



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

**Processo:** 22/1204-0008728-7

**Unidade Demandante:** 7ª Delegacia de Polícia – Porto Alegre

**Objeto:** Adequação da infraestrutura elétrica (padrão de entrada e quadro para climatizadores)

**1. Descrição da necessidade da contratação**

A 7ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre apresenta inadequações relevantes em sua infraestrutura elétrica, decorrentes de entrada de energia em desconformidade com os padrões técnicos vigentes, ausência de quadro geral de distribuição estruturado, utilização de fiação antiga e inexistência de segregação adequada dos circuitos elétricos.

Conforme verificado em análise técnica e representado no anteprojeto elétrico elaborado pela Assessoria de Engenharia, a atual entrada de energia não possui capacidade e configuração compatíveis com a carga instalada e prevista, especialmente em razão da ampliação do uso de equipamentos de climatização, demandando a **substituição do padrão de entrada de energia elétrica da unidade**, com implantação de solução compatível com a demanda elétrica da edificação e com as exigências da concessionária de energia elétrica.

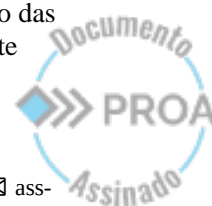
Observou-se, ainda, a coexistência de cargas distintas — notadamente equipamentos de climatização, iluminação e estações de trabalho — em circuitos compartilhados e sem o devido dimensionamento, situação que eleva o risco de sobrecarga, compromete a segurança da instalação e prejudica a confiabilidade do fornecimento de energia elétrica.

Adicionalmente, a ausência de circuitos dedicados para os aparelhos de ar-condicionado compromete o funcionamento adequado dos equipamentos e a eficiência da instalação elétrica, exigindo a reorganização da distribuição elétrica da unidade.

Nesse contexto, a solução a ser adotada deverá contemplar a implantação de infraestrutura elétrica independente para os equipamentos de climatização, com circuitos segregados da rede elétrica existente da delegacia, de modo a garantir o adequado funcionamento dos equipamentos.

Por fim, a execução dos serviços deverá assegurar a manutenção da operacionalidade da rede elétrica existente da unidade, de forma a não comprometer o funcionamento das atividades institucionais, admitindo-se apenas interrupções pontuais, previamente planejadas e controladas.

 Rua Delegado Grant, 115, Porto Alegre/RS |  (51) 3288-2426 · (51) 3288-2436 |  ass-eng@pc.rs.gov.br





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

Diante do exposto, evidencia-se a necessidade de adequação da infraestrutura elétrica da unidade, contemplando a substituição do padrão de entrada, a reorganização da distribuição elétrica e a implantação de circuitos segregados para climatização, de modo a garantir segurança operacional, conformidade normativa e continuidade adequada das atividades institucionais.

## **2. Previsão no Plano de Contratações Anual**

A presente contratação não consta no Plano de Contratações Anual vigente.

Trata-se de demanda superveniente, identificada a partir de verificação técnica das condições da infraestrutura elétrica da 7ª Delegacia de Polícia, que evidenciou inadequações relevantes na entrada de energia, na distribuição elétrica interna e na ausência de circuitos segregados para alimentação dos equipamentos de climatização.

A necessidade decorre de situação concreta de risco operacional, associada à utilização de instalação elétrica em desacordo com as boas práticas técnicas, bem como da insuficiência da infraestrutura existente para suportar, de forma segura e adequada, a carga instalada e prevista.

Dessa forma, a contratação mostra-se necessária para garantir a segurança das instalações elétricas, a conformidade normativa e a continuidade das atividades institucionais da unidade, justificando sua realização mesmo não estando prevista inicialmente no Plano de Contratações Anual.

## **3. Requisitos da contratação**

A contratação deverá observar os seguintes requisitos:

1. Execução por empresa especializada em serviços de instalações elétricas, com experiência compatível com o objeto;
2. Responsabilidade técnica por profissional legalmente habilitado, com registro ativo no CREA;
3. Apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução antes do início dos serviços;
4. Observância das normas técnicas aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 5410, bem como demais normas pertinentes às instalações elétricas de baixa tensão;
5. Atendimento integral às normas e exigências da concessionária de energia elétrica aplicáveis ao fornecimento em baixa tensão;
6. Fornecedor integral de materiais, equipamentos e mão de obra necessários à execução dos serviços;

 Rua Delegado Grant, 115, Porto Alegre/RS |  (51) 3288-2426 · (51) 3288-2436 |  ass-eng@pc.rs.gov.br





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

7. Implantação de infraestrutura elétrica adequada para atendimento dos equipamentos de climatização, com circuitos independentes e devidamente dimensionados;
8. Garantia de segregação entre os circuitos de climatização e a rede elétrica existente da unidade;
9. Execução dos serviços de forma a não comprometer o funcionamento das atividades da unidade policial;
10. Garantia de manutenção da operacionalidade da rede elétrica existente durante a execução dos serviços, ressalvadas interrupções pontuais previamente programadas;
11. Realização de testes, verificações e entrega da instalação em pleno funcionamento ao final da execução;
12. Garantia mínima dos serviços executados, conforme prática de mercado.

#### **4. Estimativa das quantidades**

As quantidades necessárias à execução da solução foram estimadas com base em levantamento técnico realizado pela Assessoria de Engenharia, considerando o anteprojeto elétrico da unidade e as condições existentes da edificação.

A estimativa contempla os materiais e serviços necessários à substituição do padrão de entrada de energia elétrica, à instalação de quadro de distribuição e à implantação de circuitos elétricos segregados para os equipamentos de climatização.

Foram considerados, dentre outros, os seguintes insumos principais:

- poste de concreto para padrão de entrada de energia;
- quadro de distribuição metálico de sobrepor com barramento trifásico;
- disjuntores de proteção (tripolar e bipolares);
- cabos elétricos de diferentes seções (2,5 mm<sup>2</sup>, 4 mm<sup>2</sup>, 10 mm<sup>2</sup>, 25 mm<sup>2</sup> e 35 mm<sup>2</sup>);
- eletrodutos em PVC e respectivos acessórios (curvas, luvas, abraçadeiras e caixas de passagem);
- sistema de aterramento;
- materiais de fixação, identificação e acabamento;
- mão de obra especializada para execução dos serviços.

As quantidades detalhadas encontram-se consolidadas na planilha orçamentária elaborada pela Administração (PLEO), a qual integra o presente processo e serviu de base para a estimativa do valor da contratação.

✦ Rua Delegado Grant, 115, Porto Alegre/RS | ☎ (51) 3288-2426 · (51) 3288-2436 | ✉ ass-eng@pc.rs.gov.br





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

## 5. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar soluções disponíveis e verificar a viabilidade de contratação de empresa especializada para execução dos serviços de adequação da infraestrutura elétrica da unidade.

Verificou-se que o objeto é usualmente executado por empresas especializadas em instalações elétricas, as quais atuam no fornecimento integrado de materiais e mão de obra, abrangendo desde a implantação de padrão de entrada de energia até a instalação de quadros de distribuição e circuitos elétricos.

A estimativa de mercado foi fundamentada, principalmente, em orçamento próprio da Administração (PLEO), elaborado a partir de levantamento técnico detalhado e composição de custos, o qual reflete os valores praticados para serviços dessa natureza.

Como elemento de validação, foi considerado orçamento de mercado atualizado, cujo valor global se apresentou superior ao estimado pela Administração, evidenciando a aderência da solução aos preços praticados e a economicidade do orçamento elaborado internamente.

Adicionalmente, a análise das práticas de mercado indica que a execução do objeto ocorre de forma integrada, não sendo usual o parcelamento entre fornecimento de materiais e execução dos serviços.

Dessa forma, conclui-se que há oferta suficiente de fornecedores aptos à execução do objeto, sendo a solução adotada compatível com as práticas de mercado.

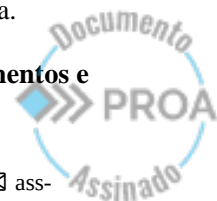
## 6. Estimativa do valor da contratação

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em orçamento próprio da Administração (PLEO), desenvolvido a partir de levantamento técnico detalhado, contemplando a definição dos serviços, quantitativos de materiais e composição de custos de mão de obra.

A formação do preço observou metodologia própria da Administração, com aplicação de BDI conforme parâmetros técnicos adotados pela Secretaria de Obras Públicas, assegurando a adequada consideração dos custos indiretos, tributos e margem operacional, em consonância com as práticas aplicáveis à Administração Pública.

O valor total estimado da contratação é de **R\$ 23.514,23 (vinte e três mil quinhentos e quatorze reais e vinte e três centavos)**.

 Rua Delegado Grant, 115, Porto Alegre/RS |  (51) 3288-2426 · (51) 3288-2436 |  ass-eng@pc.rs.gov.br





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

A solução técnica adotada considera as exigências normativas da concessionária de energia elétrica, especialmente no que se refere à execução do padrão de entrada, conforme estabelecido na Norma Técnica de Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão vigente, o que impacta diretamente na composição dos custos e na definição dos insumos necessários.

Como elemento de validação, foi considerado orçamento de mercado atualizado, cujo valor global se apresentou superior ao estimado pela Administração, evidenciando a aderência da estimativa aos preços praticados e a economicidade da solução adotada.

A estimativa do valor da contratação foi elaborada de forma independente da disponibilidade orçamentária, em conformidade com o disposto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

A existência de dotação orçamentária suficiente para suportar o valor estimado encontra-se devidamente comprovada nos autos, constituindo condição de viabilidade para a contratação.

Eventuais variações de mercado, que resultem em propostas superiores ao valor estimado ou à dotação orçamentária disponível, poderão ensejar a realização de negociação, adequação do escopo ou, se for o caso, a não contratação, em observância aos princípios da economicidade e da responsabilidade fiscal.

Dessa forma, conclui-se que o valor estimado encontra-se compatível com o mercado, atende aos requisitos legais aplicáveis e apresenta viabilidade para a contratação pretendida.

## **7. Descrição da solução como um todo**

A solução proposta consiste na adequação da infraestrutura elétrica da 7ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre, com foco na regularização da entrada de energia elétrica e na reorganização da distribuição elétrica interna, especialmente para atendimento dos equipamentos de climatização.

A intervenção contempla a substituição do padrão de entrada de energia elétrica da unidade, com implantação de solução compatível com a demanda de carga da edificação e em conformidade com as exigências técnicas da concessionária de energia elétrica.

No âmbito da distribuição interna, será realizada a implantação de sistema de distribuição elétrica adequado, com instalação de quadro de distribuição e circuitos devidamente dimensionados para atendimento dos equipamentos.

 Rua Delegado Grant, 115, Porto Alegre/RS |  (51) 3288-2426 · (51) 3288-2436 |  ass-eng@pc.rs.gov.br





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

A solução inclui, ainda, a implantação de circuitos elétricos independentes e segregados para os equipamentos de climatização, eliminando a interligação com a rede elétrica existente da unidade.

A execução deverá contemplar a implantação de infraestrutura elétrica organizada, segura e de fácil manutenção, observando as normas técnicas aplicáveis e as boas práticas de engenharia.

Adicionalmente, a solução compreende a execução de cabeamento elétrico, instalação de dispositivos de proteção, sistema de aterramento e demais componentes necessários ao pleno funcionamento da infraestrutura elétrica.

A contratada deverá assegurar a compatibilização da execução com as exigências da concessionária, incluindo eventuais ajustes necessários para aprovação da ligação, ficando responsável pela correção de quaisquer não conformidades apontadas em vistoria.

Durante a execução dos serviços, deverá ser garantida a manutenção da operacionalidade da rede elétrica existente da delegacia, admitindo-se apenas interrupções pontuais, previamente programadas, de modo a não comprometer o funcionamento das atividades institucionais.

A solução adotada apresenta-se como a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e de segurança, por promover a regularização da entrada de energia, a organização da distribuição elétrica e a segregação das cargas, assegurando o funcionamento adequado dos equipamentos e a conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

#### **8. Justificativa para o parcelamento ou não da contratação**

A contratação não será parcelada, tendo em vista que o objeto consiste em solução técnica integrada, envolvendo a substituição do padrão de entrada de energia elétrica, a instalação de quadro de distribuição e a implantação de circuitos elétricos segregados para climatização, cujas etapas são interdependentes e devem ser executadas de forma coordenada.

O parcelamento do objeto pode comprometer a compatibilidade técnica entre os serviços, dificultar a responsabilização pela execução e prejudicar a obtenção de aprovação do padrão de entrada junto à concessionária de energia elétrica.

Adicionalmente, a execução por uma única empresa assegura maior eficiência na condução dos serviços, reduz riscos de falhas na interface entre etapas e garante a entrega da solução em pleno funcionamento.

 Rua Delegado Grant, 115, Porto Alegre/RS |  (51) 3288-2426 · (51) 3288-2436 |  ass-eng@pc.rs.gov.br





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

Dessa forma, o não parcelamento mostra-se tecnicamente justificado e adequado ao atendimento da necessidade da Administração.

### **9. Resultados pretendidos**

Com a contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

1. Regularização do padrão de entrada de energia elétrica da unidade, em conformidade com as exigências da concessionária;
2. Adequação da infraestrutura elétrica às normas técnicas aplicáveis, especialmente quanto à segurança das instalações;
3. Implantação de sistema de distribuição elétrica organizado, com quadro adequado e circuitos devidamente dimensionados;
4. Segregação dos circuitos elétricos destinados aos equipamentos de climatização, eliminando a sobrecarga da rede existente;
5. Garantia do funcionamento adequado e contínuo dos aparelhos de ar-condicionado;
6. Redução de riscos de falhas, sobrecargas e interrupções no fornecimento de energia elétrica;
7. Melhoria das condições operacionais da unidade, assegurando a continuidade das atividades institucionais.

### **10. Providências a serem adotadas previamente à contratação**

Previamente à contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências:

1. Disponibilização do local para execução dos serviços, com acesso às áreas onde serão realizadas as intervenções na infraestrutura elétrica;
2. Verificação das condições operacionais da unidade, visando à adequada programação das atividades e minimização de impactos durante a execução;
3. Planejamento de eventuais desligamentos necessários, em articulação com a unidade e, quando aplicável, com a concessionária de energia elétrica;
4. Designação de servidor responsável pelo acompanhamento da execução contratual;
5. Conferência das condições da instalação existente, de modo a subsidiar a correta execução dos serviços pela contratada;
6. Organização interna da unidade para compatibilização das atividades operacionais com a execução dos serviços.

### **11. Contratações correlatas e/ou interdependentes**

 Rua Delegado Grant, 115, Porto Alegre/RS |  (51) 3288-2426 · (51) 3288-2436 |  ass-eng@pc.rs.gov.br





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes necessárias à execução do objeto.

A solução proposta é autossuficiente e compreende todos os elementos necessários à adequação da infraestrutura elétrica da unidade, não havendo dependência de outras contratações para sua plena implementação e funcionamento.

### **12. Impactos ambientais**

A execução do objeto apresenta impactos ambientais de baixa relevância, restritos principalmente à geração de resíduos decorrentes da substituição de materiais elétricos e da instalação de novos componentes.

A contratada deverá adotar práticas adequadas de gestão ambiental, incluindo a correta destinação de resíduos gerados, tais como cabos, eletrodutos, embalagens e demais materiais descartados, em conformidade com a legislação ambiental vigente.

Deverá ser observada, ainda, a adoção de boas práticas durante a execução dos serviços, de modo a evitar desperdícios, minimizar impactos ao ambiente e garantir a segurança no manuseio de materiais.

### **13. Posicionamento conclusivo**

Diante do exposto, conclui-se pela **viabilidade técnica e econômica da contratação**, considerando a necessidade de adequação da infraestrutura elétrica da 7ª Delegacia de Polícia de Porto Alegre, a definição de solução técnica adequada e a compatibilidade do valor estimado com os preços praticados no mercado.

A solução proposta atende às exigências normativas aplicáveis, inclusive às disposições da concessionária de energia elétrica, e mostra-se suficiente para garantir a regularização do padrão de entrada, a reorganização da distribuição elétrica e o adequado funcionamento dos equipamentos de climatização.

Adicionalmente, restou demonstrada a existência de dotação orçamentária suficiente para suportar a contratação, bem como a adequação da modalidade a ser adotada.

**Porto Alegre, 26 de março de 2026.**

 Rua Delegado Grant, 115, Porto Alegre/RS |  (51) 3288-2426 · (51) 3288-2436 |  ass-eng@pc.rs.gov.br





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**POLÍCIA CIVIL**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO POLICIAL**  
**DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS**  
**ASSESSORIA DE ENGENHARIA**

**Sandro Martins**

Inspetor de Polícia

ID 4917960

AE/DSG/DAP



✦ Rua Delegado Grant, 115, Porto Alegre/RS | ☎ (51) 3288-2426 · (51) 3288-2436 | ✉ ass-eng@pc.rs.gov.br



22120400087287

Nome do documento: ETP.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

SANDRO DA COSTA MARTINS

PC / 600710 / 491796002

02/04/2026 11:09:46

