

INST.FED.DA PARAIBA/CAMPUS CAMPINA GRANDE

## Estudo Técnico Preliminar 58/2026

### 1. Informações Básicas

Número do processo:

### 2. Descrição da necessidade

A necessidade identificada está relacionada à garantia da manutenção adequada, expansão, modernização e pleno funcionamento das instalações elétricas prediais e da infraestrutura elétrica em ambientes institucionais. Foram constatadas demandas decorrentes do uso contínuo das instalações, da necessidade de adequação às normas técnicas e de segurança, bem como da ampliação para atendimento a novas demandas de uso, atualização tecnológica e promoção de ambientes seguros e eficientes para colaboradores e usuários das instalações públicas. O atendimento a esta necessidade contribui diretamente para o interesse público, ao viabilizar ambientes institucionais mais seguros, adequados às atividades-fim e aos aspectos normativos, minimizando riscos de acidentes e falhas no fornecimento de energia elétrica.

#### Descrição Detalhada das Necessidades Identificadas

A partir da análise das necessidades, verificou-se que há demandas relacionadas à reposição, substituição e instalação de materiais e componentes elétricos diversos. Estes itens são fundamentais tanto para intervenções corretivas quanto preventivas, bem como para novas instalações, adaptações ou ampliações de circuitos elétricos. As demandas abrangem:

- Cabos flexíveis de diferentes bitolas e cores, inclusive cabos PP de vários tamanhos e configurações, em conformidade com as normas técnicas vigentes;
- Fitas isolantes, incluindo versões com diferentes propriedades dielétricas e resistência à intempérie;
- Caixas para tomada e tomadas de diversos padrões e capacidades;
- Interruptores modulados de diferentes seções padronizados para ambientes prediais;
- Canaletas em PVC auto-extinguível para organização e proteção física de cabos;
- Luminárias de sobrepor, luminárias do tipo pública, luminárias de emergência portátil, além de refletores LED para uso interno e externo;
- Lâmpadas tipo LED tubular e LED compacta espiral;
- Disjuntores termomagnéticos, monopolares e trifásicos, em múltiplas faixas de corrente e curvas de disparo, de acordo com as especificidades das redes protegidas;
- Chaves magnéticas para acionamento e proteção de motores trifásicos;
- Eletrodutos rígidos (soldáveis e rosqueáveis) e respectivos acessórios (luvas e curvas de 90°), fabricados em PVC rígido para acomodação, proteção e direcionamento dos cabos;

- Conectores e terminais em cobre eletrolítico, próprios para garantir conexões elétricas seguras, eficientes e duráveis;
- Equipamentos de proteção individual, como luvas isolantes e luvas de segurança em vaqueta, para garantir a integridade física dos trabalhadores durante intervenções na rede elétrica;
- Acessórios como abraçadeiras de náilon para organização e agrupamento de fios e cabos;
- Quadros elétricos de sobrepor, com barramento e configuração compatível com as necessidades da instituição e quantidade de disjuntores instalados;
- Chaves elétricas tipo bóia para sistemas de automação de reservatórios ou caixas d'água.

#### Relação da Demanda com o Interesse Público

A demanda por esses materiais está diretamente vinculada à manutenção e à promoção da segurança, eficiência e continuidade das atividades institucionais. A adequação regular e preventiva das instalações elétricas reduz riscos de acidentes, incêndios, falhas operacionais, interrupção de serviços essenciais e prejuízos ao patrimônio público. Além disso, garante condições adequadas de trabalho e atendimento ao público, respeitando as normas técnicas nacionais, assegurando o atendimento a padrões de qualidade e modernidade indispensáveis ao funcionamento público.

#### Resumo das Necessidades Identificadas

| <b>Categoria</b>                        | <b>Descrição dos Itens Demandados</b>                                                                                |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condutores e Cabos                      | Cabos flexíveis de várias bitolas e cores, cabos PP, conectores de cobre.                                            |
| Acessórios de Instalação                | Eletrodutos (soldáveis e rosqueáveis), luvas, curvas, canaletas, abraçadeiras e caixas para tomadas.                 |
| Proteção e Comando                      | Quadros elétricos, disjuntores (tipos e capacidades diversos), chave bóia, chave magnética.                          |
| Materiais para Terminação e Organização | Fita isolante convencional e de alta fusão, terminais elétricos, conectores.                                         |
| Iluminação                              | Luminárias internas e externas, luminárias de emergência, lâmpadas LED (tubular e compacta espiral), refletores LED. |
| Tomadas e Interruptores                 | Tomadas (diversas capacidades), interruptores modulados simples e duplos.                                            |
| Equipamentos de Segurança               | Luvas isolantes, luvas de segurança.                                                                                 |

Assim, a identificação detalhada das necessidades reflete a imprescindibilidade dos materiais e equipamentos elétricos relacionados e justifica o atendimento da demanda, em plena conformidade com o interesse público e os princípios que regem a Administração Pública.

### 3. Área requisitante

| Área Requisitante                                        | Responsável                    |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Coordenação de Manutenção, Segurança e Transporte - CMST | Itamira Raquel Santos Virginio |

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Considerando a necessidade de manutenção, ampliação, modernização e pleno funcionamento das instalações elétricas prediais e da infraestrutura elétrica em ambientes institucionais, é essencial estabelecer requisitos claros e objetivos que assegurem a adequação dos materiais e componentes, o atendimento às normas técnicas e de segurança, bem como o respeito aos princípios da Administração Pública, especialmente em observância à Lei nº 14.133/2021. Dessa forma, os requisitos detalhados abaixo viabilizam a seleção de itens essenciais à continuidade segura e eficiente das atividades institucionais, promovendo o interesse público e considerando práticas de sustentabilidade.

#### Requisitos Essenciais para Atendimento da Demanda

- **Conformidade Técnica e Normativa:**Todos os materiais elétricos, equipamentos, acessórios e componentes devem obedecer estritamente às normas técnicas brasileiras (NBR), emitidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), pelas normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho (em especial NR-10) e demais disposições estabelecidas em regulamentações federais, estaduais e municipais pertinentes.
- **Compatibilidade e Padronização:**Os itens demandados devem ser compatíveis com as características das instalações existentes e atender parâmetros de padronização quanto à tensão, corrente, capacidade, tipo de conexão e dimensão, de modo a garantir intercambiabilidade, operação harmônica e fácil reposição.
- **Segurança Elétrica:**Componentes e materiais devem garantir níveis adequados de isolamento, proteção contra choques, curtos-circuitos, sobrecarga e incêndios, atendendo aos requisitos mínimos de segurança descritos nas especificações técnicas e nas normas aplicáveis.
- **Durabilidade e Qualidade:**Os produtos devem possuir boa vida útil, resistência mecânica, propriedades dielétricas apropriadas, resistência à corrosão e às intempéries (quando aplicável), além de apresentar garantia contra defeitos de fabricação.
- **Eficiência Energética:**Os itens de iluminação e comando (ex: lâmpadas e refletores LED, luminárias, sensores e acessórios) devem privilegiar tecnologias de menor consumo energético, sempre que tecnicamente viável, visando racionalização do uso dos recursos e custos operacionais reduzidos.
- **Facilidade de Instalação e Manutenção:**Materiais e componentes devem apresentar projeto que facilite a instalação, manutenção, diagnóstico e substituição futura, otimizando o tempo de intervenção e reduzindo o impacto operacional.

- **Atendimento aos Requisitos de Segurança Ocupacional:**Equipamentos de proteção individual (EPIs) devem possuir certificação de conformidade, com proteção adequada para trabalhos em instalações elétricas, além de atender às exigências da NR-6 do Ministério do Trabalho.
- **Sinalização e Identificação:**Quando cabível, os itens devem possuir identificação clara (ex.: cor, bitola, capacidade nominal e fabricante), facilitando a correta aplicação e rastreabilidade dos materiais.
- **Práticas de Sustentabilidade:***Ambiental:*Preferência para equipamentos de iluminação eficientes (ex: LED), materiais recicláveis e/ou biodegradáveis quando possível, sistemas de gestão ambiental pelos fornecedores, conformidade com a legislação ambiental vigente e ausência de substâncias tóxicas nocivas (como chumbo, mercúrio e outros).*Social:*Observância das normas trabalhistas e de segurança do trabalho pelos fornecedores; garantia de condições dignas de trabalho durante a fabricação e fornecimento dos materiais; respeito aos direitos dos trabalhadores envolvidos.*Econômica:*Priorização de soluções que representem melhor relação custo-benefício a longo prazo, considerando eficiência energética e manutenção reduzida, além de incentivos à produção e fornecimento nacional/local, quando viável.
- *Ambiental:*Preferência para equipamentos de iluminação eficientes (ex: LED), materiais recicláveis e/ou biodegradáveis quando possível, sistemas de gestão ambiental pelos fornecedores, conformidade com a legislação ambiental vigente e ausência de substâncias tóxicas nocivas (como chumbo, mercúrio e outros).
- *Social:*Observância das normas trabalhistas e de segurança do trabalho pelos fornecedores; garantia de condições dignas de trabalho durante a fabricação e fornecimento dos materiais; respeito aos direitos dos trabalhadores envolvidos.
- *Econômica:*Priorização de soluções que representem melhor relação custo-benefício a longo prazo, considerando eficiência energética e manutenção reduzida, além de incentivos à produção e fornecimento nacional/local, quando viável.

#### Lista dos Principais Itens Envolvidos e Requisitos Associados

| <b>Categoria</b>             | <b>Requisitos Específicos</b>                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condutores e Cabos           | Obedecer às normas NBR 5410, NBR 7288 e NBR 16612; cabos flexíveis e PP de variados calibres, isolamento apropriado à tensão de operação; identificação por cores conforme padrão; conectores em cobre eletrolítico. |
| Eletrodutos e Acessórios     | PVC rígido (rosqueável/soldável, conforme especificação), luvas e curvas de 90°, canaletas auto-extinguíveis; atender NBR 15465 e NBR 5410; resistência mecânica adequada.                                           |
| Quadros Elétricos e Proteção | Quadros de sobrepor, barramento adequado, disjuntores mono/trifásicos conforme NBR NM 60898 e NBR IEC 60947-2; capacidade compatível; chave bóia/magnética conforme NBR 5410.                                        |
|                              |                                                                                                                                                                                                                      |

|                                         |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Iluminação                              | Luminárias, lâmpadas LED (tubular/espiral), refletores LED, luminárias de emergência portátil, padrão IP e NBR 8995-1; eficiência energética e durabilidade.                |
| Tomadas e Interruptores                 | Tomadas e interruptores modulados simples /duplos, conformidade com NBR 14136; resistência dielétrica adequada.                                                             |
| Materiais para Terminação e Organização | Fitas isolantes, terminais, conectores; propriedades dielétricas segundo NBR 60454 (fita) e NBR 5361 (terminais/conectores), resistência à intempérie, identificação clara. |
| Equipamentos de Segurança               | Luvas isolantes e vaqueta certificadas, obedecendo NR-6 e normas ABNT específicas para isolação elétrica.                                                                   |

## Normativos Aplicáveis

- **Lei nº 14.133/2021:** Dispõe sobre normas de licitações e contratos administrativos.
- **Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas):** NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. NBR 7288/NBR 16612 - Cabos elétricos flexíveis. NBR 15465 - Eletrodutos plásticos para instalações elétricas. NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo. NBR NM 60898 / NBR IEC 60947-2 – Disjuntores. NBR 8995-1 - Iluminação de ambientes de trabalho. NBR 60454 / NBR 5361 – Fitas isolantes e terminais elétricos.
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 7288/NBR 16612 - Cabos elétricos flexíveis.
- NBR 15465 - Eletrodutos plásticos para instalações elétricas.
- NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo.
- NBR NM 60898 / NBR IEC 60947-2 – Disjuntores.
- NBR 8995-1 - Iluminação de ambientes de trabalho.
- NBR 60454 / NBR 5361 – Fitas isolantes e terminais elétricos.
- **Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho:** NR-10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade. NR-6 - Equipamentos de proteção individual (EPIs).
- NR-10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- NR-6 - Equipamentos de proteção individual (EPIs).

- **Normas ambientais federais, estaduais e municipais pertinentes**, especialmente referentes ao descarte e manuseio de resíduos elétricos e eletrônicos.

#### Práticas de Sustentabilidade

- **Ambiental:**Incentivo ao uso de produtos com selo de eficiência energética, materiais recicláveis e políticas de logística reversa para descarte responsável; conformidade com legislação ambiental.
- **Social:**Respeito a normas de segurança do trabalho e legislações trabalhistas, promoção de ambiente seguro e saudável nas instalações institucionais.
- **Econômica:**Priorização de soluções de maior vida útil e eficiência, buscando redução de custos de manutenção e consumo energético ao longo do tempo.

## 5. Levantamento de Mercado

### 1 - Aquisição avulsa de materiais elétricos por meio de Registro de Preços

A alternativa consiste na seleção e aquisição avulsa dos itens especificados (cabos, disjuntores, luminárias, eletrodutos, EPIs, etc.) por meio de atas de registro de preços, seja licitando diretamente ou aderindo a atas já existentes em outros órgãos. Essa abordagem permite flexibilidade para atender necessidades de manutenção corretiva e preventiva, além de possibilitar ampliação e adaptações pontuais. Destaca-se o atendimento ao princípio da economicidade, pois o órgão compra somente a quantidade demandada e pode buscar melhores preços em processos competitivos periódicos. O modelo favorece o suprimento contínuo, evitando estoques desnecessários, mas exige robusto gerenciamento para não faltar materiais críticos a depender da agilidade dos trâmites. Atende perfeitamente os requisitos técnicos e normativos, considerando que somente serão adquiridos materiais conformes ao catálogo/pregão e conforme demanda efetiva.

#### Pontos Positivos:

- Flexibilidade para aquisição conforme demanda
- Redução de estoques desnecessários
- Possibilidade de buscar melhores preços periodicamente
- Suprimento contínuo de materiais necessários
- Atendimento ao princípio da economicidade

#### Pontos Negativos:

- Necessidade de robusto gerenciamento dos pedidos
- Risco de falta de materiais críticos devido a atrasos nos trâmites
- Dependência da agilidade dos processos administrativos
- Possível limitação de fornecedores disponíveis em atas
- Exige acompanhamento constante do catálogo e das atas para garantir conformidade

### 2 - Contratação integrada de empresa especializada para fornecimento e instalação de materiais elétricos

Nesta alternativa, o órgão contrata uma empresa especializada por licitação para o fornecimento e instalação integrais dos materiais e componentes elétricos demandados. A contratada responsabiliza-se tanto pela aquisição e entrega quanto pela execução dos serviços de manutenção corretiva/preventiva, modernização e eventuais ampliações. Essa solução centraliza a gestão, reduz o envolvimento direto da administração na aquisição de insumos e pode agregar maior qualidade à execução dos serviços, além de responsabilidade solidária por eventuais falhas. Favorece agilidade em situações de emergência, garante a compatibilidade dos materiais a serem instalados conforme normas e especificações locais, promovendo padronização e eficiência. Pode, entretanto, representar custo adicional em função da margem de serviço agregada e demanda detalhamento robusto no termo de referência para garantir o atendimento amplo das necessidades.

**Pontos Positivos:**

- Centralização da gestão do contrato
- Maior agilidade em situações de emergência
- Padronização dos materiais e serviços executados
- Responsabilidade solidária da contratada por falhas
- Redução do envolvimento direto da administração

**Pontos Negativos:**

- Possível custo adicional pela margem de serviço agregada
- Necessidade de termo de referência detalhado e robusto
- Risco de dependência excessiva do fornecedor
- Menor controle da administração sobre a escolha de insumos
- Complexidade na fiscalização do contrato

### **3 - Aquisição de kits padronizados de materiais e componentes para manutenção elétrica**

No mercado, observa-se a oferta de kits de materiais elétricos previamente padronizados para manutenção de instalações prediais e institucionais. Tais kits incluem conjuntos de cabos, disjuntores, tomadas, interruptores, luminárias, EPIs e acessórios em quantidades médias, voltados para reposição e pequenas ampliações. A aquisição desses kits pode simplificar o processo logístico e agilizar o atendimento às demandas, além de permitir a padronização dos insumos utilizados nas instalações públicas. Contribui para a conformidade ao requisito de qualidade e facilidade de instalação. Contudo, tal abordagem limita a personalização para necessidades específicas, podendo haver sobra ou falta de componentes e dificuldade de ajuste a particularidades de determinadas instalações.

**Pontos Positivos:**

- Padronização dos materiais e componentes utilizados
- Simplificação do processo logístico de aquisição e distribuição
- Agilidade no atendimento às demandas de manutenção
- Facilidade na reposição rápida e imediata de insumos
- Contribuição para a conformidade em requisitos de qualidade

## Pontos Negativos:

- Limitação na personalização conforme necessidades específicas
- Possibilidade de sobra ou falta de componentes em determinados casos
- Dificuldade de ajuste para particularidades de diferentes instalações
- Risco de aquisição de itens não utilizados, gerando desperdício
- Adoção de padrões que podem não se adequar integralmente a todos os ambientes

## Alternativa Escolhida

Aquisição avulsa de materiais elétricos por meio de Registro de Preços

### Justificativa

A alternativa da aquisição avulsa por registro de preços apresenta a melhor relação entre flexibilidade operacional, adequação às normas técnicas, controle de estoque, atendimento imediato das demandas e economicidade, pois possibilita ao órgão adquirir materiais conforme a real necessidade, atualizando continuamente os catálogos conforme a evolução tecnológica e as especificidades locais. Garante alinhamento total ao interesse público, fundamentais para a manutenção, modernização e expansão das instalações, sem a obrigatoriedade de contratação de serviços agregados ou aquisição de itens desnecessários, otimizando recursos, minimizando desperdícios e mantendo controle sobre a qualidade dos materiais adquiridos. Esta abordagem atende integralmente aos preceitos do ETP em consonância com a Lei nº 14.133/2021.

## 6. Descrição da solução como um todo

### 6. Descrição da solução como um todo

A solução escolhida para atendimento das necessidades relacionadas à manutenção, modernização e expansão das instalações elétricas prediais consiste na **aquisição avulsa de materiais elétricos por meio de Registro de Preços**. Essa estratégia foi selecionada por apresentar o melhor equilíbrio entre flexibilidade operacional, atendimento a requisitos técnicos e normativos, controle de estoque, agilidade no suprimento de demandas e observância dos princípios de economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

#### Descrição Detalhada da Solução Escolhida

A aquisição avulsa por Registro de Preços caracteriza-se pela realização de licitação para seleção de fornecedores e formação de um catálogo padronizado de materiais elétricos essenciais. A partir desse registro, as aquisições são realizadas sob demanda, conforme surgem necessidades por manutenção corretiva, preventiva, ampliação ou modernização das instalações institucionais. Os principais pontos da solução incluem:

- **Flexibilidade operacional:** Permite comprar apenas os itens exatos necessários no momento da demanda, evitando estoques elevados e aquisições desnecessárias.
- **Adequação a especificações técnicas:** A lista de itens do registro é baseada em requisitos rigorosos de conformidade com normas técnicas, de segurança, sustentabilidade e padronização, garantindo a total compatibilidade e qualidade dos materiais.
- **Agilidade e suprimento contínuo:** O modelo agiliza o processo de aquisição, permitindo reposição rápida de insumos críticos e atendimento eficiente das manutenções rotineiras ou emergenciais.

- **Atualização tecnológica:**O catálogo pode ser atualizado periodicamente, permitindo a inclusão de soluções inovadoras e tecnologicamente mais eficientes à medida que novas necessidades surgem.
- **Economia de recursos públicos:**O órgão adquire apenas o necessário, aproveitando a competitividade da licitação e evitando desperdícios, o que se traduz em redução de custos operacionais.

#### Comparativo da Solução Frente às Necessidades Identificadas

| Necessidade Identificada                                                      | Atendimento pela Solução Escolhida                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suprimento para manutenção, expansão e modernização das instalações elétricas | Permite aquisição de materiais em conformidade com as demandas imediatas, tanto para reposição quanto para ampliações pontuais.                         |
| Atendimento às normas técnicas (ABNT NBR, NR-10, etc.) e de segurança         | Lista de itens e especificações exige conformidade normativa rigorosa, garantindo segurança e qualidade em todas as aquisições.                         |
| Promoção de ambientes institucionais seguros e eficientes                     | Mantém a infraestrutura atualizada, reduzindo riscos de acidentes, falhas operacionais e interrupções de serviços públicos essenciais.                  |
| Compatibilidade, padronização e facilidade de instalação/manutenção           | Itens selecionados seguem padrões compatíveis com a infraestrutura existente e facilitam processos de manutenção rotineira e evolutiva.                 |
| Incorporação de critérios de eficiência energética e sustentabilidade         | Prevê aquisição de itens como luminárias e refletores LED, materiais recicláveis e com melhores índices ambientais, além da exigência de certificações. |
| Atendimento contínuo e redução de custos                                      | Permite suprimento regular sem necessidade de estoque elevado, reduz custos com armazenamento, obsolescência e evita compras desnecessárias.            |

#### Vantagens Específicas da Solução Adotada

- **Maior controle administrativo:**Permite acompanhamento direto sobre tipos, quantidades e qualidades dos itens adquiridos.
- **Resposta rápida:**Facilita atendimento imediato a emergências ou intervenções preventivas, imprescindível para ambientes institucionais.
- **Foco no interesse público:**Evita gastos excessivos e destinação de recursos para materiais pouco utilizados, direcionando o orçamento para a real necessidade.

- **Conformidade regulatória:** Garante que todas as aquisições estejam em plenamente acordo com leis, normas técnicas, ambientais e trabalhistas.
- **Adaptabilidade:** Solução adaptável ao crescimento e mudanças institucionais, acompanhando novos padrões tecnológicos do setor.

#### Atendimento Integral aos Requisitos de Contratação

A alternativa adotada assegura que todos os **requisitos essenciais** – como conformidade técnica, padronização, segurança, durabilidade, eficiência energética, sustentabilidade, facilidade de instalação/manutenção e observância de legislações – sejam criteriosamente respeitados, uma vez que:

- Os itens são especificados de acordo com as normas ABNT, NR-10, NR-6 e demais regulamentações.
- EPIs e componentes críticos possuem certificação de conformidade, favorecendo a segurança dos trabalhadores.
- Opcionalmente, disponíveis produtos já testados e certificados para uso institucional e prolongado.
- Há possibilidade de atualização do portfólio conforme exigências técnicas evoluírem.

#### Resumo da Contribuição da Solução para o Interesse Público

Em síntese, a **aquisição avulsa de materiais elétricos via Registro de Preços** atende plenamente às necessidades do órgão ao garantir suprimento contínuo, seguro, eficiente, padronizado, sustentável e tecnicamente adequado para todas as instalações elétricas institucionais. Assim, viabiliza o funcionamento pleno das atividades-fim e reduz riscos, contribuindo efetivamente para a promoção do interesse público conforme estabelecem a legislação vigente e os princípios da Administração.

### 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

| Produto                                                                       | Quantidade | Unidade | Valor Unitário | Valor Total  |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|--------------|
| Cabo flexível de 1,5 mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, cor azul. | 10,00      | Rolo    | R\$ 158,86     | R\$ 1.588,60 |
| Cabo flexível de 1,5 mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, preto     | 10,00      | Rolo    | R\$ 158,86     | R\$ 1.588,60 |
| Cabo flexível de 1,5 mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, verde     | 10,00      | Rolo    | R\$ 158,86     | R\$ 1.588,60 |
| Cabo flexível de 1,5 mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, vermelho  | 10,00      | Rolo    | R\$ 158,86     | R\$ 1.588,60 |

|                                                                                 |       |      |            |              |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------|--------------|
| Cabo flexível de 2,5 mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, preto       | 10,00 | Rolo | R\$ 231,99 | R\$ 2.319,90 |
| Cabo flexível de 2,5 mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, cor azul    | 10,00 | Rolo | R\$ 231,99 | R\$ 2.319,90 |
| Cabo flexível de 2,5 mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, verde       | 10,00 | Rolo | R\$ 231,99 | R\$ 2.319,90 |
| Cabo flexível de 2,5 mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, vermelho    | 10,00 | Rolo | R\$ 231,99 | R\$ 2.319,90 |
| Cabo flexível de 4,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, preto        | 10,00 | Rolo | R\$ 374,00 | R\$ 3.740,00 |
| Cabo flexível de 4,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, cor azul     | 10,00 | Rolo | R\$ 374,00 | R\$ 3.740,00 |
| Cabo flexível de 4,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, verde        | 10,00 | Rolo | R\$ 374,00 | R\$ 3.740,00 |
| Cabo flexível de 4,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, vermelho     | 10,00 | Rolo | R\$ 374,00 | R\$ 3.740,00 |
| Cabo flexível de 6,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, cor azul.    | 10,00 | Rolo | R\$ 528,86 | R\$ 5.288,60 |
| Cabo flexível de 6,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, cor preta    | 10,00 | Rolo | R\$ 528,86 | R\$ 5.288,60 |
| Cabo flexível de 6,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, cor vermelha | 10,00 | Rolo | R\$ 528,86 | R\$ 5.288,60 |
|                                                                                 |       |      |            |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |      |              |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--------------|--------------|
| Cabo flexível de 6,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, cor verde                                                                                                                                                                                       | 10,00 | Rolo | R\$ 528,86   | R\$ 5.288,60 |
| Cabo flexível de 10,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, cor azul.                                                                                                                                                                                      | 1,00  | Rolo | R\$ 799,91   | R\$ 799,91   |
| Cabo flexível de 10,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, cor verde                                                                                                                                                                                      | 1,00  | Rolo | R\$ 826,00   | R\$ 826,00   |
| Cabo flexível de 10,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, cor preta                                                                                                                                                                                      | 1,00  | Rolo | R\$ 841,17   | R\$ 841,17   |
| Cabo flexível de 10,0mm², com condutor de cobre eletrolítico, 750V, cor vermelha                                                                                                                                                                                   | 1,00  | Rolo | R\$ 805,31   | R\$ 805,31   |
| Cabo PP 4x2,5 mm², bitola 2,5 mm² por condutor, 4 condutores, isolamento e cobertura em PVC flexível, tensão nominal 450/750 V, adequado para uso em instalações fixas e móveis, conforme NBR 13570. Referência Técnica: Sil, Prysmian ou equivalente de qualidade | 2,00  | Rolo | R\$ 3.093,02 | R\$ 6.186,04 |
| Cabo PP 4x4,0 mm², bitola 4 mm² por condutor, 4 condutores, isolamento e cobertura em PVC flexível, tensão nominal 450/750 V, adequado para uso em instalações fixas e móveis, conforme NBR 13570. Referência Técnica: Sil, Prysmian ou equivalente de qualidade   | 2,00  | Rolo | R\$ 1.919,06 | R\$ 3.838,12 |
| Cabo PP 4x6,0 mm², bitola 6 mm² por condutor, 4 condutores, isolamento e cobertura em PVC flexível, tensão nominal 450/750 V, adequado para uso em instalações fixas e móveis, conforme NBR 13570. Referência Técnica: Sil, Prysmian ou equivalente de qualidade   | 1,00  | Rolo | R\$ 5.999,98 | R\$ 5.999,98 |

|                                                                                                                                                                                                                                                            |        |         |           |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|---------------|
| Fita Isolante Elétrica Material Básico: Pvc - Com Adesivo A Base De Borracha, Resistência À Tensão: Até 750V, Cor: Preta, Classe Temperatura: 90°C, Comprimento: 20M                                                                                       | 30,00  | Unidade | R\$ 21,95 | R\$ 658,50    |
| Fita isolante de alta fusão, confeccionada em material elastomérico auto-fundente, sem adesivo, com propriedades de alta resistência dielétrica e resistência à intempérie. Comprimento: 10M, Largura: 19MM, Espessura: 0,76 MM.                           | 10,00  | Unidade | R\$ 55,50 | R\$ 555,00    |
| Caixa para tomada 4x2" de sobrepor, em PVC antichama, cor branca, com aberturas para eletroduto até 1", compatível com espelhos padrão 4x2". Produto fabricado no Brasil, a embalagem deverá conter identificação do fabricante e características produto. | 100,00 | Unidade | R\$ 12,95 | R\$ 1.295,00  |
| Tomada dupla de 2 módulos, padrão brasileiro NBR 14136, 2P+T, 10A                                                                                                                                                                                          | 100,00 | Unidade | R\$ 23,84 | R\$ 2.384,00  |
| Tomada dupla de 2 módulos, padrão brasileiro NBR 14136, 2P+T, 20A                                                                                                                                                                                          | 40,00  | Unidade | R\$ 26,51 | R\$ 1.060,40  |
| Interruptor modulado de 1 seção, para instalação sobrepor em caixa 4x2", conforme padrão Sistema X                                                                                                                                                         | 20,00  | Unidade | R\$ 22,54 | R\$ 450,80    |
| Interruptor modulado de 2 seções para instalação sobrepor em caixa 4x2", conforme padrão Sistema X                                                                                                                                                         | 20,00  | Unidade | R\$ 21,06 | R\$ 421,20    |
| Canaleta em Pvc Auto-Extinguível Com Tampa e duas divisórias, cor branca, Fixação com fita adesiva                                                                                                                                                         | 200,00 | Unidade | R\$ 58,23 | R\$ 11.646,00 |
| Luminária de sobrepor com lâmpadas de LED tubulares de LED,                                                                                                                                                                                                |        |         |           |               |

|                                                                                                                                           |        |         |              |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------------|---------------|
| com corpo produzido em chapa de aço e pintura eletrostática                                                                               | 150,00 | Unidade | R\$ 119,12   | R\$ 17.868,00 |
| Lâmpada LED tubular. Tensão Nominal: Bivolt , Potência Nominal: 18 A 20W, Tipo Base: G13, Fluxo Luminoso: 1800LM                          | 600,00 | Unidade | R\$ 21,89    | R\$ 13.134,00 |
| Lâmpada compacta espiral de LED, potência nominal 20?W, cor branca fria (temperatura de cor 6.500?K)                                      | 500,00 | Unidade | R\$ 14,32    | R\$ 7.160,00  |
| Luminária Tipo Pública de LED, fabricada em alumínio e vidro temperado transparente, Grau Proteção: Ip-66, Potência Nominal Lâmpada: 400W | 20,00  | Unidade | R\$ 647,83   | R\$ 12.956,60 |
| Refletor LED em Alumínio, Formato: Retangular, Potência Lâmpada: 200W, Tensão Alimentação: BivoltV, Fator                                 | 10,00  | Unidade | R\$ 1.310,38 | R\$ 13.103,80 |
| Refletor LED em Alumínio, Formato: Retangular, Potência Lâmpada: 400W, Tensão Alimentação: BivoltV                                        | 5,00   | Unidade | R\$ 1.561,00 | R\$ 7.805,00  |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, monopolar, com corrente nominal de 16 A, curva de disparo C, tensão de operação 127/220 VCA         | 50,00  | Unidade | R\$ 15,25    | R\$ 762,50    |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, monopolar, com corrente nominal de 20 A, curva de disparo C, tensão de operação 127/220 VCA         | 50,00  | Unidade | R\$ 17,27    | R\$ 863,50    |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, monopolar, com corrente nominal de 32 A, curva de disparo C, tensão de operação 127/220 VCA         | 50,00  | Unidade | R\$ 21,00    | R\$ 1.050,00  |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, monopolar, com corrente                                                                             |        |         |              |               |

|                                                                                                                                                       |       |         |           |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|--------------|
| nominal de 40 A, curva de disparo C, tensão de operação 127/220 VCA                                                                                   | 50,00 | Unidade | R\$ 23,80 | R\$ 1.190,00 |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, monopolar, com corrente nominal de 50 A, curva de disparo C, tensão de operação 127/220 VCA                     | 20,00 | Unidade | R\$ 26,88 | R\$ 537,60   |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, monopolar, com corrente nominal de 16 A, curva de disparo B, tensão de operação 127/220 VCA                     | 30,00 | Unidade | R\$ 17,00 | R\$ 510,00   |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, monopolar, com corrente nominal de 20 A, curva de disparo B, tensão de operação 127/220 VCA                     | 30,00 | Unidade | R\$ 16,35 | R\$ 490,50   |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, monopolar, com corrente nominal de 32 A, curva de disparo B, tensão de operação 127/220 VCA                     | 30,00 | Unidade | R\$ 19,90 | R\$ 597,00   |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, monopolar, com corrente nominal de 40 A, curva de disparo B, tensão de operação 127/220 VCA                     | 30,00 | Unidade | R\$ 16,70 | R\$ 501,00   |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, monopolar, com corrente nominal de 50 A, curva de disparo B, tensão de operação 127/220 VCA                     | 20,00 | Unidade | R\$ 18,82 | R\$ 376,40   |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, trifásico (3P), corrente nominal 40 A, curva de disparo C, tensão de operação 127/220 VCA, frequência 50/60 Hz. | 10,00 | Unidade | R\$ 64,87 | R\$ 648,70   |
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, trifásico (3P), corrente nominal 50 A, curva de disparo C, tensão de operação 127/220 VCA, frequência 50/60 Hz  | 10,00 | Unidade | R\$ 91,45 | R\$ 914,50   |
|                                                                                                                                                       |       |         |           |              |

|                                                                                                                                                      |        |         |            |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------------|--------------|
| Disjuntor termomagnético, padrão DIN, trifásico (3P), corrente nominal 63 A, curva de disparo C, tensão de operação 127/220 VCA, frequência 50/60 Hz | 10,00  | Unidade | R\$ 110,40 | R\$ 1.104,00 |
| Chave magnética de partida direta, trifásica, com capacidade de comando de motores até 3 CV (2,2 kW), corrente nominal de até 10 A                   | 2,00   | Unidade | R\$ 270,00 | R\$ 540,00   |
| Eletroduto PVC rígido, soldável, com diâmetro nominal de 3/4" (25 mm), fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)              | 180,00 | Metro   | R\$ 8,39   | R\$ 1.510,20 |
| Eletroduto PVC rígido, soldável, com diâmetro nominal de 1" (32 mm), fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)                | 90,00  | Metro   | R\$ 13,12  | R\$ 1.180,80 |
| Eletroduto PVC rígido, rosqueável, com diâmetro nominal de 2" (50 mm), fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)              | 90,00  | Metro   | R\$ 14,70  | R\$ 1.323,00 |
| Eletroduto PVC rígido, rosqueável, com diâmetro nominal de 3" (75 mm), fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)              | 60,00  | Metro   | R\$ 19,37  | R\$ 1.162,20 |
| Luva para Eletroduto PVC rígido, soldável, com diâmetro nominal de 3/4 (25mm), fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)      | 30,00  | Unidade | R\$ 1,81   | R\$ 54,30    |
| Luva para Eletroduto PVC rígido, soldável, com diâmetro nominal de 1" (32mm), fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)       | 30,00  | Unidade | R\$ 2,99   | R\$ 89,70    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |         |           |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|------------|
| Luva para Eletroduto PVC rígido, roscável, com diâmetro nominal de 2", fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)                                                                                                                          | 30,00  | Unidade | R\$ 19,14 | R\$ 574,20 |
| Luva para Eletroduto PVC rígido, roscável, com diâmetro nominal de 3", fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)                                                                                                                          | 30,00  | Unidade | R\$ 20,87 | R\$ 626,10 |
| Curva de 90° para Eletroduto PVC rígido, soldável, com diâmetro nominal de 3/4 (25mm), fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)                                                                                                          | 30,00  | Unidade | R\$ 1,76  | R\$ 52,80  |
| Curva de 90° para Eletroduto PVC rígido, soldável, com diâmetro nominal de 1" (32mm), fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)                                                                                                           | 30,00  | Unidade | R\$ 4,67  | R\$ 140,10 |
| Curva de 90° para Eletroduto PVC rígido, roscável, com diâmetro nominal de 2", fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)                                                                                                                  | 30,00  | Unidade | R\$ 14,00 | R\$ 420,00 |
| Curva de 90° para Eletroduto PVC rígido, roscável, com diâmetro nominal de 3", fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila não plastificado)                                                                                                                  | 30,00  | Unidade | R\$ 23,07 | R\$ 692,10 |
| Conector Adaptação Terminal em Cobre Eletrolítico, Tratamento Superficial: Estanhado, Tipo Fixação: Por Compressão. Característica Condutor: Cabo 4,0 mm2-6,0mm2 (12-10 Awg). Características Adicionais: Pré Isolado, Alta Condutibilidade Elétrica. Tipo Termi | 200,00 | Unidade | R\$ 1,57  | R\$ 314,00 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |         |           |            |

|                                                                                                                                                                         |        |         |            |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------------|--------------|
| Conector Adaptação Terminal em Cobre Eletrolítico, Tratamento Superficial: Estanhado, Tipo Fixação: Por Compressão                                                      | 200,00 | Unidade | R\$ 0,93   | R\$ 186,00   |
| Conector Adaptação Terminal em Cobre Eletrolítico, Tratamento Superficial: Estanhado, Tipo Fixação: Por Compressão                                                      | 200,00 | Unidade | R\$ 1,46   | R\$ 292,00   |
| LUVA ISOLANTE, MATERIAL BORRACHA, TAMANHO 11, COR PRETA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS CLASSE 2                                                                            | 2,00   | Par     | R\$ 540,69 | R\$ 1.081,38 |
| LUVA DE SEGURANÇA, MATERIAL VAQUETA, TAMANHO ÚNICO, APLICAÇÃO PROTEÇÃO INDIVIDUAL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ASA TIPO COBERTURA                                       | 10,00  | Par     | R\$ 34,25  | R\$ 342,50   |
| Abraçadeira de Náilon Com Ranhuras, Comprimento Total: 387MM, Largura: 7,6MM, Aplicação: Amarração De Cabos E Fios, Características Adicionais: Pacote Com 100 Unidades | 10,00  | Pacote  | R\$ 79,50  | R\$ 795,00   |
| Quadro elétrico de sobrepor, confeccionado em PVC na cor Branca com barramento, para 18/24 Disjuntores Din.                                                             | 10,00  | Unidade | R\$ 95,50  | R\$ 955,00   |
| Quadro elétrico de sobrepor, confeccionado em PVC na cor Branca com barramento, para 12 Disjuntores Din.                                                                | 10,00  | Unidade | R\$ 57,00  | R\$ 570,00   |
| Chave Elétrica Tipo Bóia para Poço /Reservatório/Caixa D'Água. Corrente Nominal: 25 A. Tensão                                                                           | 5,00   | Unidade | R\$ 43,49  | R\$ 217,45   |

|                                                                                                                             |       |         |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|--------------|
| Nominal: 125/250 V. Características Adicionais: Alimentação Cabo 3 X 1   Material Bóia: Polipropileno                       |       |         |           |              |
| Luminária de emergência portátil, equipada com 30 lâmpadas LED, tensão nominal de 110/220 V e temperatura de cor de 6.500 K | 50,00 | Unidade | R\$ 25,29 | R\$ 1.264,50 |

8. Estimativa do Valor da Contratação

8.1. Conforme “Relação de Itens” deste instrumento, o valor estimado para a necessidade desta administração é de R\$ 188.459,54 (cento e oitenta e oito mil, quatrocentos e cinquenta e nove reais e cinquenta e quatro centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A alternativa da aquisição avulsa por pregão eletrônico apresenta a melhor relação entre flexibilidade operacional, adequação às normas técnicas, controle de estoque, atendimento imediato das demandas e economicidade, pois possibilita ao órgão adquirir materiais conforme a real necessidade, atualizando continuamente os catálogos conforme a evolução tecnológica e as especificidades locais. Garante alinhamento total ao interesse público, fundamentais para a manutenção, modernização e expansão das instalações, sem a obrigatoriedade de contratação de serviços agregados ou aquisição de itens desnecessários, otimizando recursos, minimizando desperdícios e mantendo controle sobre a qualidade dos materiais adquiridos. Esta abordagem atende integralmente aos preceitos do ETP em consonância com a Lei nº 14.133/2021.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Esta contratação está em acordo com os princípios dessa instituição, que zelam pela qualidade e segurança das atividades acadêmicas nela desenvolvidas e está alinhada com o planejamento de contratações do IFPB Campus Campina Grande, estando incluída no seu Plano de Contratações Anual - PCA para o ano de 2026.

12. Resultados Pretendidos

- 12.1. Intenciona-se garantir para a comunidade acadêmica e setores de gestão a continuidade em promover uma boa manutenção das instalações elétricas. tendo em vista a frequente e periódica necessidade de manutenção destes e outros sistemas, sendo necessário a substituição de partes ou peças ou a reparação destas e da infraestrutura física, como: troca de lâmpadas, tomadas e interruptores, etc. das diversas áreas do *campus*, reforma e readequação de espaços, dentre outros.
- 12.2. Prevendo as possíveis e mais frequentes necessidades de manutenção, foram relacionados os itens que podem vir a ser necessários, e estimados os quantitativos destes, para a realização dos serviços que hão de surgir.

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

13.1. Até o presente momento não se verifica providência adicional a ser tomada que não tenha sido discriminada neste documento.

### **14. Possíveis Impactos Ambientais**

14.1. Não se visualiza, a princípio, nenhum impacto ambiental com a aquisição pretendida.

14.2. Apesar disso, como há itens que estão diretamente ligados às instalações elétricas e hidráulicas, há de se esperar que as práticas de sustentabilidade ambiental sejam perseguidas quando da substituição de lâmpadas por outras mais eficientes ou ainda com ocorrência de quaisquer vazamentos os quais serão prontamente combatidos com a disponibilidade e gestão dos recursos materiais e humanos.

### **15. Declaração de Viabilidade**

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

#### **15.1. Justificativa da Viabilidade**

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos serviços essenciais. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

### **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](#).

**ITAMIRA RAQUEL SANTOS VIRGINIO**

Agente de contratação

**SILVAN FREIRE DA CUNHA**

Agente de contratação