

Estudo Técnico Preliminar 312/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 50600.039430/2024-14

2. Descrição do Objeto

O Estudo Técnico Preliminar objetiva caracterizar o interesse público e identificar a sua melhor solução, mensurando riscos, determinando estratégias e fornecendo subsídios para a elaboração do Termo de Referência.

Nesse sentido, o presente estudo objetiva analisar a viabilidade da aquisição de peças para substituição e reparo do sistema sanitário com tecnologia à vácuo instalado nas torres, área externa do pavimento térreo e em alguns banheiros privativos do Edifício Sede do DNIT em Brasília/DF.

3. Descrição da necessidade

As instalações prediais da rede de coleta e tratamento de esgoto do Edifício Sede do DNIT conta com um sistema sanitário desenvolvido com tecnologia a vácuo da marca JETs, que atende aos sanitários coletivos e privativos. É um sistema constituído por bacias sanitárias modelos Jets® 50M e 55M e seus componentes e acessórios (válvulas VFD, acionador e assentos), por mictórios e por uma central de vácuo Jets, onde estão instaladas as bombas Vacuumator 65 MBA, responsáveis por gerar o vácuo necessário para operação do todo o sistema.

Desenvolvidas, fabricadas e patenteadas pela Jets, a comercialização destas peças no Brasil é através do distribuidor oficial Jets® com sede em São Paulo, a Tavola Engenharia, que mantém a exclusividade deste serviço conforme carta de exclusividade (SEI nº 19550938). Vale enfatizar que são materiais não presentes na Tabela SINAPI e, portanto, considerados contratualmente como eventuais.

O sistema a vácuo adquirido pelo DNIT através da Concorrência nº 610/2009, em operação desde 2010, é mantido por meio das rotinas preventivas, preditivas e corretivas realizadas sistematicamente com o propósito de garantir um consumo responsável da água e prolongar ao máximo a vida útil dos componentes deste sistema. No entanto, pelo decorrer do tempo de instalação e pelas condições de uso, muitos atingiram a obsolescência programada ou, em outros casos, a correção por meio de reparos já não é mais suficiente manter a funcionalidade e operacionalidade das peças.

Com base em registros do sistema SISLOG e no levantamento de campo para identificação das peças e equipamentos defeituosos, 330 (trezentas e trinta) peças, distribuídos nos banheiros das 4 torres, da área externa no pavimento térreo e em alguns banheiros privativos, apresentam desgastes ou estão inoperantes como é o caso das várias válvulas VFD de bacia sanitária e das duas bombas de pressurização e sucção. Em outros casos, como os assentos e tampa *Soft Sound Amortecim*, foram retirados por estarem quebrados, inseguros ou impróprios para uso.

Aliado às condições acima relatadas, agrava-se o fato de serem produzidas por um único fabricante, cuja concepção estrutural das peças com formatos próprios foi desenvolvida exclusivamente para atender a sua própria tecnologia de vácuo. O que impossibilita qualquer tentativa de substituição por peças compatíveis ou “similares” ofertadas por outros fabricantes como a EVAC Brasil que tem tecnologia semelhante.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Geral de Recursos Logísticos	Lourenço Henrique Neves Guimarães

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Requisitos de Sustentabilidade Ambiental

Esta contratação observará em todas as suas fases as orientações e normas voltadas para a sustentabilidade.

É atribuição da Administração Pública primar pela responsabilidade ambiental e o atendimento aos critérios de sustentabilidade em suas contratações, de forma a contribuir para o equilíbrio dos ecossistemas e sua capacidade de absorção e recomposição dos recursos naturais.

Deverá ser observado o disposto na Instrução Normativa nº 01 de 19 de janeiro de 2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério de Planejamento e Gestão, observando-se, ainda, o disposto na Instrução Normativa nº 40/2021 - DNIT/Sede e os aspectos definidos no Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da Advocacia Geral da União - AGU/2016.

Os critérios de sustentabilidade ambiental visam aperfeiçoar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição.

Devem ser observadas as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos sólidos estabelecidos na Lei Federal nº 12.305/2010.

O processo de aquisição observa o disposto nas Diretrizes do PLS-DNIT 2021-2023, dentre elas:

possibilitar maior transparência e eficiência dos gastos públicos;

reforçar os compromissos transversais sobre sustentabilidade do DNIT com a sociedade e com todas as suas partes interessadas;

contribuir para a melhoria da governança institucional;

reforçar a importância do DNIT como consumidor, empregador, agente social ativo e implementador de políticas públicas;

atender às expectativas de divulgação e disponibilização de informações ao público a fim de facilitar o diálogo e o envolvimento efetivo da Autarquia com todos os *stakeholders* das ações de sustentabilidade propostas.

Deve ser incluído nas obrigações da contratada a exigência de comprovação, antes da efetivação da contratação, das seguintes condições:

Não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo;

Não ter sido condenada, a contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão dos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988 e do artigo 149 do Código Penal brasileiro.

Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da Organização Internacional do Trabalho nº 29 e 105.

A contratada deverá observar as exigências legais de sustentabilidade ambiental na execução da entrega do objeto, observando especialmente o seguinte:

Triagem adequada dos resíduos gerados na atividade

Disposição final e ambientalmente adequada para embalagens, resíduos, peças e equipamentos após o uso; em observância à logística reversa sobre a qual dispõe o art. 33 da Lei nº 12.305/2010 - que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Realizar a separação dos resíduos recicláveis oriundos da prestação dos serviços em parceria com a Contratante, observados os dispositivos legais e de acordo com o Decreto 5.940/06 e IN/MARE nº 6/1995.

Utilizar materiais biodegradáveis, no que couber.

Treinamento e capacitação periódica dos empregados sobre boas práticas de redução de desperdício e poluição.

Consórcio ou Empresas Estrangeiras

Não será admitida a contratação de consórcios ou empresas estrangeiras, por tratar-se de aquisição de materiais ofertados por fornecedor único no mercado nacional, conforme documento de exclusividade (SEI nº 19550938).

Subcontratação

Não será admitida a subcontratação, por tratar-se de aquisição de materiais ofertados por fornecedor único, conforme documento de exclusividade (SEI nº 19550938).

Local e Prazo de Entrega

Emitida a ordem de fornecimento, os materiais deverão ser entregues no prazo de 60 (sessenta) dias corridos.

Endereço de entrega:

Setor de Autarquias Norte - Quadra 03 Lote "A" - Ed. Núcleo dos Transportes

CEP: 70040-092

Brasília/DF

CNPJ: 04.892.707/0001-00

Recebimento Provisório e Definitivo

O recebimento dos itens constantes do presente estudo será de forma provisória, posteriormente convertida em definitiva, bem como deverá observar o disposto no art. 140, II, alíneas "a" e "b" da Lei Federal nº 14.133/2021, quando couber.

Recebimento provisório: não constituindo a aceitação do objeto, mas apenas a contagem dos bens e aspectos gerais conforme o descritivo na nota fiscal do fornecedor. Os bens serão recebidos provisoriamente pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência e proposta.

Recebimento definitivo: ocorre com aceitação dos bens, que deverão estar em conformidade com as especificações e características descritas no processo de aquisição. O recebimento definitivo deverá ser emitido no prazo de até 05 (cinco) dias úteis a contar do recebimento provisório.

O prazo para recebimento definitivo poderá ser prorrogado excepcionalmente, uma única vez e de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligência para aferição do atendimento das exigências contratuais.

6. Levantamento de Mercado

O mercado brasileiro atualmente conta com a Jets – Tavola Engenharia e a Evac Brasil. Empresas conceituadas, donas de portfólio nos vários segmentos do mercado brasileiro, são as que oferecem a tecnologia dos sistemas sanitários de coleta a vácuo de esgoto, no entanto, **suas tecnologias são incompatíveis entre si**, o que promove uma “fidelização compulsória” do cliente que adquirir um ou outro sistema. É o caso do DNIT, que optou pelo sistema com tecnologia JETs – Tavola Engenharia.

Situação semelhante verifica-se em outros órgãos e empresas, conforme se depreende das Notas Fiscais de Fornecimento disponíveis nos autos (documentos SEI nº 19684699, 19684774 e 19684818).

No contexto atual de contratação o DNIT pode seguir por duas vertentes para aquisição dos equipamentos necessários na manutenção do sistema sanitário a vácuo: uma por meio do contrato Nº 621/2022 de Prestação de serviços contínuos de manutenção com a Atlântico Engenharia, onde seria responsável tanto pela aquisição de material quanto pela execução da instalação de cada item. Ou optar pela aquisição direta com o fornecedor oficial e exclusivo da Tavola Engenharia – Jets, deixando apenas a execução da instalação com a Atlântico.

Ressalta-se que o objeto de contrato com a empresa especializada Atlântico “...é a prestação de serviços contínuos no ramo de engenharia, voltados à manutenção preventiva, corretiva e preditiva, bem como realização de serviços correlatos, nos sistemas, equipamentos, redes e instalações elétricas, telefônicas, lógicas, hidrossanitárias, de prevenção e combate a incêndios, existente ou que venham a ser instalados, bem como reconstituição e adequação das partes civis afetadas, nas instalações do DNIT/Sede...”

Deste modo, existem duas possíveis soluções.

Solução 1 - Aquisição de material e serviço de instalação por intermédio da empresa Atlântico (Contrato 621/2022)

Considerando aquisição de material e serviço de instalação por intermédio da empresa Atlântico, responsável pelo contrato de manutenção predial, o preço final será composto pelo serviço contínuo, sem custo para a mão de obra da manutenção preventiva e pelo material eventual adquirido diretamente pela Atlântico com a incidência de 14,91% (BDI) sobre o custo do material. A parte de mão de obra será paga como serviço contínuo.

Considerando o orçamento nº 2.050 (SEI nº 19702908), com preço global estimado de R\$730.181,53 (setecentos e trinta mil cento e oitenta e um reais e cinquenta e três), o valor total da aquisição seria, após o acréscimo do BDI (14,91%), de: **R\$ 839.051,61 (oitocentos e trinta e nove mil cinquenta e um reais e sessenta e um centavos).**

Solução 2 - Aquisição direta pelo DNIT e apenas instalação por intermédio da empresa Atlântico (Contrato 621/2022)

A contratação de material não constante na tabela SINAPI e considerado eventual será realizada diretamente pelo DNIT, que, então, o fornecerá à Atlântico para a execução das manutenções preventivas e corretivas necessárias.

Com efeito, os serviços de manutenção preditiva, preventiva e corretiva são considerados contínuos no âmbito do Contrato 621/2022, havendo previsão, no Termo de Referência regente daquele instrumento, de que:

“No caso de os serviços serem executados pela equipe de manutenção preventiva não deverão ser cobrados os custos a mão de obra, mas somente os referentes aos materiais, caso estes tenham sido solicitados na OS.”

Razão pela qual, nesta solução, **o custo final da contratação será composto apenas pelo valor da aquisição do material**, afastada a incidência de BDI, gerando uma economia de 14,91% (R\$ 108.870,07), no valor total.

Diante do exposto, considera-se que a aquisição direta pelo DNIT **é a solução que melhor atende o interesse desta Administração.**

7. Descrição da solução como um todo

Por se tratar de um sistema em funcionamento e operacional, o DNIT visando a boa gestão de mudanças e atualização dos equipamentos do sistema sanitário, requer que os seguintes requisitos sejam observados e mantidos:

Especificações:

O sistema a vácuo Jets compreende dois elementos principais: aparelhos como vasos sanitários e mictórios mais a Central de Vácuo, considerada o “coração” do sistema. São elementos integrados e acoplados de forma própria, que garantem a funcionalidade, o atendimento aos padrões de segurança, eficiência e economicidade dos recursos durante o uso do sistema.

Dados técnicos:

- Dimensões 540 x 370 x 400 mm (LxWxH)
- Peso.....22,5Kg
- Peso da bacia19,4kg
- Saída da válvula de descarga diâmetro de Ø50mm
- Conexão de água.....½" BSP macho

Dados de operação:

- Tempo de lavagem: 05 (cinco) segundos
- Tempo de descarga: 02 (dois) segundos
- Pressão da água: de 02 a 07 Bar
- Vácuo de operação: Recomendado 30-55% de vácuo
- Consumo de ar: Aproximadamente 48 litros a 50% de vácuo
- Consumo de água: 1 litro/s (3bar) (ajustável)
- Válvulas VFD produzindo ruído inferior a 69 dB
- Manter volume reduzido de esgoto
- Sistema selado
- Risco de entupimentos reduzido

Para as bombas Vacuumarators 65MBA, as peças de reposição devem manter as características originais:

- Capacidade de ar: 60.000 litros/h
- Capacidade líquida: 12.000 litros/h
- Capacidade de descarga a 60Hz: 600 descargas/h
- Capacidade de descarga a 50Hz: 520 descargas/h
- Material: Aço inoxidável
- Motor: 5,5 kW (50 Hz) - 6,3 kW (60Hz)

Durabilidade

Para as bacias sanitárias, por se tratar de aquisição de material permanente, não há prazo de validade estipulado e os materiais serão utilizados por toda sua vida útil. Para as válvulas e bombas a vácuo certificar vida útil igual ou maior que 10 anos e com taxa de depreciação de 10% ao ano, conforme item 8414 do Anexo III - Taxas anuais de depreciação da Instrução Normativa RFB nº 1700, de 14 de março de 2017 (ver anexo III).

Garantia

A garantia consiste na prestação pela empresa, de todas as obrigações previstas na Lei nº. 8.078, de 11/09/1990 – Código de Defesa do Consumidor - e alterações subsequentes.

A empresa fornecedora dos bens será responsável pela substituição, troca ou reposição dos materiais porventura entregues com defeito, danificados, ou não compatíveis com as especificações do Termo de Referência.

Na substituição de materiais defeituosos, a reposição será por outro com especificações técnicas iguais, ou superiores com aprovação prévia da Contratante, sem custo adicional para a Contratante.

Os produtos deverão ter a garantia mínima de 12 (doze) meses ou a garantia do fornecedor, a contar do recebimento definitivo, podendo o fornecedor oferecer prazo superior ao acima mencionado, sem custo à Administração.

Os equipamentos e peças de reposição constantes no orçamento e cotação de referência (SEI nº 19702908) devem atender a tecnologia de sistema sanitário à vácuo existente no Edifício Sede do DNIT.

O valor da aquisição não poderá superar o orçamento e cotação de referência (SEI nº 19702908).

O sistema sanitário à vácuo deverá continuar proporcionando o menor consumo de água, utilizando no máximo 1 (um) litro de água por descarga, reduzir a geração de esgoto (em relação aos sistemas sanitários convencionais), manter a responsabilidade socioambiental e a economicidade para a Administração, com a redução no uso de água de até 90% (noventa por cento) em relação aos sistemas sanitários convencionais.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A contratação consistirá na aquisição dos seguintes itens:

Item	Cód. Fabricante	Descrição	Quantidade
01	J100100030	Acionador completo (Branco)	72
02	J063602121	Capa protetora traseira J50M	33
03	J054100970	Válvula VFD Pistão (completo)	33
04	D100100037	Espelho do acionador 4x2 Inox escovado	72
05	D037219260	O Ring	1
06	D037219251	O Ring	4
07	D037219220	O Ring	2
08	J037219280	O Ring sucção	2
09	D036901200	Porca M 6mm	3

10	J038201556	Selo Mecânico 65/95MB (new)	2
11	D037219270	O Ring	2
12	D032300200	Vacuometro Inox	3
13	J02A265102	Carcaça do Rotor 65MB	2
14	J035301153	Válvula limpeza completa	2
15	D001353063	Manometro inox 63mm	2
16	J001000055	Toalete JETS 55 VFD, PCD (Piso)	9
17	J069608810	Assento e Tampa Soft Sound Amortecim.	82

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 730.181,53

O valor estimado de contratação é de **R\$ 730.181,53 (setecentos e trinta mil cento e oitenta e um reais e cinquenta e três centavos).**

No valor estimado já estão inclusos todos os impostos e taxas aplicáveis, bem como despesas referente ao transporte e entrega dos bens.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não será admitido o parcelamento da solução, por tratar-se de aquisição mediante inexigibilidade de licitação, em razão da exclusividade de fornecedor no território nacional para os materiais a serem adquiridos.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A Administração tem em vigência o Contrato 621/2022, firmado com a empresa Atlântico Engenharia LTDA, cujo objeto é a prestação de serviços contínuos de Engenharia, voltados à manutenção preventiva, corretiva e preditiva, bem como realização de serviços correlatos, nas instalações prediais do DNIT/Sede.

A instalação dos materiais adquiridos será realizada pela Atlântico Engenharia LTDA, dentro do escopo dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, como serviço contínuo, conforme estabelecido no contrato supracitado e seus termos aditivos.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento estratégico e objetivos do órgão.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A presente contratação permitirá a manutenção preventiva e corretiva do sistema sanitário a vácuo do Edifício Sede do DNIT em Brasília/DF, permitindo a continuidade de uso do sistema que contribui positivamente para economia de água no prédio, além da redução na geração de esgoto.

14. Providências a serem Adotadas

Após o fornecimento dos materiais adquiridos, caberá à Administração determinar seu correto uso e/ou instalação, em conformidade com as especificações técnicas, através da empresa responsável pelos serviços contínuos de manutenção preventiva e corretiva - ATLÂNTICO ENGENHARIA LTDA.

15. Possíveis Impactos Ambientais

São possíveis impactos ambientais decorrentes desta contratação:

Peças para sistemas sanitários a vácuo são frequentemente fabricadas com materiais plásticos, metais (como aço inoxidável, latão ou cobre), borracha e outros compostos sintéticos. A extração de matérias-primas (petróleo para plásticos, mineração para metais) causa degradação ambiental, emissão de gases de efeito estufa e pode levar à perda de biodiversidade.

A fabricação de peças envolve consumo de energia, uso de produtos químicos e emissão de resíduos industriais, como água contaminada e emissões atmosféricas. A produção de componentes metálicos pode liberar poluentes tóxicos no ar e na água.

O transporte das peças, especialmente se forem importadas ou fabricadas longe do local de instalação, contribui para a pegada de carbono através da queima de combustíveis fósseis.

Peças que não podem ser reparadas ou recicladas acabam sendo descartadas como lixo, o que pode contribuir para o acúmulo de resíduos sólidos. Componentes eletrônicos ou de plástico de difícil reciclagem são particularmente problemáticos.

As peças geralmente vêm embaladas em plástico ou outros materiais não recicláveis para proteção durante o transporte, o que gera resíduos adicionais. Embalagens plásticas podem acabar em aterros ou, se descartadas incorretamente, contribuir para a poluição do solo e da água.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Diante do exposto, entende-se pela **viabilidade da contratação**, nos termos deste Estudo Técnico Preliminar, na modalidade de Inexigibilidade de Licitação, com fulcro no art. 74, I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

WILSON GENTIL DA COSTA JUNIOR

Agente de contratação

LOURENCO HENRIQUE NEVES GUIMARAES

Agente de contratação