

# Estudo Técnico Preliminar 57/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

A substituição completa da rede de energia elétrica dos sistemas de climatização do Centro Administrativo da Prefeitura de Xanxerê é uma medida de extrema importância, motivada por razões de segurança, eficiência e sustentabilidade.

Redes elétricas antigas destinadas aos sistemas de climatização apresentam riscos significativos, incluindo a possibilidade de curtos-circuitos, sobrecargas e até mesmo incêndios. A modernização dessas redes é essencial para prevenir tais problemas, assegurando a proteção dos funcionários e visitantes, além de proporcionar um ambiente de trabalho seguro e confiável.

Infraestruturas modernas e bem mantidas são menos suscetíveis a interrupções e falhas, garantindo a continuidade dos serviços públicos e a eficiência das operações administrativas. A substituição das redes de energia elétrica dos sistemas de climatização torna-se, assim, uma prioridade para a estabilidade operacional do Centro Administrativo.

Redes elétricas antigas geralmente apresentam baixa eficiência, resultando em desperdício de energia e custos elevados. A reforma possibilita a instalação de equipamentos mais modernos e eficientes, bem como tecnologias que promovem a economia de energia, reduzindo tanto o impacto ambiental quanto os custos operacionais.

Com o crescimento das demandas e a rápida evolução tecnológica, a capacidade das redes de energia elétrica dos sistemas de climatização deve ser ampliada. A substituição garante que essa infraestrutura possa suportar tanto as necessidades atuais quanto futuras do Centro Administrativo, evitando problemas de sobrecarga e insuficiência de fornecimento.

Além disso, a atualização dessas redes ajuda a garantir o cumprimento das normas e regulamentos de segurança e eficiência vigentes, prevenindo problemas legais e promovendo melhores práticas.

A nova rede de energia elétrica dos sistemas de climatização pode incorporar fontes de energia renovável e sistemas de gerenciamento de energia mais sofisticados, alinhando o Centro Administrativo com políticas e objetivos de desenvolvimento sustentável. Essa abordagem promove a responsabilidade ambiental e demonstra o compromisso da Prefeitura com práticas sustentáveis.

Além disso, a substituição dessas infraestruturas pode aumentar o valor patrimonial do imóvel e prolongar a longevidade da edificação. Ao proteger o investimento público e melhorar a qualidade das instalações, a substituição beneficia tanto a administração quanto a comunidade que utiliza os serviços da Prefeitura.

Em resumo, a substituição da rede de energia elétrica dos sistemas de climatização, acompanhada da instalação de eletrocalhas, é uma medida estratégica que contribui significativamente para a segurança, eficiência e funcionalidade do Centro Administrativo da Prefeitura de Xanxerê.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Administração e Finanças	Carlos Alberto Peretti

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Segundo o artigo 29 da Lei de Licitações, o pregão será adotado “sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado”. Já o art. 6º, XIII,

da mesma lei, define bens e serviços comuns como sendo “aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado”. Por tratar-se de serviço comum, que pode ser facilmente descrito, a administração realizará o pregão eletrônico.

Para o atendimento dessa demanda devem ser respeitados os seguintes requisitos:

Execução dos serviços previstos nos anexos do ETP, respeitando rigorosamente as informações contidas nos projetos, orçamentos e memoriais, de forma a executar os serviços respeitando-se as legislações, orientações da fiscalização, normas técnicas vigentes.

Analisar planilha orçamentária, memorial descritivo e projetos, apresentando qualquer discrepância durante o processo licitatório e, considerar-se-á, inapelavelmente, a CONTRATADA como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc. Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar serviços adicionais à proposta apresentada no processo licitatório. Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos nos custos dos itens do orçamento pelo mesmo.

Fornecer todos os materiais necessários e executar os serviços de mão de obra conforme consta nos projetos, memoriais, com pessoal especializado. Os materiais utilizados deverão ser de primeira qualidade, sob pena de refazer, a pedido da Contratante, mesmo após entregue a obra, todos que não atenderem as especificações técnicas recomendadas, bem como, substituir todos os materiais rejeitados ou reprovados, ou que não venham atender as recomendações técnicas.

Serão de inteira responsabilidade da Proponente/Contratada, as despesas diretas ou indiretas, tais como: transporte, salários, alimentação, diárias, encargos sociais, trabalhistas, fiscais, previdenciários, de ordem de classe, indenizações civis e outras que porventura for de vida, na execução do projeto objeto desta licitação, ficando ainda a Licitante, isenta de qualquer vínculo empregatício com os funcionários da Proponente/Contratada.

A contratada deverá manter, conforme orientação da Licitante, todos os controles necessários. Fornecer as devidas notas fiscais, nos termos da lei.

Deve ser selecionada a empresa observando se o quadro técnico tem capacidade para a execução dos serviços, verificando os atestados técnicos dos profissionais que ela dispõe, de forma a atenderem os mínimos estabelecido.

Visitar previamente o local da obra onde serão executados os serviços, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar o estado das edificações, adaptações as estruturas existentes e demais serviços a serem executados na obra.

Deverá manter limpo o local da obra através da remoção de lixos e entulhos. Todos os resíduos oriundos da obra deverão ser destinados a locais ambientalmente corretos pela Contratada.

Deverá apresentar, durante o andamento e ao final da obra, toda a documentação prevista no edital e contrato de prestação de serviços.

Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao Setor de Engenharia da Prefeitura de Xanxerê, para que as devidas providências sejam tomadas.

A Contratada deverá iniciar a execução do serviço imediatamente e ininterruptamente após a assinatura da ordem de serviço.

Após a obra ser finalizada, deverá ser realizada toda a limpeza do local da obra, retirando-se todos os detritos, resto de materiais, entulhos, equipamentos ou instalações provisórias. A obra deve ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todo entulho deverá ser removido do terreno/local da obra e depositado em local adequado pela empresa contratada.

## 5. Levantamento de Mercado

Para a realização do levantamento de mercado, foi imprescindível contar com o apoio da equipe de suporte técnico. A colaboração da equipe foi solicitada devido à sua expertise em analisar fornecedores e serviços disponíveis no mercado, além de realizar a pesquisa detalhada dos valores praticados. A participação desse grupo foi fundamental para garantir que o levantamento fosse feito de forma eficiente e dentro dos parâmetros exigidos, assegurando a coleta de informações adequadas para a contratação de cursos de capacitação que atendam às atualizações normativas necessárias.

Para realização da pesquisa de preços, foram utilizados valores de tabelas oficiais como SINAPI e levantamento de mercado, conforme justificativa (anexo 01).

## 6. Descrição da solução como um todo

Para a substituição completa da rede de energia elétrica dos sistemas de climatização do Centro Administrativo da Prefeitura de Xanxerê, propõe-se uma solução abrangente, com foco em segurança, eficiência e modernização. A intervenção terá início com um diagnóstico detalhado da infraestrutura existente, visando identificar falhas, sobrecargas, componentes obsoletos e potenciais riscos. Esse levantamento será essencial para a criação de um mapeamento atualizado das instalações, que orientará o projeto e garantirá o atendimento pleno das demandas energéticas atuais e futuras.

Como parte do novo projeto, serão instaladas eletrocalhas lisas do tipo U, facilitando a organização e distribuição da rede elétrica dos sistemas de climatização. Essas eletrocalhas proporcionarão uma infraestrutura mais segura e acessível, o que será especialmente importante para futuras manutenções e expansões.

O projeto da nova rede de energia elétrica será dimensionado para suportar o consumo dos equipamentos existentes, incluindo os sistemas de climatização, e para permitir expansões futuras, caso necessário. Para isso, os quadros de distribuição, tanto internos quanto externos, serão atualizados e reorganizados, favorecendo a setorização por áreas específicas. Essa organização permitirá intervenções mais rápidas e seguras durante manutenções, evitando interrupções de energia em setores não afetados.

Além disso, os materiais e componentes a serem utilizados, como cabos e dispositivos de proteção, serão selecionados com base em padrões de segurança e durabilidade. A nova infraestrutura seguirá rigorosamente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), como a NBR 5410, que regulamenta as instalações elétricas de baixa tensão, garantindo conformidade técnica e segurança.

A execução das obras será planejada em etapas, com o objetivo de minimizar os impactos nas atividades administrativas. A substituição poderá ser realizada setor por setor, permitindo a realocação temporária das equipes, se necessário, e aproveitando horários fora do expediente para intervenções mais complexas.

Ao final da reforma, será implementado um plano de manutenção preventiva, visando prolongar a vida útil da nova rede elétrica e reduzir riscos de falhas. Esse plano incluirá inspeções periódicas, testes de desempenho e substituições preventivas de componentes críticos.

Essa solução busca entregar uma rede de energia elétrica dos sistemas de climatização segura, moderna e eficiente, preparada para atender às demandas do Centro Administrativo da Prefeitura de Xanxerê por muitos anos. As melhorias planejadas impactarão positivamente tanto na sustentabilidade quanto na economia de recursos, promovendo um ambiente de trabalho mais seguro, eficiente e avançado tecnologicamente.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos foram realizados com base no levantamento *in loco* pelo engenheiro da empresa terceirizada que presta serviços para a prefeitura, assim considerando a quantidade real a ser utilizada para cada tipo de serviço elencado.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 152.000,00

O valor médio estimado para a contratação da substituição da rede de energia elétrica dos sistemas de climatização é R\$152.000,00 (cento e cinquenta e dois mil reais).

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

Os itens constantes da tabela deverão compor um único grupo, tendo em vista que a contratação de forma integrada proporciona maior agilidade no atendimento da demanda, evita a possibilidade de problemas de responsabilidade compartilhada por empresas distintas atuando no mesmo ambiente, e finalmente concorre para a economia de ganho de escala por concentrar as despesas administrativas em uma única contratação.

Ademais, para a Administração Pública, há um ganho evidente na simplificação da fiscalização do contrato com a redução do número de contratos a serem fiscalizados.

Busca-se também evitar o aumento do número de fornecedores distintos, com o intuito de preservar ao máximo possível as rotinas de trabalhos, que são afetadas por eventuais descompassos na execução dos serviços por diferentes empresas.

Acrescente-se que lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação apresenta-se como uma atividade final, ou seja, é um evento único que após realizado não há a necessidade de se realizar outras contratações. Além disso, não devem ser feitas contratações prévias para a execução dos serviços elencados nessa contratação.

Dessa forma, não existem contratações correlatas ou interdependentes que guardem relação com o objeto principal, interligando-se a essa prestação do serviço.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação da empresa para essa prestação de serviços está previsto no item nº 04 e 06 do Plano Anual de Contratações, conforme homologado pelo Decreto nº 021/2025.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação de uma empresa especializada para a substituição completa da rede de energia elétrica dos sistemas de climatização do Centro Administrativo da Prefeitura de Xanxerê traz diversos benefícios, especialmente em termos de segurança, eficiência, modernização e economia a longo prazo. Entre os principais benefícios esperados estão:

A empresa especializada oferecerá conhecimentos técnicos avançados para implementar sistemas de proteção modernos e seguros, eliminando riscos associados às instalações antigas, como curtos-circuitos, sobrecargas e quedas de energia. Além disso, essa contratação garante a conformidade com as normas técnicas vigentes, como a NBR 5410 da ABNT, minimizando riscos de acidentes, incêndios e problemas de segurança elétrica.

Com a substituição total da rede elétrica, a nova infraestrutura será projetada para otimizar o consumo energético, reduzindo desperdícios e custos operacionais.

Empresas especializadas garantem a utilização de materiais e componentes de alta qualidade, assegurando uma instalação segura e duradoura. Isso inclui cabos, dispositivos de proteção, eletrocalhas e outros elementos que contribuem para a longevidade da rede de energia elétrica dos sistemas de climatização, garantindo uma infraestrutura confiável por muitos anos.

A empresa especializada realizará um planejamento minucioso para que a execução das obras cause o mínimo impacto nas atividades administrativas, evitando interrupções. A realização dos serviços poderá ser feita em etapas ou durante horários fora do expediente, conforme necessário. Esse planejamento detalhado também reduz o tempo de execução e otimiza os recursos, garantindo uma transição eficiente para a nova infraestrutura.

Com a instalação de eletrocalhas lisas do tipo U, a nova infraestrutura será mais organizada e de fácil acesso para manutenções futuras. Além disso, muitas empresas especializadas oferecem planos de manutenção preventiva, ajudando a prolongar a vida útil da rede elétrica e reduzir a necessidade de reparos frequentes.

A empresa contratada terá um conhecimento profundo das normas e regulamentações de segurança e eficiência, garantindo que todas as etapas da instalação estejam em conformidade com as exigências técnicas e legais. Isso evita problemas regulatórios e assegura que o sistema esteja atualizado de acordo com os padrões técnicos.

Além disso, a nova rede de energia elétrica dos sistemas de climatização poderá incluir sistemas de gestão de energia e tecnologias que permitem o aproveitamento de fontes de energia renovável, promovendo a responsabilidade ambiental. Essa abordagem não só contribui para a sustentabilidade, mas também reduz o consumo energético, impactando positivamente nas despesas operacionais e demonstrando o compromisso da Prefeitura com práticas sustentáveis.

A modernização da rede também aumentará o valor patrimonial do imóvel, melhorando a infraestrutura e prolongando a vida útil do prédio. Isso protege o investimento público e proporciona um ambiente adequado e seguro para funcionários e visitantes.

Em resumo, a contratação de uma empresa especializada garante que a substituição da rede de energia elétrica dos sistemas de climatização seja realizada com excelência, segurança e eficiência, promovendo um ambiente de trabalho moderno, seguro e sustentável no Centro Administrativo da Prefeitura de Xanxerê.

### 13. Providências a serem Adotadas

Os integrantes da equipe técnica detém capacidade adequada para o acompanhamento e fiscalização dos serviços a serem realizados. Deve ser avaliada cuidadosamente cada etapa de execução dos serviços e verificada a competência técnica dos integrantes da empresa responsáveis por cada procedimento, a fim de evitar acidentes e danos.

Não há necessidade de capacitação dos integrantes da equipe de planejamento para a fiscalização desse contrato, tendo em vista que todos já foram capacitados em momento anterior.

Também não há necessidade de adequação das instalações, tendo em vista que toda retirada e destinação dos elementos a serem retirados ficará a cargo da empresa contratada.

### 14. Possíveis Impactos Ambientais

A substituição completa da rede de energia elétrica dos sistemas de climatização do Centro Administrativo da Prefeitura de Xanxerê pode gerar impactos ambientais que devem ser considerados e mitigados por uma empresa especializada para assegurar uma execução sustentável. Os principais possíveis impactos ambientais são:

A substituição de cabos, componentes elétricos e dispositivos antigos gera resíduos eletroeletrônicos, como fios, conectores, quadros de distribuição e outros materiais que podem conter substâncias tóxicas. Se não forem descartados corretamente, esses resíduos podem contaminar o solo e a água, além de contribuir para o acúmulo de lixo eletrônico.

A instalação de uma nova rede de energia elétrica dos sistemas de climatização requer uma quantidade significativa de cabos, eletrocalhas, conectores e outros materiais, muitos dos quais são derivados de recursos não renováveis, como metais e plásticos. A produção desses materiais pode ter impactos ambientais, como a emissão de gases de efeito estufa e a exploração de recursos minerais.

O transporte dos materiais e a logística envolvida podem gerar emissões de poluentes, como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>), principalmente se forem utilizados veículos movidos a combustíveis fósseis. Essas emissões contribuem para o aquecimento global e a poluição do ar.

A substituição de partes da rede elétrica externa pode envolver escavações ou movimentações de terra, o que pode impactar a vegetação, compactar o solo e alterar a permeabilidade da área. Isso pode afetar a drenagem natural e causar erosão ou alteração na vegetação local.

Para minimizar esses impactos, a empresa especializada pode adotar as seguintes práticas sustentáveis:

- **Implementar um plano de descarte adequado** para os resíduos eletroeletrônicos, incluindo a reciclagem de materiais, como cobre, alumínio e plásticos, e o envio de componentes eletrônicos para empresas especializadas em tratamento de e-waste.
- **Dar preferência a materiais recicláveis ou de baixo impacto ambiental**, além de utilizar produtos certificados que garantam uma produção com menor impacto ambiental.

- **Otimizar o uso de energia nas atividades de instalação**, utilizando ferramentas elétricas de baixo consumo e planejando a logística para reduzir o tempo e a quantidade de energia necessária.
- **Preferir veículos elétricos ou com menor emissão de poluentes** e otimizar as rotas de transporte para minimizar a pegada de carbono.
- **Planejar as atividades externas** para evitar ao máximo escavações extensivas e, onde necessário, adotar técnicas de restauração do solo e replantio de vegetação nativa após o término das obras.
- **Executar atividades mais ruidosas em horários de menor impacto** e, se necessário, utilizar barreiras de proteção acústica para reduzir o impacto sonoro.

Essas práticas sustentáveis não apenas mitigam os impactos ambientais, como também contribuem para a sustentabilidade do projeto e o compromisso da Prefeitura com práticas responsáveis e alinhadas a políticas ambientais. Dessa forma, a modernização da rede poderá ser realizada de forma eficiente, segura e ambientalmente consciente.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante da análise que levou em consideração os estudos realizados quanto à comparação de soluções disponíveis no mercado, aspectos econômicos e qualitativos registrados ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, entende-se como viável esta 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](#).

**ALINE MENEGAS DE VICENTIN**

Agente de contratação



*Assinou eletronicamente em 10/03/2025 às 11:25:54.*

**LUIZA BABINSKI SETE**

Agente de contratação



*Assinou eletronicamente em 10/03/2025 às 15:08:37.*

**MARCELO KENZI MAKIYAMA**

Equipe de apoio

## Lista de Anexos

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

- Anexo I - Justificativa - orçamentos.pdf (226,42 KB)