



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:	Mônica Marques Pereira Analista do Executivo		
Data de Elab./ Atual.	28/02/2025	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 Viana/ES está localizado na região Metropolitana do Estado do Espírito Santo, a 22 Km de sua capital – Vitória. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), Viana ocupa uma área de 312,279 Km², limitando-se com os municípios de Guarapari, Cariacica, Vila Velha e Domingos Martins.

A população do município de Viana é de 73.423 habitantes e a densidade demográfica de 235,12 habitantes/Km². Apresenta 69,6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 19,6% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 18,9% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do Estado, fica na posição 20 de 78, 72 de 78 e 45 de 78, respectivamente.

A figura 1 a seguir, apresenta o mapa do município de Viana, com seus respectivos distritos.

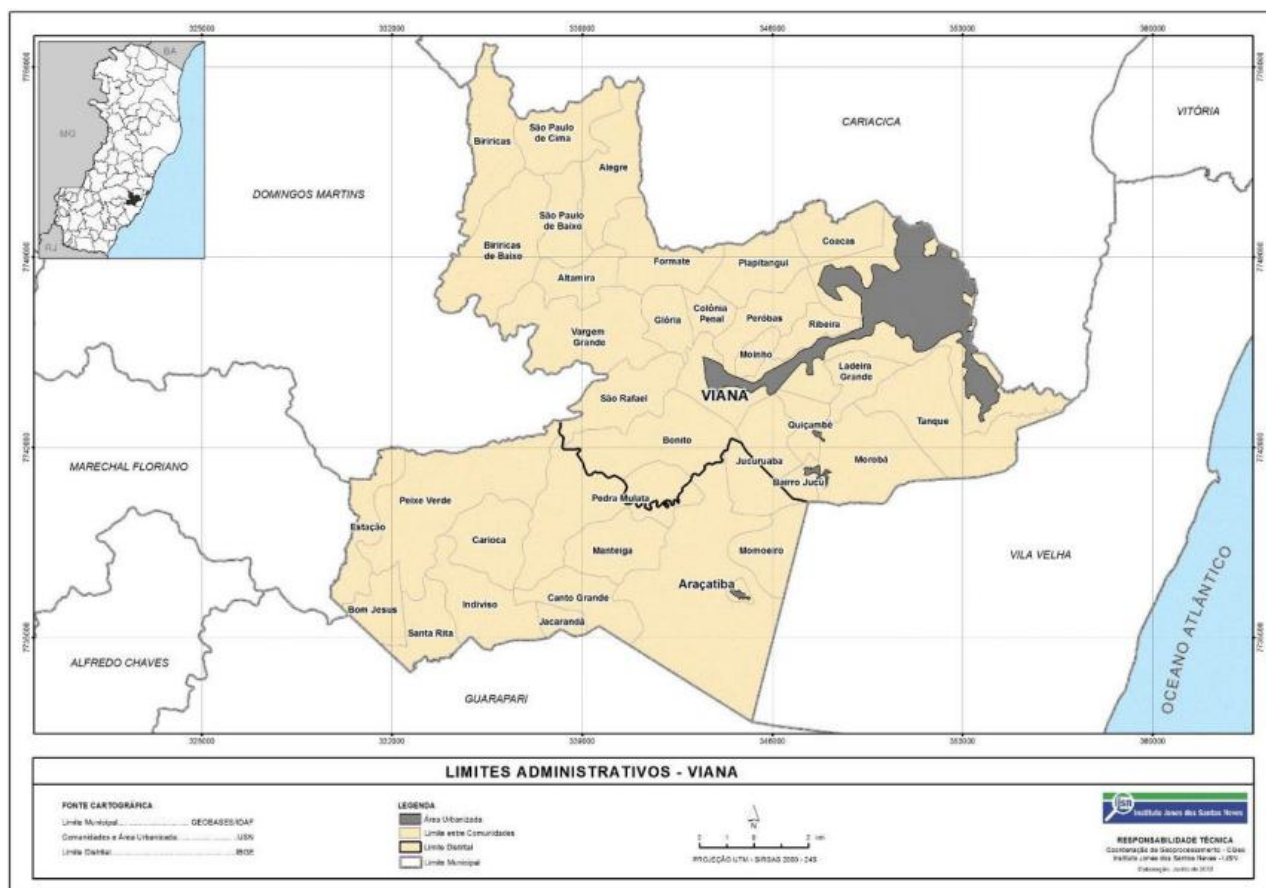


Figura 1 - Mapa dos Distritos e principais comunidades do município de Viana/ES, 2020.

Fonte: IJSN, 2020

O município de Viana está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Jucu, tendo como principais os rios: Jucu, Formate, Jacarandá e Santo Agostinho, e ainda inúmeros outros córregos e pequenos mananciais que compõem os recursos hídricos do município.

O Córrego Ribeira nasce no interior do bairro Universal e drena os bairros Canaã, Caxias do Sul, Parque Industrial, Ribeira e Bom Pastor, antes de desaguar no Córrego Santo Agostinho, que, por sua vez, deságua no rio Jucu.

A figura 2 a seguir, representa as sub-bacias formadas pelo Córrego Ribeira e Santo Agostinho.

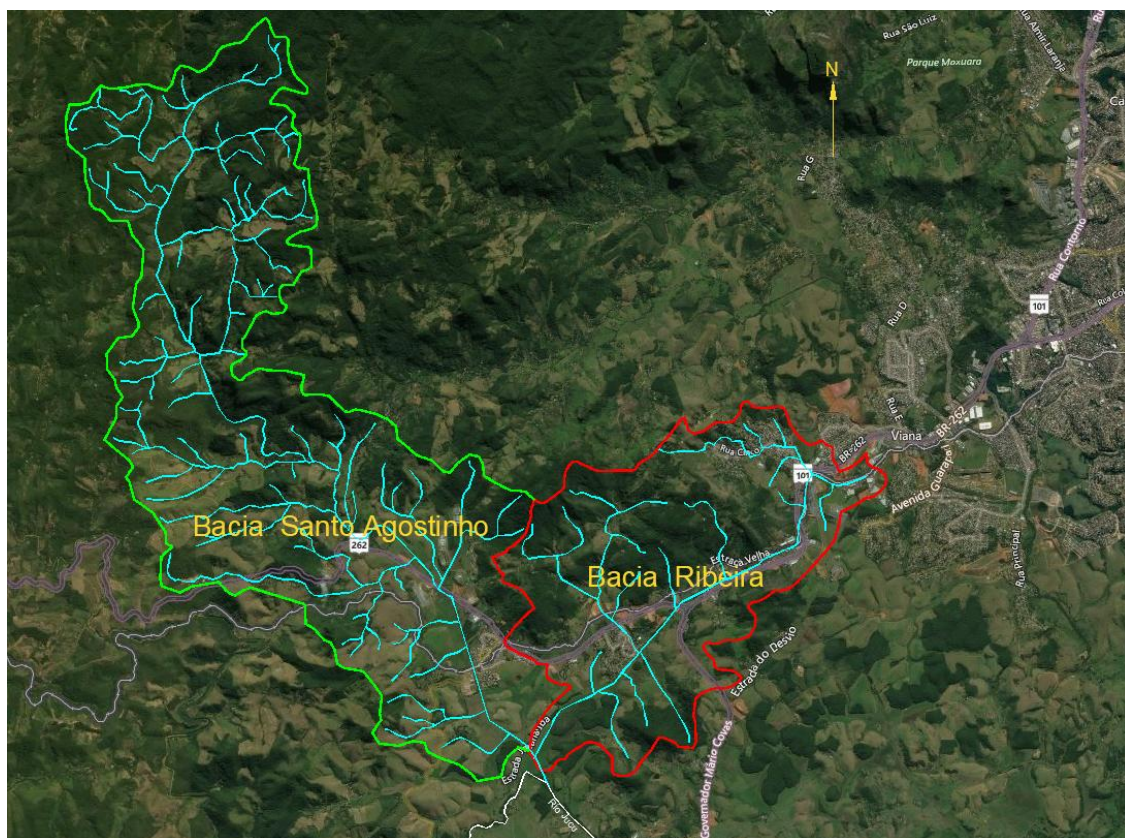


Figura 2 - Bacia Hidrográfica do Córrego Ribeira e Bacia Hidrográfica Santo Agostinho

A urbanização nem sempre planejada ocorrida ao longo dos anos, acarretou em diversas intervenções antrópicas, tais como construções de residências, indústrias, ruas e vias, de forma preponderante a provocar alterações nas características naturais do solo, do relevo e dos corpos hídricos.

As ocupações irregulares, a se destacar, muitas vezes em áreas de preservação próximas às margens de corpos hídricos, com obstrução de canais existentes, o lançamento de efluentes, e o aumento das áreas impermeáveis, modificaram consideravelmente as condições de escoamento das águas pluviais. As bacias do Córrego Ribeira e Santo Agostino sofreram diversas alterações em sua morfologia, gerando significativos desequilíbrios na dinâmica natural das águas e intensificando os problemas de inundações que já ocorriam naturalmente nas áreas de planície.

Consequentemente, nas ocasiões de cheias na bacia do Córrego Ribeira, as inundações aumentaram e se tornaram frequentes. Desta forma, agravou-se a capacidade de escoamento no encontro com o Córrego Santo Agostinho, devido, principalmente, ao refluxo proveniente do escoamento do Rio Jucu na região.

A ocorrência de inundações na região do Ribeirão Santo Agostinho é frequente e os



problemas oriundos das mesmas vêm se agravando devido ao avanço da população para as proximidades de suas margens, sendo sentidas pela população do bairro Santo Agostinho.

Os problemas das cheias do Ribeirão Santo Agostinho se agravam quando são conjugadas com altas vazões do rio Jucu. O bairro Santo Agostinho está localizado a apenas 2,5 km da junção dos dois cursos d'água e as cotas de parte significativa do bairro está abaixo das cotas de cheias do rio Jucu. E como o rio Jucu, no ponto em que recebe o Santo Agostinho, já está em seu terço final, as cheias do mesmo, na área em estudo, perduram por um tempo muito superior à duração das cheias causadas apenas por altas vazões do Santo Agostinho.

Desta forma, em casos de cheias, as águas do Santo Agostinho são barradas pelas do rio Jucu, resultando em cheias de maior duração e que atingem cotas mais elevadas que as cheias do Santo Agostinho que ocorrem quando o Jucu se encontra com baixas vazões.

Esta situação se estende a grande parte das áreas urbanas desta bacia no município de Viana, onde são atingidos, diretamente pelos alagamentos, aproximadamente 24.550 habitantes e 4.294 famílias de baixa renda que estão em área de risco.

Este cenário gera, na época das chuvas, um quadro de inundações frequentes que afeta a economia do município.

As cheias na bacia do Córrego do Ribeira, além de impactar a população local, afeta também a Região Metropolitana da Grande Vitória e todos que usam a rodovia BR 262, causando impactos no sistema de mobilidade urbana, já que o trecho da BR 262 que atravessa o bairro Ribeira, próximo ao KM 12, sofre alagamentos que impedem o tráfego de veículos, provocando perdas materiais de elevado custo e transtornos à circulação de veículos e pessoas.

A ocorrência de cheias na bacia hidrográfica do Ribeirão Santo Agostinho ocasiona impactos severos à população, principalmente àquelas comunidades que se desenvolveram ao longo de bairros localizados nesta poligonal, que sofrem com constantes alagamentos, acarretando problemas de saúde pública, associados à doenças de veiculação hídrica e perdas materiais.

As figuras 3 e 4 a seguir, mostram reportagens relatando as inundações no município de Viana.

Após chuva intensa, Viana decreta estado de calamidade no ES

Cidade da região metropolitana de Vitória registrou grande acúmulo de chuva nas últimas 24h. Uma pessoa morreu após uma casa desabar.

Por Viviane Lopes, g1 ES

01/12/2022 12h28 · Atualizado há um ano



Chuva provocou transtornos em Viana

Figura 3 – Inundações em Viana.

Fonte: Gazeta Online, dezembro de 2022

Chuva forte provoca alagamentos e interdita BR-101 em Viana

Trechos da rodovia ficaram totalmente interditados por conta do alagamento



Leone Oliveira

07/03/2024 - 10:23 • Atualizada em 07/03/2024 às 18:00



Alagamento na BR-101, em Viana | Foto: Divulgação / PRF

Figura 4 – Inundações em Viana.

Fonte: Tribuna Online, março de 2024

Os impactos ambientais e sociais, bem como o crescimento da consciência da população, têm motivado o interesse em sanar os problemas das inundações e do saneamento básico de modo geral. Enchentes históricas marcaram a população do município, o que deu origem a estudos para a implantação de um sistema de drenagem para proteção contra inundações.

A drenagem e o manejo das águas pluviais são constituídos pelas atividades de planejamento, gestão e manutenção, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas.

Em virtude disso, e visando minimização dos efeitos de inundações recorrentes a partir do transbordamento do leito do Córrego da Ribeira e Santo Agostino, em Viana, o Governo do



Estado do Espírito Santo, por intermédio da Secretaria de Estado de Saneamento de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano (SEDURB), tem efetuado estudos, planos, projetos e obras de manejo de águas pluviais, de forma a proporcionar maior qualidade de vida à população.

Nos estudos realizados, identificou-se a abrangência das áreas de inundações atingidas por cheias de diferentes períodos de recorrência, bem como, áreas sujeitas ao risco de inundação. Foi observado que existe uma quantidade relevante de domicílios dentro da área de risco muito alto, o que indica uma população com grande possibilidade de ser atingida por enchentes com período de retorno a cada 5 anos.

Como resultado dos estudos hidrológicos e hidráulicos, bem como de avaliação do relevo da região, foi proposta uma solução técnica contemplando a construção de diques, com a finalidade proteger a população que se encontra nas áreas de risco para períodos de recorrência de até 50 anos, minimizando os efeitos das cheias nessa região. Foi prevista também, a construção de uma Estação de Bombeamento de Águas Pluviais - EBAP no bairro Bom Pastor (Córrego Ribeira) e uma EBAP no bairro Santo Agostinho.

A EBAP a ser construída no bairro Bom Pastor é necessária para potencializar a vazão das águas na ocasião das cheias. Com a construção da EBAP Bom Pastor e um sistema de dique, haverá a limitação do refluxo do Rio Jucu para o Córrego Ribeira.

Já as obras de construção da EBAP Santo Agostinho e seu respectivo dique, localizadas na bacia do Santo Agostinho, visam proteger a população localizada às margens do córrego, que também passará a absorver um volume maior de águas pluviais em um menor espaço de tempo.

Desta forma, foram propostas as intervenções:

- Construção de uma EBAP no bairro Bom Pastor, incluindo um dique de contenção de terra e estação de comportas;
- Construção de uma EBAP no bairro Santo Agostinho, incluindo galeria com dique, parque linear com ciclovia sobre a galeria e pavimentação da Rua Antônio Vieira.

As intervenções propostas representam uma ferramenta de alto cunho socioeconômico para o restabelecimento e preservação dos mecanismos capazes da promoção e melhorias



da qualidade de vida dos habitantes de sua área de abrangência.

Foram considerados os referenciais positivos destas intervenções abaixo discriminados:

- Os reflexos positivos na sustentabilidade econômica, com medidas que preservarão o funcionamento da indústria e comércio local, além de potencializar a atratividade de investimentos privado;
- A manutenção do contexto social de qualidade de vida da população através das condições básicas de saúde, habitação e educação;
- A mitigação das perdas materiais da população que sofre com os alagamentos da região, além de preservar vidas.

Para viabilizar a execução das intervenções necessárias, a SEDURB estruturou o processo licitatório de contratação dos projetos executivos, que resultou na assinatura do Contrato Nº 058/2022, oriundo do Pregão Nº 002/2022, processo Nº 2021-DH2GK, em que se fizeram CONTRATANTE, a SEDURB e CONTRATADA a empresa KF2 ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI – EPP, cujo objeto trata de SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS DIQUES E ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS (EBAP) DOS BAIRROS SANTO AGOSTINO E BOM PASTOR, NO MUNICÍPIO DE VIANA/ES, apresentando, dessa forma, soluções de engenharia compatíveis com o atual cenário da bacia.

A contratação, bem como a execução e conclusão das obras, proporcionará:

- redução das inundações;
- melhoria da circulação pública;
- incentivo ao esporte e lazer;
- redução das doenças transmitidas pelas águas dos alagamentos;
- diminuição dos danos ao patrimônio público e privado;
- incentivo à instalação de atividades econômicas;

A contratação, portanto, é justificada pela necessidade de se minimizar as constantes inundações que ocorrem em regiões do município de Viana.



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

A contratação será realizada em conformidade com Plano Anual de Contratações (PCA) da SEDURB, exercício do ano de 2025. Recursos provenientes do orçamento do Tesouro Estadual.

3. Requisitos da Contratação

Os serviços a serem executados, resultante da contratação, deverão seguir às especificações deste ETP, bem como do Termo de Referência, Projetos Executivos, Memoriais Descritivos e normas técnicas vigentes.

Deverão ser observados 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 disposto pela Lei Federal Nº 14.133 de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos, a contratação se dará pela modalidade de concorrência, e deverá respeitar:

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;

Insta esclarecer que os projetos executivos que deram origem a obra a ser contratada também obedeceu ao disposto no Art. 45 da Lei nº 14.133/2021, no que concerne a:

IV - Avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;

V - Proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial.

VI - Acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

São considerados requisitos mínimos para a contratação:

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, Agronomia e Arquitetura – CREA;
- b) Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente profissional devidamente reconhecido pelo CREA, de nível superior, e que seja detentor de, no mínimo, 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico de execução de serviços/obras de características semelhantes para comprovação da capacidade técnico profissional do licitante, assim considerados:

EBAP Bom Pastor, Dique de contenção de terra e impermeabilização de canal

- 1. Execução de impermeabilização de rio/canal, executado em concreto armado, com seção aberta ou fechada, pré-moldado ou moldado *in-loco*, com largura mínima de 3,00 m, e 500 metros de comprimento.**
- 2. Construção de estação de bombeamento com capacidade mínima instalada de 5,0 m³/s.**

EBAP Santo Agostinho, Galeria-Dique e Parque linear

- 1. Execução de galeria (bueiro celular) ou canal aberto em concreto armado pré-moldado ou moldado *in-loco*.**
- 2. Construção de estação de bombeamento com capacidade mínima instalada de 5,0 m³/s.**

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.

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/serviço objeto desta licitação.



b.1.2) O responsável técnico indicado deverá declarar que aceita a indicação realizada pelo licitante e 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 profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Edital.

b.3) Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior do Responsável Técnico, podendo inclusive indicar mais de um Responsável Técnico, na execução de todos os serviços discriminados.

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

3.1.2 CAPACIDADE TÉCNICO OPERACIONAL:

a) Registro ou Inscrição do licitante no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia e Arquitetura – CREA.

b) Comprovação de que o licitante executou/prestou, sem restrição, serviço/obra de características semelhantes ao objeto licitado, através da apresentação de, no mínimo, 1 (um) Atestado ou Certidão de Acervo Técnico, devidamente assinado e carimbado pelo órgão ou entidade pública ou privada declarante, sendo considerado como de características semelhantes os seguintes serviços:

EBAP Bom Pastor, Dique de contenção de terra e impermeabilização de canal

- 1. Execução de impermeabilização de rio/canal, executado em concreto armado, com seção aberta ou fechada, pré-moldado ou moldado *in-loco*, com largura mínima de 3,00 m, e 500 metros de comprimento.**
- 2. Construção de estação de bombeamento com capacidade mínima instalada de 5,0 m³/s.**



EBAP Santo Agostinho, Galeria-Dique e Parque linear

- 1. Execução de galeria (bueiro celular) ou canal aberto em concreto armado pré-moldado ou moldado *in-loco*.**
- 2. Construção de estação de bombeamento com capacidade mínima instalada de 5,0 m³/s.**
- 3. Execução de estruturas com finalidade de dique, extensão mínima de**

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 que a detém estava à época da execução da obra/serviço vinculado ao licitante.

b.2) Será admitido o somatório de atestados, seja para comprovação da experiência anterior do licitante na execução de todos os serviços discriminados, seja para o atendimento do quantitativo mínimo especificado para cada um deles.

b.3) Serão aceitos atestados e/ou Certidões de Acervos parciais, referente a obras e/ou serviços em andamento, desde que os serviços executados sejam representativos da qualificação solicitada, sujeitos à análise do corpo técnico da SEDURB.

3.2. Critérios de execução de obra

A execução da obra deve obedecer aos seguintes requisitos mínimos:

- Incluir o fornecimento de mão de obra, fornecimento de materiais, fornecimento de veículos, máquinas e ferramentas, logística de transporte de pessoas e materiais;
- Cumprir os prazos estabelecidos;
- Cumprir as leis trabalhistas;
- Manter, durante a vigência contratual, todas as condições demonstradas para a habilitação efetuada, que poderão ser solicitadas a qualquer momento pela contratante;
- Responder por danos eventualmente causados, quando no exercício das funções.

3.3. Critérios de sustentabilidade

Os critérios mínimos de sustentabilidade são os que seguem:

- Empregar práticas visando a redução de desperdício de materiais;



- Providenciar as ações necessárias a destinação adequada dos resíduos provenientes da obra;
- Adotar práticas visando a redução do consumo energético;

4. Estimativas das Quantidades para a Contratação

Considerando que a contratação se refere à obra, as estimativas de quantidades para a execução do objeto encontram-se nas planilhas orçamentária apresentadas nos documentos licitatórios.

5. Levantamento de Mercado

Tendo em vista a necessidade da contratação, evidenciada no item 1 deste ETP - *Descrição da Necessidade da Contratação*, corroborada pela contratação de empresa para execução dos projetos executivos, foram determinadas as intervenções que constituirão a solução a ser adotada, por meio de estudos que resultaram na elaboração, pela empresa contratada KF2, com supervisão e aprovação de equipe técnica da SEDURB. dos projetos, planilhas e memoriais da contratação pretendida.

Em conformidade com o disposto no parágrafo primeiro do Art. 18 da Lei Federal Nº 14.133:

“ 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 observando a natureza do objeto, o levantamento de mercado foi efetuado durante a elaboração dos projetos, nas quais foram analisadas as possíveis alternativas e técnicas viáveis para execução das obras pretendidas que foram



demonstradas em seus relatórios de projetos, bem como elaborada planilha orçamentária acompanhada de memória de cálculo, sendo discriminados os valores unitários e quantidades estimadas de todos os serviços que serão aplicados na contratação, além dos desenhos técnicos necessários.

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 14.133/21, e, na ausência de preço para o serviço necessário à execução da obra, foi realizada cotação de preço de mercado, em conformidade com o disposto no parágrafo segundo do Art. 23 da Lei 14.133:

“ 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.”

E, portanto, considera-se o preço das tabelas de referência como preço de mercado, haja vista que, para sua elaboração, é efetuado levantamento de mercado, suprimindo, portanto, a pesquisa de preços, a observar 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.

Ressaltam-se também que, no mercado nacional, há diversas empresas aptas a participarem do certame, o que possibilita ampla concorrência, sendo o processo instruído dentro dos parâmetros legais e de transparência.

6. Estimativa do Valor da Contratação

O valor total estimado da contratação é de **R\$ 108.459.030,68**, valor este referente a 2 contratações distintas, com os seguintes valores unitários:

EBAP Bom Pastor): R\$ 55.661.025,55

EBAP Santo Agostinho): R\$ 52.798.005,13

A estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, estão dispostas nas planilhas orçamentárias anexa.

7. Descrição da Solução como um todo

A solução consiste na contratação de empresa(s) para execução das obras previstas nos projetos executivos elaborados pela empresa KF2 ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI – EPP.

A obra foi fracionada em 02 contratações, que serão executados de forma independente.

As figuras 5 e 6 a seguir, demonstram a localização das intervenções previstas.

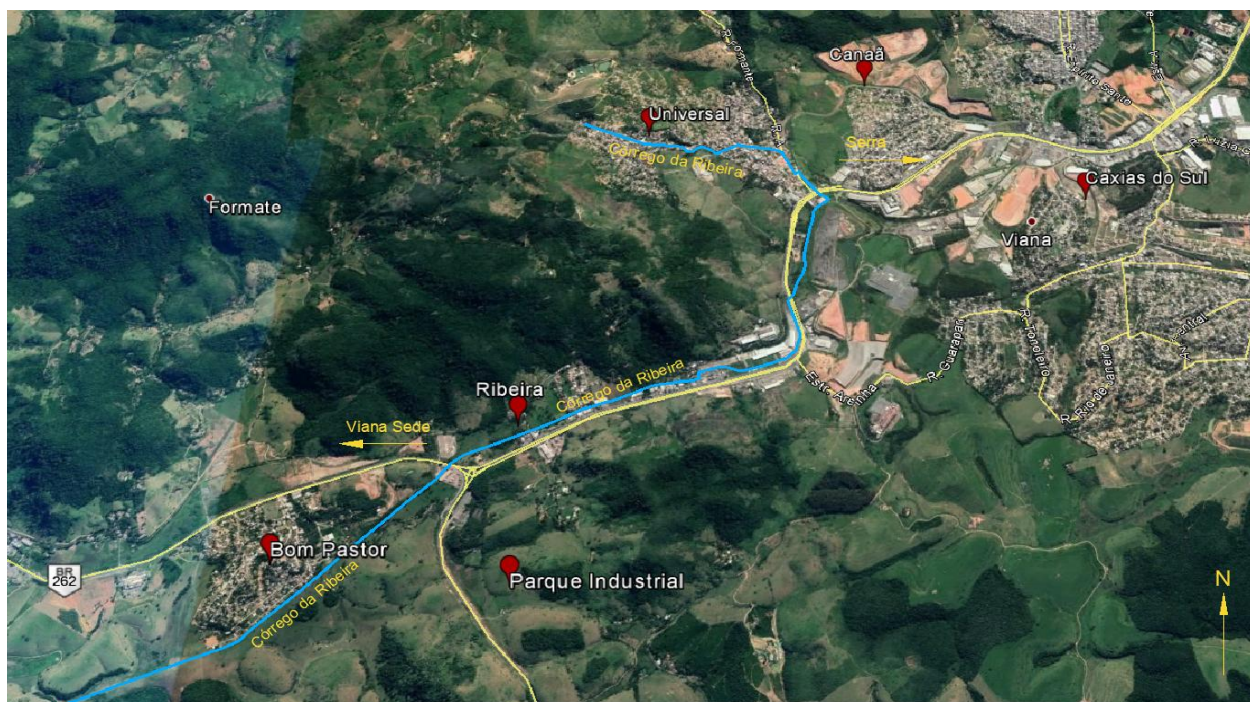


Figura 5 - Localização das intervenções do Córrego Ribeira – Bairro Bom Pastor



Figura 6 – Localização das intervenções no Córrego Santo Agostinho



A solução técnica proposta contempla a construção de uma EBAP no bairro Bom Pastor, bem como diques para limitação do refluxo do Rio Jucu para o córrego Ribeira.

Já as obras de construção da EBAP Santo Agostinho, e seu respectivo dique, localizadas na bacia do Santo Agostinho, visam proteger a população localizada às margens do córrego, que também passará a absorver um volume maior de águas pluviais em um menor espaço de tempo com a construção do sistema do Córrego do Ribeira.

A seguir, é apresentada uma síntese nas intervenções, por lote. A descrição detalhada da solução é apresentada nos projetos executivos e memoriais descritivos.

7.1 Córrego do Ribeira – Bairro Bom Pastor

No bairro Bom Pastor são propostas intervenções de construção de EBAP e o revestimento em concreto armado de um trecho existente do Córrego da Ribeira entre a escola municipal e o campo de futebol, seção tipo U de dimensões de 10,0x2,0m e extensão de 1.060,00 m.

Foi projetado ainda um dique de contenção em terra, com extensão de 350,00 m.

A localização do dique e da EBAP Bom Pastor é demonstrada na figura 7 abaixo.





Figura 7 – Localização Dique (Linha laranja), EBAP Bom Pastor (Polígono vermelho) e revestimento do córrego Ribeira (Linha azul)

No que tange aos equipamentos hidromecânicos, a EBAP Bom Pastor é composta por:

- a) Sistemas de recalque formado por 04 conjuntos de motobomba com vazão nominal de 2,5 m³/s cada, totalizando 10,0 m³/s.
- b) Sistema de comportas no poço de bombas que, quando abertas, permitem entrada de água na EBAP e devem ser fechadas em caso de manutenção e limpeza.
- c) Poço profundo onde se localizam bombas, grade mecanizada, comportas, monovia, talha elétrica e o centro de operação.
- d) Sistema de comportas no dique de contenção de terra, para controle do fluxo de água do córrego Ribeira.

A EBAP Bom Pastor abrange uma área de 2.186,25m² ao lado do dique de contenção de terra. Compõem a estrutura da EBAP:

- a) Casa de Apoio: Contendo espaço para utilização de funcionários como copa e sanitários;
- b) Eletrocentro: Equipamento em container para abrigar os equipamentos eletrônicos necessários para operacionalização da casa de bombas;
- c) Guarita: Edificação para abrigo de vigilantes;
- d) Casa de bombas: Este equipamento contém, reservatório de transição, poço de bombas, 04 bombas e 04 comportas conforme estudo hidromecânico.

7.2 Córrego Santo Agostinho – Bairro Santo Agostinho

No bairro Santo Agostinho são propostas a construção da EBAP Santo Agostinho e a implantação do dique multifuncional com extensão de 1.600,00 m. Esse dique será executado em concreto, no formato galeria conjugada com parede de contenção, permitindo que, além da função de dique, também comporte a função de reservatório de acumulação das águas do bairro Centro, as quais alimentarão a estação de bombeamento de águas pluviais Santo Agostinho. Sobre o dique, haverá ainda paisagismo e ciclovia para uso da população.

A figura 8, apresentada abaixo, demonstra o local de implantação do dique e da EBAP Santo Agostinho.



Figura 8 – Localização do dique (Linha laranja) e EBAP Santo Agostinho (Polígono vermelho)

No que tange aos equipamentos hidromecânicos, a EBAP Santo Agostinho é composta por:

- Sistemas de recalque formado por 04 conjuntos de motobomba submersível com vazão nominal de 2,5 m³/s cada, totalizando 10,0 m³/s;
- Sistema de comportas no poço de bombas que, quando abertas, permitem entrada de água na EBAP e devem ser fechadas em caso de manutenção e limpeza.
- Poço profundo onde se localizam bombas, grade mecanizada, comportas, monovia, talha elétrica e o centro de operação.

Comporão ainda o sistema, as galerias enterradas que serão interligadas ao dique multifuncional com dimensões de 4,00x2,00m. Estas, receberão água da microdrenagem, possibilitando, assim, a junção das águas pluviais alimentando a elevatória no poço de bombas através de 4 aberturas na parede frontal.



O poço de bombas está localizado no ponto baixo do dique multifuncional, junto ao término do viário existente. Próximo a este se encontram o eletrocentro que contempla a sala de equipamentos e os painéis de controle e comando. Ao lado do eletrocentro está a edificação Apoio, composta por depósito, copa e banheiro. Esta edificação foi dimensionada para a utilização de 3 (três) usuários: 01 operador do sistema + 01 motorista de carga e 01 ajudante de ordens. O depósito se destina a guarda dos equipamentos utilizados para manutenção da EBAP, a copa será dotada para a refeição dos usuários e o banheiro para utilização dos mesmos.

Na parte traseira do eletrocentro estão localizados os componentes do sistema de geração de energia em regime de emergência composto por gerador a diesel, com carenagem acústica, e tanque de combustível metálico com capacidade de 1.500L, além de ter o seu entorno protegido por alambrado.

Quanto a remodelação viária das vias de acesso ao bairro, foram propostos alargamentos, recomposição do pavimento e implantação de passeios de concreto com áreas ajardinadas, apresentado na figura 9. A pavimentação asfáltica possui extensão de 815,00m.

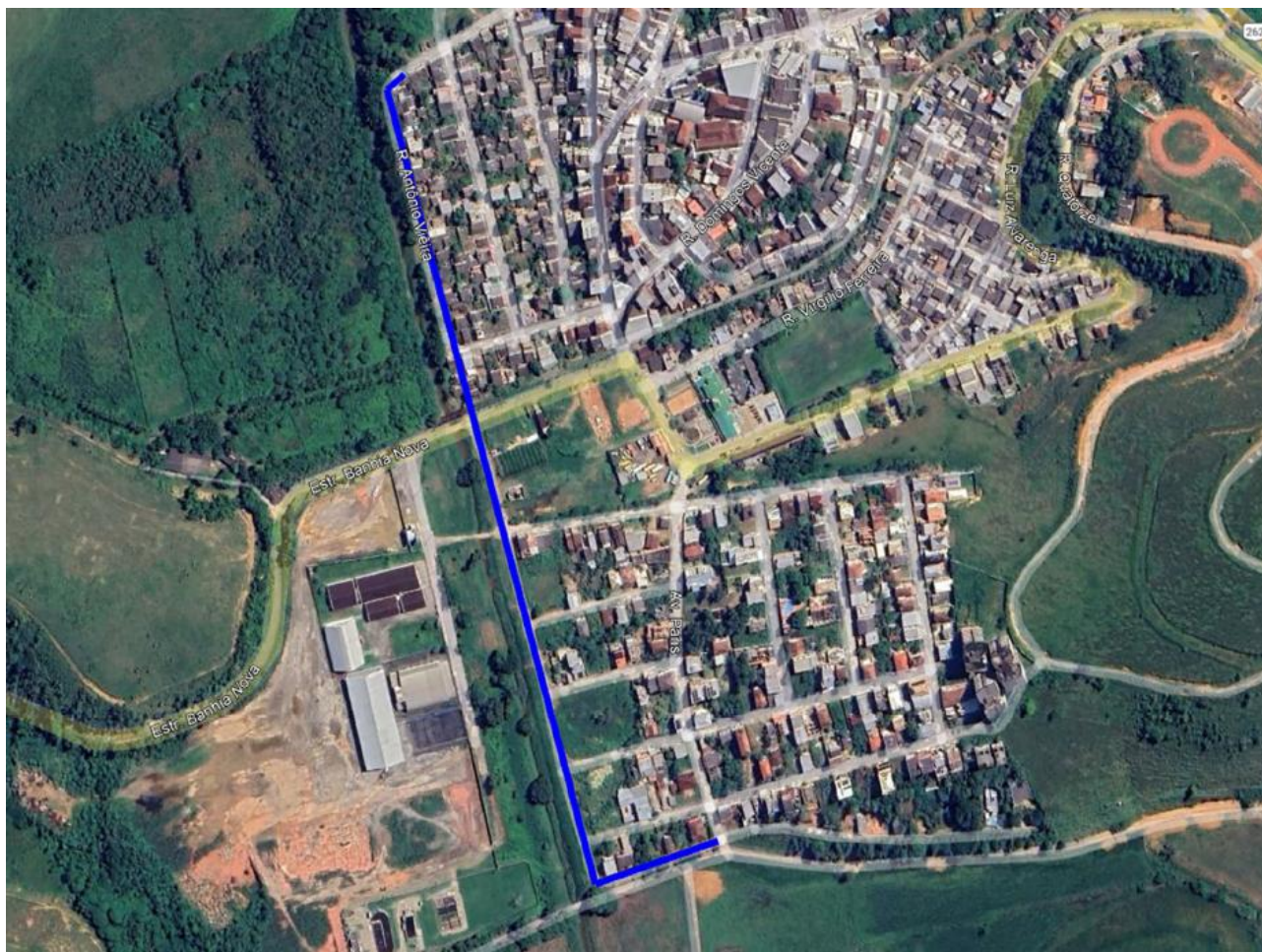


Figura 9 – Remodelação viária da Rua Antônio Vieira

A EBAP possui uma entrada de veículos e uma entrada de pedestres, possibilitando o acesso de caminhões de bombas e de caçambas de resíduos.

8. Justificativas para o Parcelamento ou não da Contratação

De acordo com o Tribunal de Contas da União (TCU), a decisão quanto a se dividir ou não uma solução em parcelas, precisa ser justificada. Neste entendimento, não parcelar o que pode ser parcelado, pode acarretar na diminuição da competição nas licitações. Porém, o parcelamento inadequado pode oferecer o risco de perda de escala e de viabilidade técnica.

Neste contexto, a administração busca o melhor resultado possível para a contratação, assegurando a qualidade do objeto a ser recebido.

Do ponto de vista técnico, é possível parcelar a solução em 2 (duas) contratações distintas, sendo 1 (uma) referente às intervenções no Córrego Ribeira, bairro Bom Pastor e o outra referente às intervenções no bairro Santo Agostinho. Este parcelamento se deve à



possibilidade de execução da referida obra em trechos independentes de forma concomitante, possibilitando acelerar o cronograma de execução.

O parcelamento da solução, neste caso, visa garantir a coordenação dos trabalhos, e, do ponto de vista econômico, entende-se que o parcelamento possibilita o aumento da competição no certame.

Tendo em vista a necessidade de êxito na contratação, o parcelamento representa a melhor alternativa do ponto de vista econômico e técnico e, portanto, optou-se por esta forma de parcelamento de solução.

9. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos

Como resultado da contratação o sistema de manejo de águas pluviais será mais eficiente, proporcionando aos moradores da região estudada maior segurança quanto a perdas materiais, bem como a diminuição de impactos ambientais ocasionados pelas inundações.

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

No que tange aos trâmites administrativos, verifica-se a necessidade de nomeação de uma comissão técnica para avaliação das propostas no certame.

Também deve ocorrer a realização de empenho(s), assinatura de contrato e, designação de equipe com conhecimento técnico para acompanhar e fiscalizar a execução da obra, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou problemas observados.

As atividades de gestão e fiscalização (técnica e administrativa) da execução contratual serão desempenhadas por servidores designados pela autoridade competente, observadas as diretrizes da legislação pertinente.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A contratação da solução proposta está relacionada com a contratação dos projetos executivos, CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS DIQUES E ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS (EBAP) DOS BAIRROS SANTO AGOSTINHO E



BOM PASTOR, NO MUNICÍPIO DE VIANA/ES, Nº 058/22, originado do Pregão Nº 002/2022, Processo Nº 2021-DH2GK.

O objeto desta contratação foi originado do Contrato acima citado, bem como sua estimativa de custo de contratação.

12. Descrição de possíveis impactos ambientais e de vizinhança 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:

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. à saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II. às atividades sociais e econômicas;
- III. à biota;
- IV. às condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;



V. a qualidade dos recursos ambientais”.

Além do conceito de impacto ambiental, é importante o entendimento da abrangência do principal objetivo de seu estudo, que é o de prevenir, mitigar e compensar alterações que podem ocorrer diante da implantação de um projeto de atividade determinada.

O levantamento dos possíveis impactos ambientais e de vizinhança, bem como medidas mitigadoras é parte integrante da contratação dos projetos executivos, e, portanto, foram elaborados pela empresa KF2 Engenharia, os estudos ambientais relativos às intervenções propostas para os Bairros Bom Pastor e Santo Agostinho.

Neste estudo, são apresentadas diretrizes, por exemplo, acerca da movimentação de terra e gestão dos resíduos. Foram também apontados:

- dois possíveis bota-fora na Região da Grande Vitória para deposição do resíduo sólido gerado pela execução da obra;
- área de jazida, onde será possível, se necessário, realizar o empréstimo para execução das obras.

Foram ainda identificadas as áreas de influência direta e indireta, bem como a existência da Unidade de Conservação Ambiental nomeada como Rota das Garças, na qual identificou-se que no projeto não há intervenções nesta Unidade de Conservação. Parte dela está dentro da área de influência indireta, onde os efeitos decorrentes do empreendimento são considerados menos significativos do que nos territórios da área de influência direta.

Foram identificados os possíveis impactos:

- a) Impactos físicos durante a execução da obra: relativos à possibilidade de erosão no, o aumento do carreamento de sedimentos para os corpos hídricos e áreas jusantes, ocorrência de poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas por eventuais derrames de óleos e graxas dos veículos e maquinários utilizados, emissões de gases oriundos dos escapamentos de veículos e máquinas que irão trabalhar nas obras, produção de ruídos provocados por maquinário pesado e equipamentos diversos.
- b) Impactos bióticos: Na fase de instalação o impacto sobre a vegetação ocorrerá nas áreas de influência direta durante a fase de implantação das obras, através da



supressão de vegetação de acordo com a projeção da realidade de acordo com as informações disponíveis.

- c) Interferência na fauna local: A obra de alargamento da calha do Santo Agostinho será realizada em local de pastagem, sendo que o risco à fauna local quanto a atropelamentos é mitigado, pela ausência de vegetação densa. O afugentamento da fauna é um impacto provocado nas fases de implantação e operação do empreendimento devido ao aumento do fluxo de veículos, do fluxo e da permanência de pessoas e os ruídos gerados pela operação de máquinas, e poderá causar o afugentamento da fauna existente na área de influência direta do empreendimento. Este impacto é classificado como negativo, direto, temporário para a fase de implantação; reversível, local, imediato e longo prazo e de média magnitude relativa.

Foi elaborado o Plano de Controle Ambiental, abordando:

- a) Descrição das atividades realizadas;
- b) Insumos e equipamentos;
- c) Geração de ruídos na fase de instalação;
- d) Emissão e carreamento de particulados;
- e) Gerenciamento de resíduos sólidos;
- f) Gerenciamento de efluentes;
- g) Programa de riscos ambientais;
- h) Risco de incêndio;
- i) Risco de acidente;
- j) Risco de contaminações.

O estudo ambiental contemplou ainda o levantamento para recuperação de áreas degradadas e o Programa de educação ambiental e comunicação social.

Desta forma, pode-se notar que o estudo ambiental apresentou as características ambientais e possíveis impactos decorrentes da execução da obra projetada.

Foram mapeados, analisados e tratados os possíveis impactos ao meio ambiente e às comunidades do entorno à execução da obra, visando a qualidade dos trabalhos e o atendimento as Leis, Decretos e Normas vigentes.



Destaca-se ainda que os serviços prestados pela(s) empresa(s) contratada(s) deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia.

Sempre que possível deverá se fazer uso de energia renovável. A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

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 o gerenciamento de cada risco identificado que interferirá na eficiência e nos custos ao longo da execução do contrato.

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;

Logo, a cláusula da matriz de riscos baseia-se em uma previsão contratual diretamente associada à definição da equação econômico-financeira da contratação, em vez que distribui, entre Contratado e Contratante, a responsabilidade pelos ônus financeiros resultantes dos eventos futuros e incertos (riscos) que possam causar desequilíbrio dessa equação depois da apresentação da proposta da licitação.

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.

14.1 Referenciais e Relação de Riscos

Para elaboração da matriz de riscos das obras a serem executadas, 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 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

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.

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).

Tabela 4: Matriz de classificação de Risco

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

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.

Para a elaboração das Matrizes de Riscos das obras, 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 6: Riscos identificados e classificação.

Descrição do Risco	Probabilidade	Impacto	Classificação do risco
Indeferimento do licenciamento prévio	1	5	Médio
Demora na obtenção das licenças ambientais.	1	5	Médio
Dificuldades de execução da obra por nível de lençol freático elevado ou encontro de contribuições hídricas não previstas em projeto.	3	1	Médio
Acidentes causados por queda de objetos ou de trabalhadores na obra ou desmoronamento das estruturas da obra.	1	3	Médio
Projeto executivo elaborado com obsolescência tecnológica e/ou deficiência de equipamentos que diminuam a eficiência esperada ou acarrete dificuldades de manutenção ou obtenção de peças.	1	3	Médio
Execução da obra com metodologia executiva insuficiente e/ou incompatível para conclusão da obra no prazo contratual previsto ou com número de equipes de obras insuficientes para garantir a produtividade esperada.	3	3	Alto
Perda ou perecimento de materiais de construção.	1	1	Baixo
Prejuízos causados por subcontratados.	1	3	Médio
Interposição de ações judiciais contra a CONTRATADA e os seus subcontratados por força da execução da obra.	2	2	Médio
Inadimplência da CONTRATADA com seus fornecedores de materiais e equipamentos.	1	3	Médio
Alterações nas distâncias de transportes e outros custos extras acarretados pela inviabilidade e/ou cancelamento/falta de licenciamento das jazidas e bota-foras, ou áreas de bota espera, previstos ou não no projeto executivo.	2	2	Médio
Variações nas taxas de câmbio ou juros.	1	1	Baixo
Dificuldade de executar as especificações e metodologia executiva constantes do Projeto Executivo.	1	4	Médio
Mudanças de projeto por determinação de outras entidades públicas (prefeitura, corpo de bombeiros etc.), ou por mudanças de normas técnicas, após a obtenção das licenças e anuências do empreendimento.	1	5	Médio
Demora no início da execução da obra pela CONTRATADA, descumprindo o cronograma pactuado.	2	2	Médio



Negativa de assinatura de termo aditivo por parte da CONTRATADA	1	3	Médio
Erros no projeto básico fornecido pela CONTRATANTE	1	3	Médio
Correções do projeto executivo, por erros ou especificações fora dos padrões exigidos na licitação ou nas normas técnicas, solicitadas pela fiscalização para sua aprovação.	2	1	Baixo
Dificuldades ou atrasos em desapropriações	2	3	Médio
Não apresentação de reforço/renovação da garantia contratual pela CONTRATADA	1	2	Baixo
Dificuldades ou demora para obtenção de licenças, alvarás, anuências ou aprovação de projetos junto às autoridades competentes.	3	3	Alto
Interferências com estruturas enterradas ou aéreas (rede elétrica, telefonia, etc) de concessionárias de serviço público ou similar, identificadas ou não no projeto básico e/ou executivo, inclusive seu remanejamento.	3	3	Alto
Falha ou ausência de registro de ocorrências relacionadas ao contrato e a obra, que gerem consequências para a execução do objeto.	2	3	Médio
Falha de comunicação entre CONTRATANTE e CONTRATADA	2	2	Médio
Execução de serviços pela CONTRATADA fora dos padrões do projeto e das normas técnicas	1	5	Médio
Interrupção dos serviços por fatos supervenientes de força maior, não relacionados a culpa ou falhas da CONTRATADA (pandemias, endemias, acidentes, greves e demais eventos), inclusive eventos relacionados a conflitos armados em áreas com presença de crime organizado ou embargos jurídicos da obra, entre outros.	1	5	Médio
Não manutenção das condições de habilitação pela CONTRATADA	1	3	Médio
Falência e insolvência pela CONTRATADA	1	5	Médio
Passivo Ambiental relacionado à execução das obras/objeto	1	1	Baixo
Não atendimento às condicionantes ambientais exigidas pelos órgãos ambientais	1	1	Baixo
Aumento dos custos da obra relacionado a acréscimos de quantidades de insumos, mão de obra, equipamentos e outros (acréscimos 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), decorrentes de erros do projeto básico, executivo ou da planilha orçamentária.	2	2	Médio



Aumento dos custos da obra relacionado a acréscimos de serviços não previstos no projeto básico, executivo ou da planilha orçamentária.	2	2	Médio
Danos em construções lindeiras a obra.	3	2	Médio
Modificação de projeto e especificações de serviço durante a execução das obras advindos da CONTRATADA	1	3	Médio
Alteração da metodologia executiva das obras	1	1	Baixo
Atrasos e custos associados com descobertas arqueológicas ou patrimônio histórico.	1	5	Médio
Desvios e/ou interrupção de tráfego de ruas e avenidas	5	1	Médio
Furtos ou roubos de equipamentos, ferramentas, insumos no canteiro ou na(s) frente(s) de obras	1	1	Baixo
Maquinário com defeito	3	3	Alto
Objetos de grande volume abandonados no canal	1	1	Baixo
Aparecimento de restos mortais humanos durante os serviços	1	1	Baixo
Aparecimento de fauna silvestre ameaçada ou não de extinção na frente de obra	1	2	Baixo
Transtornos acarretados por material particulado em suspensão (poeira) em decorrência das obras e da circulação de veículos e equipamentos	4	1	Médio
Transtornos causados às comunidades situadas na área de influência das obras, inclusive a solução de conflitos.	4	1	Médio
Acidentes de trânsito relacionados a obra, e/ou pelos equipamentos e veículos por ela utilizados, envolvendo veículos de terceiros, pedestres ou funcionários da própria obra.	1	1	Baixo
Ações judiciais trabalhistas	3	1	Médio
Acidentes causados por queda de objetos ou desmoronamentos, os quais atinjam trabalhadores da obra e/ou transeuntes, ou que acarretem danos materiais à CONTRATADA ou a terceiros.	1	1	Baixo
Não apresentação dos ensaios de caracterização do material destinado em aterro licenciado e do Certificado de Destinação Final	1	3	Médio
Alterações das dimensões do eletrocentro previstas no projeto básico para melhor adequação aos espaços disponíveis ou por necessidade de melhorias relacionadas à disposição de seus componentes internos.	1	1	Baixo



Alterações do projeto elétrico da estação de bombeamento, necessárias à sua aprovação na EDP, inclusive mudanças na classe de tensão de entrada.	2	3	Médio
Falhas no comissionamento das instalações hidromecânicas e custos com reparos de possíveis falhas identificadas	2	3	Médio
Defeitos hidromecânicos e de automação pré-existentes ou surgidos no decorrer da operação assistida	2	3	Médio
Insuficiência, ausência de equipamentos ou softwares, necessários para a perfeita operação da estação ou para o cumprimento das características construtivas constantes no projeto executivo, inclusive as provenientes de vícios ocultos.	2	3	Médio
Disponibilidade de peças para manutenção de equipamentos de origem internacional.	2	2	Médio
Constar em período de comissionamento, existências de inconformidades e defeitos em equipamentos hidromecânicos e eletrocentro.	2	2	Médio

14.2 Matriz de Alocação de Riscos

Após a análise anterior, cada risco identificado determina a probabilidade de ocorrência, os possíveis danos, as ações preventivas e mitigadoras a serem adotadas, além de identificar os responsáveis por sua implementação. É importante destacar que, ao longo da gestão contratual, os responsáveis devem acompanhar os fatores relacionados aos riscos, com o objetivo de mantê-los em níveis aceitáveis ou eliminá-los completamente.

Esse instrumento permite realizar ações preventivas, a eliminação e/ou diminuir a probabilidade de ocorrência dos riscos detectados, além de atuar no contingenciamento, caso seja necessário lidar com os efeitos de riscos cuja probabilidade de acontecer não possa ser totalmente eliminada.

Essas informações estão elencadas no **Anexo II - Matriz de Alocação de Riscos**.

15. Posicionamento Conclusivo

Após análise da viabilidade técnica, financeira, ambiental e social sobre a demanda de contratação de empresa(s) especializada(s) para EXECUÇÃO DE OBRA DOS DIQUES E ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS (EBAP) DOS BAIRROS SANTO AGOSTINHO E BOM PASTOR, NO MUNICÍPIO DE VIANA/ES, verificou-se a VIABILIDADE das contratações.

Certificou-se ainda que:



- As contratações são imprescindíveis para melhoria da qualidade de vida da população local, através da mitigação dos alagamentos;
- há previsão orçamentária para as contratações; e estão previstas no planejamento estratégico do Estado para o período 2023-2026;
- foram avaliados e tratados os impactos ambientais e sociais;
- as contratações estão alinhadas ao interesse público e possuem grande relevância social;
- os riscos relevantes foram mencionados para análise das possíveis soluções e mitigação.

Vitória, 28 de fevereiro de 2025.

ELABORAÇÃO

Mônica Marques Pereira
Analista do Executivo

APROVAÇÃO

Brunella Foletto Costa Amblard
Gerente de Projetos e Programas Urbanos

Zilma Peterli Lyra
Subsecretária de Estado de
Programas Urbanos



ANEXO I

ANÁLISE E MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

(inc. X do art. 18 e inc. I do art. 72 da Lei 14.133/2021, §7º do art. 17 do Decreto 5352-R/2023)

RISCO 1		
Descrição: Ausência de elementos necessários ao ETP		
Probabilidade:	(X) Pouco () Provável () Muito	
Impacto:	() Baixo () Médio (X) Alto	
Fase Impactada:	(X) Fase Interna () Fase Externa () Gestão do Contrato	
Id	Dano	
1.	Possibilidade de impugnação do Edital	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Observar o que dispõe o art.18 da Lei n. 14.133/2021.	Equipe responsável pela fase de planejamento da Contratação.
2.	Seguir as recomendações dos órgãos de fiscalização e controle.	
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Em caso de impugnação, revisão dos itens.	Equipe responsável pela fase de planejamento da Contratação
2.	Republicação do Edital.	Setor de Licitação

RISCO 2		
Descrição: Definição de exigências desnecessárias de caráter restritivo no Edital, no que tange à qualificação técnica profissional da empresa		
Probabilidade:	(X) Pouco () Provável () Muito	
Impacto:	(X) Baixo () Médio () Alto	
Fase Impactada:	() Fase Interna (X) Fase Externa () Gestão do Contrato	
Id	Dano	
1.	Possibilidade de impugnação do Edital	
2.	Certame deserto	
3.	Atrasos na contratação e na entrega do objeto	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Observar o que dispõe os art.62 e 70 da Lei n. 14.133/2021	Equipe responsável pela fase de planejamento da Contratação
2.	Seguir as recomendações dos órgãos de fiscalização e controle.	
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Em caso de impugnação, revisão dos itens.	Equipe responsável pela fase de planejamento da Contratação
2.	Republicação do Edital	Contratante - Setor de Licitação

RISCO 3		
Descrição: Corte de recursos financeiros da contratação		



Probabilidade:	(X) Pouco	() Provável	() Muito
Impacto:	() Baixo	() Médio	(X) Alto
Fase Impactada:	(X) Fase Interna	(X) Fase Externa	(X) Gestão do Contrato
Id	Dano		
1.	Interrupção do processo licitatório		
Id	Ação Preventiva	Responsável	
1.	Verificação do planejamento orçamentário	Equipe responsável pela fase de planejamento da Contratação	
Id	Ação de Contingência	Responsável	
1.	Revisão do planejamento orçamentário	Equipe responsável pela fase de planejamento da Contratação	

RISCO 4			
Descrição: Alterações nos projetos durante execução da obra.			
Probabilidade:	(X) Pouco	() Provável	() Muito
Impacto:	() Baixo	(X) Médio	() Alto
Fase Impactada:	() Fase Interna	() Fase Externa	(X) Gestão do Contrato
Id	Dano		
1.	Alteração da planilha orçamentária		
2.	Possibilidade de aumento de custos		
3.	Possibilidade de atraso na entrega do objeto		
Id	Ação Preventiva	Responsável	
1.	Elaborar documentos do processo licitatório atenção às demandas.	Equipe responsável pela fase de planejamento da Contratação	
Id	Ação de Contingência	Responsável	
1.	Revisão do escopo da contratação e celebração de termo aditivo	Fiscalização do Contrato	

RISCO 5			
Descrição: Empresa com qualificação inadequada para execução do objeto			
Probabilidade:	(X) Pouco	() Provável	() Muito
Impacto:	() Baixo	() Médio	(X) Alto
Fase Impactada:	() Fase Interna	() Fase Externa	(X) Gestão do Contrato
Id	Dano		
1.	Não conclusão do objeto		
2.	Descumprimento de obrigações previstas no Contrato		
Id	Ação Preventiva	Responsável	
1.	Inclusão no edital de exigências de qualificação técnica, econômica e jurídica	Equipe responsável pela fase de planejamento da Contratação	
Id	Ação de Contingência	Responsável	
1.	Rescisão contratual	Gestão do Contrato	



RISCO 6		
Descrição: Descumprimento dos prazos do Contrato		
Probabilidade:	() Pouco	(X) Provável () Muito
Impacto:	() Baixo	() Médio (X) Alto
Fase Impactada:	() Fase Interna	() Fase Externa (X) Gestão do Contrato
Id	Dano	
1.	Atraso na conclusão do objeto	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Determinação de prazos no Contrato	Equipe responsável pela fase de planejamento da Contratação
2.	Fiscalização efetiva na execução do Contrato	Fiscalização do Contrato
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Aplicação de penalidades	Fiscalização do Contrato

RISCO 7		
Descrição: Ocorrência de acidentes de trabalho		
Probabilidade:	(X) Pouco	() Provável () Muito
Impacto:	(X) Baixo	() Médio () Alto
Fase Impactada:	() Fase Interna	() Fase Externa (X) Gestão do Contrato
Id	Dano	
1.	Danos materiais e risco à vida	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Cumprimento da legislação trabalhista	Empresa contratada
2.	Implantação de Programas de Medicina e Segurança do trabalho, em conformidade com as Normas Reguladoras que couberem às atividades	Empresa contratada
3.	Fornecimento e obrigatoriedade de uso de EPI	Empresa contratada
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Em caso de acidentes, solicitar que a Contratada realize os procedimentos administrativos necessários junto aos órgãos competentes e encaminhe à fiscalização a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) registrada junto à Previdência Social.	Fiscalização do Contrato

RISCO 8		
Descrição: Descumprimento de obrigações trabalhistas e previdenciárias		
Probabilidade:	(X) Pouco	() Provável () Muito
Impacto:	() Baixo	(X) Médio () Alto
Fase Impactada:	() Fase Interna	() Fase Externa (X) Gestão do Contrato
Id	Dano	
1.	Responsabilidade subsidiária da Administração Pública, em eventual reclamatória trabalhista,	



	quando comprovada culpa ou desídia, pelos danos causados ao empregado terceirizado.	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Análise criteriosa da documentação exigida para a habilitação do contratado.	Comissão de licitação
2.	Fiscalização eficiente e efetiva na execução do contrato.	Fiscalização do contrato.
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Aplicação de penalidades	Fiscalização do Contrato

RISCO 9		
Descrição: Interrupção das obras por fatores climáticos		
Probabilidade:	() Pouco (X) Provável () Muito	
Impacto:	() Baixo () Médio (X) Alto	
Fase Impactada:	() Fase Interna () Fase Externa (X) Gestão do Contrato	
Id	Dano	
1.	Atraso no cronograma	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Não se aplica	Não se aplica
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Readequação do cronograma	Fiscalização do Contrato

RISCO 10		
Descrição: Interrupção das obras por ausência de licenciamento ambiental		
Probabilidade:	(X) Pouco () Provável () Muito	
Impacto:	() Baixo () Médio (X) Alto	
Fase Impactada:	() Fase Interna () Fase Externa (X) Gestão do Contrato	
Id	Dano	
1.	Paralisação da obra, atraso no cronograma	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Verificar todas as etapas e licenças necessárias	Equipe técnica da SEDURB
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Readequação do cronograma	Fiscalização do Contrato
2.	Adequação do processo de licenciamento	Equipe técnica da SEDURB

RISCO 11		
Descrição: Interrupção das obras por problemas no processo de desapropriação		
Probabilidade:	(X) Pouco () Provável () Muito	
Impacto:	(X) Baixo () Médio () Alto	
Fase Impactada:	() Fase Interna () Fase Externa (X) Gestão do Contrato	
Id	Dano	



1.	Paralisação da obra, atraso no cronograma	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Verificar todas as etapas e licenças necessárias	Prefeitura Municipal
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Readequação do cronograma	Fiscalização do Contrato
2.	Adequação do processo de desapropriação	Prefeitura Municipal

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

ZILMA PETERLI LYRA
SUBSECRETARIO ESTADO
SUBURB - SEDURB - GOVES
assinado em 17/07/2025 16:13:58 -03:00

BRUNELLA FOLETTO COSTA AMBLARD
GERENTE QCE-03
GEPRO - SEDURB - GOVES
assinado em 17/07/2025 16:14:45 -03:00

MÔNICA MARQUES PEREIRA
ANALISTA DO EXECUTIVO
GEPRO - SEDURB - GOVES
assinado em 17/07/2025 15:54:37 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 17/07/2025 16:14:45 (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/2025-G8NX7X>