



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Aquisição de material para aterramento elétrico das câmaras frias, instaladas no Banco de Alimentos.

1. Descrição da Necessidade

O Banco de Alimentos opera com duas câmaras frias essenciais para o armazenamento de hortifrutis provenientes de Programas de Combate à Fome. Atualmente, o sistema apresenta vulnerabilidade crítica: a ausência de aterramento adequado tem causado a queima recorrente de compressores durante descargas elétricas em dias de chuva. A falha desses equipamentos interrompe a cadeia de frio, gerando perda imediata de alimentos perecíveis destinados a famílias em situação de vulnerabilidade social e prejuízo financeiro ao erário com reparos emergenciais e perda de insumos.

2. Requisitos da Contratação

- **Conformidade Técnica (NBR 5410):** Os materiais devem atender às normas da ABNT para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a dissipação de correntes de falta e proteção contra sobretensões.
- **Qualidade dos Materiais:** Hastes de aterramento, cabos de cobre e conectores devem possuir alta condutividade e resistência à corrosão.
- **Urgência na Entrega:** Devido ao risco iminente de novas perdas de alimentos por instabilidades climáticas, o prazo de entrega deve ser imediato.

3. Estimativa de Quantidades

- Aquisição de hastes de aterramento (aço cobreado), caixas de inspeção, cabos de cobre nu (seção adequada à carga das câmaras), conectores tipo grampo e terminais de compressão;

- Quantitativo dimensionado para cobrir o perímetro e a interligação dos quadros elétricos das duas câmaras frias.

4. Estimativa do Valor da Contratação

O valor estimado deve ser obtido através de cotações com fornecedores de materiais elétricos industriais e consulta ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para itens similares.

- **Estimativa de valor:** R\$ 750,00

5. Descrição da Solução como um Todo

A solução compreende o fornecimento de materiais para a estruturação de uma malha de aterramento eficiente. Isso permitirá o escoamento seguro de descargas atmosféricas e sobrecargas, estabilizando a tensão elétrica nos compressores e garantindo que o sistema de refrigeração opere sem interrupções catastróficas.

6. Resultados Pretendidos

- **Segurança Alimentar:** Garantia da preservação dos alimentos e continuidade do atendimento às famílias beneficiárias.
- **Preservação do Patrimônio:** Aumento da vida útil dos compressores e redução de gastos com manutenções corretivas não planejadas.
- **Segurança do Trabalho:** Proteção da equipe contra choques elétricos por contatos indiretos nas carcaças dos equipamentos.

7. Impacto Ambiental

- Redução do desperdício de alimentos por falha de refrigeração.
- Destinação adequada de sobras de cabos ou materiais substituídos através de reciclagem de metais.

8. Diretrizes de Sustentabilidade Social

A aquisição assegura o pleno funcionamento do Banco de Alimentos, equipamento público vital para a mitigação da insegurança alimentar na região, cumprindo o papel social da administração pública e o princípio da eficiência.

9. Viabilidade da Contratação

O estudo conclui pela total viabilidade e urgência. O custo da aquisição dos materiais é ínfimo se comparado ao valor de um novo compressor ou ao impacto social da perda de toneladas de alimentos destinados à população carente.

Araraquara, 6 de março de 2026.



Paula Fernanda de Oliveira
Chefe de Divisão de Segurança Alimentar