

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

**Estudo Técnico Preliminar 184/2025****1. Informações Básicas**

Número do processo: 23077.129355/2025-58

**2. Descrição da necessidade**

A presente contratação justifica-se pela necessidade de adequar o veículo atual da UFRN (caminhão Munck) com cestos aéreos, visando atender às demandas de interrupção de energia elétrica, substituição de lâmpadas de iluminação pública, poda de árvores e trabalhos em altura que permitam o acesso do veículo munck a fachadas ou coberturas de edificações. Ressalta-se que o veículo atual (Caminhão Munck, GMC 14.190), equipado com braço mecânico e cesto aéreo) encontra-se defasado. O cesto aéreo existente não apresenta as especificações técnicas necessárias para atividades em altura e/ou com energia elétrica, tais como: sistema de nivelamento eletrônico do cesto aéreo, isolamento elétrico de 1000 volts, capacidade para duas pessoas + ferramentas (mínimo de 136kg/pessoa), estrutura em fibra reforçada, comando hidráulico para automação de guindaste e funcionamento via rádio, além de controle remoto da operação do braço mecânico e do cesto aéreo. A utilização de cestos aéreos conforme as especificações normativas proporciona maior agilidade na execução das tarefas e aumenta a segurança dos profissionais envolvidos.

Em conformidade com as exigências legais, é necessário que as atividades relacionadas à eletricidade, uso de máquinas e equipamentos, além de trabalhos em altura, estejam totalmente alinhadas com as disposições da legislação pertinente, incluindo as Normas da ABNT e do Ministério do Trabalho (NR 10, NR 12 e NR 35), que tratam, respectivamente, da segurança em instalações elétricas e serviços com eletricidade, segurança no trabalho com máquinas e equipamentos e trabalho em altura.

Nesse contexto, a manutenção das redes e instalações elétricas deve ser vista como uma atividade essencial para qualquer instituição, pois, na sociedade atual, praticamente todas as atividades dependem do fornecimento de energia elétrica. Sem ela, a execução das demais atividades se tornaria bastante difícil, e em alguns casos, impossível.

Portanto, a presente contratação visa à adequação do caminhão Munck existente na UFRN (Caminhão Munck, GMC 14.190), permitindo que os profissionais da Diretoria de Manutenção - DIMAN/INFRA (eletricistas, carpinteiros, pedreiros, etc.) possam executar os serviços com maior agilidade e segurança nas edificações e redes elétricas da UFRN, proporcionando qualidade e conforto à comunidade acadêmica. Assim, a adequação do equipamento é fundamental para evitar qualquer descontinuidade ou ausência desses serviços na instituição, especialmente o fornecimento de energia elétrica.

**3. Área requisitante**

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Manutenção de Instalações (DIMAN/INFRA)	Ewerton Campelo Assis de Oliveira

**4. Descrição dos Requisitos da Contratação****4.1. Critérios de qualificação técnica**

A contratada deve possuir um ou mais atestados de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com endereço, telefone e identificação do responsável por sua expedição, comprovando aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto desta contratação. A contratada precisa comprovar que forneceu e montou um mínimo de 1 cesto aéreo para veículo, contendo sistema de nivelamento eletrônico, isolamento elétrico de 1000 volts, capacidade para duas pessoas + ferramentas (mínimo de 136kg/pessoa),

estrutura em fibra reforçada, comando hidráulico para automação de guindaste e funcionamento via rádio, além de controle remoto da operação do braço mecânico e do cesto aéreo.

#### **4.2. Condições específicas de habilitação técnica, como necessidade de visita técnica, ou de instalação de matriz / filial / escritório, entre outros**

Não há necessidade em função da limitação do mercado.

#### **4.3. Requisitos de acessibilidade para pessoas com deficiência e outras condições específicas**

Não se aplica.

#### **4.4. Critérios de sustentabilidade**

Nos termos da Instrução Normativa IN 12/2020-SLTI/MPOG, no que couber, a CONTRATADA deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade quando da execução dos serviços:

- Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas e/ou poluentes;
- Substituição, sempre que possível, de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- Uso de produtos de limpeza e conservação que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA e
- Destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação, nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei N° 12.305 /2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, e da Resolução CONAMA N° 362, de 23/06/2005.

Observar, quando da execução dos serviços, as práticas de sustentabilidade previstas na Instrução Normativa N° 1, de 19 de janeiro de 2010, no que couber.

#### **4.5. Serviço não continuado**

A presente contratação não se caracteriza como fornecimento ou contratação de caráter contínuo.

#### **4.6. Indicação de marca**

Não se aplica.

#### **4.7. Garantia contratual**

Considerando que:

- A garantia contratual é aquela facultada pelo fornecedor, através de termo expresso e padronizado, complementando a garantia legal, nos termos do art. 50, do CDC.

- a presente contratação se trata de bens permanentes (aqueles que, em razão de seu uso corrente, não perdem a sua identidade física, e/ou tem uma durabilidade superior a dois anos);

- a exigência não fere a competitividade por ser amplamente praticada pelo mercado do ramo em questão;

Justifica-se a exigência de 12 (doze) meses de garantia contratual para o serviço demandado.

#### **4.8. Requisitos de qualificação econômico financeira (não exigência)**

Considerando o valor da presente contratação, bem como o menor risco econômico que disto decorre, não se mostra necessária a previsão de requisitos de qualificação econômico-financeira, promovendo maior celeridade para a presente contratação e otimizando os custos administrativos do presente processo.

#### **4.9. Garantia de execução contratual (não exigência)**

A exigência de garantia à execução do contrato representa onerosidade aos licitantes, a qual pode, inclusive, limitar o universo de interessados, além de, sabidamente, representar um acréscimo dos valores da contratação em razão do repasse dos custos decorrentes da garantia à Administração.

O oferecimento de garantia representa um valor que será agregado às propostas dos licitantes, o que equivale dizer que os custos dessa exigência serão repassados à própria Administração contratante. Portanto, essa exigência vai de encontro à economicidade da contratação.

Ademais, cabe lembrar que a exigência da garantia, por conta desses fatores, pode representar diminuição do universo de interessados.

Por tratar-se de objeto de baixa complexidade e menor vulto optou-se pela não exigência de tal garantia, privilegiando assim, os princípios da economicidade e da competitividade.

#### 4.10. Subcontratação

Esta contratação não permitirá subcontratação,

### 5. Levantamento de Mercado

**Solução 1.0:** Contratação de empresa especializada para adequação do caminhão Munck existente na UFRN (Ford/Cargo), incluindo a desmontagem do cesto atual, fornecimento e montagem do cesto aéreo novo (com isolamento elétrico), comando hidráulico para automação do guindaste e funcionamento via rádio, além de controle remoto.

Custo esperado: R\$ 58.900,00 (valor da menor proposta).

OBJETO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTITATIVO ESTIMADO	UNID.	CUSTO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)	CUSTO TOTAL ESTIMADO (R\$)
1.1	Adequação do caminhão Munck existente na UFRN (Caminhão Munck, GMC 14.190), incluindo a desmontagem do cesto atual, fornecimento e montagem do cesto aéreo com acoplamento rápido, isolamento elétrico de 1000volts, fibra reforçada, capacidade para 02 pessoas + ferramentas (mínimo de 136kg/pessoa), placa de identificação, adesivos de advertência, capas impermeáveis, sistema de nivelamento eletrônico com parada de emergência, pontos de fixação para cintos de segurança, rack para transporte e 2 caixas para ferramentas removíveis, além de instalação de comando hidráulico para automação do guindaste e funcionamento via rádio (braço mecânico), controle remoto com joysticks com display colorido, com medidor/indicador e limitador de momento e inclinação, torre de sinalização, aviso sonoro, 2 baterias recarregáveis, botão de emergência, carregador de bateria	1,00	unid	59.290,00	59.290,00

em 220V, sensores (pressão, de ângulo de lança, de berço e transporte), cabos e chicotes.				
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 59.290,00</b>

**Análise:** Contratação de empresa para adequação do caminhão munck existente na UFRN, através de fornecimento e montagem de cesto aéreo com isolamento elétrico de 1000volts, com fibra reforçada e capacidade de carga para 02 pessoas + ferramentas (136kg/pessoa), comando hidráulico para automação do guindaste e funcionamento via rádio, controle remoto com joysticks com display colorido além de acessórios (sensores, cabos, 02 baterias e carregador de bateria em 220V). O diferencial dessa solução advém da “expertise” das empresas em realizar serviços específicos de montagem e adaptações de cestos aéreos com isolamento elétrico (1000volts), comando hidráulico para automação de guindaste e instalação de controle remoto, assim como o fornecimento de materiais, acessórios e dispositivos necessários.

Entre os benefícios, destaca-se a agilidade na execução dos serviços, uma vez que esta solução proporciona o fornecimento e instalação de equipamentos e materiais específicos e necessários para a adequação do caminhão munck da UFRN, atendendo a legislação vigente (normas técnicas e de segurança do trabalho) para serviços com eletricidade, máquinas e equipamentos e trabalho em altura. Questões relacionadas a aquisição do equipamento, frete, desmontagem, montagem, utilização de ferramentas adequadas, testes de operação e entrega do veículo tornam-se responsabilidades da empresa contratada. É importante ressaltar que a empresa tem maior flexibilidade de compra de materiais, equipamentos, ferramentas em relação à UFRN, além de apresentar também uma mão de obra qualificada, com experiência neste tipo de trabalho, em relação aos profissionais existentes na UFRN.

É importante ressaltar que no quadro técnico de servidores da UFRN, bem como nos contratos vigentes de mão-de-obra na instituição UFRN inexistente o profissional mecânico (manutenção veículos pesados e/ou de máquinas e equipamentos), bem como, no almoxarifado central da UFRN não há peças, ferramentas e/ou material e equipamentos específicos para a montagem, desmontagem, substituição de peças e testes em veículos pesados ou máquinas, o que implicaria em realização de pregão para a aquisição destes insumos, dos equipamentos e ferramentas para a execução do serviço de adequação do caminhão munck.

Esta solução apresenta um menor custo quando comparado com a opção de compra do veículo adaptado (com braço mecânico, cesto e controle remoto). Na hipótese da adaptação do veículo existente (caminhão munck) ser realizada por empresa credenciada e/ou assistente técnico do fabricante do equipamento (cesto isolado/reforçado e controle remoto) possibilita o fornecimento de peças genuínas e garantia de fábrica no procedimento de adaptação.

Contudo, é necessário estar atento a possíveis desafios. Um risco a ser analisado é a eventual não realização dos serviços contratados devido a motivos econômico-financeiros, quando a empresa contratada perde o interesse na execução do contrato. Em períodos de inflação acentuada, esse risco pode se agravar. Outro fator a ser considerado é a capacidade técnico-operacional da empresa. É imperativo que a empresa possua mão de obra qualificada e uma estrutura física adequada, oficina e/ou galpão específico, para atender com qualidade a desmontagem e montagem dos equipamentos no caminhão muck da UFRN.

Quanto ao custo estimado, por se tratar de um serviço técnico especializado em equipamento, foi obtido a partir de pesquisa de preço com fornecedores /empresas especializadas.

**Solução 2.0:** Contratação de empresa para fornecimento de veículo (caminhão) adaptado com braço mecânico, cesto aéreo (com isolamento elétrico), comando hidráulico para automação do guindaste e funcionamento via rádio, além de controle remoto.

Custo esperado: R\$ 600.000,00 (Valor estimado)

<b>SOLUÇÃO 2.0: Contratação de empresa para aquisição de veículo adaptado com braço mecânico (guindaste), cesto aéreo com isolamento elétrico de 1000volts, com fibra reforçada e capacidade de carga para 02 pessoas + ferramentas (136kg/pessoa), comando hidráulico para automação do guindaste e funcionamento via rádio, controle remoto com joysticks com display colorido além de acessórios (sensores, cabos, 02 baterias e carregador de bateria em 220V).</b>					
<b>OBJETO</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS</b>	<b>QUANTITATIVO ESTIMADO</b>	<b>UNID.</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO ESTIMADO (R\$)</b>	<b>CUSTO TOTAL ESTIMADO (R\$)</b>
	Fornecimento de veículo caminhão adaptado com braço mecânico (guindaste), capacidade mínima de carga 1600kg, incluindo cesto aéreo com acoplamento rápido,				

2.1	isolamento elétrico de 1000volts, fibra reforçada, capacidade para 02 pessoas + ferramentas (mínimo de 136kg/pessoa), placa de identificação, adesivos de advertência, capas impermeáveis, sistema de nivelamento eletrônico com parada de emergência, pontos de fixação para cintos de segurança, rack para transporte e 2 caixas para ferramentas removíveis, além de instalação de comando hidráulico para automação do guindaste e funcionamento via rádio (braço mecânico), controle remoto com joysticks com display colorido, com medidor/indicador e limitador de momento e inclinação, torre de sinalização, aviso sonoro, 2 baterias recarregáveis, botão de emergência, carregador de bateria em 220V, sensores (pressão, de ângulo de lança, de berço e transporte), cabos e chicotes.	1,00	unid.	600.000,00	600.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 600.000,00</b>	

**Análise:** A solução apresentada envolve a aquisição de um veículo adaptado com braço mecânico, cesto aéreo com isolamento elétrico de 1000 volts, estrutura em fibra reforçada e controle remoto para o braço mecânico. Essa solução apresenta um custo maior para a instituição, pois requer a compra de um veículo completo, o que pode representar um valor até 10 vezes superior à adequação do caminhão munck já existente na instituição (UFRN). No entanto, a aquisição de um equipamento novo resulta em uma vida útil relativamente maior.

Adicionalmente, destaca-se que não há disponibilidade imediata no comércio local de veículos adaptados (braço mecânico + cesto isolado + comando hidráulico com controle remoto) com as especificações necessárias, como altura da lança, controle remoto, capacidade de carga e isolamento elétrico do cesto. Portanto, após a compra, a instituição deverá aguardar o período de envio do veículo e dos componentes (braço, cesto, controle remoto) pelos fabricantes à oficina/montadora para posterior montagem e envio a instituição, o que demanda um maior tempo de espera.

Considerando que o equipamento a ser adquirido é um veículo específico para trabalhos em altura e com energia elétrica, não foram identificadas contratações similares por outros órgãos públicos. Esta situação é mais comum para empresas de energia elétrica (concessionárias) e/ou prefeituras municipais (trabalhos com iluminação pública), que pertencem à esfera municipal. Consequentemente, tais aquisições não podem ser utilizadas como referência pela UFRN, que é uma instituição da esfera federal.

Quanto ao custo estimado, por se tratar de foi aproximado a partir de pesquisa de preço com fornecedores.

**Solução 3.0:** Não foram vislumbradas outras soluções além das discriminadas.

Dentre as alternativas consideradas, a Solução 1.0 (adaptação do caminhão munck existente) emerge como a mais apropriada para a UFRN. Em primeiro plano, destaca-se por ser significativamente mais econômica do que a aquisição de um novo veículo. Além disso, essa solução oferece maior agilidade na execução dos serviços, pois evita a espera prolongada pelo envio e montagem de um veículo novo. Embora a vida útil de um veículo novo seja maior, a relação custo-benefício e o tempo de retorno mais rápido tornam a adaptação uma opção mais prática no curto e médio prazo. A adaptação realizada por uma empresa qualificada e credenciada pelo fabricante dos equipamentos oferece a possibilidade de uso de peças originais e garantia de fábrica, garantindo qualidade e segurança, além de atender às normas técnicas e de segurança do trabalho vigentes no país.

A Solução 2.0, por sua vez, oferece uma vida útil maior do equipamento (veículo novo), assim como, de forma semelhante à Solução 1.0, proporciona equipamentos genuínos e garantia de fábrica, garantindo qualidade e segurança, além de atender às normas técnicas e de segurança do trabalho vigentes no país. No entanto, demanda um investimento financeiro mais elevado para aquisição do equipamento e um tempo maior devido à necessidade de aguardar o envio de um veículo novo para a montagem dos equipamentos.

## 6. Descrição da solução como um todo

Solução 1.0: Contratação de empresa especializada para adequação do caminhão munck existente na UFRN, através de fornecimento e montagem de cesto aéreo novo com isolamento elétrico, capacidade de carga de 136kg/pessoa, com comando hidráulico e controle remoto, conforme análises e justificativa constantes no item 5 anterior.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O quantitativo do item foi baseado nos serviços executados em redes elétricas (interrupção de energia elétrica, substituição de lâmpadas de iluminação pública), poda de árvores e trabalhos em altura que permitem o acesso do veículo Munck a fachadas ou coberturas de edificações na UFRN. Apesar de serem diários e contínuos, esses serviços necessitam de apenas um veículo com as especificações adequadas para atender às disposições da legislação pertinente, incluindo as Normas da ABNT e do Ministério do Trabalho (NR 10, NR 12 e NR 35).

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 59.290,00

O valor total estimado da contratação é R\$ 59.290,00 (cinquenta e nove mil e duzentos e noventa).

A estimativa de preço unitário e total foi realizada através de pesquisa de preço no mercado local (região metropolitana de Natal/RN) e em sítios de empresas especializadas de veículos adaptados para trabalho em altura e com eletricidade.

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

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para adequação do caminhão munck existente na UFRN (Caminhão Munck, GMC 14.190), incluindo a desmontagem do cesto atual, fornecimento e montagem do cesto aéreo novo (com isolamento elétrico), comando hidráulico para automação do guindaste e funcionamento via rádio, além de controle remoto.

Considerando que se trata de um serviço especializado (adequação de caminhão munck) e que o funcionamento do guindaste depende da integração de todos os componentes, é fundamental que as peças e equipamentos a serem instalados sejam compatíveis entre si e que a montagem/instalação seja realizada por profissionais ou empresas qualificadas e credenciadas pelos fabricantes. Isso garantirá o uso de peças originais e a manutenção da garantia de fábrica das peças instaladas. Portanto, é essencial que todas as etapas do serviço de adequação do equipamento (aquisição de componentes e montagem no caminhão existente) sejam realizadas por uma única empresa. Dessa forma, a empresa pode e deve assumir a garantia integral dos serviços. Assim, é preferível que esta contratação não divida os itens entre empresas distintas.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Como regra geral, as obras, serviços e compras efetuadas pela administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade, sem perda da economia de escala.

Contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando-se a essa prestação do serviço, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal. Já as contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas juntamente com o objeto principal para sua completa prestação.

No caso concreto para a contratação de empresa especializada para adequação do caminhão munck existente na UFRN (Caminhão Munck, GMC 14.190) existem razões técnicas suficientes a demonstrar que a execução do serviço em questão de forma integralizada, por um só particular, mostra-se mais satisfatória do que se fosse efetuada por vários particulares, evitando-se a mistura de procedimentos e de responsabilidades.

Dessa forma, não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

### **11.1. Das condições de execução dos serviços/entrega dos materiais (prazos, horários, locais e instalação).**

A CONTRATADA deverá iniciar o serviço no prazo de 20 (vinte) dias contados do recebimento da Nota de Empenho, e finalizar no prazo de 30 (trinta) dias contados do recebimento da Nota de Empenho, realizando a entrega do caminhão com as adequações necessárias e contratadas, em dia útil e horário comercial.

### **11.2. Da necessidade de garantias de funcionamento (validade, garantia e assistência técnica).**

As indicações referentes ao objeto deverão ser aquelas exigidas no Edital. A garantia da qualidade (ou prazo de validade) do objeto deve guardar conformidade com o prazo de garantia ou validade exigido no edital ou com aquele ofertado pelo licitante na proposta, se for o caso.

- O prazo de validade na data da entrega não poderá ser inferior ao período estabelecido na especificação do item presente no edital ou a dois terços do prazo total recomendado pelo fabricante para os demais;
- O prazo de garantia não poderá ser inferior ao período estabelecido na especificação do item presente no edital;
- O objeto deve estar acompanhado da relação da rede de assistência técnica autorizada local (grande Natal/RN).

Para SEGURANÇA e SOLIDEZ dos serviços executados, a garantia será de 5 (cinco) anos, conforme estabelecido pelo artigo 618 do Código Civil Brasileiro, sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA a boa qualidade da mão-de-obra e dos materiais a serem empregados.

### **11.3. Da necessidade de instrução para utilização do serviço/material pelas pessoas, inclusive com deficiência e outras condições especiais, se necessário (manual de instrução, suporte e treinamento).**

Não se aplica.

### **11.4. Do Plano de Contratações Anual e Plano de Logística Sustentável.**

A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual 2024 (DFD 331/2024) e alinhada ao Plano de Logística Sustentável desta instituição.

## **12. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

- A contratação de uma empresa especializada para adequar o veículo atual da UFRN (caminhão munck) com cestos aéreos, visa atender às demandas de interrupção de energia elétrica, substituição de lâmpadas de iluminação pública, poda de árvores e trabalhos em altura, de modo a permitir a manutenção do sistema elétrico da UFRN, garantindo níveis satisfatórios de continuidade e qualidade do fornecimento de energia elétrica na UFRN para as áreas de ensino, pesquisa e extensão;
- Atender as requisições de manutenção que envolvam os serviços de demandas de interrupção de energia elétrica, substituição de lâmpadas de iluminação pública, poda de árvores e trabalhos em altura;
- A utilização de cestos aéreos conforme as especificações normativas proporciona maior agilidade na execução das tarefas e aumenta a segurança dos profissionais envolvidos (servidores e terceirizados).

## **13. Providências a serem Adotadas**

Não há outras providências a serem adotadas.

## **14. Possíveis Impactos Ambientais**

- Produção de substâncias poluentes;
- Uso de substâncias tóxicas;
- Geração de resíduos nas atividades de limpeza, asseio e conservação;
- Emprego de instrumentos que geram resíduos sólidos ou líquidos.

Como medidas mitigadoras para estes possíveis impactos ambientais, a futura Contratada deverá adotar, quando da execução dos serviços, as práticas de sustentabilidade já definidas no item 4.4 deste estudo técnico.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

O presente Estudo Técnico atende a todos os requisitos previstos na INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES Nº 58, DE 8 DE AGOSTO DE 2022, sejam obrigatórios ou não obrigatórios e pelo conteúdo exposto entende-se pela viabilidade da contratação.

## 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](#).

**PEDRO DA ROCHA SOUZA**

Membro da comissão de contratação