

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PMF I 00273173/2025

INFORMAÇÕES GERAIS

Secretaria demandante: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1. Necessidade (problema a ser resolvido)

A Administração enfrenta o problema da ocupação irregular do solo em Florianópolis, que, devido ao crescimento urbano acelerado e ao planejamento insuficiente, resulta em impactos ambientais e sanitários significativos. A ocupação de áreas impróprias, a ausência ou subutilização de sistemas públicos de esgotamento e a má qualidade dos sistemas locais de tratamento causam a contaminação de corpos d'água, colocando em risco a saúde pública, a balneabilidade das praias e atividades econômicas como o turismo e a pesca. Além disso, mesmo em locais que a ocupação seja regular, não é sinônimo que o lançamento de esgoto esteja sendo realizado da forma apropriada, seja em sistemas públicos, seja em sistemas particulares. O interesse público reside em garantir a que esteja ocorrendo a correta disposição do esgoto sanitário, em conformidade com o Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico (PMISB), para proteger o meio ambiente e a qualidade de vida da população.

1.2. Objetivos da contratação

- (i) Suprir a demanda de serviços de inspeção sanitária e ambiental em todo o município, medido pelo atendimento de 100% das denúncias e demandas de órgãos de controle, durante a vigência do contrato.
- (ii) Assegurar a continuidade do programa de fiscalização permanente, medido pela realização de aproximadamente 130.200 inspeções em pontos de contribuição de esgoto anualmente, antes que a ata de registro de preços vigente (ARP nº 004/SMMADS/2025) expire em Janeiro de 2026.
- (iii) Melhorar a qualidade da água e a balneabilidade das praias, medido pela redução dos índices de contaminação em relatórios de monitoramento.
- (iv) Alimentar a base de dados do GeoFloripa com informações sobre a regularidade dos imóveis quanto à disposição de esgoto sanitário.

1.3. Justificativa de interesse público

A contratação cumpre o dever da SMMADS, estabelecido pela Lei Complementar nº 736/2023 e pela Lei Ordinária nº 11.048/2023, de promover o desenvolvimento sustentável e

instituir um programa de fiscalização permanente, assegurando a continuidade e a efetividade dos serviços de saneamento.

1.4. Consequências e impacto da não contratação

A não contratação implicará a interrupção dos serviços de inspeção sanitária, resultando em um aumento da contaminação dos corpos d'água e piora dos indicadores de balneabilidade. Isso representa um risco legal e orçamentário, com possibilidade de sanções por parte dos Ministérios Públicos (Estadual e Federal). Os impactos sociais e operacionais incluem o aumento dos riscos à saúde pública e prejuízos às atividades de turismo, pesca e maricultura.

1.5. Abrangência e impacto

A contratação abrange todo o território do município de Florianópolis, atendendo a demandas de denúncias de munícipes, órgãos de controle e ações planejadas pela SMMADS. As premissas são um orçamento de R\$ 2.229.822,04 (Dois milhões, duzentos e vinte e nove mil, oitocentos e oitenta e dois reais e quatro centavos) para 12 meses, com prazo de vigência de 12 meses de contrato. Os stakeholders (partes interessadas) são a SMMADS, a CASAN, os munícipes e os turistas.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O mesmo não estava previsto no PCA em virtude de haver ata em andamento (ARP nº 004/SMMADS/2025) que deveria se findar em janeiro de 2026, porém em virtude de inúmeros problemas com a empresa contratada, ficou decidido não renová-la para mais um ano. No dia 23/10/25, esta Ata de Registro de Preços foi suspensa, pois a empresa não conseguiu apresentar Certidão Negativa de Débitos (ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa) do município de origem — Apucaruna/PR.

Ademais, a empresa contratada já vinha mostrando sinais de que não têm condições de prestar o serviço com qualidade, motivo pelo qual a mesma foi notificada 5 vezes no período de cinco meses, pelos mais variados motivos, dentre eles:

- A entrega dos registros fotográficos das inspeções realizadas pela empresa contratada apresentava falhas graves, carecia de fotos com aplicação de corante nos pontos hidráulicos das inspeções realizadas nos imóveis, o que poderia comprometer a comprovação da efetiva realização das inspeções;
- A contratada deveria executar, mensalmente, coleta e análise de amostras de água superficial em locais pré-definidos pela fiscalização do contrato, conforme plano de ação detalhado e encaminhado à empresa. Entretanto, a empresa falhou em executar as coletas nos meses de junho e julho, sem explicação nem justificativa formal;

- A empresa falhou em disponibilizar parte das equipes de inspeção previstas em contrato para atendimento das Ações Cíveis Públicas em curso no município, trazendo prejuízo à capacidade de resposta da administração pública aos órgãos de controle. Ademais, também falhou em disponibilizar equipe de apoio à Blitz Sanear, comprometendo também as ações de fiscalização e atendimento de denúncias;
- Até o momento, não conseguiu entregar os laudos de laboratório de coletas de amostras de estações de tratamento de esgotos realizadas no dia 11 de junho de 2025;
- Por fim, a Prefeitura recebeu uma Notificação Extrajudicial Premonitória, emitida pela empresa MOVVIME FUNDO DE INVESTIMENTO EM DIREITOS CREDITÓRIOS (CNPJ 36.517.586/0001-03), na qual a credora alega ser a atual e única credora de supostos débitos desta Prefeitura, no montante total de R\$ 243.549,54 referente à alguns documentos que teriam sido cedidos pela empresa J.P.R. Ambiental, prática vedada pela cláusula 12.10 do próprio Termo de Referência assinado por ambas as partes.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Estrutura sugerida:

3.1. Origem dos requisitos:

Os requisitos abaixo derivam diretamente da necessidade de fiscalizar e regularizar as ligações de esgoto em Florianópolis. Foram definidos para alcançar os objetivos da contratação, considerando o diagnóstico da situação atual de poluição hídrica e os riscos à saúde pública. A não observância destes requisitos implica na descontinuidade do serviço de fiscalização, riscos regulatórios perante os órgãos de controle, aumento de custos com saúde pública e impacto negativo no turismo e na pesca.

3.2. Requisitos Funcionais

3.2.1. Mandatórios:

- 3.2.1.1.** Cumprir o enquadramento legal municipal, estadual e federal no que tange ao objeto da contratação (Decreto nº 24.207/2022 - Institui o Grupo Blitz SANEAR Floripa);
- 3.2.1.2.** Dispor de 8 equipes de inspeção, formadas por 02 (duas) pessoas cada, sendo um técnico de saneamento, edificações ou ambiental e um auxiliar operacional, com equipamentos, ferramentas e materiais próprios, para atuar de segunda a sábado em horário comercial;
- 3.2.1.3.** Dispor de 1 (um) coordenador técnico de saneamento, edificações ou ambiental, para atuar na coordenação de todas as equipes de inspeção ambiental.

- 3.2.1.4.** Dispor de engenheiro ambiental, sanitarista e ambiental ou civil para gestão e responsabilidade técnica do contrato, que deverá integrar a equipe em vistorias de alta complexidade;
- 3.2.1.5.** O horário de atuação será estabelecido de acordo com o planejamento estabelecido pela SMMADS, distribuídos de segunda a sábado com carga horária de 44 (quarenta e quatro) horas semanais;
- 3.2.1.6.** Dispor, minimamente, os seguintes materiais de trabalho de inspeção:
- Escadas duplas extensível de 7 degraus e suporte para transporte no carro de passeio em quantitativo que disponha uma para cada equipe;
 - Rádio comunicador em quantidade que disponha um para cada membro da equipe, todos da mesma marca;
 - Aparelhos do modelo “Smartphone” com câmera fotográfica, internet 4G ou 5G, com uso de dados contínuo, e geolocalização, sendo um para cada profissional, técnico e auxiliar;
 - Rolos de mangueira de jardim 30,00 metros, uma para cada equipe;
 - Ganchos para abertura de Poços de Visita, dois para cada equipe;
 - Talhadeiras com 25 cm, uma para cada equipe;
 - Chaves de fenda e chave Philips, uma para cada equipe;
 - Marretas de 2kg com cabo, uma para cada equipe;
 - Picaretas com cabo, uma para cada equipe;
 - Lanternas com pilhas e/ou baterias, uma para cada equipe;
 - Trenas com 5 metros, uma para cada equipe;
 - Bolsas para transportes das ferramentas das equipes
 - Baldes de plástico com capacidade para 10 litros, um para cada equipe;
 - Pás cortadeiras com cabo, uma para cada equipe;
 - Corante alimentício das cores vermelha e azul e de azul de metileno, algodão e barbante;
 - Espuma expansiva, no mínimo um tubo cheio para cada equipe;
 - Kit de teste para cloro em água;
 - Kit com um saco de cimento, espátula, balde e CAP soldável (bitola de 50 a 110 mm), um para cada equipe;
 - Pé de Cabra de aproximadamente 35 cm em aço fino, um para cada equipe;
 - Luvas descartáveis, uma caixa para cada equipe;
- 3.2.1.7.** Utilização de Equipamentos de Proteção Individuais - EPIs, coletivos e de sinalização por todos os integrantes das equipes de campo durante a realização do serviço de inspeção;

3.2.1.8. Realização de treinamento geral previamente ao início das ações, com carga horária mínima de 6 (seis) horas, incluindo Diretoria de Vigilância em Saúde (DVS), Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SMMADS), Secretaria Municipal de infraestrutura (SMI), Secretaria Municipal de Planejamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano (SMPH DU), Fundação Municipal do Meio Ambiente (FLORAM) e equipes técnicas que irão executar as inspeções ambientais;

3.2.1.9. Seguir criteriosamente o Roteiro Operacional de Inspeção Predial constante no Anexo 2.

3.3. Requisitos regulatórios e de conformidade

A solução deverá atender integralmente às seguintes legislações: Lei Municipal Complementar nº 239/2006, Lei Federal nº 9.605/1998, Decreto Federal nº 6.514/2008, Lei Federal nº 11.445/2007 e suas atualizações, Decreto Federal nº 7.217/2010, assim como as normas técnicas brasileiras — NBR 8.160/1999, NBR 17.076/2024.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

As especificações dos objetos (Itens) que compõem este ETP são apresentadas na TABELA I, com o respectivo quantitativo previsto para 12 meses de contrato e individualmente por item e quantidade, de acordo com a tabela abaixo, sendo que tal quantitativo seria renovado caso o contrato também fosse renovada:

Tabela I: Especificação dos itens do objeto e estimativa da quantidade

DESCRIÇÃO	UN	QTDE
ENGENHEIRO MENSALISTA – 11 HORAS / SEMANA	mês	12
TÉCNICO DE SANEAMENTO/EDIFICAÇÕES/AMBIENTE (COORDENADOR) (MENSALISTA) - 44 H	mês	12
AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (MENSALISTA) - 44 HS / SEMANA	mês	12
APARELHO DE COMUNICAÇÃO (SMARTPHONE COM PLANO ANUAL DE PACOTE DE DADOS)	un	10
CRACHÁS (PVC) COM CORDÃO PERSONALIZADO	un	30
UNIFORMES (calça e camisa)	un	70
PLOTAGEM PARA VEÍCULOS	m²	60
BLOCOS DE NOTIFICAÇÃO	un	200
FOLDERS	un	6.000
ECOBAGS BRINDES (30x40 cm Personalizada algodão Cru)	un	1.000

VISTORIA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO IMÓVEL PÚBLICO, COMERCIAL E RESIDENCIAL UNIFAMILIAR, COM ATÉ 12 PONTOS DE INSPEÇÃO	un	600
VISTORIA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO IMÓVEL PÚBLICO, COMERCIAL E RESIDENCIAL, ENTRE 13 E 20 PONTOS DE INSPEÇÃO	un	650
VISTORIA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO IMÓVEL PÚBLICO, COMERCIAL E RESIDENCIAL, COM MAIS DE 20 PONTOS DE INSPEÇÃO	un	1.850
RETORNO DE VISTORIA PARA CONSTATAÇÃO DE REGULARIZAÇÃO	un	1.550
INSPEÇÃO EM PONTO DE CONTRIBUIÇÃO DE ESGOTO COM O LANÇAMENTO DE CORANTE	un	120.000
ALUGUEL MENSAL DE VEÍCULO (06 unidades)	mês	12
EQUIPE DE INSPEÇÃO FIXA - APOIO À FISCALIZAÇÃO (MENSALISTA)	mês	12
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO (incluso EPI e EPC)	mês	12
CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCÇÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	chp	240
CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCÇÃO COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCÇÃO, TANQUE 12000 L - CHI DIURNO. AF_05/2023	chi	80
EQUIPAMENTO INSUFLADOR DE FUMAÇA PARA PV (especificação no Termo de Referência) - Quota mensal de depreciação para 36 meses, para cálculo do Custo anual, o referido valor da depreciação calculado mensalmente foi anualizado	un	1
EQUIPAMENTOS DE VÍDEO INSPEÇÃO DE REDES COLETORAS (especificação no Termo de Referência) - Quota mensal de depreciação para 36 meses, para cálculo do Custo anual, o referido valor da depreciação calculado mensalmente foi anualizado	un	1
TERMONEBULIZADOR FUMACÊ A GASOLINA (fumaçador manual - especificação no Termo de Referência) - Quota mensal de depreciação para 36 meses, para cálculo do Custo anual, o referido valor da depreciação calculado mensalmente foi anualizado	un	1

A planilha analítica detalhada com a composição de todos os custos unitários e o orçamento estimado segue Anexa com todas as fontes.

A quantidade prevista considerou quantidades utilizadas da Ata de registro de preços nº 004/SMMADS/2025 e também histórico prévio do contrato 809/FMSB/2019, encerrado no ano de 2024, sendo que ambos seriam supridos pelo presente certame pretendido.

Foram adotadas as seguintes premissas:

- O quantitativo de vistorias em instalações prediais de esgoto em imóvel público, comercial e residencial unifamiliar, com até 12 pontos de inspeção, com até 20 pontos de inspeção e com mais 20 pontos de inspeção, a quantidade de inspeções em ponto de contribuição de esgoto com o lançamento de corante, bem como o retorno de vistoria, utilizou-se como referência a média mensal do contrato 809/FMSB/2019 multiplicada por 12 - que previa pagamento por produtividade - nos moldes deste atual;

- Os serviços com equipamentos de vídeo inspeção de redes, termonebulizador e insuflador de fumaça em rede coletora de esgoto estão prevendo a aquisição de 01 equipamento para uso no decorrer do contrato;
- Previu-se 20 horas produtivas e 6,67 horas improdutivas por mês de caminhão hidrojato/sucção de acordo com histórico de demandas da blitz sanear;
- O contrato prevê aluguel mensal de 6 veículos, sendo que 05 deles são para as 08 equipes, além de veículo do técnico coordenador e/ou engenheiros;
- A quantidade de ecobags e de folders fazem referência à utilização em eventuais ações de educomunicação ambiental pela empresa contratada;
- A quantidade prevista de equipes considerou as mesmas quantidades utilizadas de contratos análogos como a Ata de registro de preços nº 004/SMMADS/2025 e o contrato 809/FMSB/2019. O que diferencia dos dois contratos citados acima, é que neste contrato, uma destas oito equipes será fixa, ou seja, não atuará por produtividade em virtude da necessidade de apoio a blitz sanear. Outro ponto é que agora teremos um técnico adicional com objetivo de coordenar as equipes de campo. Por fim, o total de 8 (oito) equipes são necessárias em decorrências das demandas do município em relação a:
 - Balneabilidade das praias de Florianópolis;
 - Diversas ações civis públicas, Inquéritos civis e notícias de fato no qual o município responde;
 - Demais denúncias recebidas pelos munícipes nos canais oficiais do município.

Tendo em vista que esse era o quantitativo de equipes utilizadas em tais contratos, foi utilizada essa base para o cálculo da quantidade de vistorias e de inspeção em ponto de contribuição utilizados.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A Administração definiu como necessidade a execução contínua e especializada do serviço de “Inspeção Sanitária e Ambiental” para dar prosseguimento e ampliar o programa de fiscalização de ligações de esgoto no município. Com base nisso, realizou-se um levantamento de mercado a fim de identificar e avaliar as alternativas possíveis para atender a essa demanda, justificando técnica e economicamente a solução a ser contratada.

Foram identificadas três alternativas centrais para a execução dos serviços:

1. **Contratação de equipe própria via concurso público;**
2. **Terceirização de mão de obra (contratação por postos de trabalho);**
3. **Contratação de empresa especializada para prestação de serviço (foco no resultado).**

A seguir, detalha-se a análise comparativa entre elas, considerando os critérios de viabilidade técnica, operacional, jurídica e econômica.

5.1. Análise das Alternativas

Alternativa 1: Contratação de equipe própria via concurso público

Esta alternativa consiste na realização de concurso público para contratar servidores efetivos (engenheiros, técnicos e auxiliares) que formariam um núcleo de fiscalização dentro da estrutura da SMMADS.

- **Vantagens:**

- Criação de um corpo técnico permanente com acúmulo de conhecimento institucional (memória técnica).
- Controle direto e hierárquico sobre a equipe, facilitando o alinhamento com as diretrizes estratégicas da Secretaria.

- **Desvantagens:**

- **Morosidade:** O processo de um concurso público é excessivamente longo (autorização, elaboração de edital, aplicação de provas, recursos, homologação e nomeação), sendo incompatível com a necessidade urgente de continuidade do serviço, cujo contrato atual se encerra em Janeiro de 2026.
- **Custo Elevado e Rigidez Orçamentária:** Representa um aumento permanente e significativo na folha de pagamento do município, com altos custos de salários, benefícios e encargos previdenciários. Além disso, a estrutura se torna inflexível a variações de demanda.
- **Sobrecarga Administrativa:** A SMMADS se tornaria responsável por toda a gestão operacional: compra e manutenção de veículos e equipamentos, gestão de férias, licenças, treinamentos e logística diária, desviando o foco de suas atividades finalísticas de planejamento e gestão ambiental.

Alternativa 2: Terceirização de mão de obra (contratação por postos de trabalho)

Neste modelo, o município contrataria uma empresa para fornecer profissionais (postos de trabalho de técnico, auxiliar, etc.), mas a gestão do serviço, o fornecimento de equipamentos, materiais e a coordenação das tarefas permaneceriam sob responsabilidade direta da SMMADS.

- **Vantagens:**

- Maior celeridade na contratação em comparação ao concurso público.
- A empresa contratada assume os encargos trabalhistas diretos dos funcionários.

- **Desvantagens:**

- **Elevado Risco Jurídico-Trabalhista:** Este modelo cria um ambiente propício à caracterização de subordinação direta entre os servidores da Prefeitura e os funcionários terceirizados. Tal situação pode gerar um passivo trabalhista significativo para o município (responsabilidade subsidiária/solidária).
- **Manutenção da Carga Operacional:** A Prefeitura ainda precisaria gerenciar o serviço, fornecer veículos, equipamentos (escadas, corantes, kits de teste, etc.), insumos e definir as rotinas. A gestão do dia a dia continuaria a cargo da SMMADS.
- **Ausência de Foco em Eficiência:** O pagamento é realizado por "homem/hora" ou por posto de trabalho alocado, e não pelo resultado entregue. Não há incentivo para a contratada buscar inovação, otimização de processos ou maior produtividade, pois sua remuneração não está atrelada à quantidade e qualidade das inspeções realizadas.

Alternativa 3: Contratação de empresa especializada para prestação de serviço

Esta alternativa consiste em contratar uma empresa que se responsabilize pela entrega do serviço completo, sendo remunerada pelos resultados efetivamente entregues (ex: por tipo de vistoria, por laudo emitido, etc.). A empresa contratada é responsável por toda a estrutura: equipe, veículos, equipamentos, materiais e gestão operacional.

• Vantagens:

- **Foco no Resultado:** A remuneração está diretamente ligada à performance, incentivando a eficiência, a qualidade e a produtividade. O município paga pelo serviço executado, não pelo tempo do funcionário.
- **Redução da Carga Gerencial:** A SMMADS passa de executora e gestora operacional para uma posição de gestora de contrato e fiscalizadora da qualidade, liberando seu corpo técnico para atividades estratégicas.
- **Mitigação de Riscos Trabalhistas:** A relação é estritamente comercial, sem subordinação direta, o que reduz drasticamente o risco de passivos trabalhistas.
- **Expertise e Flexibilidade:** A contratada traz sua experiência de mercado, tecnologia e processos otimizados. O modelo permite maior flexibilidade para ajustar a demanda de serviços conforme a necessidade.

• Desvantagens:

- Menor controle direto sobre os indivíduos que executam a tarefa (o foco do controle é o resultado do serviço).
- Dependência de um fornecedor externo, o que é mitigado por um contrato bem definido e uma fiscalização atuante.

5.2. Análise de Precedentes e Conclusão

Para reforçar a análise, foi consultado o **Edital de Pregão Eletrônico (PL) nº 139/2025 da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN)**, que tem como objeto a “Contratação para execução de serviços técnicos especializados de fiscalização e diagnóstico de ligações de esgoto em imóveis, bem como serviços de comunicação e conscientização ambiental nos municípios de Florianópolis, São José e Santo Amaro da Imperatriz”. Este processo licitatório possui um objeto análogo ao pretendido, visando a contratação de serviços técnicos especializados de inspeção e fiscalização de ligações de esgoto, inserido em programas como o “Trato por Florianópolis”.

A análise deste edital é de suma importância, pois a CASAN atua na mesma área geográfica (Florianópolis e região), enfrentando uma realidade socioeconômica e operacional idêntica à do município. O fato de uma companhia especializada em saneamento, com vasta experiência na área, ter optado pelo modelo de contratação de empresa especializada para prestação de serviço (Alternativa 3) demonstra a viabilidade e a adequação desta solução para o contexto local. Este precedente confere robustez e segurança à decisão de adotar um caminho similar.

Conclusão do Levantamento:

Após a análise comparativa das alternativas sob os aspectos técnico, jurídico (de forma simplificada), operacional e econômico, e considerando o precedente da CASAN em contexto idêntico, conclui-se que a **Alternativa 3 - Contratação de empresa especializada para prestação de serviço** é a solução mais vantajosa, eficiente e segura para atender à necessidade da Prefeitura Municipal de Florianópolis. A planilha analítica detalhada com a composição de todos os custos unitários, fontes, quantidades e o orçamento estimado segue Anexa.

6. ESTIMATIVA DO VALOR

Para verificar a viabilidade econômica, estimaram-se os preços unitários referenciais e o valor total estimado com base na **análise de contratos e licitações públicas similares**.

- **Fontes consultadas:** A pesquisa de preços foi realizada no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) durante o mês de novembro, base de licitações da CASAN (<https://www.casan.com.br/menu-conteudo/index?url/licitacoes-em-andamento#0>), e tabela referência SINAPI, utilizando as seguintes fontes principais como referência:
 - **Edital de Pregão Eletrônico (PL) nº 139/2025 da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN):** Utilizado como base para a maioria dos serviços de inspeção, dada a extrema similaridade do objeto e a mesma área de atuação. Somente em relação ao Insuflador de Fumaça para PV e o

Termonebulizador Fumacê a Gasolina foi realizado o valor de depreciação mensal ao invés da aquisição integral do equipamento em pagamento único, tendo em vista se tratar de prestação de serviços no presente documento, como explanado no Anexo III.

- De forma similar aos equipamentos de Insuflador de Fumaça e do Termonebulizador, para o equipamento de vídeo inspeção foi utilizado o **Contrato 61/2026 do SAMAE de São Bento do Sul**, porém com seu valor específico contratado.
 - De forma a se verificar a vantajosidade da utilização da depreciação, foi encontrado o Pregão 96/2025 da Prefeitura de Curitiba, que teve o valor mensal contrato, **somente do serviço de vídeo inspeção, sem aquisição do equipamento**, no valor de R\$ 7.545,96, demonstrando a vantajosidade econômica e viabilidade técnica da forma pensada para contratação.
- **CONTRATO 013/2025/FMS do MUNICÍPIO DE SANGÃO (ID Contratação PNCP: 11732185000145-1-000008/2025)**: Utilizado como referência para a composição de preço de Plotagem de Veículos;
- Itens 92106 e 92107 da SINAPI-SC de novembro de 2025, considerando ser um valor de uso mais amplo por parte da administração pública;
- Em relação aos itens: Insuflador de fumaça e termonebulizador, foi utilizado o valor de aquisição do Pregão Eletrônico (PL) nº 139/2025 da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN)
- **Critério metodológico**: O critério adotado foi a utilização dos valores unitários de referência obtidos das contratações similares consultadas. Especificamente para os preços extraídos do edital da CASAN, foi aplicado um ajuste técnico para corrigir a taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), adequando-a ao percentual padrão utilizado pelo Município de Florianópolis.
 - Também, cabe uma explicação específica frente a utilização de valores referenciais para os itens 1.3 e 3.7 (do presente documento) referente aos itens 1.4 e 3.9 do Pregão Eletrônico (PL) nº 139/2025 da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), que segue abaixo.
 - De acordo com os documentos orçamentários (139_2025_ANEXO_I_s_valor) e o Projeto Básico (139_2025_ANEXO_II_PB-2) do PL 139/2025 da CASAN, é possível observar que os quantitativos de 67 (item 1.4 do referido PL) e 86 (item 3.9 do referido PL) são o resultado de uma regra de transição de cronograma explicada no Projeto Básico.
 - A regra geral é que o prazo de execução do contrato PL 139/2025 é de 24 meses. No entanto, existem contratos anteriores ainda vigentes em

algumas regiões (Trato pelo Costa Norte — Contrato STE 3045/2023 — e Trato pelo Rio Araújo — PLE N° 236/2021), o que atrasa o início das atividades de algumas equipes em 5 meses.

- Abaixo, é detalhado o cálculo exato para cada item:
- Item 1.4: Auxiliar de Escritório (Quantidade: 67 un/mês)
 - O Projeto Básico do PL 139/2025 define a contratação de 3 (três) auxiliares de escritório. A matemática fecha em 67 devido ao atraso de um desses profissionais:
 - Atraso previsto: O documento afirma que o auxiliar de escritório designado para o norte de Florianópolis iniciará suas atividades apenas cinco meses após o início do contrato.
 - Cálculo dos auxiliares regulares: Dois auxiliares trabalhando durante todo o contrato de 24 meses (2×24) = 48 meses.
 - Cálculo do auxiliar com atraso: Um auxiliar trabalhando apenas os meses restantes do contrato (24 meses totais - 5 meses de atraso = 19 meses).
 - Soma final: $48 + 19 = 67$ unidades/mês.
- Item 3.9: Equipe de Inspeção Fixa (Quantidade: 86 un/mês)
 - O Projeto Básico do PL 139/2025 dimensiona um total de 8 equipes. Dessas, 4 (quatro) são designadas como "equipe de apoio fixa", sendo distribuída uma equipe fixa para cada uma das quatro bases regionais. A matemática fecha em 86 por causa do atraso no início de duas dessas bases:
 - Atraso previsto: De acordo com o projeto básico, as equipes destinadas ao norte de Florianópolis e à região de São José e Santo Amaro da Imperatriz iniciarão os trabalhos apenas cinco meses após a assinatura contratual.
 - Cálculo das equipes regulares: Duas equipes fixas (Sul-Leste e Centro/Continente) trabalhando durante os 24 meses (2×24) = 48 meses.
 - Cálculo das equipes com atraso: Duas equipes fixas (Norte e São José) trabalhando pelos 19 meses restantes do contrato (2×19) = 38 meses.
 - Soma final: $48 + 38 = 86$ unidades/mês.
 - Basicamente, as quantidades refletem os meses totais trabalhados somando todos os profissionais ou equipes da categoria, já descontando o tempo em que parte deles ficará inativa aguardando o fim dos contratos anteriores nas regiões Norte e São José.

- Importante ressaltar também que no referido edital o pagamento das equipes de produção (não-fixas) é baseado no modelo de remuneração por produtividade atrelada à execução dos serviços, ou seja, elas recebem pelo que efetivamente entregam em campo. O faturamento destas equipes não ocorre por um valor fixo mensal, mas sim pela medição mensal dos serviços executados, tendo como base os itens da Planilha Orçamentária e a Regulamentação de Preços e Critérios de Medição, sendo feito dessa mesma forma na presente contratação prevista, que será detalhado no Termo de Referência. Já o pagamento da equipe fixa é estruturado por meio de um custo fixo mensal, em vez de ser remunerado por produção, devido à natureza estritamente institucional e à imprevisibilidade das suas atribuições diárias, sendo que para o custo previsto já estão incluídos também todos os custos que a empresa tem para manter os funcionários.
- **Memória de cálculo:** O valor total estimado foi apurado a partir do somatório da multiplicação dos preços unitários referenciais (obtidos e ajustados conforme o critério acima) pelas respectivas quantidades estimadas para cada serviço. A estimativa de valor total para este ETP, considerando uma vigência de 12 meses, é de **R\$ 2.229.822,04 (Dois milhões, duzentos e vinte e nove mil, oitocentos e oitenta e dois reais e quatro centavos)**. Os documentos de suporte e a planilha com a composição detalhada dos custos integram os anexos deste estudo.

DESCRIÇÃO	UN	CUSTO UN COM BDI PMF	CUSTO TOTAL COM BDI PMF
ENGENHEIRO MENSALISTA – 11 HORAS / SEMANA	mês	R\$ 7.638,95	R\$ 91.667,40
TÉCNICO DE SANEAMENTO/EDIFICAÇÕES/AMBIENTE (COORDENADOR) (MENSALISTA) - 44 H	mês	R\$ 5.007,33	R\$ 60.087,92
AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (MENSALISTA) - 44 HS / SEMANA	mês	R\$ 3.641,11	R\$ 43.693,29
APARELHO DE COMUNICAÇÃO (SMARTPHONE COM PLANO ANUAL DE PACOTE DE DADOS)	un	R\$ 2.208,54	R\$ 22.085,44
CRACHÁS (PVC) COM CORDÃO PERSONALIZADO	un	R\$ 18,74	R\$ 562,26
UNIFORMES (calça e camisa)	un	R\$ 185,64	R\$ 12.994,59
PLOTAGEM PARA VEÍCULOS	m²	R\$ 201,68	R\$ 12.100,77
BLOCOS DE NOTIFICAÇÃO	un	R\$ 21,49	R\$ 4.298,10
FOLDERS	un	R\$ 0,62	R\$ 3.704,57
ECOBAGS BRINDES (30x40 cm Personalizada algodão Cru)	un	R\$ 8,31	R\$ 8.305,42
VISTORIA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO IMÓVEL PÚBLICO, COMERCIAL E RESIDENCIAL UNIFAMILIAR, COM ATÉ 12 PONTOS DE INSPEÇÃO	un	R\$ 16,92	R\$ 10.152,78
VISTORIA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO IMÓVEL PÚBLICO, COMERCIAL E RESIDENCIAL, ENTRE 13 E 20	un	R\$ 33,70	R\$ 21.902,43

DESCRIÇÃO	UN	CUSTO UN COM BDI PMF	CUSTO TOTAL COM BDI PMF
PONTOS DE INSPEÇÃO			
VISTORIA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO IMÓVEL PÚBLICO, COMERCIAL E RESIDENCIAL, COM MAIS DE 20 PONTOS DE INSPEÇÃO	un	R\$ 57,21	R\$ 105.842,13
RETORNO DE VISTORIA PARA CONSTATAÇÃO DE REGULARIZAÇÃO	un	R\$ 13,54	R\$ 20.982,41
INSPEÇÃO EM PONTO DE CONTRIBUIÇÃO DE ESGOTO COM O LANÇAMENTO DE CORANTE	un	R\$ 9,41	R\$ 1.128.998,39
ALUGUEL MENSAL DE VEÍCULO (06 unidades)	mês	R\$ 23.908,21	R\$ 286.898,54
EQUIPE DE INSPEÇÃO FIXA - APOIO À FISCALIZAÇÃO (MENSALISTA)	mês	R\$ 10.852,19	R\$ 130.226,27
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO (incluso EPI e EPC)	mês	R\$ 645,78	R\$ 7.749,37
CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCÇÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	chp	R\$ 451,09	R\$ 108.261,56
CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCÇÃO COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCÇÃO, TANQUE 12000 L - CHI DIURNO. AF_05/2023	chi	R\$ 126,51	R\$ 10.120,64
EQUIPAMENTO INSUFLADOR DE FUMAÇA PARA PV (especificação no Termo de Referência) - Quota mensal de depreciação para 36 meses, para cálculo do Custo anual, o referido valor da depreciação calculado mensalmente foi anualizado	un	R\$ 27.436,64	R\$ 27.436,64
EQUIPAMENTOS DE VÍDEO INSPEÇÃO DE REDES COLETORAS (especificação no Termo de Referência) - Quota mensal de depreciação para 36 meses, para cálculo do Custo anual, o referido valor da depreciação calculado mensalmente foi anualizado	un	R\$ 94.760,16	R\$ 94.760,16
TERMONEBULIZADOR FUMACÊ A GASOLINA (fumaçador manual - especificação no Termo de Referência) - Quota mensal de depreciação para 36 meses, para cálculo do Custo anual, o referido valor da depreciação calculado mensalmente foi anualizado	un	R\$ 16.990,94	R\$ 16.990,94
		TOTAL	R\$ 2.229.822,04

Obs.: Tratamento do sigilo: NÃO. A planilha analítica detalhada com a composição de todos os custos unitários e o orçamento estimado segue Anexa.

Cumpra também esclarecer que a Administração empenhou os esforços necessários para a formação de uma cesta de preços ampla e representativa. Para tanto, foram formalmente encaminhadas solicitações de orçamento para as empresas: Guairaca Ambiental, Azimute Tech, Prosul, Depura Engenharia, Echoa Engenharia, AmbiSeven, Mesq Engenharia, Hidrototal, Vazato a empresas do mercado privado especializadas em serviços de inspeção

sanitária e ambiental, estabelecendo-se um prazo adequado de 10 dias para a formulação e o envio das propostas comerciais com todos os custos inclusos, como apresentado na imagem abaixo:

Zimbra

asstec.smma@pmf.sc.gov.br

Solicitação de orçamento - Inspeção ambiental - Florianópolis

De : Assessoria Técnica SMMA
<asstec.smma@pmf.sc.gov.br>

seg., 17 de nov. de 2025 13:19

2 anexos

Assunto : Solicitação de orçamento - Inspeção ambiental - Florianópolis

Cco : guairacaambiental@gmail.com,
allan@azimutetech.com.br, licitacoes@prosul.com,
depuraengenharia@gmail.com,
contato@echoaengenharia.com.br,
contato@ambiseven.com.br,
contato@mesqengenharia.com.br,
contato@hidrototal.curitiba.br,
contato@vazato.com.br

Boa tarde

Prezados, cumprimentando-os cordialmente, encaminhamos solicitação de orçamento para **Serviços de inspeção sanitária e ambiental e serviços correlatos** no município de Florianópolis

O orçamento deve ser fornecido com os seguintes dados:

Dados da solicitante:

Estabelecimento: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
CNPJ: 82.892.282/0029-44
Endereço: R. QUATORZE DE JULHO, 375, ESTREITO, FLORIANÓPOLIS/SC
CEP: 88075-010

Obs: Os orçamentos devem estar em nome da Prefeitura Municipal de Florianópolis.

O ORÇAMENTO DEVE VIR ASSINADO PELA EMPRESA, COM TODOS OS CUSTOS INCLÚSOS.

PRAZO PARA RECEBIMENTO: 10 DIAS.

Por favor encaminhar orçamento previsto com validade aproximada entre 60 e 90 dias. Agradecemos a disponibilidade desde já

Contudo, apesar do envio das solicitações e da confirmação de recebimento por parte de fornecedores contatados — a exemplo de retornos registrados por e-mail em que empresas afirmaram que analisariam as informações para posterior envio da proposta —, não obtivemos respostas com as cotações finalizadas. Diante da ausência de retorno do mercado e da urgência em dar prosseguimento à instrução processual do certame, restou técnica e administrativamente justificada a adoção de valores utilizados em contratações similares por outros entes.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução a ser contratada é:

- **Finalidade:** empresa especializada para a prestação de serviços de inspeção sanitária e ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SMMADS) no município de Florianópolis/SC
- **Composição:** Serviços de Inspeção sanitária de imóveis atendidos por sistema público de esgotamento sanitário ou por sistemas individuais de tratamento e disposição final de esgoto; Suporte técnico e orientação para munícipes sobre a correta ligação predial de esgoto tanto nos casos em que o imóvel é atendido por sistema público de esgotamento sanitário quanto nos casos em que o imóvel não é atendido; Alimentação e atualização do cadastro de usuários do sistema de esgoto dentro do sistema da Prefeitura; Elaboração de relatório mensal, com separação e planilhamento das Ordens Serviço observando o Decreto 18.850/2018 (Florianópolis);
- **Funcionalidades e Desempenho:** Deve executar a função de inspeções ambientais, que são realizadas em imóveis em toda a extensão do município, com objetivo de verificar, por meio da realização de testes com traçadores hidráulicos (corantes) não poluentes, se as instalações prediais de esgoto do imóvel encontram-se integralmente conectadas à rede pública de esgotamento sanitário sem causar prejuízos ao SES e se a água pluvial coletada não está sendo direcionada a esta mesma rede, assim como orientar tecnicamente os usuários a como executar as instalações internas, no caso de se constatar inadequações durante a realização da inspeção. O desempenho será medido pelo número de inspeções realizadas e o número de pontos hidráulicos testados, com diferença entre os valores de primeira inspeção e retorno.
- **Implantação:** à partir da assinatura do contrato, sua implementação acontecerá de forma imediata, condicionando o início das inspeções às demandas da prefeitura.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Foi analisada a divisibilidade do objeto: “Serviços de inspeção ambiental”. Porém identificou-se que não é tecnicamente possível separar em lotes sem prejuízo ao resultado, pois é um serviço integrado dentre todos os itens orçados, que depende da centralização das informações para garantir sua efetividade.

Diante disso, decide-se por não parcelar em virtude das características diversas entre os serviços a serem prestados. Para o não-parcelamento, adotam-se as seguintes mitigações: permissão de subcontratação controlada, para serviços de aluguel de veículos, de caminhão Hidrojato/Autovácuo e de analista de dados. A decisão atende à vantajosidade e não compromete o resultado do conjunto.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se com esta contratação suprir a demanda dos serviços de inspeção sanitária e ambiental a serem realizadas em todo o município de Florianópolis, que de acordo com as contratações anteriores, foram em um valor de 130.200 pontos inspecionados e mais de 3.300 vistorias realizadas.

Com a realização de tais inspeções, será possível atender as demandas de denúncias recebidas pelos canais oficiais da Prefeitura de Florianópolis; as demandas recebidas de órgãos de controle; assim como continuar alimentando a base de dados do GeoFloripa referente a situação dos imóveis existentes no município de Florianópolis, estando esses regulares ou irregulares frente a forma de disposição do esgoto sanitário. Com tudo isso, será mitigado impacto ambiental de despejo irregular de esgoto sem tratamento adequado no meio ambiente, impacto esse praticamente incalculável pela dispersão de tais despejos dentro do município.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não se vislumbra a necessidade de providências administrativas prévias à celebração do contrato, uma vez que a Administração Municipal encontra-se plenamente preparada para a sua execução e fiscalização. O serviço proposto é uma evolução de atividades que vêm sendo acompanhadas pela equipe técnica há quatro anos, período no qual a equipe técnica da SMMADS adquiriu profundo conhecimento prático na gestão de contrato similar. Esse histórico permitiu o refinamento contínuo dos processos de fiscalização, das especificações técnicas e dos mecanismos de controle, cujas melhorias já foram incorporadas no escopo desta futura contratação.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação se relaciona diretamente com a Ata de Registro de Preços (ARP) nº 004/SMMADS/2025, vigente até janeiro de 2026. Contudo, a referida ARP encontra-se suspensa e sua continuidade é inviável, dadas questões que afetam a regularidade da empresa contratada. Dessa forma, a nova licitação é fundamental para substituir e dar continuidade aos serviços de inspeção ambiental.

Adicionalmente, vislumbra-se a separação do serviço de análises laboratoriais, que constava na ARP original, em uma contratação correlata e futura. Este desmembramento visa aumentar a especialização e a competitividade. A contratação do laboratório, ainda em fase de planejamento, não constitui pré-requisito ou fator de interdependência para a execução do objeto ora proposto.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Este item identifica os potenciais impactos ambientais, sociais e de governança (ESG) decorrentes da execução do objeto – a **prestação de serviços de inspeção sanitária e ambiental em Florianópolis** – e estabelece as medidas mitigatórias e de controle para garantir que a operação seja sustentável e minimize sua pegada ambiental e seus riscos sociais.

Para o objeto, que envolve o deslocamento diário de equipes em veículos, manuseio de equipamentos e a geração de resíduos em campo, foram identificados os seguintes impactos potenciais:

- **Ambientais:** Emissão de gases de efeito estufa (GEE) e poluentes atmosféricos pela frota de veículos; consumo de combustível; consumo de recursos (água, papel para notificações); geração de resíduos sólidos (EPIs descartáveis, embalagens);
- **Sociais:** Riscos à saúde e segurança dos trabalhadores expostos a agentes biológicos (esgoto), químicos e ergonômicos; interação com a comunidade e possíveis transtornos temporários (interdição de calçadas, ruído).
- **Governança:** Necessidade de garantir a integridade, rastreabilidade e transparência dos dados coletados em campo, que servirão de base para atos administrativos e políticas públicas.

Para mitigá-los, serão exigidas da CONTRATADA as seguintes medidas e requisitos:

- **Uso Racional de Recursos e Baixo Consumo:**
 - **Frota de Veículos:** Exigência de que a frota utilizada no contrato seja de carros atualizados, com no máximo três anos de uso, com foco na eficiência de consumo e no controle de emissões.
- **Logística Reversa e Destinação:**
 - **Resíduos Sólidos:** O fornecedor será responsável por segregar e dispor de forma adequada os resíduos gerados em campo, especialmente Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) descartáveis (luvas, máscaras) e embalagens de produtos. Estes resíduos deverão ser acondicionados corretamente e destinados com a segregação apropriada.
 - **Resíduos Líquidos:** É vedado o descarte de efluentes líquidos gerados nos testes (água com corante ou resíduos de esgoto) em galerias de águas pluviais, vias públicas ou no solo. O fornecedor será responsável por coletar e destinar adequadamente estes líquidos na rede coletora de esgoto sanitário.
- **Conformidade Ambiental:**
 - Exigir o atendimento integral à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e às legislações ambientais estaduais e municipais pertinentes.

- **Responsáveis:**

- A responsabilidade pela **execução e comprovação** de todas as medidas mitigadoras será da **empresa CONTRATADA**.
- A responsabilidade pela **fiscalização** do cumprimento dessas exigências será da **SMMADS (CONTRATANTE)**, por meio dos fiscais do contrato.

- **Monitoramento:**

- O monitoramento será realizado com **periodicidade mensal** e sempre que solicitado pelo fiscal do contrato. A verificação se dará por meio da análise de:
 - Inspeções de campo aleatórias para verificar as práticas das equipes (ex: segregação de lixo nos veículos).

- **Aspectos Sociais e de Governança (ESG):**

- **Social (Saúde e Segurança Ocupacional):** Será exigido o estrito cumprimento das Normas Regulamentadoras de segurança do trabalho, com especial atenção à:
 - **NR-6 (EPIs):** Fornecimento e fiscalização do uso de todos os equipamentos necessários (luvas de procedimento, botas impermeáveis, óculos de proteção, máscaras).
 - **Treinamento:** Comprovação de treinamento regular das equipes sobre os riscos da atividade e os procedimentos de segurança.
- **Governança (Transparência e Integridade):**
 - **Rastreabilidade dos Dados:** A CONTRATADA deverá utilizar um sistema que garanta a rastreabilidade das informações coletadas, preferencialmente com o uso de registros fotográficos georreferenciados e com data/hora, para assegurar a veracidade das inspeções.
 - **Relatórios:** Apresentação de relatórios gerenciais periódicos à SMMADS, com indicadores de desempenho claros e auditáveis, garantindo a transparência na execução dos serviços e nos resultados alcançados.
 - **Conformidade Legal:** A empresa deverá comprovar sua regularidade fiscal, trabalhista e apresentar declaração de cumprimento das normas anticorrupção.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO.

Considerando a necessidade de garantir a continuidade e a ampliação da fiscalização de ligações de esgoto para mitigar os impactos ambientais e sanitários no município (item 1), os requisitos técnicos e operacionais que demandam uma estrutura especializada e dedicada (item 3), e o levantamento de mercado que apontou a inviabilidade da execução com equipe própria e os riscos da terceirização de mão de obra (item 5), conclui-se que a solução de "contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de inspeção sanitária e ambiental" (item 7) é a mais adequada e eficiente para atender ao interesse público.

A análise técnica e econômica que fundamenta esta conclusão confrontou os seguintes elementos deste estudo técnico preliminar, com base nas evidências documentais (Editais da CASAN PL 139/2025, Contrato do Município de Sangão, etc.):

- **Requisitos:** item 3 – A solução atende a todos os requisitos funcionais, regulatórios e operacionais, garantindo a execução dos serviços por uma equipe qualificada e com os recursos necessários.
- **Quantidades e Método:** item 4 – O escopo está dimensionado com base em dados históricos, permitindo uma contratação precisa e alinhada à demanda real do município.
- **Estimativa de Valor:** item 6 – A viabilidade econômica foi confirmada com base em preços de referência de contratações análogas na mesma região de atuação, indicando que o valor estimado é condizente com o mercado.
- **Estratégia de Parcelamento:** item 8 – o parcelamento é tecnicamente desaconselhável devido à indivisibilidade sistêmica do processo de saneamento.
- **Resultados Pretendidos:** item 9 – A solução está diretamente alinhada aos resultados esperados de melhoria da balneabilidade, atendimento às demandas de controle e proteção da saúde pública.
- **Providências Prévias:** item 10 – Foi verificado que não há providências complexas a serem adotadas pela Administração antes da contratação.
- **Correlações/Interdependências:** item 11 – A solução garante a sucessão e ampliação do programa "Floripa Se Liga na Rede", evitando a descontinuidade de uma política pública essencial.
- **Impactos/ESG:** item 12 – Foram mapeados os impactos ambientais e sociais, e a solução incorpora medidas mitigadoras robustas, garantindo a sustentabilidade da operação.

Condições e Encaminhamento:

- **Condições para Prosseguir:** Não há condições prévias ou pendentes que impeçam o prosseguimento do processo licitatório.
- **Riscos Remanescentes:** O principal risco remanescente é a permanência da **descontinuidade atual serviços**, em virtude do hiato entre o término da Ata 004/SMMADS/2025 e o início da vigência do novo contrato. Esse risco será mitigado por meio do **cumprimento rigoroso dos prazos do processo licitatório**, visando sua conclusão em tempo hábil.

Diante do exposto, o encaminhamento recomendado é a **elaboração do Termo de Referência (TR) e das peças editalícias no prazo de 30 dias**, incorporando as condições, requisitos e mitigadores descritos neste Estudo Técnico Preliminar.

Florianópolis, 10 de julho de 2026.

(assinado digitalmente)

Daniel Henriques Neto

Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Matrícula: 63541-3

(assinado digitalmente)

Victor Ybarzo Fechine

Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Matrícula: 63274-0

(assinado digitalmente)

Vlade Dalbosco

Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Matrícula: 64639-3

Anexo I - Estimativa de quantidades, valores referenciais e valores máximos

CATEGORIA	ITEM	DESCRIÇÃO	UN	FONTE	QTDE	CUSTO UN	CUSTO TOTAL ANUAL	CUSTO UN SEM BDI	CUSTO TOTAL ANUAL SEM BDI	CUSTO UN COM BDI PMF	CUSTO TOTAL COM BDI PMF
ADMINISTRAÇÃO	1.1	ENGENHEIRO MENSALISTA – 11 HORAS / SEMANA	mês	PL 139/2025 CASAN	12	R\$ 7.818,94	R\$ 93.827,28	R\$ 6.249,65	R\$ 74.995,83	R\$ 7.638,95	R\$ 91.667,40
ADMINISTRAÇÃO	1.2	TÉCNICO DE SANEAMENTO/EDIFICAÇÕES/AMBIENTE (COORDENADOR) (MENSALISTA) - 44 H	mês	PL 139/2025 CASAN	12	R\$ 5.125,31	R\$ 61.503,72	R\$ 4.096,64	R\$ 49.159,72	R\$ 5.007,33	R\$ 60.087,92
ADMINISTRAÇÃO	1.3	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (MENSALISTA) - 44 HS / SEMANA	mês	PL 139/2025 CASAN	12	R\$ 3.726,90	R\$ 44.722,80	R\$ 2.978,90	R\$ 35.746,78	R\$ 3.641,11	R\$ 43.693,29
ADMINISTRAÇÃO	1.4	APARELHO DE COMUNICAÇÃO (SMARTPHONE COM PLANO ANUAL DE PACOTE DE DADOS)	un	PL 139/2025 CASAN	10	R\$ 2.217,74	R\$ 22.177,40	R\$ 1.915,81	R\$ 19.158,09	R\$ 2.208,54	R\$ 22.085,44
COMUNICAÇÃO	2.1	CRACHÁS (PVC) COM CORDÃO PERSONALIZADO	un	PL 139/2025 CASAN	30	R\$ 18,82	R\$ 564,60	R\$ 16,26	R\$ 487,73	R\$ 18,74	R\$ 562,26
COMUNICAÇÃO	2.2	UNIFORMES (calça e camisa)	un	PL 139/2025 CASAN	70	R\$ 186,41	R\$ 13.048,70	R\$ 161,03	R\$ 11.272,20	R\$ 185,64	R\$ 12.994,59
COMUNICAÇÃO	2.3	PLOTAGEM PARA VEÍCULOS	m²	CONTRATO 013/2025/FMS MUNICÍPIO DE SANGÃO ID Contratação PNCP: 11732185000145-1-000008/2025 Link: https://pncp.gov.br/app/contratos/11732185000145/2025/259	60	R\$ 165,00	R\$ 9.900,00	Não aplicável para a fonte de orçamento	Não aplicável para a fonte de orçamento	R\$ 201,68	R\$ 12.100,77
COMUNICAÇÃO	2.4	BLOCOS DE NOTIFICAÇÃO	un	PL 139/2025	200	R\$ 21,58	R\$ 4.316,00	R\$ 18,64	R\$ 3.728,40	R\$ 21,49	R\$ 4.298,10

Orientação técnica Nº 04/SMLCP/SULIC/DP/NC/2025

CATEGORIA	ITEM	DESCRIÇÃO	UN	FONTE	QTDE	CUSTO UN	CUSTO TOTAL ANUAL	CUSTO UN SEM BDI	CUSTO TOTAL ANUAL SEM BDI	CUSTO UN COM BDI PMF	CUSTO TOTAL COM BDI PMF
O				CASAN							
COMUNICAÇÃO	2.5	FOLDERS	un	PL 139/2025 CASAN	6.000	R\$ 0,62	R\$ 3.720,00	R\$ 0,54	R\$ 3.213,55	R\$ 0,62	R\$ 3.704,57
COMUNICAÇÃO	2.6	ECOBAGS BRINDES (30x40 cm Personalizada algodão Cru)	un	PL 139/2025 CASAN	1.000	R\$ 8,34	R\$ 8.340,00	R\$ 7,20	R\$ 7.204,56	R\$ 8,31	R\$ 8.305,42
SERVIÇOS DE INSPEÇÃO	3.1	VISTORIA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO IMÓVEL PÚBLICO, COMERCIAL E RESIDENCIAL UNIFAMILIAR, COM ATÉ 12 PONTOS DE INSPEÇÃO	un	PL 139/2025 CASAN	600	R\$ 17,32	R\$ 10.392,00	R\$ 13,84	R\$ 8.306,29	R\$ 16,92	R\$ 10.152,78
SERVIÇOS DE INSPEÇÃO	3.2	VISTORIA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO IMÓVEL PÚBLICO, COMERCIAL E RESIDENCIAL, ENTRE 13 E 20 PONTOS DE INSPEÇÃO	un	PL 139/2025 CASAN	650	R\$ 34,49	R\$ 22.418,50	R\$ 27,57	R\$ 17.919,03	R\$ 33,70	R\$ 21.902,43
SERVIÇOS DE INSPEÇÃO	3.3	VISTORIA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO IMÓVEL PÚBLICO, COMERCIAL E RESIDENCIAL, COM MAIS DE 20 PONTOS DE INSPEÇÃO	un	PL 139/2025 CASAN	1.850	R\$ 58,56	R\$ 108.336,00	R\$ 46,81	R\$ 86.592,60	R\$ 57,21	R\$ 105.842,13
SERVIÇOS DE INSPEÇÃO	3.4	RETORNO DE VISTORIA PARA CONSTATAÇÃO DE REGULARIZAÇÃO	un	Fração de valor do PL 139/2025 CASAN - em virtude da relativa facilidade de execução de tal item	1.550	R\$ 13,86	R\$ 21.476,80	R\$ 11,08	R\$ 17.166,33	R\$ 13,54	R\$ 20.982,41
SERVIÇOS DE INSPEÇÃO	3.5	INSPEÇÃO EM PONTO DE CONTRIBUIÇÃO DE ESGOTO COM O LANÇAMENTO DE	un	PL 139/2025 CASAN	120.000	R\$ 9,63	R\$ 1.155.600,00	R\$ 7,70	R\$ 923.667,17	R\$ 9,41	R\$ 1.128.998,39

Orientação técnica Nº 04/SMLCP/SULIC/DP/NC/2025

CATEGORIA	ITEM	DESCRIÇÃO	UN	FONTE	QTDE	CUSTO UN	CUSTO TOTAL ANUAL	CUSTO UN SEM BDI	CUSTO TOTAL ANUAL SEM BDI	CUSTO UN COM BDI PMF	CUSTO TOTAL COM BDI PMF
		CORANTE									
SERVIÇOS DE INSPEÇÃO	3.6	ALUGUEL MENSAL DE VEÍCULO (06 unidades)	mês	PL 139/2025 CASAN	12	R\$ 24.471,54	R\$ 293.658,48	R\$ 19.560,02	R\$ 234.720,23	R\$ 23.908,21	R\$ 286.898,54
SERVIÇOS DE INSPEÇÃO	3.7	EQUIPE DE INSPEÇÃO FIXA - APOIO À FISCALIZAÇÃO (MENSALISTA)	mês	PL 139/2025 CASAN	12	R\$ 11.107,89	R\$ 133.294,68	R\$ 8.878,50	R\$ 106.541,99	R\$ 10.852,19	R\$ 130.226,27
SERVIÇOS DE INSPEÇÃO	3.8	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO (incluso EPI e EPC)	mês	PL 139/2025 CASAN	12	R\$ 648,47	R\$ 7.781,64	R\$ 560,18	R\$ 6.722,22	R\$ 645,78	R\$ 7.749,37
EQUIPAMENTOS DE APOIO	4.1	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCÇÃO, TANQUE 12000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	chp	SINAPI 92106 nov 2025	240	R\$ 369,05	R\$ 88.572,00	Não aplicável para a fonte de orçamento	Não aplicável para a fonte de orçamento	R\$ 451,09	R\$ 108.261,56
EQUIPAMENTOS DE APOIO	4.2	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCÇÃO COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCÇÃO, TANQUE 12000 L - CHI DIURNO. AF_05/2023	chi	SINAPI 92107 nov 2025	80	R\$ 103,50	R\$ 8.280,00	Não aplicável para a fonte de orçamento	Não aplicável para a fonte de orçamento	R\$ 126,51	R\$ 10.120,64
EQUIPAMENTOS DE APOIO	4.3	EQUIPAMENTO INSUFLADOR DE FUMAÇA PARA PV (especificação	un	Adaptado do PL 139/2025 CASAN.	1	R\$ 27.550,88	Por ter sido feito cálculo da	R\$ 23.800,00	Por ter sido feito cálculo	R\$ 27.436,64	R\$ 27.436,64

Orientação técnica Nº 04/SMLCP/SULIC/DP/NC/2025

CATEGORIA	ITEM	DESCRIÇÃO	UN	FONTE	QTDE	CUSTO UN	CUSTO TOTAL ANUAL	CUSTO UN SEM BDI	CUSTO TOTAL ANUAL SEM BDI	CUSTO UN COM BDI PMF	CUSTO TOTAL COM BDI PMF
		no Termo de Referência) - Quota mensal de depreciação para 36 meses, para cálculo do Custo anual, o referido valor da depreciação calculado mensalmente foi anualizado		Custo anual referente a cálculo de depreciação de acordo com explanação constante no ETP; Custo unitário referente ao valor total do equipamento, conforme referências.			depreciação, é apresentado somente o valor na coluna "CUSTO TOTAL ANUAL COM BDI PMF"		da depreciação, é apresentado somente o valor na coluna "CUSTO TOTAL ANUAL COM BDI PMF"		
EQUIPAMENTOS DE APOIO	4.4	EQUIPAMENTOS DE VÍDEO INSPEÇÃO DE REDES COLETORAS (especificação no Termo de Referência) - Quota mensal de depreciação para 36 meses, para cálculo do Custo anual, o referido valor da depreciação calculado mensalmente foi anualizado	un	Adaptado do Contrato 61/2026 do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de São Bento do Sul/SC ID Contratação PNCP: 86050978000183-1-000003/2026 Link: https://pncp.gov.br/app/contratos/86050978000183/2026/26 Custo anual referente a cálculo	1	R\$ 82.200,00	Por ter sido feito cálculo da depreciação, é apresentado somente o valor na coluna "CUSTO TOTAL ANUAL COM BDI PMF"	Não aplicável para a fonte de orçamento	Por ter sido feito cálculo da depreciação, é apresentado somente o valor na coluna "CUSTO TOTAL ANUAL COM BDI PMF"	R\$ 94.760,16	R\$ 94.760,16

CATEGORIA	ITEM	DESCRIÇÃO	UN	FONTE	QTDE	CUSTO UN	CUSTO TOTAL ANUAL	CUSTO UN SEM BDI	CUSTO TOTAL ANUAL SEM BDI	CUSTO UN COM BDI PMF	CUSTO TOTAL COM BDI PMF
				de depreciação de acordo com explanação constante no ETP; Custo unitário referente ao valor total do equipamento, conforme referências.							
EQUIPAMENTOS DE APOIO	4.5	TERMONEBULIZADOR FUMACÊ A GASOLINA (fumaçador manual - especificação no Termo de Referência) - Quota mensal de depreciação para 36 meses, para cálculo do Custo anual, o referido valor da depreciação calculado mensalmente foi anualizado	un	Adaptado do PL 139/2025 CASAN Custo anual referente a cálculo de depreciação de acordo com explanação constante no ETP; Custo unitário referente ao valor total do equipamento, conforme referências.	1	R\$ 17.061,69	Por ter sido feito cálculo da depreciação, é apresentado somente o valor na coluna "CUSTO TOTAL ANUAL COM BDI PMF"	R\$ 14.738,85	Por ter sido feito cálculo da depreciação, é apresentado somente o valor na coluna "CUSTO TOTAL ANUAL COM BDI PMF"	R\$ 16.990,94	R\$ 16.990,94
										TOTAL	R\$ 2.229.822,04

Anexo II - Metodologia para inspeção ambiental

1. ORIENTAÇÕES GERAIS PARA QUALQUER TIPO DE INSPEÇÃO

- 1.1. As inspeções deverão ser realizadas nos imóveis residenciais, comerciais, industriais e públicos, assim como nos multifamiliares, multicomerciais e mistos, sob a orientação, planejamento e/ou supervisão operacional dos órgãos vinculados ao Grupo Sanear Floripa (GSF). o GSF é um Grupo interinstitucional que tem como objetivo a fiscalização e regularização no setor de esgotamento sanitário em Florianópolis, instituído por meio do Decreto Municipal nº 24.207/2022.
- 1.2. Haverão ações de fiscalização para atendimento a demandas específicas formuladas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, área coordenadora do GSF, principalmente originárias de decisões judiciais, órgãos de controle e Ministério Público.
- 1.3. As inspeções realizadas conjuntamente em acompanhamento aos técnicos do GSF serão de cunho fiscalizatório, sendo as sanções aplicadas a critério dos órgãos públicos competentes e integrantes do GSF. Além do caráter punitivo das ações, deverá ocorrer a orientação aos usuários quanto às boas práticas de construção e manutenção das instalações prediais de esgoto. No imóvel irregular e/ou inadequado, será requerido que o proprietário providencie a regularização no prazo estipulado pelos órgãos competentes. Em casos de tubulação com destinação irregular do efluente, caberá aos técnicos da Prefeitura vinculados ao GSF indicar onde o lacre da tubulação deverá ser efetuado. Será requerido à CONTRATADA que forneça material de lacre e CAP de tubulação para realização do serviço e também que execute o lacre. Em casos pertinentes à interdição de imóveis, inclusive de estabelecimentos comerciais, a competência para realização do ato será dos técnicos da Prefeitura vinculados ao GSF.
- 1.4. As ações de inspeção dos imóveis, tanto as primeiras inspeções quanto as inspeções de retorno, poderão ser realizadas sem o acompanhamento de representantes da Contratante, desde que a equipe tenha sido previamente capacitada e realize ações dentro das responsabilidades previstas neste TERMO DE REFERÊNCIA.
- 1.5. Todas as equipes de campo da empresa contratada deverão estar identificadas e portar as ferramentas, E.P.I.s, equipamentos e materiais necessários para realização do trabalho de inspeção, conforme este TERMO DE REFERÊNCIA, além de:

- Apresentar-se e identificar-se ao morador/proprietário do imóvel informando a finalidade e a importância dos trabalhos que estão sendo realizados, solicitando autorização para adentrar ao imóvel para realização dos trabalhos. O proprietário deve ser convidado a acompanhar os trabalhos. Caso o imóvel seja multifamiliar, a ação deverá ser feita preferencialmente com o síndico/zelador ou um representante dos proprietários.
 - Realizar as verificações prévias e promover a inspeção e o preenchimento das Ordens de Serviço e dos formulários de acordo com a metodologia operacional e respectivas ações em função da adequação ou não do imóvel. Deverão ser feitas as inspeções de forma representativa, objetivando atingir todas as prumadas, construções e cômodos nos imóveis e lotes a partir dos pontos de geração de esgoto.
- 1.6. Em vistorias realizadas em edifícios com dois ou mais apartamentos/salas comerciais por andar, a introdução do corante deverá ser feita por amostragem, ou seja, em ao menos um apartamento/sala comercial por prumada, de forma que essa amostragem promova a verificação dos efluentes de todo o imóvel.
- 1.7. Em imóveis com potencial geração de efluente não doméstico, tais como lavanderias, postos de combustíveis, lavagem de automóveis, oficinas e outros existentes na área de intervenção, serão verificadas a destinação do esgoto doméstico, da água pluvial e do efluente não doméstico. Se observado qualquer tipo de inadequação e/ou irregularidade na destinação deverá ser comunicado imediatamente aos órgãos integrantes do GSF, que providenciarão as autuações devidas.
- 1.8. Nas vistorias em que houver necessidade de utilização de cartão de estacionamento ou deslocamentos que necessitem de transporte diferenciado, como o marítimo, os custos deverão ser arcados pela Contratada, assim como as providências necessárias à sua execução.
- 1.9. Quando as vistorias necessitarem do acompanhamento da Guarda Municipal para gerenciar o trânsito de veículos, enquanto são realizadas as aberturas de poços de visita em vias públicas, a Contratada deverá solicitar o referido apoio com antecedência ao Gestor do contrato, que tomará as providências necessárias junto aos demais órgãos da Prefeitura de Florianópolis.
- 1.10. Havendo a necessidade de participar de reuniões de gestão e avaliação do Contrato, assim como reuniões comunitárias a serem realizadas, os custos decorrentes correrão por conta da Contratada.

- 1.11. A equipe de inspeção tem como responsabilidade fazer a abordagem e apresentar os esclarecimentos e orientações necessárias ao morador, preenchendo devidamente as respectivas Ordens de Serviço. Cada integrante da equipe de campo deverá estar devidamente identificado, se portar educadamente e usar vocabulário adequado ao propósito e objetivo do trabalho. Não será tolerado qualquer tipo de confronto entre os integrantes da equipe com os proprietários. Caso haja qualquer tipo de reação dos proprietários que impeça a realização da inspeção, o fato deverá ser registrado na Ordem de Serviço e comunicado imediatamente ao Gestor do contrato.
- 1.12. Após finalizado o serviço, as informações de cada Ordem de Serviço deverão ser registradas no sistema de geoprocessamento da Prefeitura. O acesso ao sistema e um treinamento de como utilizá-lo será disponibilizado em até 15 dias após a assinatura do contrato.
- 1.13. Os objetivos das inspeções sanitárias e ambientais são verificar as conformidades das atividades com as legislações vigentes, tal como a verificação se todos os pontos que geram esgoto doméstico, tais como banheiros, cozinhas, lavanderias e áreas de serviço cobertas, entre outros, estão devidamente conectados ao sistema de esgotamento sanitário disponível (público ou local) e também se os pontos de coleta das águas pluviais, tais como ralos, calhas (externas e embutidas), áreas de serviço descobertas, quintais, piscinas e outras caixas e tubulações de drenagem do terreno, não estão sendo encaminhados ao respectivo sistema de esgoto.
- 1.14. Para realização das inspeções em redes de efluentes deverão ser utilizados corantes alimentícios biodegradáveis, além dos testes de fumaça. Poderá também ser utilizado o corante tipo azul de metileno, apenas em áreas externas dos imóveis e em situações específicas, com prévia autorização da fiscalização.
 - 1.14.1. Não podem ser usados, nas inspeções, corantes diferentes daqueles especificados neste TERMO DE REFERÊNCIA. Os corantes selecionados não são poluentes e são adequados ao propósito do trabalho.
- 1.15. As inspeções deverão ser registradas por meio de fotografias georreferenciadas com marca d'água, as quais deverão identificar a fachada do imóvel, bem como aplicação de corante em cada ponto hidráulico. No caso das inspeções onde forem identificadas inadequações e/ou irregularidades nas ligações prediais, estas também deverão ser registradas, sendo que, no momento da reinspeção, caso corrigido, novos registros deverão ser feitos das correções realizadas, objetivando corroborar as informações passadas para a Ordem de Serviço.

- 1.16. Ressalta-se que nos casos onde houver diversas unidades/residências no mesmo lote, obrigatoriamente as mesmas deverão ser caracterizadas e diferenciadas por meio da criação de uma Ordem de Serviço para cada unidade, com a descrição física da unidade (*i.e.* cor, número de pavimentos, etc.) no campo de observações das Ordens de Serviço.
 - 1.17. Previamente ao início da execução da inspeção, a equipe deverá verificar se o imóvel ou localidade objeto da Ordem de Serviço é atendido ou não por rede pública de esgotamento sanitário. Constatada tal situação, dar-se-á o início do serviço de abordagem e inspeção conforme a demanda. O técnico, no momento da abordagem, deve informar ao morador/proprietário o objetivo da fiscalização e os procedimentos que serão realizados.
 - 1.18. No caso de área com rede coletora de esgoto pública disponível, o inspetor verifica a situação em que se encontra a caixa de inspeção, bem como solicita cordialmente a autorização para entrar no imóvel e convidar o morador/proprietário para acompanhá-lo nos trabalhos da equipe no imóvel.
 - 1.18.1. **IMPORTANTE:** Em áreas onde a rede pública coletora de esgoto ainda está inoperante, do mesmo modo, a equipe deve verificar a situação em que se encontra a caixa de inspeção e se não há nenhuma tubulação contribuinte. Neste caso, qualquer tubulação aparente na caixa de inspeção deverá ser lacrada.
 - 1.19. Nos imóveis possuidores de sistemas próprios de tratamento do esgoto, o inspetor deverá solicitar ao proprietário/síndico o CNPJ do empreendimento (quando houver), a apresentação da licença ambiental de operação (LAO) da estação de tratamento de esgoto (ETE), quando pertinente, e registrar na Ordem de Serviço o número da LAO, validade, qual volume autorizado para o efluente tratado e a destinação deste efluente. Nos casos onde os condomínios não tem LAO (Vazão menor que 1,5 litros por segundo), deve ser solicitado a Certidão de Conformidade Ambiental (CCA) ou a Autorização Ambiental (AuA) pertinente. Os casos onde não há nenhuma documentação devem ser comunicados à fiscalização do contrato.
 - 1.20. Nos imóveis possuidores de ETE própria, bem como os imóveis em áreas onde a rede pública coletora de esgoto ainda está inoperante, o inspetor deve solicitar ao morador/proprietário a indicação das caixas de passagem e das tampas de inspeção do sistema local.
- 2. Materiais e equipamentos a serem disponibilizados pela CONTRATADA para execução das inspeções:**

- 2.1. As equipes de campo deverão portar equipamentos de proteção individual, coletivo e de sinalização de acordo com as normas regulamentadoras de segurança e saúde do Ministério do Trabalho e Emprego, sendo que minimamente cada carro deverá estar equipado com 4 cones e fitas zebradas para sinalização e as equipes com luvas e botinas.
- 2.2. Quanto à composição dos uniformes, os integrantes das equipes deverão portar calça, camiseta, colete, crachá, luvas, botina ou similar adequado ao trabalho de campo, e ter à disposição capa de chuva, boné e filtro solar. O uniforme é de uso exclusivo durante a jornada de trabalho.
- 2.3. As camisetas, os coletes, os crachás e os bonés, que serão utilizados pelos integrantes das equipes da Contratada deverão conter estampado os dizeres “Grupo Sanear Floripa”, ou outro definido pela SMMADS, além da logomarca da Prefeitura Municipal de Florianópolis. O layout das estampas deverá ser previamente aprovado pelo FISCAL DO CONTRATO.
- 2.4. As equipes não poderão efetuar os serviços contratados se não estiverem utilizando seus equipamentos, EPI, EPC, ferramentas, materiais e instrumentos, conforme previstos neste CONTRATO.
- 2.5. Cada equipe deverá portar os materiais gráficos contidos no item 5.8.4.
- 2.6. Os materiais, ferramentas e equipamentos abaixo relacionados deverão estar disponíveis para as equipes de campo previamente ao início dos trabalhos diários sendo essenciais para executar de forma adequada as inspeções e obras civis:
- Escada dupla extensível de 7 degraus e suporte para transporte no carro de passeio em quantitativo que disponha uma para cada equipe;
 - Rádio comunicador em quantidade que disponha um para cada membro da equipe, todos da mesma marca;
 - Aparelhos do modelo “Smartphone” com câmera fotográfica, internet 4G ou 5G, com uso de dados contínuo, e geolocalização, sendo um para cada profissional, técnico e auxiliar;
 - Rolos de mangueira de jardim 30,00 metros, uma para cada equipe;
 - Ganchos para abertura de Poços de Visita, dois para cada equipe;
 - Talhadeiras com 25 cm, uma para cada equipe;
 - Chaves de fenda e chave Philips, uma para cada equipe;
 - Marretas de 2kg com cabo, uma para cada equipe;
 - Picaretas com cabo, uma para cada equipe;
 - Lanternas com pilhas e/ou baterias, uma para cada equipe;
 - Trenas com 5 metros, uma para cada equipe;
 - Bolsas para transportes das ferramentas das equipes;
 - Baldes de plástico com capacidade para 10 litros, um para cada equipe;
 - Pás cortadeiras com cabo, uma para cada equipe;
 - Corante alimentício das cores vermelha e azul e de azul de metileno, algodão e barbante;

- Espuma expansiva, no mínimo um tubo cheio para cada equipe;
- Kit de teste para cloro em água;
- Kit com um saco de cimento, espátula, balde e CAP soldável (bitola de 50 a 110 mm), um para cada equipe;
- Pé de Cabra de aproximadamente 35 cm em aço fino, um para cada equipe;
- Luvas descartáveis, uma caixa para cada equipe;

2.7. Também deve ser previsto equipamento para teste de fumaça para uso nas redes coletoras de efluentes sanitários públicas, assim como em bocas de lobo e caixas de inspeção. Além disso, também deve ser disponibilizado robô de vídeo inspeção, para uso em tubulações externas e drenagens, com o objetivo de localizar ligações clandestinas de difícil visualização.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSPEÇÃO PREDIAL EM LOCAIS COM DISPONIBILIDADE DE SISTEMA PÚBLICO DE COLETA DE ESGOTO.

3.1. As inspeções serão realizadas nos imóveis de usuários dos serviços da CASAN, com objetivo de verificar, por meio da realização de testes com traçadores hidráulicos (corantes) não poluentes, testes de fumaça e vídeo-inspeção com robô, a integridade física das tubulações, se a instalação predial de esgoto do imóvel encontra-se integralmente conectada à rede pública de esgotamento sanitário, sem causar prejuízos ao SES, e também se a água pluvial coletada não está sendo direcionada a esta mesma rede, assim como orientar tecnicamente os usuários sobre como executar as instalações internas, no caso de se constatar inadequações e/ou irregularidades durante a realização da inspeção.

3.2. Deve ser realizada a identificação da localização e a abertura da caixa de inspeção da concessionária — situada normalmente no passeio — sendo verificado, nesse momento, se esta se encontra desobstruída e se possui tubulação de ligação do ramal predial interno, pois a inexistência dessa tubulação é um indicador de não ligação à rede pública de esgotamento sanitário.

3.3. ROTEIRO OPERACIONAL DE INSPEÇÃO PREDIAL EM LOCAIS COM SISTEMA PÚBLICO DE ESGOTO.

- Identificação da localização e abertura da caixa de inspeção da concessionária situada normalmente no passeio, sendo verificado nesse momento se a mesma se encontra desobstruída e se possui tubulação de ligação do ramal predial interno, pois a inexistência dessa tubulação é um indicador de não ligação à rede pública de esgotamento sanitário — em caso de Caixa de Inspeção

inexistente, questionar o morador/responsável pelo empreendimento, pois em algumas situações a Caixa de Inspeção é fixada em outro local, devido às condições de projeto

- Deve-se verificar a existência de tanque séptico, filtro anaeróbio, sumidouro ou outra solução local de tratamento. Sendo constatado, o morador/proprietário deve ser orientado a desativá-lo e providenciar a ligação na rede pública de esgotamento sanitário, conforme Lei Federal nº 11.445/2007 e Lei Complementar Municipal nº 236/2006.
 - A desativação do sistema individual de tratamento de efluentes compreende em sua limpeza e posterior aterramento.
- Deve-se abrir todas as caixas de passagem internas. No caso de inadequações nas caixas de passagem, o morador/proprietário deverá ser orientado sobre a importância da adequação das mesmas.
- Abertura de todas as caixas de gordura. Neste item, são verificadas as instalações e aspectos construtivos da caixa de gordura (dimensões internas úteis, presença de sifão na saída da caixa, ocorrência de infiltração e vazamentos e identificação das tubulações afluentes à caixa de gordura). A caixa de gordura deve seguir o padrão estabelecido pela concessionária CASAN.
- Verificação da existência de tanques descobertos ou então recebendo água pluvial proveniente de telhados e calhas e ligados à rede pública de esgotamento sanitário.
- Introdução de corante nos tanques e verificação se o efluente chega à caixa de inspeção. Importante verificar neste momento se o efluente não passa pela caixa de gordura, pois isso configura inadequação.
- Introdução de corante em todas as pias existentes em cozinhas e áreas de churrasqueiras. Verificação se os efluentes passam pelas caixas de gordura e chegam até a caixa de inspeção. As caixas de gordura deverão receber exclusivamente efluentes das pias de cozinhas, máquinas de lavar louças e pias de churrasqueira.
- Introdução de corante nos vasos sanitários e pias de banheiro para verificar se os efluentes chegam à caixa de inspeção.
- Verificação, também pela inserção de corante, se as águas pluviais provenientes de sacadas, telhados ou de ralos de pisos não estão sendo destinadas à rede interna de esgoto (no caso de ralos de sacadas cobertas de apartamentos é admitida a destinação para a rede de esgoto).

- Verificação se as águas provenientes de piscinas e lava-pés não estão ligadas a rede interna de esgoto (assim como o item anterior tais águas devem ser direcionadas à rede pluvial). No caso de lava-pés e piscinas de pequeno porte permite-se a infiltração das águas no solo.

3.3.1. Considera-se imóvel Regular ou Adequado aquele imóvel que atenda às seguintes premissas:

3.3.1.1. Os efluentes de esgoto do imóvel são devidamente lançados na rede pública de esgotamento sanitário;

3.3.1.2. As águas pluviais não são lançadas na rede pública de esgotamento sanitário;

3.3.1.3. o sistema local não existe ou está desativado (Não pode existir fossa e sumidouro operante);

3.3.1.4. Existência de caixa de gordura de acordo com os padrões estabelecidos pelas normas técnicas pertinentes.

3.3.2. Para qualquer situação diferente dos itens acima relatados o imóvel deve ser considerado Inadequado ou Irregular, de acordo com as classificações explicitadas nos itens 5.3 e 5.4 e, conseqüentemente, deve ser notificado ao final da vistoria.

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSPEÇÃO PREDIAL EM LOCAIS SEM SISTEMA PÚBLICO DE ESGOTO

4.1. As inspeções serão realizadas nos imóveis localizados em áreas urbanas não atendidas pelos serviços de coleta e tratamento do esgoto sanitário prestados pela concessionária CASAN, com objetivo de verificar, por meio da realização de testes com traçadores hidráulicos (corantes) não poluentes e testes de fumaça, se a instalação predial de esgoto do imóvel se encontra devidamente conectada a tanque séptico, filtro anaeróbio, sumidouro ou outra solução local de tratamento sem causar prejuízos ao meio ambiente. Também deve-se verificar se a água pluvial coletada está sendo direcionada corretamente, sem esgoto conectado à drenagem na rede pluvial ou para a sarjeta em frente ao imóvel (caso não haja rede de drenagem disponível na rua). Durante a realização da inspeção, se identificado qualquer inadequação no imóvel, o morador/proprietário deve receber orientação técnica adequada para que ele possa executar as adequações em suas instalações internas. Em casos onde os extravasores de fossa do imóvel atingirem irregularmente a rede pluvial ou ficar constatado o despejo de esgoto bruto diretamente em córrego d'água próximo ou na rede pluvial, os mesmos ficarão sujeitos à lacre, além de outras medidas administrativas cabíveis.

4.2. Caso o imóvel tenha um sistema de tratamento de esgoto composto por Estação de Tratamento de Esgoto licenciável, o inspetor deverá solicitar cópia da Licença Ambiental de Operação (LAO), Certidão de Conformidade Ambiental (CCA) ou Autorização Ambiental (AuA) vigente e, no caso de irregularidades, reportar à fiscalização do contrato. Os casos onde não há nenhuma documentação também devem ser comunicados à fiscalização do contrato.

4.3. **ROTEIRO OPERACIONAL DE INSPEÇÃO PREDIAL EM ÁREAS SEM REDE COLETORA DE ESGOTO PÚBLICA DISPONÍVEL:**

- Deve-se verificar a existência de tanque séptico, filtro anaeróbio, sumidouro ou outra solução local de tratamento. Não sendo constatado ou localizado, o usuário deve ser instruído a executar um sistema local, conforme normas técnicas e sob supervisão e orientação de um engenheiro ou técnico da área.
- Abertura de todas as caixas de passagem internas. No caso de inadequações nas caixas de passagem, o morador/proprietário deverá ser orientado sobre a importância da adequação das mesmas.
- Abertura de todas as caixas de gordura. Neste item, são verificadas as instalações e aspectos construtivos da caixa de gordura (dimensões internas úteis, presença de sifão na saída da caixa, ocorrência de infiltração e vazamentos e identificação das tubulações afluentes à caixa de gordura). A caixa de gordura deve seguir o padrão estabelecido pela concessionária ABNT.
- Verificação da existência de tanques descobertos ou então recebendo água pluvial proveniente de telhados e calhas e ligados ao sistema local/privado.
- Introdução de corante nos tanques e verificação se o efluente chega ao sistema local/privado. Importante verificar neste momento se o efluente não passa pela caixa de gordura, pois isso configura inadequação.
- Introdução de corante em todas as pias existentes em cozinhas e áreas de churrasqueiras e verificar se os mesmos passam pelas caixas de gordura e chegam ao sistema local/privado. As caixas de gordura deverão receber exclusivamente efluentes das pias de cozinhas, máquinas de lavar louças e pias de churrasqueira.
- Introdução de corante nos vasos sanitários e pias de banheiro para verificar se os mesmos chegam ao sistema local/privado.
- Verificação, também pela inserção de corante, se as águas pluviais provenientes de sacadas, telhados ou de ralos de pisos não estão sendo destinada a rede interna de esgoto (no caso de ralos de sacadas cobertas de apartamentos é admitida a destinação para a rede de esgoto).

- Verificação se as águas provenientes de piscinas e lava-pés não estão ligadas a rede interna de esgoto (assim como o item anterior estas águas devem ser direcionadas à rede pluvial). No caso de lava-pés e piscinas de pequeno porte permite-se a infiltração das águas no solo.
- Nestas áreas poderão ser identificadas irregularidades no sistema de tratamento individual/local e também ocorrência de esgoto extravasando a céu aberto, através de sistemas próprios/privados. Nestes casos, estas irregularidades devem ser comunicadas à fiscalização do contrato.

4.3.1. Considera-se imóvel REGULAR OU ADEQUADO aquele imóvel que atenda às seguintes premissas:

4.3.1.1. Os efluentes de esgoto do imóvel são devidamente lançados no tanque séptico (fossa), filtro anaeróbio, sumidouro ou outra solução local de tratamento sem causar prejuízos ao meio ambiente;

4.3.1.2. As águas pluviais são lançadas na rede pluvial pública ou na sarjeta do imóvel sem contaminação por esgoto sanitário.

4.3.2. Considera-se imóvel LIVRE DE IRREGULARIDADES, o imóvel com sistema local de tratamento em que não foi possível constatar nenhuma inconformidade, mas ao mesmo tempo, não foi confirmada a chegada de efluente no sistema de tratamento local, sendo emitido, nesses casos, atestados de NÃO-INCONFORMIDADES.

4.3.3. Para qualquer situação diferente dos itens acima relatados o imóvel deve ser considerado INADEQUADO ou IRREGULAR, de acordo com as classificações explicitadas nos itens 5.3 e 5.4 e, consequentemente, deve ser notificado ao final da vistoria.

5. IRREGULARIDADES E/OU INADEQUAÇÕES PASSÍVEIS DE SEREM ENCONTRADAS DURANTES AS INSPEÇÕES

5.1. Quando forem encontradas inadequações e/ou irregularidades relacionadas à ligação predial em determinado imóvel, será feita a emissão de notificação ao proprietário ou ocupante do mesmo. A situação irregular representa as “Situações da inspeção” que expressam crimes ambientais tipificados pelas Leis 9.605/1998 e Lei Complementar Municipal 239/2006, enquanto a “Situação Inadequada” representa algum tipo de impropriedade, mas não configura crime — como ausência de caixa de gordura, inadequação que tem impacto na rede coletora de efluentes, mas não é tipificada pelas legislações mencionadas neste artigo.

- 5.2. A mesma edificação pode apresentar vários tipos de inadequações e irregularidades. À princípio, tais inadequações podem não apresentar problemas de poluição diretamente ao meio ambiente, mas, de forma indireta, podem causar danos à saúde pública, à qualidade da rede pública de esgotamento sanitário ou ao sistema local/privado de tratamento de esgoto.

5.3. A seguir são descritas as irregularidades frequentemente encontradas:

- 5.3.1. Não conectado à rede de esgoto sanitário: imóvel é atendido por rede pública de esgotamento sanitário, mas não está conectado à mesma;
- 5.3.2. Conectado parcialmente à rede de esgoto sanitário: quando o imóvel não está integralmente conectado à rede pública de esgotamento sanitário. Caso o imóvel esteja ligado à rede, mas passando antes por algum tipo de tratamento preliminar, por exemplo, quando da existência de tanque séptico com extravasor, o imóvel será enquadrado nesse item, devidamente esclarecido no campo de observações da Ordem de Serviço. Neste caso, o munícipe deve ser orientado a limpar, aterrar e desativar a fossa e providenciar a ligação na rede pública de esgotamento sanitário, conforme legislação. Também, esta situação se aplica para situações onde apenas algumas partes da casa estão conectadas à rede coletora pública de esgoto sanitário;
- 5.3.3. Esgoto sanitário conectado à rede pluvial: quando após os testes constata-se que o efluente doméstico está sendo direcionado à rede de águas pluviais da via ou então a algum curso d'água.
- 5.3.4. Esgoto a céu aberto: quando há despejo de algum tipo de efluente no terreno aberto ou no próprio logradouro;
- 5.3.5. Irregularidades no sistema local de tratamento: quando o sistema individual de tratamento de esgoto (como fossas sépticas, filtros anaeróbios e sumidouros) apresenta problemas de dimensionamento, construção, operação ou manutenção. Isso inclui a falta de limpeza periódica para remoção do lodo, o que compromete a eficiência do tratamento e pode levar ao seu extravasamento. Não se aplica para casos onde há problemas em caixas de inspeção e/ou caixas de gordura, que têm seus próprios códigos de inadequação.

5.4. Da mesma forma, a seguir são descritas as inadequações comumente encontradas em campo:

- 5.4.1. Água pluvial conectada à rede de esgoto sanitário: quando a água de chuva coletada (ou outras, como águas de piscina e lava-pés) está sendo direcionada à rede pública de esgotamento sanitário. O

dimensionamento da rede pública de esgotamento sanitário ou sistema local é feito para captar somente vazões referentes aos esgotos sanitários. Quando chove, devido a inadequações nas instalações hidráulico-sanitárias prediais, as águas pluviais afluem para rede pública de esgotamento sanitário ou ao sistema local, ocasionando um incremento de vazão que provoca o transbordamento e transtornos.

- 5.4.2. Ausência de caixa de gordura: quando algum setor que gera gordura, como as pias de cozinha, churrasqueira e máquina de lavar louças não possui caixa para retenção da gordura antes de direcionar o efluente à caixa de inspeção, ou quando existir caixa de gordura lacrada, inviabilizando, assim, a verificação. A gordura que deveria ficar retida na caixa segue para a rede pública de esgotamento sanitário, podendo, em conjunto com demais resíduos sólidos do esgoto, provocar a obstrução da rede, bem como causar obstrução nas tubulações prediais, principalmente nas mudanças de direção.
- 5.4.3. Caixa de gordura com inadequações: casos de caixas de gordura sem manutenção, com a tampa lacrada, em locais de difícil acesso (inviabilizando a limpeza), com dimensionamento inadequado, não sifonada, com infiltração e vazamento e/ou recebendo efluentes diversos não previstos. A inadequação identificada deve estar detalhada no campo de observações da Ordem de Serviço.
- 5.4.4. Caixa de inspeção obstruída: neste caso, o inspetor da empresa contratada deverá abrir um protocolo na CASAN para Desobstrução de Caixa de Inspeção (CI), de preferência com o número da matrícula do proprietário em mãos. Caso não obtenha êxito, deverá então contatar o Setor Operacional de Esgoto da Agência de Florianópolis, através de telefone fornecido pela fiscalização.
- 5.4.5. Ausência de caixa de inspeção: quando o imóvel é atendido por rede pública de esgotamento sanitário, mas não há caixa de inspeção atendendo o mesmo. Para este caso, o inspetor deve consultar o usuário para obter mais informações. Por exemplo, por motivos técnicos, a CI pode estar localizada na testada de outro imóvel ou em ruas transversais (casas de esquina...), entre outros. Caso contrário a situação deverá ser remetida ao SEOPE/CASAN para os devidos encaminhamentos.
- 5.4.6. Tampa da caixa de inspeção lacrada: quando, após identificada a existência e localização da caixa de inspeção, a mesma está lacrada, não sendo possível acessá-la. Nesta situação o inspetor deve verificar

com o munícipe o motivo da inadequação. Se a irregularidade foi executada pelo munícipe, o mesmo deverá ser notificado para deslacrar, caso contrário a situação deverá ser remetida ao SEOPE/CASAN para os devidos encaminhamentos.

5.5. Por fim, algumas situações que inviabilizam a execução da inspeção poderão ser constatadas em campo. Nos casos de imóveis fechados e também em construção/reforma (apenas nos casos em que a inspeção integral do imóvel não pode ser realizada), a contratada se responsabiliza por buscar a execução do serviço em data ou horário diferenciado, podendo ser deixado comunicado no imóvel ou, até mesmo, através de agendamento. **As situações que comumente ocorrem estão descritas a seguir:**

- 5.5.1. Imóvel (edificação) em construção/reforma: Quando existir impossibilidade de realização da inspeção integral no imóvel, o proprietário e/ou responsável deverá ser comunicado da necessidade de realização da inspeção.
- 5.5.2. Imóvel fechado (por exemplo, casas de veraneio): O proprietário e/ou responsável deverá ser comunicado para abri-lo a fim de que se efetue a inspeção.
- 5.5.3. O proprietário não permitiu a vistoria (obstrução de ação): A Ordem de Serviço deverá ser devidamente preenchida pela equipe de inspeção e posteriormente será encaminhada à Vigilância Sanitária.
- 5.5.4. Imóvel sem construção (terreno baldio) ou Imóvel (edificação) em demolição/abandonada: a Ordem de Serviço deverá ser devidamente preenchida informando tal situação, sendo a mesma encerrada.
- 5.5.5. Entrega de comunicado: Deve ser deixado um comunicado na residência avisando da presença das equipes de inspeção no bairro, com número para contato para o agendamento das inspeções.

Anexo III - Explicação sobre a amortização do custo de equipamentos na planilha orçamentária – prevenção de sobrepreço e de enriquecimento sem causa - e forma de pagamento mensal

1. Os equipamentos em questão são:
 - a) Equipamento insuflador de fumaça para PV – valor estimado: R\$ 27.436,64
 - b) Equipamentos de vídeo inspeção de redes coletoras – valor estimado: R\$ 94.760,16
 - c) Termonebulizador fumacê a gasolina (fumaçador manual) – valor estimado: R\$ 16.990,94.
2. Tais bens são equipamentos duráveis, concebidos para uso recorrente em operações de saneamento e inspeção de redes. Não obstante sua estrutura robusta, tratam-se de equipamentos sujeitos a condições operacionais severas (ambientes com presença de gases, umidade elevada, operação em redes de esgoto sanitário), o que impõe desgaste acelerado e necessidade de manutenção e eventual substituição em período inferior à vida útil contábil teórica.
3. Considerando:
 - a) a natureza dos equipamentos e as condições operacionais a que estarão submetidos;
 - b) a necessidade de garantir a viabilidade econômico-financeira da contratação, evitando que o descasamento temporal entre investimento inicial pela empresa e recuperação do capital ao longo do contrato configure ônus excessivo e torne a licitação restritiva ou inviável;
 - c) a possibilidade de obsolescência tecnológica (especialmente em equipamentos de vídeo inspeção, cujas tecnologias evoluem rapidamente);
 - d) o prazo inicial de 12 meses do contrato, com possibilidade de prorrogação até 5 anos (Lei nº 14.133/2021);

adota-se, para fins de estimativa de custos e amortização contratual, vida útil econômica de 3 (três) anos, equivalente a 36 (trinta e seis) meses, para cada um dos três itens.

5. Esse parâmetro mostra-se técnica e economicamente adequado, pois:
 - reflete de forma conservadora o período em que os equipamentos manterão condições plenas de operação no contexto de uso intensivo em redes de saneamento;

- permite que a contratada recupere o investimento realizado em prazo razoável, compatível com o horizonte de prorrogação contratual provável (3 a 5 anos), reduzindo o risco de inexecução e ampliando a competitividade do certame;
- evita que a Administração remunere, em um único exercício, a integralidade do investimento em bens de vida útil plurianual, prevenindo sobrepreço e enriquecimento sem causa.

6. Assim, a apropriação anual do custo de utilização (depreciação/amortização) para o 1º ano contratual foi calculada da seguinte forma:

- Insuflador de fumaça para PV
 - Valor estimado de aquisição: R\$ 27.436,64
 - Vida útil adotada: 36 meses
 - Quota mensal de depreciação: $27.436,64 \div 36 \approx \text{R\$ } 762,13$
 - Custo apropriado ao 1º ano (12 meses): $762,13 \times 12 \approx \text{R\$ } 9.145,55$
- Equipamento de vídeo inspeção de redes coletoras
 - Valor estimado de aquisição: R\$ 94.760,16
 - Vida útil adotada: 36 meses
 - Quota mensal de depreciação: $94.760,16 \div 36 \approx \text{R\$ } 2.632,23$
 - Custo apropriado ao 1º ano (12 meses): $2.632,23 \times 12 \approx \text{R\$ } 31.586,76$
- Termonebulizador fumacê a gasolina
 - Valor estimado de aquisição: R\$ 16.990,94
 - Vida útil adotada: 36 meses
 - Quota mensal de depreciação: $16.990,94 \div 36 \approx \text{R\$ } 471,97$
 - Custo apropriado ao 1º ano (12 meses): $471,97 \times 12 \approx \text{R\$ } 5.663,65$

Total do custo de utilização (depreciação) dos equipamentos no 1º ano: R\$ 46.395,96

7. Desse modo, na planilha orçamentária do 1º ano, em substituição ao lançamento do valor integral dos equipamentos, foram incluídos itens específicos de "custo de utilização (depreciação)", com os valores anuais acima indicados, a serem considerados como custos diretos do serviço. Sobre essa base de custos diretos incidirá o BDI calculado, respeitada a segregação entre custos diretos e benefícios/despesas indiretas.

8. Em caso de prorrogação contratual, o mesmo critério será aplicado nos anos subsequentes (2º e 3º anos), de forma que, ao final de 36 meses, a Administração terá remunerado a totalidade do investimento estimado para os equipamentos, o que se mostra coerente com a vida útil econômica adotada e com o período provável de utilização no âmbito do contrato.
9. Caso o contrato seja prorrogado além de 3 anos (até o limite de 5 anos), os equipamentos já terão sido integralmente amortizados e incorporados ao patrimônio público, sem custo adicional nas prorrogações subsequentes, configurando ganho patrimonial para a Administração e incentivo à continuidade da prestação dos serviços com os mesmos bens.
10. A solução ora adotada atende ao comando de fidedignidade da estimativa de custos previsto na Lei nº 14.133/2021, bem como aos princípios da economicidade, da competitividade e da vedação ao enriquecimento sem causa, pois:
 - a) evita o pagamento integral de bens de vida útil plurianual em período inadequado ao fluxo de caixa da contratada, prevenindo restrições à competitividade;
 - b) vincula a remuneração do capital investido na aquisição dos equipamentos ao efetivo período de uso no âmbito do contrato administrativo, de forma proporcional e equilibrada;
 - c) adota vida útil conservadora, compatível com as condições operacionais severas a que os equipamentos estarão submetidos;
 - d) confere transparência às premissas utilizadas na formação dos preços, permitindo o controle pelos órgãos de fiscalização interna e externa.
11. Considerando que os equipamentos serão revertidos ao patrimônio da Administração ao final da relação contratual, e em observância ao princípio da vedação ao enriquecimento sem causa e ao dever de pagamento pelos bens efetivamente recebidos, a Administração se obriga a pagar à contratada a parcela do investimento em aquisição que ainda não tiver sido amortizada na hipótese de encerramento do contrato antes de completados os 36 meses. Esse pagamento será formalizado por meio de termo indenizatório específico, com base na metodologia de amortização prevista neste instrumento.

12. Cenários práticos de encerramento antes de 3 anos

Cenário 1 – Contrato encerra ao final do 1º ano, sem prorrogação

Nesse cenário, a Administração terá utilizado os equipamentos durante 12 meses e remunerado 1/3 (um terço) do valor de aquisição de cada bem, conforme a parcela de depreciação apropriada na planilha do 1º ano.

Permanecerão, portanto, 2/3 (dois terços) do investimento em aquisição ainda não amortizados. Como os equipamentos serão revertidos ao patrimônio público quando da extinção do contrato, a Administração indenizará a contratada pelo saldo não amortizado (2/3), de forma a evitar apropriação de bem privado sem a correspondente contraprestação econômica.

Exemplo (valores globais dos três equipamentos):

I – Valor de aquisição estimado do conjunto de equipamentos: R\$ 139.187,74

II – Amortização em 3 anos: 3 parcelas anuais de aproximadamente R\$ 46.395,91

III – Ao término de 1 ano, a contratada terá recebido $\approx$ R\$ 46.395,91(1/3);

IV – Saldo não amortizado: $144.900,64 - 48.300,21 \approx$ R\$ 92.791,83 (2/3);

V – Ao extinguir o contrato ao final do 1º ano, com reversão dos bens, a Administração deverá pagar à contratada, em termo indenizatório, o saldo de $\approx$ R\$ 92.791,83, perfazendo a remuneração integral do investimento em aquisição.

Cenário 2 – Contrato prorrogado para 2 anos e depois encerrado

Se o contrato for prorrogado por mais 12 meses (totalizando 24 meses de execução) e depois encerrado, a Administração terá apropriado 2/3 (dois terços) do valor dos equipamentos (1/3 no 1º ano + 1/3 no 2º ano).

Nesse caso, restará 1/3 (um terço) do investimento ainda não amortizado. Como os equipamentos, novamente, serão revertidos ao patrimônio da Administração, esta indenizará a contratada por esse 1/3 remanescente, em termo indenizatório específico, garantindo que o investimento em aquisição seja integralmente recuperado no momento da reversão.

Exemplo ilustrativo:

I – Valor total de aquisição: R\$ 139.187,74

II – Valor amortizado em 2 anos: $2 \times$ R\$ 46.395,91 $\approx$ R\$ 92.791,83

III – Saldo não amortizado ao final do 2º ano: $144.900,64 - 92.791,83 \approx$ R\$ 46.395,91

IV – No encerramento do contrato ao final do 2º ano, com reversão dos equipamentos, a Administração deverá pagar à contratada esse saldo de $\approx$ R\$ 46.395,91, completando a amortização integral.

Cenário 3 – Encerramento antecipado no meio do ano (ex.: após 18 meses)

Ocorrendo extinção antecipada do contrato, sem culpa da contratada, em momento intermediário (por exemplo, após 18 meses), o saldo a pagar será calculado proporcionalmente ao tempo efetivo de uso e às parcelas já quitadas, de modo que a soma:

I – dos valores já amortizados nas medições; e

II – da indenização a ser paga no termo indenizatório;

perfazia o valor total de aquisição dos equipamentos, uma vez que serão revertidos em favor da Administração.

Exemplo ilustrativo (18 meses de execução):

I – Vida útil adotada: 36 meses;

II – Valor total de aquisição: R\$ 139.187,74;

III – Amortização anual prevista: $\approx$ R\$ 46.395,91/ano

IV – Em 18 meses, a contratada terá recebido:

a) 1º ano inteiro: $\approx$ R\$ 46.395,91

b) mais 6 meses do 2º ano: aproximadamente metade da parcela anual, $\approx$ R\$ 23.197,96

c) total recebido: $48.300,21 + 23.197,96 \approx$ R\$ 69.593,87

V – Saldo não amortizado na data da extinção: $139.187,74 - 69.593,87 \approx$ R\$ 69.593,87

VI – Ao extinguir o contrato com reversão dos bens, a Administração pagará à contratada esse saldo $\approx$ R\$ 69.593,87, de forma a completar a remuneração integral do investimento em aquisição.

O cálculo exato será demonstrado em planilha anexa ao termo indenizatório, observando-se a metodologia de depreciação ora adotada e os valores efetivamente pagos até a data da extinção.

Cenário 4 – Contrato atinge 3 anos (36 meses) ou mais

Se o contrato atingir 3 anos completos de vigência, a Administração terá amortizado integralmente o custo de aquisição dos equipamentos em três parcelas anuais de aproximadamente R\$ 46.395,91, nada mais sendo devido a esse título, ainda que o contrato seja prorrogado até o limite de 5 anos.

Ultrapassados os 36 meses, a utilização dos equipamentos pela Administração nas prorrogações subsequentes ocorrerá sem pagamento adicional de amortização de aquisição, restringindo-se a remuneração, se houver, a custos operacionais, de manutenção e mão de obra.

Assinaturas do documento

"07._ETP_-_JULHO_2026_-_
_INSPECAO_AMBIENTAL.docxassinado"



Código para verificação: **MAEFUT4R**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



DANIEL HENRIQUES NETO (CPF: ***.578.109-**) em 13/07/2026 às 15:12:54 (GMT-03:00)

Emitido por "SolarBPM", emitido em 23/07/2025 - 10:14:57 e válido até 23/07/2028 - 10:14:57.

(Assinatura do Sistema)



VLADE DALBOSCO (CPF: ***.281.689-**) em 10/07/2026 às 08:03:49 (GMT-03:00)

Emitido por "SolarBPM", emitido em 21/10/2025 - 10:42:49 e válido até 21/10/2028 - 10:42:49.

(Assinatura do Sistema)



VICTOR YBARZO FECHINE (CPF: ***.909.438-**) em 10/07/2026 às 07:54:38 (GMT-03:00)

Emitido por "AC Final do Governo Federal do Brasil v1", emitido em 22/09/2025 - 19:40:24 e válido até 22/09/2026 - 19:40:24.

(Assinatura GOVBR)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://servicos.floripa.sc.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **PMF I 00273173/2025** e o código **MAEFUT4R** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.