

MCT-INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA-RJ

Estudo Técnico Preliminar 33/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 01240.000696/2026-51

2. Serviços Continuados de Coleta de Lixo

2. O presente estudo técnico preliminar - ETP documento fundamental na fase de planejamento das contratações públicas, que identifica um problema, avalia a viabilidade da contratação e aponta a melhor solução técnica, econômica, social e ambiental para atender à necessidade de interesse público, a luz da legislação de contratações em vigor no país que é a Lei nº 14.133/2021.

2.1 Este ETP tem como objetivo a contratação de serviços continuados de empresa(s) credenciada(s) para prestação de serviços de continuados de coleta especializada, transporte, tratamento e emissão de certificação de destinação final de resíduos sólidos: identificação, classificação, acondicionamento com fornecimento de recipientes para armazenagem, transporte, compatibilização e tratamento e emissão de certificação de destinação final dos resíduos sólidos não perigosos como resíduo comum e entulho, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste estudo.

3. Descrição da necessidade

3. Em suas atividades diárias de execução de atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, os laboratórios do INT usam reagentes e produtos químicos de uso controlado e regulamentado, além de itens descartáveis que ao fim dos processos precisam ser descartados. Muitos destes resíduos, dadas suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou ao meio ambiente.

3.1 Estas características colocam sobre o INT a responsabilidade de observar de maneira consciente e rigorosa os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que especificamente em sua Meta 12.4 (ODS 12) menciona: “(...) alcançar a gestão adequada de produtos químicos e todos os resíduos durante todo o seu ciclo de vida, de acordo com os compromissos internacionais acordados, e reduzir significativamente a sua liberação para o ar, a água e o solo, a fim de minimizar os efeitos adversos à saúde humana e ao meio ambiente”.

3.2 Apropriadamente, a Lei 12.305/10 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelece em seu art. 27 a responsabilidade “pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos” por parte das pessoas jurídicas geradoras de resíduos sólidos perigosos; adicionalmente informa no § 1º “A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas (...) da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos”.

3.3 Como o INT não tem capacidade técnica apropriada para neutralizar ou destinar adequadamente esses resíduos e tampouco dispõe de veículos adequados, de recursos humanos, assim como, não é autorizado a realizar esse tipo de atividade, há a necessidade da terceirização. Os serviços demandados envolvem a adoção de procedimentos especializados de coleta, armazenamento, transporte e destinação final desses resíduos, cuidados esses que não podem ser obtidos pelo serviço convencional de limpeza urbana.

3.4 Cabe destacar ainda que o não tratamento de forma adequada dos resíduos gerados pelo INT poderá resultar em multas ambientais e/ou até a interdição, por meio dos órgãos competentes, do funcionamento do Instituto Nacional de Tecnologia, tendo como consequência a paralisação das pesquisas e análises químicas, comprometendo dessa forma os resultados e, promovendo o atraso em outras, que muitas vezes levam meses em observação até o resultado final, o que poderia gerar comprometimento, muitas vezes irreparável ao desenvolvimento científico.

3.5 Assim, a contratação de empresa(s) especializada(s) no ramo de coleta de resíduos permitirá ao INT adequar-se às normas técnicas, às melhores práticas pertinentes a coleta e destinação final dos resíduos e, principalmente, mitigar os riscos de contaminação nos ambientes utilizados para pesquisa e, também, de impactos da destinação final destes produtos no meio ambiente.

3.6 Dessa forma, o presente estudo contempla a priorização da contratação do serviço de coleta de resíduos não perigosos, considerando que o término do atual contrato se dará no final de setembro de 2026 e, por ser um serviço essencial para garantir o funcionamento das atividades da Instituição, com grande impacto ambiental caso esse resíduo não tenha a destinação específica e adequada, em curto espaço de tempo.

3.7 Neste sentido, sugere-se que a presente contratação deva ser separada em dois tipos: 1) resíduo comum com coleta diária (Classe II-A); e 2) entulhos de obra com previsão de determinadas coletas por mês (Classe II-B), considerando que este serviço de acordo com os registros do processo de fiscalização sob o nº SEI 01240.000780/2025-94, do contrato INT nº 03.014.00/20.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Gestão de Pessoas	Carla dos Santos Macedo Paes

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

5. Os serviços a serem executados obedecem ao inciso 21 do art. 37 da Constituição Federal: “(..) as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública (...) o qual somente permitirá exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.”

5.1 Os serviços aqui postulados são considerados comuns já que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos em edital. O objeto deste processo de contratação, se enquadra como serviços continuados, pois a sua interrupção compromete a continuidade das atividades da Administração e sua contratação deve estender-se por mais de um exercício financeiro.

5.2 Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9507 de 2018, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.

5.3 A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a CONTRATANTE, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5.4 Tratando-se de contratação de serviço essencial, pode-se advogar pelo seu enquadramento no artigo 107 da Lei de Licitações - nº 14.133/2021, ou seja, a prorrogação contratual sucessiva, limitada a até 120 meses ou 10 anos. Tal posição, tem por base, decisões do Tribunal de Contas da União. Utilizaremos para embasamento da contratação, pesquisas de preços conforme orientações da IN 05 de junho de 2014, alterada pela IN 03/2017.

5.5 **Conforme do artigo 13º da Lei 14.133/2021 a licitação pretendida não será sigilosa, será pública e os atos de seu procedimento, serão acessíveis ao público, “ressalvadas as hipóteses de informações cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado, na forma da lei.”.**

5.6 Quanto ao impedimento de participação de Cooperativas, tal vedação se faz necessária porque estão presentes os elementos de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, pessoalidade e habitualidade, conforme súmula 281 do TCU.

5.7 Por se tratar de serviços em que as técnicas utilizadas para a perfeita execução dos serviços, objeto da contratação (item 2 deste estudo), são de domínio comum, conhecidas da grande maioria, se não de todas as empresas especializadas que atuam nesse ramo, não há necessidade de a contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas e não há propriedade intelectual a se proteger.

5.8 A Conformidade com a legislação vigente é um dos requisitos essenciais à contratação de Serviços terceirizados de empresa(s) credenciada(s) e especializada(s) no descarte de resíduos, conforme Objeto da Contratação, item 2 deste estudo:

- Lei 14.133/2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Lei Federal 12.305/10 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Lei Federal nº 9.605, de 12/02/98, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências (Lei de Crimes Ambientais);
- Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 - Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental;
- Resolução CONAMA nº 252, de 29/01/99, que estabelece limites máximos de ruídos nas proximidades do escapamento para veículos rodoviários automotores;
- Resolução CONAMA 316 de 29/10/2002, procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.
- Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002 – Descarte de Resíduos da Construção Civil;
- Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 - Tratamento e disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.
- Resolução CONAMA nº 450, de 21 de maio de 2012 – Descarte de Óleo Lubrificante;
- Norma ABNT NBR 11174:1990 – Armazenamento de Resíduos Sólidos Classe II A e IIB (não inerte e inertes);
- Norma ABNT NBR-12235:1992– Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos-Procedimento;
- Norma ABNT NBR-10004:2004 – Resíduos Sólidos - Classificação;
- Norma ABNT NBR-7500:2020 – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;

- Lei Municipal nº 3.273, de 06/09/01, que dispõe sobre a Gestão do Sistema de Limpeza Urbana no Município do Rio de Janeiro e sua respectiva regulamentação pelo Decreto Municipal nº 21.305, de 19/04/02;
- Decreto nº 7.746/2012 e Decreto nº 9.178/2017, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP;
- Resolução CONEMA nº 79, de 07/03/2018 do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) – Norma Operacional para o sistema online de Manifesto de Transporte de Resíduos Sistema MTR;
- Resolução ANTT nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016 – Aprova as instruções complementares ao regulamento terrestre do transporte de produtos perigosos;
- Portaria nº 240 de 12/03/2019 do Ministério da Justiça e Segurança Pública para produtos químicos controlados pela Polícia Federal;
- Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 222 - ANVISA, de 28 de março de 2018 - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.

5.9 Qualificação Técnica

5.9.1 São requisitos essenciais para que a(s) empresa(s) especializada(s) operem:

5.10 Resíduos Não Perigosos – Resíduo Comum e Entulho de Obra:

- Licença de operação ambiental do órgão competente para transporte de resíduos, dentro do estado do Rio de Janeiro e do estado em que a(s) empresa(s) pertencer(em), na validade.
- Cadastro da empresa junto à Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro - COMLURB para execução dos serviços de coleta e transporte dos resíduos não perigosos, com base no disposto na Lei Municipal/RJ nº 3273/2001;
- Certificado de Regularidade emitido pelo IBAMA – Instrução Normativa IBAMA Nº 31, de 03 de dezembro de 2009;
- Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras – (CTF/APP) emitido pelo IBAMA;
- Cópia simples de contrato regular com aterro sanitário de destinação final, incluindo: licença ambiental de operação e licença sanitária do aterro, método de disposição final do resíduo.
- Todos os documentos devem ser emitidos por órgão competente e estarem no prazo de validade; e,
- Declaração subscrita por representante legal da licitante, informando acerca da disponibilidade de veículo(s) apropriado(s) para transportes de resíduos, aparelhamento e pessoal técnico, para realização dos serviços, objeto da contratação;
- Atestado(s) de bom desempenho anterior em serviço da mesma natureza e porte, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem a execução de serviços similares para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, qual seja Prestação de Serviços de descarte conforme item 2 deste estudo.

6. Levantamento de Mercado

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1 Para a prestação indireta dos serviços por empresa(s) credenciada(s) e especializada(s) conforme Objeto da Contratação, item 2 deste estudo e, por todas as exigências legais e procedimentais envolvidas em sua execução, foram encontradas no mercado formas alternativas de contratação que atendessem plenamente a Administração, mencionada neste estudo. Foram identificadas variações na modalidade de contratação, ou seja, de acordo com o volume a ser descartado, pode-se fazer Dispensa de licitação, contratações de serviços continuados com dedicação exclusiva de mão de obra e ainda contratações anuais por SRP com fornecimento de todos os materiais para a sua plena execução.

7. Descrição da solução como um todo

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1 Ao observar a solução encontrada e ponderando-se os encargos provenientes do serviço prestado, assim como os preceitos legais implícitos, entende-se como formato mais adequado a Contratação de Serviços Continuados na metodologia de Dispensa de licitação, com base no art. 75 da Lei nº 14.133 /2021, considerando o valor anual da despesa dispendida, incluindo o fornecimento dos materiais necessários à sua plena execução.

7.2 Os serviços deverão ser executados conforme descrição detalhada nos tópicos a seguir.

7.2.1 Descrição dos Resíduos

7.2.1.1 Resíduo Comum Classe II-A – Não Inerte

- A empresa Contratada deverá fornecer, na assinatura do contrato, 2 (dois) contêineres de 1,2 m³ (um inteiro e dois décimos metros cúbicos) em comodato, para acondicionamento dos resíduos gerados pelo INT em conformidade com a legislação pertinente;
- O contêiner será instalado no pátio interno do INT pela Contratada em local determinado pela fiscalização do contrato;
- Os resíduos serão acondicionados em sacos plásticos pela equipe de limpeza e conservação do INT sendo transferidos diariamente para o contêiner;
- A coleta dos resíduos deverá ser realizada diariamente nas dependências do INT;
- O horário para realização da coleta, deverá ser próximo ao final do expediente de trabalho no INT, por volta das 16h30min, respeitando a legislação municipal do Rio de Janeiro;
- O responsável pela Segurança do Trabalho do INT, emitirá o Manifesto de Resíduos e o entregará ao responsável da Contratada pela coleta;
- A Contratada deverá dar baixa no Manifesto de Resíduos, diretamente no Sistema MTR no site do INEA, conforme estabelecido na NOP-INEA-35 (Norma Operacional para o Sistema Online de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR) e aprovado pela Resolução CONEMA nº 79, de 07/03/2018 do Instituto Estadual do Ambiente (INEA);
- A contratada deverá realizar a transferência de todo o conteúdo do contêiner diretamente para o caminhão compactador de resíduos na presença do funcionário da empresa contratada e do responsável pela fiscalização do serviço do INT;
- Os resíduos coletados devem, obrigatoriamente, ter destinação e disposição final ambientalmente adequada de acordo com suas peculiaridades;
- A Contratada deverá atestar ao INT a destinação final e ambientalmente correta dos resíduos recebidos através do Manifesto de Resíduos, emitindo o Certificado de Destinação Final (CDF).

7.2.1.2 Entulho Classe II-B – Inerte

- A empresa Contratada deverá fornecer, na assinatura do contrato, uma caçamba de 5 m³ (cinco metros cúbicos) em comodato, para acondicionamento dos resíduos gerados pelo INT em conformidade com a legislação pertinente;
- A caçamba será instalada no pátio interno do INT pela Contratada em local determinado pela fiscalização do contrato;
- Os resíduos serão transferidos diariamente para a caçamba pelas equipes de limpeza e conservação e de manutenção do INT;
- A coleta, estimada em 2 (duas) caçambas de 5 m³ (cinco metros cúbicos) por mês, será solicitada de acordo com a demanda do INT.
- O agendamento da coleta será feito pelo fiscal do contrato por e-mail;
- No dia agendado para a coleta, a contratada deverá substituir a caçamba cheia por uma outra vazia de mesma capacidade, ou seja, 5 m³ (cinco metros cúbicos) que deverá ser instalada no local definido pelo fiscal do contrato;
- O responsável pela Segurança do Trabalho do INT, emitirá o Manifesto de Resíduos e o entregará ao responsável da Contratada pela coleta;
- A Contratada deverá dar baixa no Manifesto de Resíduos, diretamente no Sistema MTR no site do INEA, conforme estabelecido na NOP-INEA-35 (Norma Operacional para o Sistema Online de Manifesto de Transporte de Resíduos - Sistema MTR) e aprovado pela Resolução CONEMA nº 79, de 07/03/2018 do Instituto Estadual do Ambiente (INEA).
- Os resíduos coletados devem, obrigatoriamente, ter destinação e disposição final ambientalmente adequada de acordo com suas peculiaridades;
- A contratada deverá atestar ao INT a destinação final e ambientalmente correta dos resíduos recebidos através do Manifesto de Resíduos, emitindo o Certificado de Destinação Final (CDF).

7.3 Constituem ainda atribuições da Contratada:

- Realizar coleta do material solicitado através de agendamento pelo fiscal do contrato por e-mail ou outro documento a ser definido quando da assinatura do contrato;
- Permitir o ingresso nas instalações da Contratada somente de pessoas autorizadas e identificadas;
- A empresa contratada deverá fornecer todos os materiais necessários, conforme descrito neste estudo, de acordo com o serviço ser executado.
 - Equipamentos de Segurança e Proteção Individual (EPI's) adequados, previstos em lei, para todos os funcionários da contratada que irá (ão) executar o(s) serviço(s);
 - Os coletores fornecidos devem ser estanques, rígidos e hígidos, resistentes à ruptura, à punctura, ao corte ou à escarificação.
- Comunicar ao fiscal do contrato todo acontecimento entendido como irregular e que possa vir a representar risco para o patrimônio da Administração e/ou ao meio ambiente;
- Executar a coleta utilizando veículo devidamente sinalizado e equipado, conduzido por motorista especialmente habilitado para transporte de resíduos em conformidade com a legislação ambiental;
- Utilizar um sistema devidamente licenciado pelos órgãos ambientais e submetido a monitoramento periódico, de acordo com parâmetros e periodicidade definida no licenciamento ambiental, para o tratamento/destinação final dos resíduos;
- Utilizar a menor quantidade de recursos naturais (água, por exemplo) no tratamento dos resíduos coletados.
- Indicar um responsável técnico, aceito pela fiscalização, durante o período de vigência do contrato, para representá-la, sempre que necessário e, gerenciar operacionalmente os empregados durante as coletas, conforme especificações:
 - Declaração contendo o nome completo, número do CPF e do documento de identidade, além dos dados relacionados à sua qualificação profissional;
 - Estar apto a esclarecer as questões relacionadas às faturas dos serviços prestados.
- Executar quaisquer outras atividades que não foram relacionadas, mas que sejam inerentes à plena execução do serviço contratado.

7.4 Constituem atribuições do Técnico Responsável da Contratada:

- Fiscalizar os trabalhos realizados pelos trabalhadores da Contratada na sede do INT;

- Comunicar imediatamente à Administração, bem como ao fiscal do Contrato qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as providências de regularização necessárias;
- Atender com prontidão as determinações do fiscal do contrato inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho do INT, devendo ainda, tomar as providências pertinentes para que sejam corrigidas quaisquer falhas detectadas na execução dos serviços contratados;
- Executar quaisquer outras atividades que não foram relacionadas, mas que sejam inerentes à plena execução do serviço contratado.

7.5 Os profissionais indicados pela CONTRATADA deverão cumprir todas as normas gerais, e ainda, as atribuições específicas de cada serviço contratado, conforme as especificações relacionadas abaixo.

- Apresentar-se devidamente identificado(a) por crachá da Contratada ou portando documento legal de identificação e usando uniforme com o logotipo da empresa;
- Cumprir as normas de segurança para acesso às dependências do INT;
- Comunicar ao fiscal do contrato qualquer irregularidade verificada;
- Cumprir as normas internas do INT, no que couber;
- Entrar em áreas reservadas somente em caso de emergência ou quando devidamente autorizado pelo fiscal do contrato;
- Realizar o serviço com todos os acessórios e EPI's necessários para o bom desempenho do trabalho;
- Buscar orientação com o Fiscal do contrato, em caso de dificuldades no desempenho das atividades, repassando-lhe o problema;
- Adotar todas as providências ao seu alcance para sanar irregularidades ou agir em casos emergenciais;
- Levar ao conhecimento do Fiscal do contrato, imediatamente, qualquer informação considerada importante;
- Executar quaisquer outras atividades que não foram relacionadas, mas que sejam inerentes à plena execução do serviço contratado.

7.6 Constituem, ainda, responsabilidades da Contratada:

- Cumprir o cronograma de coleta elaborado pela administração, informando, em tempo hábil, qualquer motivo impeditivo ou que a impossibilite de realizar o serviço conforme o estabelecido;
- Prever toda a mão de obra necessária para garantir a prestação dos serviços, conforme Objeto da Contratação, item 2 deste estudo, obedecidas as disposições da legislação trabalhista vigente;
- Atender às solicitações de substituição da mão de obra, qualificada ou entendida como inadequada para a prestação dos serviços;
- Apresentar ao final das coletas os certificados de destinação final de resíduos emitido por entidade reconhecida ambientalmente e com validade legal contendo as seguintes informações sobre os serviços prestados:
 - Mês da realização dos serviços;
 - Quantidade em quilogramas de resíduos tratados;
 - Unidade operacional que executou os serviços
- Apresentar protocolo por escrito de conduta em caso de derramamento de resíduo durante a coleta e transporte, onde conste a notificação aos órgãos ambientais;
- Apresentar plano de contingência em caso de interrupção do processo de coleta, transporte, tratamento, destinação e disposição final sustentável e ambientalmente correta a todo e qualquer resíduo químico (sólido ou líquido) sob sua responsabilidade.
- Obedecer às diretrizes, critérios e práticas que incidem nas especificações dos serviços contratados, constantes do Decreto 7.746/12 e da Lei n. 12.305, de 2010, Política nacional de Resíduos Sólidos, além das resoluções CONAMA que tratam dos resíduos perigosos e não perigosos.

7.7 As boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e redução dos índices de poluição pautam-se em alguns pressupostos e exigências que deverão ser observados pela(s) empresa(s) prestadora(s) dos serviços, tais como:

- Elaborar e manter um programa de treinamento de seus empregados e promoção de curso de prevenção e controle de riscos aos trabalhadores, bem como sobre práticas socioambientais;
- Adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento as normas de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;
- Administrar situações emergenciais de acidentes com eficácia, mitigando os impactos aos empregados, colaboradores, usuários e ao meio ambiente;
- Disponibilizar uniformes e Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para a execução das atividades de modo confortável, seguro e de acordo com as condições climáticas, favorecendo a qualidade de vida no ambiente de trabalho;
- Obedecer às normas internas e de segurança e Medicina do trabalho do INT nas áreas da prestação do serviço, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários e da circunvizinhança;
- Colaborar de forma efetiva na informação de ocorrências para manutenção
- da segurança constante das instalações na sede do INT, tais como:
- Qualquer irregularidade identificada durante a prestação dos serviços.

7.8 Vistoria Técnica

7.8.1 Por se tratar de serviços comuns conforme já mencionado no item 4 desse estudo e, por todas as atividades a serem executadas estarem descritas no subitem anterior, não há a necessidade de obrigatoriedade de vistoria técnica prévia. O licitante poderá realizar vistoria nas instalações do INT, se assim entender ser necessário para dimensionar sua proposta e, para tanto um servidor será designado para acompanhá-lo, desde que a visita seja previamente agendada com o fiscal responsável pelo Contrato.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

8.1 Para apresentar uma estimativa das quantidades dos resíduos descartados no INT, cabe elucidar a tipologia dos resíduos que trata este certame.

8.2 A ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) normatizou e categorizou todos os tipos de resíduos sólidos em perigosos e não perigosos.

8.3 A classificação de resíduos sólidos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características, e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido. A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização do resíduo deve ser estabelecida de acordo com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deu origem.

8.4 A RDC ANVISA 222 de 28 de março de 2018 que regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, não diferencia os serviços geradores de resíduos de serviços de saúde quanto à esfera administrativa ou quanto a natureza da organização, devendo ser aplicada igualmente a todos os serviços que geram resíduos de serviços de saúde, independentemente de ser ou não um serviço de saúde, e, o entendimento é que alguns serviços, mesmo não sendo de saúde, geram resíduos similares aos gerados nos serviços de saúde.

8.5 Os resíduos microbiológicos, descartados pelo INT, são classificados como resíduos perigosos devido a patogenicidade, e enquadram-se, conforme o no Anexo I da RDC 222, nos Grupos A e E, como descrito a seguir.

- **Grupo A:** Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.
 - **Subgrupo A1:** Culturas e estoques de micro-organismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os medicamentos hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos, atenuados ou inativados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.
- **Grupo E:** Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; ponteiras de micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

8.6 A NBR 10.004 de 09/2004 classifica os resíduos sólidos em dois grupos - perigosos e não perigosos, sendo ainda este último grupo subdividido em não inerte e inerte. Esta Norma ainda estabelece os critérios de classificação e os códigos para a identificação dos resíduos de acordo com suas características. Todos os resíduos ou substâncias listadas nos anexos A, B, D, E, F e H da NBR 10.004 têm uma letra para codificação, seguida de três dígitos.

8.7 Sendo assim, apresentamos abaixo um resumo da classificação dos resíduos, conforme NBR 10.004/2004:

Resíduos classe I – Perigosos

São aqueles que apresentam propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, representando risco à saúde pública e ao meio ambiente. Podem apresentar características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e/ou patogenicidade.

Resíduos classe II – Não perigosos

Os resíduos não perigosos são os que não apresentam periculosidade, isto é riscos a saúde e ao meio ambiente. Esses se enquadram na classe II, podendo ser classificados como IIA ou IIB dependendo de suas características.

Resíduos classe II A – Não Inertes: São aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I - Perigosos ou de resíduos classe II B - Inertes. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

Resíduos classe II B – Inertes: Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme normas específicas.

8.8 No presente ETP, os resíduos a serem descartados no INT foram classificados em dois grupos composto de dois itens cada, de acordo com sua especificidade e periculosidade, conforme o detalhamento explicitado na tabela 01.

Tabela 01 – Classificação e Especificidade dos Resíduos do INT

GRUPO	ITEM	Classificação do Resíduo	DESCRIÇÃO DA ESPECIFICIDADE
1	1	Resíduo Comum (m³) Classe II A	Resíduos gerados nas atividades diárias do INT e são compostos principalmente por resíduo orgânico.
	2	Entulhos de Obra (m³) Classe II B	Resíduos provenientes dos reparos e reformas que ocorrem nas dependências do INT sendo compostos por tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, madeiras e compensados, forros, argamassa, telhas, comumente chamados de entulhos de obras.

8.9 Tomando por base a Classificação de Resíduos, conforme a tabela 01 deste estudo, serão apresentados a seguir o volume de descartes de resíduos não perigosos gerados pelo INT, nos últimos 2 anos.

Tabela 02 – Quantitativo Anual da Produção de Resíduos no INT.

ITEM	Classificação do Resíduo	APURAÇÃO ANUAL			
		Descrição	2025 m³	2026 m³	Média m³
1	1	Resíduo Comum (m³)	283,2	316,18	300
	2	Entulhos de Obra (m³)	125	120	122,5

A partir dos dados extraídos da tabela 02, apuramos a média de descarte do INT nos últimos 2 anos para elaborar uma previsão para contratação dos serviços de resíduos, objeto deste estudo.

É oportuno fazer algumas considerações com base nos dados expostos na tabela 02, a respeito do volume e das estimativas dos quantitativos de resíduos a serem descartadas:

Resíduo Comum: A partir da análise dos dados expostos na tabela 02, verifica-se que no período de 2025 a 2026 foram descartados uma média de 185,05m³ (cento e oitenta e cinco vírgula cinco metros cúbicos) de resíduos comum. Contudo, cabe destacar que ocorreu uma aumento significativa nos resíduos gerados. Tal fato se deve ao retorno de obras de manutenção predial e estruturais, adequação de infraestrutura laboratoriais e o ingresso de 40 (quarenta) novos servidores para as áreas de gestão e finalística, bem como o início do estudo do projeto de segurança, incêndio e pânico da Instituição

que ensejaram demandas de resíduos comuns e de entulhos. Sendo assim, foi estimado um quantitativo para descarte de cerca de 316,8m³ (trezentos e dezesseis metros cúbicos) de resíduos comum, por ano, equivalente a aproximadamente 22 (vinte e duas) caçambas de 1,2m³ (um vírgula dois metros cúbicos) de resíduos comum (26,4m³), por mês, a ser descartado.

Entulho de obra: A partir da análise dos dados expostos na tabela 02, verifica-se o aumento no volume de resíduos de entulho de obra descartados nos anos de 2025 e 2026. A média encontrada está aquém da realidade do INT que tem estruturas antigas que demandam manutenções periódicas. No ano de 2025 foi realizado pregão para contratação de serviços de manutenção predial (corretiva e preventiva) e estima-se que o volume de descarte de obra deverá aumentar em aproximadamente 35% (trinta e cinco por cento), por ano. Sendo assim, foi estimado um quantitativo para descarte de cerca de 120m³ (cento e vinte metros cúbicos) de resíduo de entulho de obra, por ano, equivalente a aproximadamente 02 (duas) caçambas de 5m³ (cinco metros cúbicos) de entulho de obra, por mês, a ser descartado.

A seguir, encontra-se a tabela 03, elaborada com base no resultado das análises dos dados expostos nas tabelas 01 e 02. A tabela 03 fornece a previsão do quantitativo de cada tipo de resíduo a ser descartado, anualmente, com o detalhamento do serviço pertinente que atenda **a demanda do INT para a contratação dos serviços de descarte, objeto deste estudo previsão anual.**

Tabela 03 – Previsão do quantitativo de resíduos a ser descartado

GRUPO	ITEM	TIPO de resíduo e respectivo serviço a ser contratado	UN	QTD. ESTIMADA ANUAL
1 Resíduos Não Perigosos	1	Serviço de coleta especializada, transporte, tratamento e emissão de certificação de destinação final por metro cúbico (m ³) de resíduos sólidos não perigosos: Resíduo Comum	m ³	427
	2	Serviço de coleta especializada, transporte, tratamento e emissão de certificação de destinação final por metro cúbico (m ³) de resíduos sólidos não perigosos: Entulhos de obra	m ³	123

A estimativa de preços apresentada abaixo, na tabela 04, está fundamentada no congraçamento dos dados das três tabelas apresentadas neste tópico do estudo e com base em ampla pesquisa de preços no Painel de Preços. O mapa e o relatório da pesquisa estão anexados ao processo.

Tabela 04 - ESTIMATIVA DE PREÇO

GRUPO	ITEM	TIPO	CATSER	UNIDADE	QTD. ESTIMADA MÉDIA	VALOR UNITÁRIO MEDIANA	VALOR ESTIMADO ANUAL
1 Resíduos Não Perigosos	1	Resíduo Comum Classe II A e Entulho Classe II B	14265	Metro cúbico (m ³)	427(*)	R\$ 210,00	R\$ 89.670,00

(*) 316,8 m3 de resíduo comum e 120 m3 de entulho de obra / ano

No presente estudo foi identificado que as dispensas de licitação e/ou pregões eletrônicos, com ou sem registro de preços, estão com as descrições dos objetos de compra com a inclusão dos resíduos comuns e de entulho de obra, conforme Pesquisa documento anexo.

--	--	--	--

Empresa	Lixo (R\$/m³)	Entulho (R\$/m³)	Valor anual
Urbam	68,75	412,50	43.511,16
Rodocon	70,35	188,99	53.285,22
Sustenta	95,50	175,00	62.303,50

De acordo com a pesquisa de preços realizada, a empresa Grupo Urban, apesar de apresentar o menor valor anual em sua proposta, não atende à nossa demanda, pois impõe apenas 4 toneladas para a caçamba de 5m³, gerando multa de R\$ 0,50 por Kg excedente, o que faz seu preço/tonelada o mais caro dentre todas as propostas. Também contempla somente 1 caçamba/mês na proposta, contudo nossa demanda é em média 2/mês; caso fossem consideradas 2 caçambas ao mês, o valor total por ano passaria a R\$ 60.311,16, caso em nenhuma coleta fosse excedidas as 4 toneladas.

Com base nesta estimativa, refere-se a média das cotações junto as empresas especializadas, o valor do metro cúbico apresenta proposta mais vantajosa, com o menor preço praticado.

Da necessidade de adotar a concorrência ampla para o certame e excetuar a aplicação dos incisos I e III do art. 48 da LC 123/06

Após a realização de uma profunda análise da ampla pesquisa de preços, feita através do Painel de Preços do ComprasGov, com o registro das informações obtidas em vários pregões realizados em todo o Brasil, foi evidenciado que o número de empresas que participaram do certame e que se enquadram como ME e EPP chega a ser mais que o dobro das outras. Quando analisada criteriosamente, priorizando as da região sudeste, onde se localiza o INT, no estado do Rio de Janeiro, verifica-se que, em todos os resultados apresentados, há um mínimo de 3 (três) ou mais empresas que estejam enquadradas como micro e pequenas empresas.

Cabe relacionar os pregões pesquisados: 90016-UASG:155903 / 90070-UASG:795500 / 90007-UASG:731060 / 90024-UASG:183023 / 90046-UASG:150182 / 90001-UASG:153167 / 90024-UASG:753000 / 90046-UASG:150182/ 90025-UASG:120645/ 90070-UASG:795500/ 90007-UASG: 731060 / 90031-UASG:154034 / 90001-UASG:153167 / 90005-UASG:240120.

A Lei Complementar nº 123/2006 que instituiu o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte e definiu, em seu Capítulo V, os benefícios a serem concedidos nas licitações públicas. Cabe destacar, que a própria norma, no entanto, ressalva a aplicação desse dispositivo nos casos de insuficiência de concorrentes, se não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, ou ainda nos casos de dispensa e inexigibilidade (art. 49 da LC 123/2006).

Assim, com base no fundamento expresso no inciso III do art. 49 da LC 123/06, que dispensa o tratamento diferenciado e simplificado para as ME/EPPs quando não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado, é necessário que a licitação seja destinada à ampla concorrência.

Para a exigência da contratação de empresas ME/EPPs, se apresentarem proposta mais vantajosa para a Administração, é que estas no ato da contratação tenham as documentações e licenças ambientais junto aos órgãos responsáveis pelos registros ambientais e sanitários do Estado do Rio de Janeiro e do município do Rio de Janeiro, com base na legislação vigente no país.

ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO OU MEDIÇÃO DE RESULTADO

Abaixo estão descritos os critérios e indicadores que fazem parte do escopo de serviço de prestação serviços de: identificação, classificação, acondicionamento com fornecimento de recipientes para armazenagem, transporte, compatibilização / neutralização e tratamento ou destinação final dos resíduos químicos, constituídos de reagentes vencidos e/ou fora de especificação, descartes de reações químicas, vidrarias e materiais contaminados, provenientes dos experimentos realizados nos diversos laboratórios do INT, em conformidade com a legislação ambiental vigente. Também estão informados os resultados esperados pela execução desses serviços e que podem ser utilizados como meio de avaliação da adequabilidade da prestação deles.

Os critérios e indicadores abaixo serão igualmente utilizados para todos os outros resíduos citados neste Estudo.

Indicador	
01– Pontualidade	
Item	Descrição
Finalidade	Cumprir os prazos estabelecidos no contrato
Meta a cumprir	Sem atraso
Instrumento de medição	Relatório da FISCALIZAÇÃO
Forma de acompanhamento	Relatório da FISCALIZAÇÃO
Periodicidade	Por coleta
Mecanismo de cálculo	Apuração da quantidade registrada de atrasos sem justificativa pelo fiscal
Início de vigência	Na primeira coleta
Faixas de ajustes no pagamento	Sem atraso: 0 pontos
	De 1 a 10 atrasos: 5 pontos
	Acima de 10 atrasos: 10 pontos
Observações	

Indicador	
02 – Seguir as normas de segurança para acesso às dependências do INT	
Item	Descrição
Finalidade	Cumprir as normas de segurança para acesso às dependências da CONTRATANTE
Meta a cumprir	Cumprimento das normas de segurança para acesso ao INT
Instrumento de medição	Relatório da FISCALIZAÇÃO
Forma de acompanhamento	Relatório da FISCALIZAÇÃO
Periodicidade	Por coleta

Mecanismo de cálculo	Apuração da quantidade registrada de descumprimento das normas de acesso ao INT
Início de vigência	Na primeira coleta
Faixas de ajustes no pagamento	Sem registro: 0 pontos De 1 a 3 registro: 5 pontos Acima de 3 registro: 10pontos
Observações	

Indicador	
03 – Irregularidade no Processo de Coleta até a destinação final	
Item	Descrição
Finalidade	Avaliar qual tipo de irregularidade foi cometida pela empresa de acordo com as responsabilidades inerentes a prestação do serviço.
Meta a cumprir	Promover um serviço de qualidade em função da segurança e da preservação do meio ambiente
Instrumento de medição	Avaliação dos certificados e protocolos dos serviços realizados.
F o r m a acompanhamento	Relatório da FISCALIZAÇÃO
Periodicidade	Por coleta
Mecanismo de cálculo	Somatório dos apontamentos registrados pelo Fiscal
Início de vigência	Na primeira coleta
Faixas de ajustes no pagamento	Até 3 apontamentos: 0 pontos De 4 a 6 apontamentos: 5 pontos Acima de 6 apontamentos: 10 pontos
Observações	

O resultado do ANS/IMR será a média aritmética simples da pontuação obtida a partir dos indicadores observados, conforme tabela abaixo.

FATOR DE QUALIDADE			
Média de pontos no mês	0 a 3 pontos	3,01 a 5 pontos	Maior do que 5 pontos

% ANS ou IMR	100%	95%	90%
--------------	------	-----	-----

O valor a ser recebido pela empresa pela prestação dos serviços é diretamente proporcional ao percentual atingido na escala do ANS/IMR. Assim, o valor da fatura será o resultado da multiplicação do valor da medição e do percentual do ANS/IMR atingido.

VF = VM x FQ (%);

VF: Valor de Fatura; VM: Valor da Medição;

FQ (%): Percentual do ANS/IMR atingido no mês

O relatório da avaliação deve ser claro e objetivo, apresentando os pontos considerados e incluindo a documentação correspondente. Caso a meta não seja cumprida, o relatório de avaliação será enviado à empresa com prazo aberto para manifestação.

As eventuais justificavas às falhas apontadas devem ser encaminhadas pela CONTRATADA ao servidor responsável pela fiscalização do contrato.

Dirimidas as dúvidas, o fiscal do contrato formaliza o resultado obtido ajustando o valor da medição ao ANS/IMR obtido. Com isso, se obtém o valor da fatura e autoriza a CONTRATADA a emitir a Nota Fiscal de seus serviços.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 54.800,00

A estimativa do valor da contratação é de R\$ 53.285,22 (cinquenta e três mil, duzentos e oitenta e cinco reais e vinte e dois centavos).

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

10.1 O parcelamento refere-se ao objeto a ser licitado e representa a sua divisão no maior número de parcelas possíveis que, se forem viáveis técnica e economicamente, com vistas à ampliação da competitividade. Trata-se de obrigação disposta no art. 18, §1º, da Lei n. 14.133/2021.

10.2 O Descarte de Resíduos no INT segue normas e procedimentos estabelecidos pelos órgãos de controle que se dividem conforme classificações dos resíduos explicitados no item 5 deste estudo. Considerando que os resíduos produzidos pelo INT necessitam de procedimentos diferenciados, agrupamos os itens de acordo com características, destinações e legislações pertinentes.

10.3 A forma encontrada, para promover uma economia de escala foi associar os 2 (dois) itens em 1 (um) grupo, conforme tabela 3 (três) deste estudo, pelas suas características, normas e regulamentações pertinentes:

- Grupo 1 Resíduos Não Perigosos composto por 2 (dois) itens:** Resíduos comuns (1) – Não inertes e Entulhos de obra (2) Inertes: O agrupamento se dá pela classificação, destinação final e legislação.

10.4 O agrupamento, da forma aqui proposta, não será um obstáculo à ampla concorrência, devido ao fato de que as empresas que atuam nestes ramos realizam os serviços descritos nos itens agrupados.

10.5 Do ponto de vista da fiscalização do contrato e gestão dos serviços, o agrupamento apresenta-se favorável às atividades, visto que os responsáveis poderão gerir os contratos de forma mais assertiva.

10.6 Assim, o descarte de resíduos, embora possa ter diferentes empresas a executar os itens aqui expostos, não aumentará a necessidade de coordenação pela equipe de Segurança do Trabalho do INT, uma vez que estes resíduos, pelas características expostas, possuem logística interna de armazenagem já implementada no INT na Central Temporária de Armazenamento de Resíduos e, são serviços continuados, ou seja, sempre foram executados. Dessa forma, são os benefícios para a coordenação de poder gerir o descarte de todos os tipos de resíduos produzidos pelas atividades desenvolvidas no INT de forma sustentável e ambientalmente correta, que conduziram a esta solução.

Portanto o agrupamento dos itens conforme suas características, atende aos pressupostos de economicidade para a Administração.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11. Não se faz imprescindível a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Espera-se com esta contratação no mínimo os seguintes efeitos:

- Otimização da força de trabalho tanto na gestão quanto fiscalização dos contratos;
- Melhoria crescente da segurança interna;
- Atendimento a todos os preceitos legais vigentes;
- Mitigar chances de acidentes que possam gerar desgaste ou custos para esta instituição.
- Eficácia com o modelo de contratação previsto e a estimativa de quantidades expostas buscam a otimização e racionalização dos gastos públicos;
- A atuação da empresa cumprindo as exigências legais, implica na alocação de profissionais capacitados para realização do serviço de forma especializada;
- Manter atualizado o Plano de Gerenciamento de Resíduos; e,
- Garantir a boa execução dos serviços, sempre embasados nos princípios de eficiência, sustentabilidade e legalidade.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

13. A contratação pretendida atenderá às legislações vigentes sobre Gestão de Logística Sustentável e impactará diretamente nos objetivos estratégicos institucionais para atendimento ao Plano Diretor de Logística Sustentável do INT 2026-2028 (PLS INT 2026-2028, documento em fase final de aprovação da Direção do INT) que apresenta o planejamento de ações do Instituto que promove práticas de sustentabilidade em função do seu impacto ambiental, social, cultural e econômico. O PLS se organiza em quatro eixos: Racionalização de bens e serviços; Tecnologia da informação; Contratos de logística; e, Sociocultural, capacitação e conscientização.

13.1 No Eixo - Racionalização de Bens e Serviços / 6. GESTÃO DE RESÍDUOS, tem como meta até o ano de 2026 implementar ações de adequação da Central de Armazenamento de Resíduos, Assegurar o monitoramento contínuo e sistemático da gestão de resíduos sólidos, com o Aprimoramento do Programa de Coleta Seletiva Cidadã com aumento de 20% da quantidade de resíduos recicláveis destinado.

13.2 Assim, a contratação contribuirá para atingimento das ações acima descritas e planejadas iniciativas, responsabilidades, indicadores, metas, resultados esperados, mecanismos de monitoramento e avaliação, ações de divulgação, conscientização e capacitação, com o objetivo de promover uma cultura organizacional voltada para a sustentabilidade.

14. Providências a serem Adotadas

14. Não há nenhuma necessidade de adaptação direta ao ambiente físico para início das atividades desta tipologia de serviços.

15. Possíveis Impactos Ambientais

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1 Não há nenhuma necessidade de adaptação direta ao ambiente físico para início das atividades desta tipologia de serviços.

15.2 A responsabilidade do INT de observar de maneira consciente e rigorosa os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que especificamente em sua Meta 12.4 (ODS 12) menciona: “(...) alcançar a gestão adequada de produtos químicos e todos os resíduos durante todo o seu ciclo de vida, de acordo com os compromissos internacionais acordados, e reduzir significativamente a sua liberação para o ar, a água e o solo, a fim de minimizar os efeitos adversos à saúde humana e ao meio ambiente”.

15.3 Atender a a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelece em seu art. 27 a responsabilidade “pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos” por parte das pessoas jurídicas geradoras de resíduos sólidos perigosos; adicionalmente informa no § 1º “A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas (...) da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

15.4 Como o INT não tem capacidade técnica apropriada para neutralizar ou dispor destes resíduos e tampouco dispõe de veículos adequados, de recursos humanos, assim como, não é autorizado a realizar esse tipo de atividade, há a necessidade da terceirização. Os serviços demandados envolvem a adoção de procedimentos especializados de coleta, armazenamento, transporte e destinação final desses resíduos, cuidados esses que não podem ser obtidos pelo serviço convencional de limpeza urbana.

15.5 Cabe destacar ainda que o não tratamento de forma adequada dos resíduos gerados pelo INT poderá resultar em multas ambientais e/ou até a interdição, por meio dos órgãos competentes, do funcionamento do Instituto Nacional de Tecnologia, tendo como consequência a paralisação das pesquisas e análises químicas comprometendo dessa forma os resultados e, promovendo o atraso em outras, que muitas vezes levam meses em observação até o resultado final, o que poderia gerar comprometimento, muitas vezes irreparável ao desenvolvimento científico.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

O presente estudo técnico preliminar apresenta viabilidade na solução escolhida para resolver o problema apontado e atinge os objetivos da instituição.

A análise de mercado que comprova que a opção escolhida é a mais econômica e eficiente em comparação às alternativas descartadas.

A equipe de planejamento afirmando que o projeto é viável.

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](#).

CARLA DOS SANTOS MACEDO PAES

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 07/10/2026 às 19:09:26.