

## INSTITUTO FEDERAL DO RN/CÂMPUS PARNAMIRIM

**Estudo Técnico Preliminar 17/2025****1. Informações Básicas**

Número do processo: 23424.001838.2025-00

**2. Descrição da necessidade**

A contratação visa à manutenção corretiva e preventiva de um robô industrial pertencente ao complexo de laboratórios do IFRN – Campus Parnamirim, utilizado em aulas práticas e projetos do curso de Mecatrônica voltados à Indústria 4.0. O equipamento compõe uma célula de manufatura industrial e encontra-se parcialmente inoperante, pois o seu manipulador eletropneumático não está funcionando e o desgaste acentuado das baterias compromete o uso pleno do sistema, prejudicando o desenvolvimento das atividades acadêmicas e o aprendizado dos estudantes.

Os principais interessados contratação são a coordenação do curso, os docentes e os estudantes, que necessitam do equipamento em condições adequadas para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. A medida atende ao interesse público de garantir infraestrutura adequada à formação técnica e tecnológica, em consonância com a missão institucional do IFRN e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Plano de Contratações Anual (PCA).

Com a execução do serviço, espera-se restabelecer o pleno funcionamento, ou, caso necessário, obter o diagnóstico técnico preciso das peças e componentes que demandem reparo ou substituição para viabilizar seu funcionamento integral. A medida contribuirá para aumentar a vida útil do robô industrial, garantir a continuidade e a qualidade das aulas e projetos e evitar prejuízos pedagógicos e custos maiores decorrentes de paralisações ou substituições prematuras.

**3. Área requisitante**

| Área Requisitante                                       | Responsável  |
|---------------------------------------------------------|--------------|
| Coordenação de Laboratórios do IFRN - Campus Parnamirim | Vanusa Silva |

**4. Descrição dos Requisitos da Contratação**

Os serviços deverão ser executados no IFRN – Campus Parnamirim, localizado na Rua Antônio de Lima Paiva, 155, Bairro Boa Esperança, Parnamirim /RN, CEP 59143-455, no local onde o equipamento encontra-se instalado. Caso, em razão da natureza do defeito, seja necessária a remoção do robô industrial para a sede da empresa contratada, esta deverá obter autorização prévia do IFRN, sem que o deslocamento implique qualquer ônus adicional para a instituição.

A execução dos serviços deverá observar as normas técnicas aplicáveis, as especificações do fabricante e os protocolos de segurança e qualidade, assegurando a integridade dos operadores, a durabilidade do equipamento e o cumprimento das legislações vigentes.

A contratada deverá possuir comprovação de capacidade técnica mediante apresentação de atestado de desempenho anterior, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove experiência em manutenção de robôs industriais com especificações similares ao do equipamento disponível no campus.

Deverão ser atendidos os critérios de sustentabilidade previstos na legislação, incluindo: redução de impactos sobre recursos naturais (ar, solo, água e energia); uso preferencial de materiais e tecnologias de origem local; descarte ambientalmente adequado de resíduos sólidos e líquidos; e adoção de práticas que aumentem a vida útil do equipamento e reduzam o consumo de energia.

A contratada deverá ainda fornecer todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários à execução dos serviços; utilizar produtos e insumos em conformidade com as normas da ANVISA e com a Resolução CONAMA nº 20/1994, no que tange à emissão de ruídos e ao uso de agentes químicos; Recolher e destinar corretamente resíduos gerados durante a execução; Garantir assistência técnica e suporte por período mínimo a ser definido no Termo de Referência, com prazo de resposta compatível com as necessidades do campus.

A Coordenação de Compras verificará, antes da habilitação, a regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e previdenciária da empresa, mediante consultas aos sistemas oficiais (SICAF, CEIS, CADIN, CNJ, entre outros).

## 5. Levantamento de Mercado

Inicialmente, foram consultadas as fontes preferenciais, como o Painel de Preços, contratações similares recentes e mídias especializadas. No entanto, não foram encontrados dados ou fornecedores que atendessem ao objeto da contratação nessas fontes.

Diante da ausência de informações nas fontes prioritárias, a pesquisa direta com fornecedores foi a metodologia aplicada. Para essa pesquisa, foram selecionadas empresas que, pela sua atuação no mercado de robótica e automação industrial, apresentavam potencial para fornecer o serviço.

A pesquisa direta foi iniciada por meio de buscas online, utilizando mecanismos de pesquisa amplamente conhecidos, com palavras-chave como “manutenção de robô industrial” e “assistência técnica robô Mitsubishi”. O foco inicial foi identificar empresas atuantes no Rio Grande do Norte e na região Nordeste. No entanto, não foram encontrados fornecedores locais que prestassem serviços de manutenção preventiva, corretiva e de configuração do equipamento.

Diante dessa limitação, a pesquisa foi expandida para outras regiões, e foram solicitadas propostas comerciais, via e-mail, às seguintes empresas: Mitsubishi Electric, Indusprime, Versatronic, Servnews e CIM Automação.

A solicitação de propostas, bem como os demais documentos que compõem a pesquisa, encontram-se anexados ao processo.

## 6. Descrição da solução como um todo

A solução pretendida compreende a execução dos serviços de manutenção corretiva e preventiva do equipamento. Deverá incluir, quando necessário, a emissão de laudo técnico que justifique a substituição de peças ou componentes, acompanhado das especificações e quantidades necessárias para viabilizar o reparo e o restabelecimento do pleno funcionamento do equipamento.

A empresa contratada deverá fornecer peças novas e originais, fabricadas em conformidade com as normas técnicas vigentes e com padrões de qualidade reconhecidos no mercado. As peças deverão possuir garantia contra vícios ou não conformidades de fabricação, a contar do recebimento definitivo pelo IFRN (contratante), sendo de inteira responsabilidade da contratada o cumprimento dessa garantia, incluindo todos os custos relacionados ao transporte, substituição e devolução dos itens, sem qualquer ônus para o contratante.

A contratada deverá prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pelo IFRN, relativos às características, metodologias, procedimentos e resultados dos serviços executados.

A contratada será, ainda, integralmente responsável pelo cumprimento das obrigações legais, técnicas e contratuais aplicáveis, devendo assegurar a conformidade dos materiais, peças e serviços com as normas técnicas vigentes e com as especificações estabelecidas no Termo de Referência.

Caso sejam identificadas falhas, inconformidades ou desvios em relação às condições pactuadas, a contratada deverá corrigir ou repetir os procedimentos às suas próprias expensas, sem ônus adicional para o IFRN, assegurando a plena adequação dos serviços ao objeto contratado.

Foi analisado também que, devido ao valor estimado, a forma mais eficiente de contratação é por meio de CONTRATAÇÃO DIRETA, através da realização de DISPENSA ELETRÔNICA por motivo de valor, conforme art. 75, inciso II da Lei 14.133/21:

"Art. 75. É dispensável a licitação: (...)

II - para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), no caso de outros serviços e compras; ", valor atualizado pelo DECRETO Nº 12.343, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2024: R\$ 62.725,59 (sessenta e dois mil setecentos e vinte e cinco reais e cinquenta e nove centavos).

Assim sendo, conforme realizado nas dispensas de licitação, realizou-se a pesquisa de Preços através de fornecedores diretos, que atuam no Estado do Rio Grande do Norte, contemplando o inciso IV do artigo 5º da IN 65/2021.

Apesar de não termos obtido resposta de outras empresas, ainda assim, conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 67, DE 8 DE JULHO DE 2021 (Atualizada) será realizada DISPENSA ELETRÔNICA, via sistema do comprasgov, a fim de que seja dada a oportunidade de que outros fornecedores deste tipo de serviço na região do RIO GRANDE DO NORTE possam ofertar seus serviços, garantindo assim a ampla concorrência e maiores oportunidades de busca da solução mais vantajosa e eficiente para a Administração.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

| Descrição                                                                                                   | Quantidade |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Serviço de manutenção preventiva e corretiva no robô industrial modelo Mitsubishi RV-2SDB - (CATSER: 24538) | 1          |

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 23.848,96

Foi recebida uma única cotação, a do fornecedor MITSUBISHI ELECTRIC DO BRASIL COMÉRCIO E SERVICOS LTDA (CNPJ: 46.550.505/0008-05), cujo valor é de R\$ 23.848,96.

Quanto às demais empresas consultadas, a Indusprime e a Versatronic não retornaram o contato. Já a Servnews prometeu uma cotação parcial (não abrangendo a manutenção da garra eletropneumática do robô), mas não a enviou. Por fim, a CIM Automação informou que apenas vende e distribui robôs Mitsubishi, não realizando manutenção.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Verificou-se que o parcelamento da solução **não** é vantajoso para a Administração. A divisão do objeto tenderia a reduzir a economia de escala, elevar os custos globais e aumentar a complexidade da gestão contratual. Além disso, a manutenção requer responsabilidade técnica unificada e padronização dos procedimentos, o que poderia ser comprometido pela atuação de múltiplos prestadores. Assim, a contratação de fornecedor único mostra-se a alternativa mais adequada e vantajosa.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O serviço demandado encontra-se previsto no Plano Anual de Contratações de 2025 (Anexo III). Dessa forma, a presente contratação está alinhada ao planejamento previamente estabelecido, assegurando a execução da ação planejada.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A execução do serviço pretende restabelecer o pleno funcionamento do robô industrial, permitindo seu uso integral nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Com a manutenção corretiva e preventiva, espera-se aumentar a vida útil do equipamento, reduzir o tempo de inatividade e diminuir custos futuros com reparos ou substituição de componentes.

Essas ações contribuirão para a melhoria da qualidade do aprendizado prático dos estudantes do curso de Mecatrônica, ampliando a capacidade do campus de desenvolver projetos aplicados à Indústria 4.0 e fortalecendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão. Além disso, a medida reforça o compromisso institucional do IFRN com a eficiência na gestão de recursos públicos e com a sustentabilidade das atividades laboratoriais.

## 13. Providências a serem Adotadas

Antes da execução contratual, deverão ser adotadas as seguintes providências: verificar as condições elétricas e de infraestrutura do laboratório para assegurar ambiente adequado à realização do serviço; garantir espaço físico seguro para a execução da manutenção e testes operacionais do equipamento; disponibilizar materiais e ferramentas de apoio, caso necessários; providenciar o desligamento seguro do braço robótico e dos sistemas associados; e designar servidores responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, devidamente capacitados para monitorar a execução dos serviços e validar os resultados.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

A execução do serviço apresenta baixo potencial de impacto ambiental, por se tratar da manutenção de equipamento já existente. Podem ocorrer resíduos sólidos e eletrônicos, como baterias e componentes substituídos, que deverão ser destinados de forma ambientalmente adequada, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos, assegurando o cumprimento dos princípios de sustentabilidade ambiental nas contratações públicas.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando que o custo estimado para a manutenção do robô industrial é de R\$ 23.848,96 (Anexo II), valor correspondente a menos de um terço do custo de aquisição de um novo equipamento equivalente, estimado em R\$ 89.634,18 (Anexo I), conclui-se que a contratação do serviço de manutenção apresenta-se mais vantajosa sob os aspectos técnico e econômico para a Administração.

Dessa forma, verifica-se que a necessidade é clara, pertinente e compatível com as atribuições institucionais do IFRN – Campus Parnamirim. A manutenção corretiva e preventiva do braço robótico industrial constitui a solução mais adequada para restabelecer o pleno funcionamento do equipamento, essencial às atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso de Mecatrônica. Além disso, constatou-se a existência de empresas especializadas aptas à execução do serviço, sendo a contratação legalmente possível, oportuna e alinhada às normas que regem as contratações públicas.

## 16. 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](#).

**VICTOR CARVALHO GALVAO DE FREITAS**

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação



*Assinou eletronicamente em 12/11/2025 às 10:35:20.*

**FILIPPE CAMPOS DE ALCANTARA LINS**

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - COTAÇÃO 00010074 - RV-2FRB -D - IFRN.pdf (667.01 KB)
- Anexo II - cotação-mitsubishi.pdf (1.08 MB)
- Anexo III - PCA.pdf (97.42 KB)

# Documento Digitalizado Público

ETP 17-2025

**Assunto:** ETP 17-2025  
**Assinado por:** Victor Carvalho  
**Tipo do Documento:** Estudo Técnico Preliminar  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:  
■ **Victor Carvalho Galvao de Freitas, TECNOLOGO-FORMACAO**, em 12/11/2025 10:40:24.

Este documento foi armazenado no SUAP em 12/11/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrn.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 2386189  
**Código de Autenticação:** 7f888ff36d

