiente. Atualmente, nos horários de pico de vazão pode ser observada deficiência de



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

abastecimento em função das características da rede atual, demonstrando a necessidade de adaptação a partir da construção de uma nova rede para que a intervenção e execução da nova captação e da adutora de água bruta consigam exercer seu potencial e passem a garantir o abastecimento para os moradores.

Com a construção da adutora de água tratada, podem ser observados alguns resultados a serem alcançados:

- Garantia de abastecimento: aumenta confiabilidade do fornecimento de água, mesmo em períodos de seca ou períodos de demanda elevada;
- Qualidade da água: facilita o tratamento e a distribuição de água potável de forma mais controlada, ajudando a evitar interrupções por contaminação ou falhas pontuais;
- Resiliência do sistema: amplia a redundância da rede, reduzindo vulnerabilidades a quebras em trechos isolados e melhorando a capacidade de atendimento em emergências;
- Saúde Pública: assegura água disponível para uso doméstico, higiene, alimentação e serviços essenciais, contribuindo para a redução de doenças associadas à água de baixa qualidade;
- Desenvolvimento Econômico: infraestrutura hídrica está ligada ao crescimento econômico, pois dá suporte a atividades agrícolas, industriais e comerciais que dependem de água confiável;
- Valorização e Governança: facilita planejamento urbano, investimentos futuros e a gestão integrada dos recursos hídricos do município;
- Sustentabilidade: com rede mais robusta, é possível gerir perdas, reduzir desperdícios e otimizar o consumo, promovendo uso mais eficiente da água;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

2. Demonstração da Previsão da Contratação no Plano de Contratações Anual

A contratação será realizada em conformidade com o Plano Anual de Contratações (PCA) da SEDURB, exercício do ano de 2026, sendo os recursos provenientes do orçamento do Tesouro Estadual.

3. Requisitos da Contratação

Os serviços a serem executados, resultantes desta contratação, deverão seguir às especificações deste Estudo Técnico Preliminar - ETP, bem como do Termo de Referência - TR, projetos, memoriais descritivos e normas técnicas vigentes.

Deverá ser observado, ainda, o cumprimento de leis, decretos, regras, regulamentos e demais documentos aplicáveis elaborados por órgãos e entidades das esferas federal, estadual e municipal.

Em conformidade com o disposto pela Lei Federal Nº 14.133 de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos, no Art. 45, as licitações de obras e serviços de engenharia devem respeitar, especialmente, as normas relativas a:

- I - Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pela obra contratada;**
- II - Mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;**
- III - Utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam à redução do consumo de energia e de recursos naturais;**

Para a presente contratação, será adotada a modalidade de licitação do tipo concorrência, em conformidade com a legislação vigente aplicável.

Com isso, serão considerados como requisitos mínimos para a contratação os seguintes critérios:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

3.1. Critérios de Qualificação da Contratada

3.1.1 Capacidade técnico-profissional:

a) Registro ou Inscrição do responsável técnico indicado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) (art. 67, V, da Lei 14.133/2021);

b) Comprovação de que o licitante possui, em seu quadro permanente, profissional de nível superior legalmente habilitado e devidamente registrado no CREA, que seja detentor de, no mínimo, 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, que ateste a sua responsabilidade técnica pela execução de serviços/obras de características semelhantes às previstas neste objeto, para comprovação da capacidade técnico-profissional do licitante, assim considerados:

1. Execução de rede DN 300 ou superior, executado em PVC ou Ferro Fundido com extensão mínima de 2918,00 metros;

2. Execução de rede DN 250 ou superior, executado em PVC ou Ferro Fundido com extensão mínima de 3798,00 metros;

3. Execução de rede DN 200 ou superior, executado em PVC ou Ferro Fundido com extensão mínima de 1089,00 metros;

4. A somatória dos atestados apresentados deve possuir extensão mínima de 7.805,00 metros

b.1) O responsável técnico indicado poderá ocupar a posição de diretor, sócio, ou integrar o quadro permanente do licitante na condição de empregado ou de prestador de serviços, devendo ser comprovada sua vinculação com o licitante, até a data da apresentação dos documentos de habilitação, por meio de carteira de trabalho e previdência social (CTPS), contrato de prestação de serviços, ficha de registro de empregado ou contrato social, conforme o caso;



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

b.1.1) O contrato de prestação de serviços que se refira à obrigação futura do profissional em responder tecnicamente pelo licitante deverá especificar sua vinculação à execução integral da obra ou serviço objeto desta licitação;

b.1.2) O responsável técnico indicado deverá declarar que aceita a indicação realizada pelo licitante, bem como declarar que estará disponível para a execução dos serviços previstos no objeto licitado;

b.2) O profissional indicado pelo licitante, para fins de comprovação da capacidade técnica-profissional, deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela Administração. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender às mesmas exigências estabelecidas neste Edital;

b.3) Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior do responsável técnico, podendo o licitante, inclusive, indicar mais de um responsável técnico para a execução de todos os serviços discriminados;

b.4) Serão aceitos atestados e/ou Certidões de Acervos Técnico (CAT) parciais, referentes a obras e/ou serviços em andamento, desde que os serviços executados sejam representativos da qualificação técnica exigida, sujeitos à análise do corpo técnico da SEDURB.

3.1.2 Capacidade técnico operacional:

a) Registro ou Inscrição do responsável técnico indicado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA)

b) Comprovação de que o licitante executou ou prestou, sem restrição, serviço ou obra de características semelhantes ao objeto licitado, através da apresentação de, no mínimo, 1 (um) atestado de capacidade técnica ou Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente assinado e carimbado pelo órgão ou entidade pública ou privada declarante;

Serão considerados como de características semelhantes os seguintes serviços:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

- 1. Execução de rede DN 300 ou superior, executado em PVC ou Ferro Fundido com extensão mínima de 2918,00 metros;**
 - 2. Execução de rede DN 250 ou superior, executado em PVC ou Ferro Fundido com extensão mínima de 3798,00 metros;**
 - 3. Execução de rede DN 200 ou superior, executado em PVC ou Ferro Fundido com extensão mínima de 1089,00 metros;**
 - 4. A somatória dos atestados apresentados deve possuir extensão mínima de 7.805,00 metros**
- b.1) Caso a comprovação da capacidade técnico-operacional seja feita através de atestado do Responsável Técnico da empresa, deverá estar expresso na Certidão de Acervo Técnico que o profissional detentor do acervo mantinha vínculo com o licitante à época da execução da obra ou serviço;**
- b.2) Será admitido o somatório de atestados, seja para comprovação da experiência anterior do licitante tanto para a execução de todos os serviços discriminados quanto para o atendimento dos quantitativos mínimos exigidos;**
- b.3) Serão aceitos atestados e/ou Certidões de Acervos Técnicos parciais, referentes a obras ou serviços em andamento, desde que os serviços executados sejam representativos da qualificação técnica exigida, ficando sua aceitação sujeita à análise do corpo técnico da SEDURB.**

3.1.3 – Qualificação econômico-financeira:

A qualificação econômica e financeira da licitante deverá atender às exigências estabelecidas no edital da licitação, em conformidade com o disposto na Lei 14.133/21.

3.2. Critério de Execução de Obra

A execução da obra deverá obedecer aos seguintes requisitos mínimos:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

- **Contemplar o fornecimento de mão de obra, materiais, veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços, bem como a logística de transporte de pessoas e materiais;**
- **Cumprir os prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro da obra;**
- **Observar e cumprir integralmente a legislação trabalhista, previdenciária e de segurança do trabalho aplicável;**
- **Manter, durante toda a vigência contratual, as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório, podendo a contratante solicitar, a qualquer tempo, a comprovação dessas condições;**
- **Responder por eventuais danos causados à Administração ou a terceiros, decorrentes da execução dos serviços.**

3.3. Critérios de Sustentabilidade

A execução da obra deverá observar, no mínimo, os seguintes critérios de sustentabilidade:

- **Adotar práticas que promovam a redução do desperdício de materiais durante a execução dos serviços;**
- **Providenciar a correta segregação, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos provenientes da obra;**
- **Implementar práticas que contribuam para a redução do consumo de energia e de outros recursos naturais.**

4. Estimativas das Quantidades para a Contratação

Considerando que a contratação se refere à execução de obras de engenharia, as estimativas de quantidades necessárias para a execução do objeto encontram-se detalhadas na planilha orçamentária integrante dos documentos licitatórios.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

5. Levantamento de Mercado

Tendo em vista a necessidade da contratação, evidenciada no item 1 deste ETP - *Descrição da Necessidade da Contratação*, corroborado pela solicitação enviada através dos Ofícios N° 734/2025 e N° 875/2025 e envio dos estudos e projetos realizados pela empresa AMERICA LATINA ENGENHARIA LTDA, com análise e aprovação de equipe técnica da SEDURB, dos projetos, memoriais e das planilhas da contratação pretendida.

Em conformidade com o disposto no parágrafo primeiro do Art. 18 da Lei Federal N° 14.133/21:

“Art. 18.

[...]

§ 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

[...]

V - Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;”

Desta forma, para o caso em tela, e considerando a natureza do objeto, o levantamento de mercado foi efetuado durante a elaboração dos projetos, ocasião em que foram analisadas as alternativas e técnicas viáveis para execução das obras pretendidas, demonstradas nos relatórios de projetos.

Adicionalmente, foi elaborada a respectiva planilha orçamentária, acompanhada de memória de cálculo, contendo a discriminação dos valores unitários, bem como as quantidades estimadas dos serviços a serem aplicados na contratação, além da inclusão



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

dos desenhos técnicos necessários à adequada caracterização do objeto.

Destaca-se que o custo levantado por meio da planilha orçamentária foi obtido com a utilização dos preços de serviços constantes das tabelas de referência indicadas na Lei Nº 14.133/21. Na ausência de composições ou preços de referência para determinados serviços necessários à execução da obra, foram realizadas cotações de mercado, em conformidade com o disposto no parágrafo segundo do Art. 23 da Lei Nº 14.133/21:

“Art. 23. O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

[...]

§ 2º No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme regulamento, o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros na seguinte ordem:

I - Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI), para as demais obras e serviços de engenharia;

II - Utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

III - Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

IV - Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.”

Posto isto, considera-se que os preços constantes das tabelas oficiais de referência representam, para os fins desta contratação, valores compatíveis com os preços de mercado, uma vez que a elaboração dessas tabelas decorre de levantamentos periódicos de preços, conforme metodologias definidas pelos órgãos competentes.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

Dessa forma, a utilização de composições e valores extraídos dessas tabelas oficiais supre a necessidade de pesquisa direta de preços no mercado, observando-se o disposto no Decreto Federal Nº 7.983 de 08 de abril de 2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia.

Ressalta-se, ainda, que no mercado nacional existem diversas empresas aptas a participarem do certame, circunstância que possibilita a ampla concorrência e contribui para a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, sendo o processo devidamente instruído em conformidade com os parâmetros legais, especialmente aqueles previstos na Lei nº 14.133/21, e com os princípios da legalidade, da transparência e da competitividade.

6. Estimativa do Valor da Contratação

O valor total estimado da contratação é de R\$ 24.415.758,79 (vinte e quatro milhões, quatrocentos e quinze mil, setecentos e cinquenta e oito reais e setenta e nove centavos).

7. Descrição da Solução como um todo

Para atender às necessidades identificadas, a solução técnica definida consiste na contratação de empresa para Execução de Obra de Captação de água em lagoa contemplando sistema de bombeamento, estruturas hidráulicas, adutora de água bruta, adutora de água tratada, no município de Rio Bananal/ES.

A intervenção tem por objetivo promover a melhoria do abastecimento da Sede do município de Rio Bananal que sofre sazonalmente de falta de água durante os períodos de seca e que compromete a distribuição hídrica comprometendo o consumo humano e para atividades agrícolas.

8. Justificativas para o Parcelamento ou não da Contratação

De acordo com o entendimento do Tribunal de Contas da União (TCU), a decisão acerca do parcelamento ou não do objeto deve ser devidamente justificada pela Administração. Nesse contexto, a não adoção do parcelamento, quando tecnicamente viável, pode



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

comprometer a competitividade do certame. Por outro lado, o parcelamento inadequado pode acarretar perda de economia de escala e prejuízos à viabilidade técnica da contratação. Dessa forma, a Administração deve buscar a solução que assegure o melhor resultado possível para a contratação, assegurando a qualidade do objeto a ser recebido.

Com isso, a contratação para esta solução será realizada em lote único, em observância ao princípio da economicidade, visando à promoção dos resultados esperados com o menor custo possível. O parcelamento do objeto em lotes distintos não se mostra vantajoso no presente caso, uma vez que os serviços a serem contratados possuem pertinência e correlação entre si, utilizam insumos e equipamentos de mesma natureza e podem ser executados por uma única empresa com equipe técnica integrada.

Além disso, a eventual divisão do objeto implicaria maior complexidade na gestão e fiscalização contratual, bem como a inevitável variedade de valores contratuais a serem administrados simultaneamente tornariam a contratação desvantajosa, do ponto de vista técnico e operacional. Tal fragmentação implicaria em maior complexidade e custos administrativos, devido à necessidade de gerenciamento de múltiplos processos com diferentes empresas para a execução de um único objeto.

Por outras palavras, considerando as razões técnicas, econômicas e operacionais, a execução dos serviços de forma integralizada, por uma única empresa, mostra-se mais satisfatória do que a divisão entre várias contratadas, no presente caso. A contratação em um único lote proporciona maior facilidade de gestão e fiscalização dos serviços a serem prestados, sendo a opção tecnicamente mais adequada para este certame.

9. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos

A referida contratação tem como finalidade a Contratação de Empresa para execução de captação de água em lagoa contemplando sistema de bombeamento, estruturas hidráulicas, adutora de água bruta e água tratada, no município de Rio Bananal/ES.

A intervenção tem por objetivo promover a melhoria do abastecimento de água da Sede do município, que tem constantes faltas d'água e durante o período de seca o comprometimento das atividades econômicas para priorização do abastecimento humano.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

Como resultado, espera-se entregar uma solução de engenharia segura, durável e compatível com as características do ambiente urbano consolidado, proporcionando benefícios diretos à comunidade local.

10. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do Contrato

No que se refere aos trâmites administrativos, destaca-se a necessidade de nomeação de uma comissão técnica responsável pela análise e julgamento das propostas no certame. Deverão ainda ser adotadas as providências relativas à emissão do(s) empenho(s), assinatura de contrato e designação de equipe técnica incumbida para acompanhar e fiscalizar a execução da obra, registrando todas as ocorrências em documento próprio e determinando as medidas necessárias para a regularização de falhas e/ou problemas identificados.

As atividades de gestão e fiscalização contratual, tanto técnica quanto administrativa, serão desempenhadas por servidores formalmente designados pela autoridade competente, em conformidade com as disposições da legislação pertinente.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A contratação da solução proposta está relacionada as solicitações da prefeitura de Rio Bananal de acordo com os Ofícios N° 734/2025 e N° 875/2025 e envio dos estudos e projetos realizados pela empresa AMÉRICA LATINA ENGENHARIA LTDA e apresentação dos documentos técnicos pelo município.

Portanto, o objeto desta contratação foi originado do projeto elaborado.

12. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Os critérios da contratação foram definidos de acordo com o estabelecido no disposto do Art. 45 da Lei 14.133/2021:

Art. 45. As licitações de obras e serviços de engenharia devem respeitar, especialmente, as normas relativas a:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

- I - Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;*
- II - Mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;*
- III - Utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;*
- IV - Avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística”*

Foi utilizado também como referência o “Guia Nacional das Contratações Públicas”, publicado pela Advocacia Geral da União (AGU) em 2023.

No que tange à necessidade da contratação, a mesma é fundamentada no item 1 deste ETP.

A Resolução CONAMA nº 001 de 23/06/86 considera “impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I. a saúde, a segurança e o bem-estar da população;*
- II. as atividades sociais e econômicas;*
- III. a biota;*
- IV. as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;*
- V. a qualidade dos recursos ambientais.*

13. Análise de Riscos

A análise dos possíveis riscos da contratação, do processo licitatório e da gestão contratual encontra-se no Anexo I – Análise e Mapeamento dos Riscos da Contratação.

14. Matriz de Riscos

A matriz de riscos é um instrumento que permite ao gestor do contrato identificar e mensurar de forma antecipada as possíveis intercorrências que podem afetar os fins da contratação e, conseqüentemente, os objetivos estratégicos da Administração Pública. Ademais, essa ferramenta trabalha de forma a atribuir de maneira satisfatória o gerenciamento de cada risco identificado que interferirá na eficiência e nos custos ao longo da execução do contrato.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

De acordo com a Lei nº 14.133/2021, em seu artigo 6º, para os fins desta Lei, consideram-se:

XXVII – matriz de riscos: cláusula contratual definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro e previsão de eventual necessidade de prorrogação de termo aditivo por ocasião de sua ocorrência;

b) no caso de obrigações de resultado, estabelecimento das frações do objeto com relação às quais haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico;

c) no caso de obrigações de meio, estabelecimento preciso das frações do objeto com relação às quais não haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, devendo haver obrigação de aderência entre a execução e a solução predefinida no anteprojeto ou no projeto básico, consideradas as características do regime de execução no caso de obras e serviços de engenharia;

A Lei Federal nº 14.133/2021 dispõe que a matriz de risco consiste em prever cláusula contratual que distribui entre os contratantes, desde logo, a responsabilidade pelos ônus financeiros decorrentes de situações futuras e incertas – riscos que possam ocorrer depois da apresentação da proposta na licitação – definindo a condição de equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Isto posto, a matriz de riscos é um instrumento que permite identificar e classificar ocorrências futuras e incertas que possam impactar as condições inicialmente acordadas, assim como a mensurar o grau de risco de cada uma dessas ocorrências.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

14.1. Referenciais e Relação de Riscos

Para a matriz de riscos das obras de EXECUÇÃO DE OBRA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA EM LAGOA CONTEMPLANDO SISTEMA DE BOMBEAMENTO, ESTRUTURAS HIDRÁULICAS, ADUTORA DE ÁGUA BRUTA E ÁGUA TRATADA, NO MUNICÍPIO DE RIO BANANAL/ES, serão avaliados dois critérios para identificar antecipadamente uma ou mais ocorrências e o grau de ameaça que cada ocorrência representa: probabilidade e impacto.

Para essa análise, é salutar atribuir valores numéricos para efeito de comparação entre os riscos, de forma que seja possível a classificação qualitativa das probabilidades e dos impactos (Tabela 1).

Tabela 1: Relação Probabilidade x Impactos

Classificação	Valor
Muito Baixo	1
Baixo	2
Médio	3
Alto	4
Muito Alto	5

Após a identificação e classificação, será realizada uma análise qualitativa e quantitativa. A análise qualitativa dos riscos acontece por meio da classificação de grandeza da probabilidade x impacto, resultando na magnitude do risco e direcionando as medidas relacionadas a ele durante a fase de planejamento e gestão do contrato, conforme descrições expostas nas tabelas a seguir (Tabelas 2 e 3).

Tabela 2: Escala de Probabilidades



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

Classificação	Descrição
Muito Baixo	Evento extraordinário, sem histórico de ocorrência
Baixo	Evento casual e inesperado, sem histórico de ocorrência
Médio	Evento esperado, de frequência reduzida, com histórico de ocorrências parcialmente conhecido
Alto	Evento usual, com histórico de ocorrências amplamente conhecido
Muito Alto	Evento repetitivo e constante

Tabela 3: Escala de Impactos

Classificação	Descrição
Muito Baixo	Danos insignificantes que não comprometem o serviço/processo.
Baixo	Danos que minimamente comprometem o serviço/processo. Devem ser registrados nos relatórios pós-contratuais com vistas a novo planejamento.
Médio	Danos que parcialmente comprometem o serviço/processo, atrasando-o ou interferindo em sua qualidade.
Alto	Danos que significativamente comprometem a essência do serviço/processo, com possibilidade remota de recuperação.
Muito Alto	Danos que comprometem consideravelmente a essência do serviço/processo, a ponto de impedir seu curso.

Essa análise tem o objetivo de mitigar ou até mesmo elidir as chances das adversidades se equilibrarem, posto que ela resume possíveis ocorrências indesejadas, com a intenção de auxiliar no controle de riscos.

A seguir é exibida a Matriz de Classificação de Risco (Tabela 4), ferramenta primordial para definir os critérios quantitativos de classificação do grau de risco e as diretrizes para priorização do tratamento de riscos (Tabela 5).



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

Tabela 4: Matriz de classificação de Risco

Impacto	Probabilidade				
	1	2	3	4	5
5	Baixo	Médio	Muito Alto		
4					
3		Alto			
2	Baixo	Médio			
1					

Tabela 5: Diretrizes para priorização de tratamento de riscos

Grau de Risco	Descrição	Diretriz para a resposta
Muito Alto	Indica um nível de risco absolutamente inaceitável, muito além do apetite a risco da organização	O risco encontrado nessa área deve ter resposta imediata. Admite-se postergar o tratamento somente mediante parecer de autoridade superior
Alto	Indica um nível de risco inaceitável, além do apetite do risco da organização.	Qualquer risco encontrado nesse setor deve ter resposta em intervalo de tempo definido pela autoridade superior. Admite-se postergar o tratamento somente mediante parecer de autoridade superior
Médio	Indica um nível de risco aceitável, dentro do apetite a risco da organização	Não é necessário adotar medidas especiais de tratamento, exceto manter os controles já existentes.
Baixo	Indica um nível de risco muito baixo, em que há possíveis oportunidades de maior retorno que podem ser exploradas.	Explorar as oportunidades, se determinado pela autoridade superior.

Conforme exposto anteriormente, o resultado da classificação do risco indica em qual posição da matriz o risco corresponde. As cores diferenciadas entre as células demonstram quão alta é a classificação do risco, ou seja, o quão crítico um determinado risco é.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

Para a elaboração da Matriz de Risco das obras de EXECUÇÃO DE OBRA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA EM LAGOA CONTEMPLANDO SISTEMA DE BOMBEAMENTO, ESTRUTURAS HIDRÁULICAS, ADUTORA DE ÁGUA BRUTA E ÁGUA TRATADA, NO MUNICÍPIO DE RIO BANANAL/ES, foram identificados os principais riscos que podem afetar o empreendimento supracitado e catalogados quanto às consequências de ocorrência do evento e as possíveis formas de mitigá-las, além da respectiva alocação, onde se identifica o responsável pelos custos do risco apontado, que será exposto posteriormente (Tabela 6).

TABELA 06

 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		EXECUÇÃO DE OBRA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA EM LAGOA CONTEMPLANDO SISTEMA DE BOMBEAMENTO, ESTRUTURAS HIDRÁULICAS, ADUTORA DE ÁGUA BRUTA E ÁGUA TRATADA, NO MUNICÍPIO DE RIO BANANAL/ES.			
Nº	Risco	Alocação	Probabilidade	Impacto	Classificação
1	Atraso ou não obtenção de licenças, alvarás, anuências ou aprovação de projetos junto às autoridades competentes necessários à execução das obras.	COMPARTILHADO	2	3	Médio
2	Ações e custos para o atendimento de condicionantes de licenças ambientais decorrentes exclusivamente de opções realizadas pela CONTRATADA na elaboração de projeto básico ou executivo em contratações integradas e semi-integradas.	CONTRATADA	2	4	Alto
3	Danos ou impactos na flora e fauna em locais adjacentes à execução da obra, ocasionados por fatores exclusivamente imputáveis à CONTRATADA.	CONTRATADA	1	2	Baixo



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

4	Passivo ambiental relacionado à execução das obras/objetos.	CONTRATADA	1	2	Baixo
5	Não atendimento às condicionantes ambientais exigidas.	CONTRATADA	1	3	Médio
6	Transtornos decorrentes da emissão de material particulado em suspensão (poeira) em decorrência das atividades da obra e da circulação de veículos e equipamentos.	CONTRATADA	3	1	Médio
7	Descarte e disposição ambientalmente inadequados dos resíduos sólidos e de resíduos perigosos gerados durante a execução da obra.	CONTRATADA	1	3	Médio
8	Atraso injustificado no início das atividades previstas no contrato, por parte da CONTRATADA, sem causas técnicas ou fatores externos que o justifiquem.	CONTRATADA	2	2	Médio
9	Dificuldade de contratação de profissionais qualificados em quantidade suficiente para atender ao cronograma da obra.	CONTRATADA	3	3	Alto
10	Inadiplência da CONTRATADA com seus fornecedores de materiais e equipamentos.	CONTRATADA	1	3	Médio
11	Não apresentação de reforço/renovação da garantia contratual pela CONTRATADA.	CONTRATADA	1	2	Baixo
12	Falha de comunicação entre CONTRATANTE e CONTRATADA.	CONTRATADA	2	2	Médio



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

13	Não manutenção das condições de habilitação pela CONTRATADA.	CONTRATANTE	1	3	Médio
14	Falência, insolvência ou quebra contratual pela CONTRATADA.	CONTRATANTE	1	5	Médio
15	Ocorrência de danos materiais, ambientais ou de outra natureza causados por empresas subcontratadas pela CONTRATADA durante a execução da obra, decorrentes de má execução de serviços, conduta inadequada ou descumprimento de normas técnicas, legais ou contratuais.	CONTRATADA	1	3	Médio
16	Interposição de ações judiciais contra a CONTRATADA e/ou seus subcontratados por força de execução da obra.	CONTRATADA	1	3	Médio
17	Falhas, omissões, imprecisões, desconformidades ou insuficiências em projeto básico ou executivo elaborados pela CONTRATADA.	CONTRATADA	1	3	Médio
18	Mudanças de projeto por determinação de outras entidades públicas (prefeituras, corpo de bombeiros, etc) ou por mudança de normas técnicas após a obtenção de licenças e anuência de empreendimento.	COMPARTILHADO	1	5	Médio
19	Atraso, pela CONTRATANTE, na aprovação dos projetos de engenharia elaborados pela CONTRATADA em contratações integradas ou semi-integradas.	CONTRATANTE	1	3	Médio



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

20	Dificuldades ou atrasos na realização das desapropriações necessárias à execução das obras.	CONTRATANTE	2	3	Médio
21	Interferências com estruturas enterradas ou aéreas (rede elétrica, telefonia, água, esgoto, gás, etc) de concessionárias de serviços público ou similar, identificadas ou não no projeto básico e/ou executivo, inclusive seu remanejamento.	COMPARTILHADO	3	3	Alto
22	Atraso ou paralisação da execução da obra, ou impactos e alterações nos custos da contratada por identificação de vestígios arqueológicos, históricos ou culturais.	COMPARTILHADO	1	5	Médio
23	Desvios e/ou interrupção de tráfego de ruas e avenidas.	CONTRATADA	3	2	Alto



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

24	Prejuízos causados por roubos, furtos, perecimento, vandalismo, extravios ou perdas no local da obra, canteiro de obras, frentes de serviço ou equipamentos, por omissão da CONTRATADA em adotar medidas usualmente empregadas para promover a segurança da área, até a entrega oficial do objeto contratado.	CONTRATADA	2	2	Médio
25	Danos causados pela CONTRATADA, por seus empregados, prepostos, terceirizados ou empresas subcontratadas, decorrentes da execução da obra públicas.	CONTRATADA	2	4	Alto
26	Danos causados em edificações vizinhas às áreas de intervenção, durante a execução das obras, por ações diretas ou indiretas da CONTRATADA (como escavações, vibrações, deslocamento da parede rochosa, movimentação de equipamentos pesados ou transporte de materiais). Os danos podem ser estruturais, fissuras, trincas, desabamentos parciais ou outros prejuízos.	CONTRATADA	3	4	Alto
27	Ocorrência de incidentes ou acidentes de trabalho, com ou sem vítimas, durante a execução das obras, decorrentes de falhas, omissões ou condutas imputáveis à CONTRATADA, seus prepostos ou subcontratados.	CONTRATADA	1	5	Médio



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

28	Incidentes ou acidentes causados por queda de objetos ou desmoronamento, os quais atinjam trabalhadores e/ou transeuntes, ou que acarretem danos materiais à CONTRATADA ou a terceiros.	CONTRATADA	2	5	Alto
29	Acidentes de trânsito relacionados à obra, e/ou equipamentos e veículos por ela utilizados, envolvendo veículos de terceiros, pedestres ou funcionários da própria obra.	CONTRATADA	1	5	Médio



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

30	Ocorrência de greves, paralisações ou manifestações de funcionários da CONTRATADA, de seus fornecedores, subcontratadas ou terceirizados que afetem a execução da obra ou a prestação dos serviços, quando tais eventos forem motivados por demandas daqueles direcionadas à CONTRATADA, exceto quando consideradas ilegais pelo Poder Judiciário.	CONTRATADA	1	2	Baixo
31	Vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução da obra ou de materiais nela empregados por razões imputáveis à CONTRATADA.	CONTRATADA	2	4	Alto



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

32	Execução de obra com metodologia executiva insuficiente e/ou incompatível para a conclusão da obra no prazo prazo contratual previsto.	CONTRATADA	1	4	Médio
33	Dificuldade de executar as especificações de metodologias executivas constantes no projeto básico/executivo.	CONTRATADA	1	3	Médio



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

34	Execução de serviço pela CONTRATADA fora dos padrões de projeto e normas técnicas.	CONTRATADA	1	4	Médio
35	Aumento dos custos da obra relacionado a acréscimos de quantidades de insumos, mão-de-obra, equipamentos e outros (acrécimos nos volumes de escavação, acréscimos relacionados a estabilização de fundo de vala, tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto, ou mudança de técnica construtiva, etc) ou acréscimo de serviços não previstos, decorrentes de erro de projeto básico, executivo ou da planilha orçamentária.	CONTRATADA	2	3	Alto



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

36	Modificação de projeto e de especificações de serviço durante a execução das obras.	CONTRATADA	2	3	Médio
37	Alteração da metodologia executiva do objeto da licitação.	CONTRATADA	2	3	Alto
39	Aparecimento de restos mortais humanos durante os serviços.	CONTRATADA	1	2	Baixo
40	Ocorrência de condições climáticas que interfiram na execução da obra, cuja intensidade, duração e quantidade seja MENOR OU IGUAL que a média de precipitação do período.	CONTRATADA	2	2	Médio



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

41	Ocorrência de condições climáticas que interfiram na eexecução da obra, cuja intensidade, duração e quantidade seja MAIOR que a média de precipitação do período.	COMPARTILHADA	1	4	Médio
42	Conflito armado em áreas com presença de crime organizado ou embargos jurídicos da obra, entre outros.	COMPARTILHADA	1	3	Médio
43	Não atendimento dos parâmetros de qualidade previstos para a obra ou atraso no cumprimento do cronograma físico financeiro por razões exclusivamente relacionadas ao desempenho insuficiente da CONTRATADA.	CONTRATADA	1	3	Médio



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

44	Prejuízos decorrentes de falhas, omissões ou erros na execução da obra pública por razões exclusivamente relacionadas ao desempenho insuficiente da CONTRATADA.	CONTRATADA	1	3	Médio
45	Alterações nas distâncias de transportes e outros custos extras acarretados pela inviabilidade e/ou cancelamento/falta de licenciamento das jazidas e botas-fora, ou áreas de bota espera, previstos ou não no projeto executivo.	CONTRATADA	3	2	Médio
46	Desgaste precoce nos materiais empregados pela contratada na execução da obra.	CONTRATADA	1	3	Médio



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

47	Lençol freático em condições diversas daquelas consideradas nas informações disponibilizadas nos documentos licitatórios ou necessidade de complementação do sistema de drenagem previsto.	CONTRATADA	2	3	Médio
48	Alterações na legislação, em regulamentos ou em outras normas aplicáveis ao contrato, bem como restrições regulatórias e administrativas que alterem os custos necessários à execução da obra.	CONTRATANTE	1	4	Médio
49	Criação ou variação no custo de quaisquer tributos ou encargos legais supervenientemente à celebração do contrato, com repercussão sobre os preços contratados.	CONTRATANTE	1	4	Médio



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

50	Materialização de evento extraordinário, imprevisível ou de consequências incalculáveis, que impeça ou dificulte a execução da obra nos termos originalmente contratados.	CONTRATANTE	1	5	Médio
51	Atraso ou impossibilidade de execução ou continuidade das obras em decorrência de efeitos ou impactos impostos por pandemia.	CONTRATANTE	1	5	Médio
52	Alterações sobre os custos necessários à execução da obra pública decorrentes de efeitos ou impactos impostos por pandemia.	CONTRATANTE	1	5	Médio
53	Necessidade de mudança no projeto elétrico por demanda da concessionária de energia	CONTRATADA	2	3	Médio
54	Necessidade de extensão da rede de energia	CONTRATANTE	1	3	Médio



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE SANEAMENTO, HABITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO – SEDURB

15. Posicionamento Conclusivo

Após análise da viabilidade técnica, financeira, ambiental e social sobre a demanda de contratação de empresa para Contratação de Empresa para execução de Obra de Captação de Água em Lagoa contemplando sistema de bombeamento, estruturas hidráulicas, adutora de água bruta, adutora de água tratada, no município de Rio Bananal/ES, verificou-se que a contratação se mostra tecnicamente **viável, necessária e recomendada**, constituindo a solução mais adequada para atender ao interesse público.

Certificou-se ainda que:

- A implantação de uma nova estrutura de captação proporcionará aumento da oferta de água bruta para tratamento, ampliando a segurança operacional do sistema e reduzindo a vulnerabilidade do abastecimento frente a oscilações sazonais, eventos climáticos e crescimento da demanda;
- A contratação se harmoniza com as políticas públicas voltadas à ampliação da infraestrutura de saneamento básico, à segurança hídrica e à melhoria das condições de saúde pública e qualidade de vida da população;
- Foram identificados os principais eventos que podem impactar o sucesso da contratação e da futura execução contratual. Tais riscos foram devidamente avaliados quanto à sua probabilidade de ocorrência e ao potencial impacto sobre o empreendimento, permitindo a definição de medidas preventivas e mitigadoras compatíveis com cada cenário identificado.

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

FELIPE DADALTO EWALD
GERENTE QCE-03
GEOINFURB - SEDURB - GOVES
assinado em 31/07/2026 12:40:01 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 31/07/2026 12:40:01 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por CARLOS VINÍCIUS SOARES DO ROSÁRIO (ASSESSOR ESPECIAL NIVEL IV QCE-03 - GEOINFURB - SEDURB - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-ZJF4JX>