



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS
Gabinete do Secretário - SIHS/GAB

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR ANEXO ÚNICO
INSTRUÇÃO SAEB Nº 003/2024

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO DOCUMENTO

NÚMERO DO PROCESSO ADMINISTRATIVO

Processo SEI nº 053.1678.2024.0000912-13

2. NECESSIDADE

2.1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O município de Macaúbas elaborou o seu Plano Municipal de Saneamento Básico(PMSB) em 2022, atendendo o marco legal do Saneamento (Lei 11.445/07, atualizado pela Lei 14.026/20), e uma das ações prioritárias apontadas pela população foi a implantação do sistema de esgotamento sanitário da sede municipal, que sofre com o lançamento dos esgotos sanitários in natura (sem tratamento) nos corpos hídricos da sede municipal.

Por esta razão faz-se necessário a contratação do projeto do sistema de esgotamento sanitário para que a gestão municipal atenda aos requisitos das proposições do PMSB e o anseio da população do município. Com a elaboração do referido projeto a gestão municipal terá um instrumento técnico para a captação de recursos, visando a execução da obra, bem como melhorar a qualidade de vida da população.

Atualmente, a sede municipal de Macaúbas possui uma rede coletora mista de esgotamento sanitário, implantada pelo poder público municipal, com recursos do governo federal (Funasa). O sistema também possui uma estação elevatória inativa e não possui estação de tratamento de esgoto (ETE). Em 2007, a Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SEDUR elaborou o projeto da ETE, entretanto, a obra não foi executada.

O SAAE não cobra tarifa, apesar de coletar parte dos esgotos domésticos das unidades domiciliares e transportar os seus efluentes até o lançamento no Rio Coité, que corta a cidade e recebe todas as águas de chuvas e de uso, contribuindo para a sua

degradação.

Desta forma, considerando todos os fatos e evidências, citados acima, sugerimos a contratação de Projeto Básico para o Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) do município de Macaúbas e posteriormente a contratação da obra, para a implantação do sistema.

2.2. ÁREA REQUISITANTE

Superintendência de Saneamento – SAN

2.3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no termo de referência.

A licitante deverá apresentar em sua proposta, declaração de anuência de conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, conforme artigo 67 da Lei nº 14.133 de 2021, não podendo alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato.

Para a execução do serviço há a necessidade de um escritório de representação do projeto na cidade de Salvador ou na região metropolitana de Salvador, onde estará sediada a equipe responsável pela execução dos serviços. A licitante deverá manter um responsável por todos os contatos e entendimentos com a SIHS, com autonomia para tomar decisões em relação ao projeto, sujeito à Fiscalização da SIHS.

Deverá ser apresentada relação da equipe multi e interdisciplinar com competência nas diversas disciplinas que envolvem os trabalhos da contratação e que irão compor a equipe de profissionais.

A Licitante deverá apresentar comprovante de recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART no CREA, CAU e/ou CRBio.

- A contratada deverá registrar a ART principal do projeto, conforme preceitua a Lei Federal n.º 6.496/77 e Resolução 1.025/09 do CONFEA, relativa ao “Coordenador do Projeto” e seu respectivo comprovante de recolhimento deve ser entregue à SIHS na Reunião de Planejamento.
- A contratada deverá apresentar ARTs por profissional relativa a cada um dos produtos referentes a todos os estudos, cálculos, dimensionamentos, orçamentos etc., na entrega de cada produto que integra o escopo do projeto.
- Em todos os documentos do projeto e em todas as fases deverão constar nome, assinatura e número do CREA do profissional responsável, além do número da ART.
- Caso o documento seja elaborado por profissional de outro conselho regulador que não o CREA, este deverá conter o registro do profissional responsável.

- As ARTs e documentos de registro profissional serão utilizados para notificações junto aos devidos conselhos responsáveis, no caso de desvios extremos nas concepções dos projetos/estudos, falta de conduta ética ou descaso profissional, além de constar na documentação do referido projeto.

Para a realização dos estudos básicos, se faz necessária a contratação de uma empresa de engenharia, composta por profissionais qualificados, cujas funções e experiências estão descritas a seguir.

- **Coordenação Geral e Técnica (Sênior):** Engenheiro - Profissional com experiência mínima de 10 (dez) anos na coordenação de planos, estudos, projetos e/ou obras de saneamento, com ênfase em sistemas de esgotamento sanitário. Caberá liderar as discussões e entendimentos com a Fiscalização da SIHS, devendo para isso ser assessorado por seus auxiliares e especialistas nas diversas disciplinas que constituem o escopo dos trabalhos. Reúne e divulga as informações técnicas interdisciplinares, fornece dados e interpreta as programações e andamento dos trabalhos. Consolida os relatórios de produto.
- **Eng.º Projetista de Tratamento (Pleno): Eng.º Sanitarista, Eng.º Civil ou Eng.º Químico** – Concepção e dimensionamento da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE): análise qualitativa e quantitativa dos esgotos a serem tratados; avaliação do potencial de depuração e dispersão do corpo receptor; escolha do processo de tratamento adequado; dimensionamento das unidades componentes da ETE e dos dispositivos de disposição dos efluentes; planejamento do tratamento, manejo e disposição dos resíduos sólidos provenientes do tratamento dos esgotos.
- **Eng.º Projetista Hidráulico (Pleno ou Júnior): Eng.º Sanitarista ou Eng.º Civil** – Dimensionamento e detalhamento das estruturas e componentes hidráulicos, assim como estudos de transientes hidráulicos.
- **Demógrafo (Pleno ou Júnior):** Estatístico ou Geógrafo ou Sociólogo ou Economista ou Eng.º Sanitarista ou Eng.º Civil – Estudos de população para desenvolvimento do projeto.
- **Eng.º Eletricista (EN1, EN2 ou EN3):** Elaboração dos projetos de eletrificação e automação das unidades dos sistemas projetados.
- **Estruturalista (Pleno ou Júnior): Eng.º Civil** - Elaboração dos projetos de estruturas em concreto armado ou protendido, aço, madeira etc.

- **Geotecnista (pleno ou Júnior): Geólogo ou Eng.º Civil** - Elaboração dos projetos geotécnicos das estruturas, como por exemplo: contenções, fundações e estabilidade de maciços.
- **Orçamentista (Pleno ou Júnior): Eng.º Sanitarista ou Eng.º Civil** - Elaboração dos orçamentos das intervenções projetadas e assessoria de engenharia de custos comparativos das alternativas concebidas.
- **Analista Ambiental I (Pleno ou Júnior): Biólogo, Eng.º Ambiental ou Eng.º Sanitarista e Ambiental** - Elaboração de diagnóstico ambiental, realização de estudos de avaliação dos aspectos e impactos ambientais referentes ao empreendimento. Realização de planejamento ambiental, proposição de medidas mitigadoras, compensatórias e de monitoramento ambiental pertinentes aos impactos avaliados.
- **Analista Ambiental II(Pleno ou Júnior): Biólogo, Eng.º Florestal ou Eng.º Agrônomo** - Realização de estudos ambientais voltados à avaliação de impactos ambientais sob os meios físico e biótico, e proposição de medidas mitigadoras tais como a elaboração de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

3. SOLUÇÃO

3.1. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), através da sua Superintendência de Saneamento (SAN), tem por finalidade fomentar, acompanhar e elaborar estudos, programas e projetos, visando à formulação, execução e acompanhamento da Política Estadual de Saneamento Básico, à exceção dos componentes manejo de resíduos sólidos e das águas pluviais urbanas, bem como apoiar os Municípios na implantação de modelos sustentáveis de saneamento básico

A SIHS não possui corpo técnico suficiente para realizar os serviços como estudos e projetos de esgotamento sanitário. Portanto não dispõe de todos os recursos materiais e humanos no Quadro de Pessoal para realização das atividades descritas neste ETP.

É incontroverso que a Secretaria necessita de serviços técnicos profissionais especializados, essa medida administrativa revela-se oportuna e conveniente para atender o interesse público do executivo estadual, diante da falta de pessoal mais experiente e conhecimentos mais aprimorados, que escapam da trivialidade das atividades rotineiras e corriqueiras do dia-a-dia, mas dependem, fundamentalmente, de maior qualificação, que só podem ser oferecidos por quem possui comprovada qualificação acadêmica, cuja especialização decorra, também, de reconhecida experiência adquirida com desempenho anterior, estudos e outros requisitos necessários a comprovação de capacidade técnica.

Vislumbra-se vantajosa essa contratação pois os serviços a serem licitados constituem a elaboração de estudo de viabilidade e projeto de esgotamento sanitário.

Dessa maneira, no que diz respeito aos procedimentos e exigências a serem adotados quanto às capacitações técnicas dos licitantes, a SIHS adotará recomendações oriundas do TCU já consolidadas em diversas licitações realizadas junto a diversos órgãos públicos, com o objetivo de poder contar que a contratada realize estudos e desenvolva atividades à SIHS com a presteza e a qualidade necessárias ao atendimento mais ágil.

A escolha da modalidade “Concorrência” se justifica como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia e pela ampla publicidade na contratação da empresa que irá executar os serviços previstos, mas também pela possibilidade de atestar previamente que as empresas interessadas em participar do certame possuem os requisitos mínimos de qualificação exigidos para execução do objeto a ser licitado, contido na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

Face às justificativas apresentadas, a SIHS, com essa contratação visa garantir a qualificação técnica de seleção de proposta mais vantajosa para a Administração,

sem restringir o caráter competitivo do processo licitatório, mas com prevalência do equilíbrio de oferta técnica e de preços suficientes para o adequado desenvolvimento eficaz dos requisitos para a elaboração dos estudos de mitigação de cheias nas bacias hidrográficas.

O princípio da vantajosidade indica a finalidade do procedimento licitatório, qual seja a obtenção da proposta mais vantajosa para a administração. A avaliação do que consiste em uma proposta mais vantajosa para a administração pública pode ser feita à luz das considerações de MARÇAL JUSTEN FILHO:

"A maior vantagem corresponde à situação de menor custo e maior benefício para a Administração. A apuração da vantagem depende da natureza do contrato a ser firmado. A definição dos custos e benefícios é variável em função das circunstâncias relativas à natureza do contrato e das prestações dele derivadas. A vantajosidade de uma contratação é um conceito relativo, na acepção de que as circunstâncias é que determinam a maior vantagem possível.

A fixação da vantagem buscada pela administração é imprescindível para determinar o critério de julgamento e o tipo de licitação a serem adotados (...)

De um modo geral, a vantagem buscada pela Administração deriva da conjugação de aspectos da qualidade e da onerosidade. Significa dizer que a Administração busca a maior qualidade da prestação e o maior benefício econômico. As circunstâncias determinam a preponderância de um ou outro aspecto. No entanto, eles sempre estão presentes."

Para tanto, a SIHS tem por finalidade fomentar, acompanhar e executar estudos e projetos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como formular e executar a Política Estadual de Saneamento Básico, devendo ser utilizadas técnicas modernas e procedimentos racionais e otimizados para garantir maior expansão da universalização de saneamento básico no Estado. É nesse contexto que a SIHS tem

buscado utilizar metodologias inovadoras e modernas técnicas que possibilitem investir os recursos em saneamento básico, de modo eficiente e eficaz.

Para isso, necessitará realizar os estudos técnicos de viabilidade e o projeto de esgotamento sanitário nos municípios do Estado da Bahia.

Na concorrência, a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem preencher os requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital.

A elaboração de relatórios com análises mais detalhadas , é a forma mais adequada para que possamos obter um diagnóstico mais próximo da realidade, além de eventuais alternativas identificadas para intervenções e a realização de projetos Básicos, ou até mesmo Projetos Detalhados para execução posterior, considerando que os estudos anteriores já se mostram obsoletos e ultrapassados frente universalização do saneamento básico.

Sob este diapasão, cabe mais uma vez ressaltar que as vantagens serão o maior nível de controle pela Administração na execução dos estudos e projetos, a maior facilidade no cumprimento do cronograma preestabelecido e na observância dos prazos, concentração da responsabilidade pela execução dos serviços no contratado e concentração da garantia dos resultados.

Diante das razões aqui expostas, que se acham fundamentadas tecnicamente nas características e peculiaridades do objeto e na legislação, a SIHS, amparada pelo entendimento da equipe técnica do órgão e, ainda, tendo em vista o atendimento aos requisitos técnicos e legais compreende-se pela vantajosidade da contratação de empresa de engenharia para realização de projeto de sistema de esgotamento sanitário d município de Macaúbas-Bahia.

3.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Esperamos que sejam apresentados os estudos direcionados a elaboração do projeto

do Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Macaúbas/BA, devendo ser mantido o padrão de qualidade exigido para apresentação da melhor prática executiva, com elementos que apresentem vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no Termo de Referência.

3.3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A demanda prevista será resultado do programa de necessidades estabelecido para a elaboração do projeto de Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Macaúbas/BA, mediante o estabelecimento de critérios, parâmetros e das condições básicas de natureza técnica e das diretrizes para a condução dos trabalhos, de modo a orientar às empresas licitantes na elaboração das suas propostas.

Prevê a contratação de empresa especializada de engenharia para o desenvolvimento dos trabalhos de estudos de concepção e viabilidade, elaboração do projeto hidráulico e civil, bem como o projeto básico final, compreendendo os serviços de organização dos produtos aprovados.

Os relatórios de produto deverão ser estruturados, conforme a seguir:

| |
|---|
| Relatórios e Produtos - Projeto SES Macaúbas |
| Fase 1: Estudos de Concepção e Viabilidade |
| Relatório dos Estudos de Concepção e Viabilidade |
| Serviços de Topografia – Etapa 1 |
| Serviços de Geotecnia – Etapa 1 |
| Relatório de Impactos Sociais e Medidas Mitigadoras |
| Relatório de Consulta Pública |
| Fase 2: Projeto Hidráulico e Civil |
| Projeto Hidráulico e Civil |
| Serviços de Topografia – Etapa 2 |
| Serviços de Geotecnia - Etapa 2 |
| Relatório de Regularização Fundiária |
| Fase 3: Projeto Básico |
| Projeto Estrutural |
| Projeto Elétrico |
| Projeto de Aut. e Instrumentação |
| Manual de Operação e Manutenção |
| Relatório de Avaliação Ambiental |
| Inventário Florestal |
| Plano de Resgate de Fauna |
| Plano de Supressão de Vegetação |
| Est. Corpo Receptor para Outorga |
| Orçamento |
| Projeto Básico – Edição Final |
| Descritivo Sumário do Projeto |
| Termo de Conclusão do Projeto |

3.4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços é R\$ 5.977.910,02 (cinco milhões novecentos e setenta e sete mil novecentos e dez reais e dois centavos) da contratação, compatível com os quantitativos apresentados, precificado com utilização das Planilhas de Referência: SICRO (DNIT) abril/2024, Embasa maio/2024, conforme estabelecido na lei 14133/2021 art.23º.

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

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

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

Os valores estimados estão detalhados nas planilhas orçamentárias que compõem o processo licitatório.

3.5. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não haverá necessidade de parcelamento do objeto em face da economia de escala advinda da contratação.

Diante do objeto da presente contratação não se justifica a necessidade de parcelamento e a divisão não se mostra técnica e economicamente viável.

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

3.6. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura

contratação.

3.7. DEMONSTRAÇÃO DE PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

Não há Plano de Contratações Anual para o exercício de 2024, por ser um artefato de caráter “preferencial” e não obrigatório, conforme o art. 12, inciso VII da Lei nº 14.133/2021.

4. PLANEJAMENTO

4.1. RESULTADOS PRETENDIDOS

A implantação do SES de Macaúbas beneficiará diretamente a população da cidade, além de contribuir com políticas públicas, relacionadas à saúde, desenvolvimento humano, educação, combater os vetores de contaminação e melhorar os índices de mortalidade infantil, que hoje é de 19,27 óbitos por mil nascidos vivos (dados de 2022).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que 2,3 bilhões de pessoas, em todo o mundo, não têm acesso a saneamento básico e os resíduos não costumam ser gerenciados com segurança.

Trata-se de um dado preocupante que contribui para um número estimado de 280 mil mortes por ano. Isso sem contar o impacto negativo no bem-estar das pessoas e no meio ambiente.

No Brasil, com a entrada em vigor da Lei do Saneamento Básico (11.445) em 2007, foram estabelecidas as diretrizes nacionais e a política federal de saneamento. A partir dessa data, ficou definido que o planejamento do saneamento básico é de responsabilidade do município e a prestação dos serviços pode ser feita pelo poder público municipal ou por concessionária pública e/ou privada.

Alguns dos benefícios e vantagens do sistema de tratamento de esgoto são os seguintes:

- Melhoria na qualidade de vida
- Preservação do meio ambiente
- Possibilidade de utilização dos efluentes tratados
- Redução dos índices de mortalidade infantil
- Evitar a proliferação de mosquitos como o *Aedes Aegypti*, transmissor da febre amarela, dengue e zika.
- Prevenção de doenças como leptospirose, disenteria bacteriana, esquistossomose, febre tifóide, cólera e outras.

4.2. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Serão adotadas as seguintes providências previamente ao contrato:

Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;
Acompanhamento rigoroso das ações previstas na descrição dos serviços apresentada para a execução do objeto a ser contratado;
Elaboração do cronograma com todas as atividades necessárias à adequação do ambiente da organização para que a contratação surta seus efeitos e com os responsáveis por esses ajustes nos diversos setores;
Considerar a necessidade de capacitação de servidores para atuarem na contratação e fiscalização dos serviços de acordo com as especificidades do objeto a ser contratado;
Juntar o cronograma ao processo e incluir, no Mapa de Riscos, os riscos de a contratação fracassar caso os ajustes não ocorram em tempo.
Deverão ser estabelecidos fluxos de autuação de processo administrativo visando a rescisão de contratos firmados com empresas que não cumprem com os prazos e execução do objeto.

Para o objeto da contratação não se aplica a submissão de projetos para aprovação e licenciamento junto aos órgãos competentes.

4.3. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cortejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos;
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

O art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais.

Em face ao objeto a ser contratado, nesta fase ainda não teremos o levantamento e dimensionamento de eventuais impactos ambientais, considerando que as estruturas a serem analisadas já estão instaladas e as eventuais futuras ainda serão identificadas, quantificadas e dimensionadas.

Noutro giro, a contratação do projeto pretende melhorar os impactos ambientais causados pelos lançamentos dos esgotos brutos da cidade diretamente no Rio Coité que corta toda a cidade, contribuindo na melhora da qualidade de vida e o bem-estar dos munícipes.

5. VIABILIDADE

5.1. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE/INVIABILIDADE

A Superintendência de Saneamento – SAN, responsável por este planejamento, declara viável a contratação de empresa de engenharia para elaboração do Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário do município de Macaúbas/BA, face ao cenário da demanda, aos estudos técnicos pertinentes, ao orçamento estimado e aos apontamentos aqui apresentados.

6. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE CLASSIFICAÇÃO DO ETP

As informações contidas no presente Estudo Preliminar deverão estar disponíveis para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

7. IDENTIFICAÇÃO

860.054.435-18, Vitor Sena Bustani - Diretor de Saneamento urbano

8. ANEXOS

Sem anexo nesta etapa.