



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**  
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**Requisitante:** Secretaria Municipal de Obras e Habitação - SEMOBH

**Informações Básicas do ETP**

Este Estudo Técnico Preliminar corresponde a demanda relacionada a **“CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE EMPRESA OU CONSÓRCIO PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA (BÁSICO E EXECUTIVO) E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE MICRODRENAGEM, MACRODRENAGEM, SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE’s) – INCLUSIVE PRÉ-OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA - NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.”**

**Descrição da Necessidade da Contratação**

Trata-se da necessidade de contratação de empresa especializada para execução dos serviços supramencionados. Justifica-se que o principal embasamento técnico desta contratação é ausência de saneamento básico adequado, no Município, no que se refere aos serviços de **tratamento de esgoto e drenagem de águas pluviais**. O Município possui atualmente instalações obsoletas de fossa filtro e sumidouros, fossas rudimentares, além de descarte de esgoto in natura direto no corpo hídrico, gerando a contaminação do lençol freático, dos rios e praias, desigualdade social, poluição urbana, entre outros como também inúmeros problemas relacionados a ausência de sistema adequado de drenagem.

Em virtude do crescimento populacional da região, das demandas existentes, da necessidade de melhorar as condições de saneamento e saúde pública em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº. 14.026, de 15 de julho de 2020, Lei que atualiza o marco legal do saneamento básico, faz-se necessário a implantação de um sistema de esgotamento sanitário adequado e eficiente nas comunidades e sede do Município de acordo com os anteprojetos anexos ao termo de referência. Cabe enfatizar ainda que a execução destas



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

### **ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO**

obras compreende o atendimento ao plano municipal de saneamento básico de Presidente Kennedy.

As redes de drenagem existentes possuem ligações diretas e indiretas de esgoto, direcionando esgoto in natura no córrego Batalha, na sede, que atravessa a Cidade no sentido litoral. As casas em sua maioria, possuem fossas sépticas rudimentares, que necessitam de constantes manutenções e ainda extravasam esgoto bruto nas calçadas e ruas.

A população que vive próxima ao Córrego Batalha, na sede, convive diariamente com o mal cheiro, proliferação de mosquitos, baratas, entre outros insetos próximos a sua residência. Este córrego hoje possui alta contaminação de esgoto doméstico.

Decorrente dos esforços da atual administração, as redes coletoras de esgotos sanitários foram implantadas na maioria das comunidades, sendo necessário neste sentido a execução de complementação de redes, de ligações domiciliares, estações elevatórias de esgoto bruto, estação de tratamento- ETE, linha de recalque, entre outros elementos de acordo com a necessidade de cada comunidade e de cada anteprojeto anexo a este termo de referência.

A execução do sistema de drenagem e esgotamento sanitário da Sede do Município trata-se de obras de extrema importância para solucionar problemas de saúde pública do Município. Além disso estas obras atenderam as metas e soluções descritas no plano Municipal de Saneamento Básico de Presidente Kennedy.

Neste sentido, considerando a evolução da prestação dos serviços de saneamento básico e da infraestrutura municipal, o Município deverá contratar uma empresa especializada para elaborar estudos e projetos de engenharia (básico e executivo) e executar as obras destes anteprojetos em anexo a este termo de referência, para solucionar os problemas relacionados a ausência de infraestrutura básica e saneamento, da Sede do Município e das seguintes localidades:

**1. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto de Santo Eduardo;**

**2. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto de Marobá;**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**  
**ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

- 3. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto de Praia das Neves;**
- 4. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto de São Salvador;**
- 5. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto de Boa Esperança;**
- 6. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto de Santa Lúcia;**
- 7. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto de Mineirinho;**
- 8. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto de Jaqueira e Areinha;**
- 9. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto de Campo Novo;**
- 10. Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto da Sede;**
- 11. Microdrenagem e Macrodrenagem da Sede.**

Sendo assim, considerando a necessidade da prestação dos serviços de saneamento básico municipal, e a universalização destes serviços, o Município deve contratar as obras dos anteprojetos elaborados, para solucionar os problemas relacionados a ausência de saneamento adequado do Município de Presidente Kennedy, que hoje é um dos principais problemas atrelado a saúde pública local dos municípios.

É de extrema importância técnica, econômica e social que as obras sejam executadas adequadamente e que principalmente se tenha uma gestão, manutenção e operação adequada, eficiente, corretiva e preventiva dos sistemas de saneamento Municipal.

**Descrição Dos Requisitos Da Contratação**

Trata-se da CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE EMPRESA OU CONSÓRCIO PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA (BÁSICO E EXECUTIVO) E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE MICRODRENAGEM, MACRODRENAGEM, SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE's) – INCLUSIVE PRÉ-OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA - NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.

A Licitação será na modalidade de REGIME DIFERENÇA DE CONTRATAÇÃO (RDCI)



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

### **ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO**

INTEGRADO, com critério de julgamento “TÉCNICA E PREÇO”, “maior Pontuação Final”, Art. 18, inciso II da Lei nº 12.462/2011 e sobre o regime “**Contratação Integrada**”, de acordo com Art. 8, inciso V, Lei nº 12.462/2011, sendo considerada a experiência da empresa ou consórcio na execução dos serviços de características semelhantes ao objeto da licitação.

A experiência dos profissionais técnicos será(ão) comprovada(s) mediante a apresentação de Certidões de Acervo Técnico (CAT) acompanhadas dos respectivos atestados técnicos.

Poderá ser permitida a subcontratação de parte do objeto, desde que sejam atendidos os critérios do termo de referência.

O Prazo referente a Contratação será de **42 (quarenta e dois) meses**, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, e o prazo de vigência do contrato é de **48 (quarenta e oito) meses**, contados a partir da assinatura do Contrato, os quais poderão ser prorrogados se houver interesse da Administração e desde que isso tenha sido previsto no ato convocatório.

#### **Levantamento de Mercado**

Os levantamentos de mercado, dos anteprojetos foram realizados para a definição das composições de custos dos equipamentos específicos que serão instalados nas obras, nos quais não possuem preços disponíveis nas tabelas públicas de referencial de preço. Essas cotações foram realizados com fornecedores de equipamentos vinculados a área de saneamento.

#### **Descrição Da Solução Como Um Todo**

O Município de Presidente Kennedy não possui saneamento básico adequado, principalmente no que se refere aos serviços de tratamento de esgoto e drenagem de águas pluviais. O Município possui atualmente instalações obsoletas de fossa filtro e sumidouros, fossas rudimentares, além de descarte de esgoto in natura direto no corpo hídrico, gerando a contaminação do lençol freático, dos rios e praias, desigualdade social, poluição urbana, entre outros, como também possui inúmeros problemas voltados a ausência de sistema adequado de drenagem urbana.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

### **ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO**

Decorrente dos esforços da atual administração, as redes coletoras de esgotos sanitários foram implantadas na maioria das comunidades, sendo necessário neste sentido a execução de complementação de redes, de ligações domiciliares, estações elevatórias de esgoto bruto, estação de tratamento, recalque, entre outros de acordo com a necessidade de cada localidade e de cada anteprojeto anexo deste ETP e TR.

Neste sentido, mencionamos ainda que os anteprojetos apresentados no presente ETP e TR, foram elaborados por empresa de consultoria especializada, oriundos de um contrato de Consultoria firmado entre o Município de Presidente Kennedy e a empresa Transmar. Foram apresentados pela empresa os Estudos de Concepção dos Sistemas, nos quais foram definidos a melhor alternativa para implantação das obras, mediante a realização dos serviços e estudos preliminares na fase inicial da elaboração dos anteprojetos, além dos memorias descritivos dos anteprojetos elaborados e demais documentos técnicos.

A fim de solucionar os problemas relacionados a ausência de Drenagem adequada na Sede do Município e o Tratamento de Esgoto Doméstico na sede e nas localidades acima relacionadas, esta contratação abrange:

- a) Análise dos anteprojetos e demais documentos técnicos apresentados pela Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy;
- b) Execução de Projetos Básico e Executivo seguindo o anteprojeto, documentos técnicos e especificações dispostas no Termo de Referência;
- c) Execução das obras de Macrodrenagem no trecho estipulado em anteprojeto, seguindo as especificações dispostas nos documentos técnicos e Termo de Referência;
- d) Execução das obras de Microdrenagem nos trechos estipulados em anteprojeto, seguindo as especificações dispostas nos documentos técnicos e Termo de Referência;
- e) Execução de Redes Coletoras de Esgoto e Ligações Prediais de Esgoto nas ruas estipuladas em anteprojeto, seguindo as especificações dispostas nos documentos técnicos e Termo de Referência;
- f) Construção da ETE's para atender o Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede, e dos distritos de Santo Eduardo, de Marobá, de Praia das Neves, de São Salvador, de Boa Esperança, de Santa Lúcia, de Mineirinho, de Jaqueira/Areinha e de Campo Novo, inclusive respectivos Emissários de Esgoto Tratado, seguindo as especificações dispostas nos documentos técnicos e Termo de Referência;
- g) Construção da EEBB's para atender o Sistema de Esgotamento Sanitário da Sede, e dos distritos de Santo Eduardo, de Marobá, de Praia das Neves, de São Salvador, de Boa Esperança, de Santa Lúcia, de Mineirinho, de Jaqueira/Areinha e de Campo Novo, inclusive respectivas Redes de Recalque, seguindo as especificações dispostas



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

### **ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO**

nos documentos técnicos e Termo de Referência;

- h) Interligação das Estações de Tratamento de Esgoto com as Redes Coletoras e Emissários de Esgoto Tratado, seguindo as especificações dispostas nos documentos técnicos e Termo de Referência;
- i) Interligação das Estações Elevatórias de Esgoto Bruto com as Redes de Recalque, seguindo as especificações dispostas nos documentos técnicos e Termo de Referência;
- j) Execução das Obras Complementares (Calçadas / Paisagismo / Urbanização) nos trechos danificados pela execução das obras, seguindo o anteprojeto e especificações dispostas nos documentos técnicos e Termo de Referência;
- k) Recomposição da pavimentação existente em toda a largura da rua ('entre meios-fios') nos trechos de Macrodrenagem, seguindo as especificações dispostas nos documentos técnicos e Termo de Referência. A pavimentação recomposta deverá seguir o mesmo modelo pré-existente (solo natural / piso intertravado / paralelepípedo / pavimento asfáltico) e ter qualidade igual ou superior ao original;
- l) Recomposição da pavimentação existente na largura demolida para a passagem de redes nos trechos de Microdrenagem, Redes Coletoras, Ligações Prediais, Emissários e Redes de Recalque, seguindo as especificações dispostas nos documentos técnicos e Termo de Referência. A pavimentação recomposta deverá seguir o mesmo modelo pré-existente (solo natural / piso intertravado / paralelepípedo / pavimento asfáltico) e ter qualidade igual ou superior ao original;
- m) Execução de Sinalização (Horizontal e Vertical) dos trechos danificados pela execução das obras, seguindo o anteprojeto e especificações dispostas nos documentos técnicos e Termo de Referência;
- n) Testes de Comissionamento dos equipamentos implementados nos Sistemas de Esgotamento Sanitário;
- o) Elaboração de Databook referente às Estações de Tratamento de Esgoto;
- p) Pré-operação e Operação Assistida das Estações de Tratamento de Esgoto pelo período mínimo de 6 (seis) meses;

#### **Estimativas das Quantidades a Serem Contratadas**

As estimativas das quantidades dos serviços foram obtidas a partir dos anteprojetos hidráulicos apresentados, memórias descritivos e dos anteprojetos complementares, como anteprojeto elétrico, estrutural e arquitetônico, além das memórias de cálculos de cada anteprojeto.

Os memoriais descritivos, cronograma e a planilha resumo constarão como anexos ao TR.

#### **Estimativa do Valor da Contratação**

Orçamento estimado: O orçamento elaborado foi estimado com data-base de referência maio de 2023, conforme planilha orçamentária.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**  
**ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO**

Para apuração dos custos dos serviços diversos, foram utilizados os preços da Tabela de Referência de Preços e Composições de Custos Unitários de serviços do DER-ES edificações e rodovias, SINAPI, CESAN, composições próprias, entre outras.

**Justificativa para o Parcelamento ou Não da Solução**

A execução de obras de saneamento, de grande magnitude demandam atividades que se complementam, não sendo, portanto, tecnicamente viável sua divisão. Logo, a contratação única gera maior potencial de ganho de economia de escala, e ainda facilita o gerenciamento, a fiscalização e o acompanhamento da execução dos serviços que se complementam ao longo da execução do contrato, sendo incompatível com o bom andamento do contrato a divisão do objeto.

Além disso, a PMPK espera obter, para um empreendimento deste vulto econômico e tecnológico, soluções técnicas inovadoras que reduzam o prazo de execução das obras e os custos diretos. Ademais, espera-se obter por parte dos concorrentes a máxima otimização de todos os recursos, como a diminuição dos canteiros de obras, otimização de materiais e mão-de-obra, reduzindo ainda mais os custos da contratação em pauta, com vistas a atender ao interesse público através da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

**Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

No endereço eletrônico referente as licitações da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy é possível verificar contratações de obras e serviços de engenharia de características semelhantes aos anteprojetos anexos a este TR.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**  
**ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO**

**Demonstração do Alinhamento Entre a Contratação e o Planejamento**

A despesa tem compatibilidade com a Lei de nº 1547, de 26 de Outubro de 2021, que dispõe sobre o Plano Plurianual para o Quadriênio 2022 à 2025 do município de Presidente Kennedy – ES, que prevê **Resultados Pretendidos**.

Tal contratação visa possibilitar a **“CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE EMPRESA OU CONSÓRCIO PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA (BÁSICO E EXECUTIVO) E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE MICRODRENAGEM, MACRODRENAGEM, SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE’s) – INCLUSIVE PRÉ-OPERAÇÃO E OPERAÇÃO ASSISTIDA - NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.”**

A realização da licitação decorre da necessidade da Administração de contratar estes serviços, que influem diretamente nas demandas de saúde pública da população, referentes a obrigação do Município.

A prestação e universalização do saneamento básico é de responsabilidade do Município. Infere-se que o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Presidente Kennedy foi aprovado pela Lei nº 1.349, de 14 de novembro de 2017, neste sentido a realização destas obras são alguns objetivos e metas que atenderão ao plano, além de estarem em concordância com as metas definidas pela Lei nº 14.026, 15 de julho de 2020, lei do novo marco legal do saneamento.

**Providências a Serem Adotadas**

Todas as providências foram adotadas pela administração previamente à futura celebração do contrato, com a disponibilização de servidores capacitados para fiscalização e gestão contratual, com ambiente organizacional adequado para tais fins.

**Possíveis Impactos Ambientais**

No descarte das embalagens poderão ocasionar um grande volume de lixo a ser descartado. Para minimizar esses danos é necessário que haja uma gestão de resíduos de canteiro de





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**

### **ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO**

obras consistente por parte da Contratada; A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras – ABNT NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

Todos os resíduos sólidos gerados durante as obras deverão ser gerenciados conforme Resolução Conama nº 307 de 05/07/2002, sendo os documentos comprobatórios de destinação final adequada dos mesmos mantidos em arquivo no canteiro de obras, sendo apresentados em caso de solicitação do órgão ambiental. Enviar relatório de resíduos (quantidade, classificação e destinação) ao final da obra; No caso de uso de madeira, esta deverá ser de reserva ambiental autorizada pelo IBAMA, (ter Documento de Origem Florestal - DOF, conforme IN nº 112 de 2006 e orientações da Instrução Normativa nº 187 de 2008, ambas do INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS);

Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares; Que os bens devam ser preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil polibromados (PBDEs).

Cabe destacar que o lodo gerado nas estações de tratamento de esgoto, no qual será direcionado para o leito de secagem, caso for a solução adotada, deverá ser recolhido por empresa legalizada, transportado e destinado corretamente para o aterro sanitário.

Implantar medidas de controle quanto à emissão de gases e ruídos de equipamentos, máquinas e veículos e geração de material particulado, garantindo a eficiência necessária para que não sejam causados transtornos à população local, próxima do empreendimento;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY/ES**  
**ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO**

realizar umectação periódica da área de intervenção; Todos os equipamentos móveis empregados para a execução da presente obra, deverão ser devidamente identificados, conforme modelo padrão PMPK, com as dimensões mínimas de 40 cm x 30 cm.

Os caminhões empregados no transporte de material, deverão utilizar lonas para evitar emissões de particulados; os materiais minerais (areia, pedra, etc) que serão utilizados na execução das obras, devem ser adquiridos de fornecedores que contenham Licença ambiental vigente; as notas fiscais correspondentes a estes materiais, devem ser arquivadas pela empresa, caso o órgão ambiental solicite as mesmas.

**Declaração da Viabilidade ou Não da Contratação**

Ante ao Estudo Técnico Preliminar – ETP, esta equipe declara VIÁVEL e razoável esta contratação.

**Ruy Candido Athayde**  
Engenheiro Civil  
CREA: ES-6134/D  
Matr. PMPK nº 807

Presidente Kennedy/ES, 27 de Setembro de 2023.