



Estado do Ceará

Poder Executivo Municipal

Prefeitura Municipal de Jaguaribara



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 04110001/24

### 1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade da contratação da empresa para prestação de serviço de engenharia para adequação de rede elétrica na Escola Joscelin Marcondes Xavier de Almeida surge da urgência em garantir a segurança e eficiência das instalações elétricas da instituição. A revisão e modernização da infraestrutura elétrica são cruciais para evitar riscos de acidentes, promover um ambiente de ensino seguro e assegurar a continuidade das atividades escolares sem interrupções devido a falhas elétricas.

- **Proteção e Segurança:** Substituir a rede elétrica obsoleta minimiza riscos de curto-circuito, incêndios e outros acidentes elétricos, salvaguardando a integridade física dos alunos e funcionários.
- **Eficiência Energética:** Implementar soluções que garantam o uso racional da energia, contribuindo para a redução de custos operacionais e sustentabilidade ambiental.
- **Adequação às Normas:** Assegurar que a infraestrutura elétrica atenda aos padrões técnicos atuais, promovendo a conformidade com as normativas vigentes.
- **Suporte ao Ensino:** Infraestrutura elétrica adequada é fundamental para o funcionamento de equipamentos educacionais e tecnológicos, essenciais para o processo de ensino e aprendizagem.
- **Flexibilidade e Expansão:** Preparação para futuras ampliações e adaptações da rede elétrica, garantindo que a escola possa responder a novas demandas e evoluções tecnológicas.

Portanto, a contratação reveste-se de interesse público por buscar a segurança, eficiência e modernização da infraestrutura escolar, alinhada às diretrizes da Lei 14.133, que prioriza a seleção de propostas vantajosas e a promoção de desenvolvimento sustentável, conforme o artigo 11, incisos I e IV.

### 2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Fundo Municipal de Educacao-FME	GUILHERME BEZERRA DE LIMA

### 3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação é fundamental para o sucesso da adequação

*Eduardo*  
Eduardo



Estado do Ceará

Poder Executivo Municipal

Prefeitura Municipal de Jaguaribara



da rede elétrica da Escola Joscelin Marcondes Xavier de Almeida, de modo a garantir que a escolha da solução seja a mais adequada às necessidades identificadas, observando-se critérios de sustentabilidade, normas específicas e padrões mínimos de qualidade e desempenho.

- **Requisitos Gerais:** A contratação deve assegurar que a empresa escolhida possua experiência comprovada em projetos de engenharia elétrica semelhantes, com capacidade técnica para executar as especificações constantes no projeto executivo e atender às normas técnicas vigentes no setor elétrico brasileiro.
- **Requisitos Legais:** A empresa contratada deverá comprovar a regularidade fiscal e trabalhista, bem como cumprir as exigências constantes na Lei 14.133/2021. Será necessário ainda que apresente todas as certificações, autorizações e cadastros exigidos para a execução de serviços de engenharia elétrica.
- **Requisitos de Sustentabilidade:** Os serviços de adequação elétrica deverão contemplar práticas de sustentabilidade, como a utilização de materiais que minimizem impactos ambientais, implementação de sistemas de eficiência energética e disposição adequada de resíduos, conforme disposto pelo Art. 45 da Lei 14.133/2021.
- **Requisitos da Contratação:**
  - Revisão completa da infraestrutura elétrica existente, com identificação de falhas e proposição de melhorias.
  - Substituição de cabos e quadros de distribuição para atender a nova carga elétrica prevista, conforme normas técnicas.
  - Implementação de sistemas de segurança e proteção, com disjuntores e sistemas de aterramento adequados.
  - Consideração de acessibilidade para futuras adaptações e flexibilização da infraestrutura elétrica.
  - Garantia de eficiência energética e uso racional de recursos, com inclusão de dispositivos e tecnologias apropriadas.
  - Planejamento para ações futuras ou adaptações, garantindo a longevidade e adequação da instalação elétrica.
- **Conclusão:** Os requisitos descritos visam garantir que a contratação atenda plenamente às necessidades identificadas para a escola, sem apresentar especificações desnecessárias que possam restringir a competição ou inviabilizar a participação de potenciais fornecedores. A observância desses critérios é indispensável para assegurar que a contratação resulte em uma solução eficiente, segura e alinhada aos princípios e objetivos estabelecidos pela Lei 14.133/2021.

#### 4. Levantamento de mercado

Esta seção visa apresentar as principais soluções de contratação para o serviço de engenharia para adequação de rede elétrica e avaliar a opção mais adequada para atender às necessidades específicas da Escola Joscelin Marcondes Xavier de Almeida.

- **Contratação direta com fornecedor:** Consiste em contratar diretamente uma empresa especializada em serviços de engenharia elétrica, mediante processo licitatório ou dispensa de licitação, conforme a modalidade mais adequada.
- **Contratação através de terceirização:** Envolve a seleção de uma empresa que forneça o serviço de engenharia elétrica por meio de um contrato de

*Assinatura*  
Eduardo





Estado do Ceará

Poder Executivo Municipal

Prefeitura Municipal de Jaguaribara



terceirização, delegando à mesma a responsabilidade pela execução e gerenciamento dos serviços.

- **Formas alternativas de contratação:** Inclui parcerias público-privadas (PPP) e acordos de cooperação técnica com outras entidades públicas ou privadas para a realização dos serviços necessários.

A análise de mercado indica que a solução mais adequada para atender às necessidades desta contratação é a **contratação direta com fornecedor especializado em serviços de engenharia elétrica**. Essa opção garante a execução do projeto conforme as especificações técnicas, respeitando normas de segurança e eficiência energética, e proporciona uma maior garantia de cumprimento dos prazos e da qualidade dos serviços prestados.

## 5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para a adequação da rede elétrica da Escola Joscelin Marcondes Xavier de Almeida está fundamentada nas especificações técnicas do projeto executivo, que seguem as normas técnicas vigentes, garantindo segurança e eficiência em conformidade com a legislação aplicável. A solução abrange as seguintes ações específicas:

- Revisão e análise completa da infraestrutura elétrica existente para identificar falhas e necessidades de modernização, possibilitando intervenções pontuais e seguras.
- Instalação de novos quadros de distribuição para assegurar que toda a instalação elétrica da escola suporte adequadamente a carga elétrica prevista.
- Substituição de todo o cabling obsoleto por cabos de padrão atualizado, com capacidade compatível para a carga elétrica estipulada, visando eficiência e segurança.
- Implementação de sistemas de proteção adequados, como disjuntores e sistemas de aterramento, que atendam às normas de segurança, minimizando riscos de acidentes elétricos.
- Incorporação de considerações de eficiência energética através da inclusão de dispositivos que promovam o uso racional da energia, reduzindo custos operacionais futuros e contribuindo para um desenvolvimento sustentável.
- Planejamento de flexibilidade na infraestrutura elétrica, possibilitando futuras ampliações ou adaptações necessárias, sem a necessidade de grandes reformas.
- Inclusão de adequações que assegurem o cumprimento das normas de acessibilidade, permitindo a instalação de equipamentos assistivos, quando necessário.

Essa solução é considerada a mais adequada no mercado, pois balanceia modernidade com segurança, otimiza o uso de recursos financeiros, e considera a possibilidade de expansões futuras. Tais características garantem que a rede elétrica renovada não apenas satisfaça as exigências atuais, como também seja capaz de suportar eventuais incrementos tecnológicos ou mudanças na estrutura escolar. A escolha por esta solução reflete a aplicação dos princípios de economicidade e eficiência previstos na Lei 14.133/2021.

*Assinatura*  
Edwards



Estado do Ceará

Poder Executivo Municipal

Prefeitura Municipal de Jaguaribara



## 6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DE REDE ELÉTRICA	1,000	Serviço

Especificação: serviço de engenharia para adequação de rede elétrica da escola joscelin marcondes xavier de almeida, na rua josé leitão nº 116, centro - Jaguaribara, conforme as especificações no projeto executivo em anexo, junto a secretaria de educação do Município de Jaguaribara/CE.

## 7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	SERVIÇO DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DE REDE ELÉTRICA	1,000	Serviço	31.557,20	31.557,20

Especificação: serviço de engenharia para adequação de rede elétrica da escola joscelin marcondes xavier de almeida, na rua josé leitão nº 116, centro - Jaguaribara, conforme as especificações no projeto executivo em anexo, junto a secretaria de educação do Município de Jaguaribara/CE.

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 31.557,20 (trinta e um mil, quinhentos e cinquenta e sete reais e vinte centavos)

## 8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A decisão sobre o parcelamento do objeto da contratação foi cuidadosamente analisada seguindo os parâmetros estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, que orienta o parcelamento como forma de aumentar a competitividade e aproveitar melhor o mercado. No entanto, para este caso específico, optou-se pelo não parcelamento, conforme detalhado a seguir:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Após análise técnica, concluiu-se que o objeto da contratação não é divisível sem comprometer a sua funcionalidade. A adequação da rede elétrica da Escola Joscelin Marcondes Xavier de Almeida requer uma intervenção integrada para garantir coerência técnica e de qualidade.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A divisão do objeto poderia comprometer a eficácia dos resultados devido à complexidade das interconexões do sistema elétrico. Assim, o parcelamento não é técnico nem economicamente viável.
- **Economia de Escala:** Considerando o volume de serviços e a necessidade de harmonização técnica, o parcelamento resultaria em perda significativa de economia de escala, ocasionando aumento nos custos totais, o que ultrapassaria os potenciais benefícios da divisão.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** Análise do mercado local demonstrou que há empresas suficientemente capacitadas para executar o serviço integralmente, sem prejuízo à competitividade. O não parcelamento permite manutenção da qualidade e coerência técnica, sem limitar competitividade.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** A escolha por não parcelar foi fundamentada pela necessidade de garantir qualidade integral e evitar prejuízos econômicos e funcionais que a fragmentação do serviço poderia acarretar.
- **Análise do Mercado:** Estudos de mercado indicam que a contratação integral está

Centro Administrativo Porcino Maia

Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro - Jaguaribara – Ceará – CEP: 63.490-000 - Telefone 88 - 3568.4534

*Assinado*  
Guilherme  
Edson





Estado do Ceará

Poder Executivo Municipal

Prefeitura Municipal de Jaguaribara



alinhada com práticas do setor e é mais vantajosa sob o ponto de vista técnico e econômico, proporcionando uma gestão mais eficiente do projeto.

Todo o processo de avaliação e decisão foi documentado minuciosamente, garantindo transparência e conformidade com as normativas vigentes, e possibilitando um processo que facilita a compreensão e fiscalização subsequente.

## 9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Este processo de contratação para a prestação de serviços de engenharia visando à adequação da rede elétrica da Escola Joscelin Marcondes Xavier de Almeida está plenamente alinhado com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Jaguaribara, conforme indicado pelo número de referência 07442981000176-0-000003/2024, para o exercício financeiro de 2024. A inclusão desta necessidade no plano anual garante que a contratação está de acordo com o planejamento estratégico das atividades da Administração, permitindo uma gestão eficiente dos recursos públicos e atendendo ao interesse público ao melhorar a infraestrutura escolar de modo planejado e previamente aprovado.

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual, exercício de , conforme detalhamento a seguir:

ID PCA no PNCP: 07442981000176-0-000003/2024

Data de publicação no PNCP: 15/02/2024

ID do item no PCA

Classe/Grupo

## 10. Resultados pretendidos

- **Segurança Elétrica:** Assegurar que a rede elétrica da Escola Joscelin Marcondes Xavier de Almeida esteja em conformidade com as normas de segurança vigentes, reduzindo riscos de acidentes e garantindo a segurança dos alunos e profissionais no ambiente escolar.
- **Eficiência Energética:** Implementar melhorias que promovam o uso eficiente da energia elétrica, resultando na redução de desperdícios e na economia de custos operacionais para a Prefeitura Municipal de Jaguaribara.
- **Modernização das Instalações:** Atualizar a infraestrutura elétrica da escola para suportar novas tecnologias educacionais e futuras expansões, alinhando-se com o planejamento estratégico da Secretaria de Educação.
- **Impacto Educacional:** Melhorar a qualidade do ambiente de ensino por meio de um sistema elétrico confiável e eficiente, permitindo o pleno funcionamento de equipamentos e tecnologias de apoio ao aprendizado.
- **Conformidade Legal e Normativa:** Garantir que todas as intervenções respeitem as regulamentações técnicas e legislações aplicáveis, conforme disposto na Lei 14.133/2021, assegurando a legalidade e transparência do processo contratual.

*Edson*  
Cm/WM  
Edson



Estado do Ceará

Poder Executivo Municipal

Prefeitura Municipal de Jaguaribara



## 11. Providências a serem adotadas

- **Capacitação de Servidores:** Realizar treinamentos específicos para os servidores responsáveis pela fiscalização e gestão contratual, abordando tanto aspectos técnicos da rede elétrica quanto questões legais e administrativas pertinentes à contratação.
- **Avaliação Prévia da Infraestrutura:** Executar uma vistoria técnica na escola para validar as condições atuais da infraestrutura elétrica e assegurar que todas as áreas de risco sejam adequadamente identificadas e tratadas conforme o projeto executivo.
- **Planejamento de Cronograma:** Desenvolver um cronograma detalhado de execução das obras, alinhando as atividades de acordo com o calendário escolar para minimizar impactos nas atividades letivas.
- **Articulação com Fornecedores:** Estabelecer comunicação com fornecedores locais para garantir a disponibilidade de materiais e equipamentos necessários, respeitando os prazos e qualidade exigida.
- **Monitoramento Ambiental:** Implementar medidas de controle e monitoramento dos impactos ambientais durante a execução dos serviços, em conformidade com as diretrizes estabelecidas no ETP.
- **Comunicação com a Comunidade Escolar:** Informar pais, alunos e funcionários sobre as etapas da obra e possíveis implicações no cotidiano escolar, garantindo transparência e segurança.
- **Coordenação com a Secretaria de Educação:** Manter contato permanente com a Secretaria de Educação do Município para garantir o alinhamento das ações e decisões relacionadas à execução do contrato.
- **Revisão de Documentos:** Certificar-se que todos os documentos legais e técnicos estão devidamente revisados e aprovados antes do início das atividades.

## 12. Justificativa para adoção do registro de preços

A não adoção do sistema de registro de preços para a contratação de serviço de engenharia para a adequação da rede elétrica da Escola Joscelin Marcondes Xavier de Almeida foi baseada em critérios técnicos e administrativos específicos. Conforme a Lei 14.133, o sistema de registro de preços é mais adequado para aquisições contínuas, com demandas frequentes e que apresentam variações de quantidades no tempo, o que não se aplica ao presente caso, que se trata de um serviço de execução única e específica.

- 1. **Natureza Singular da Contratação:** A contratação prevista é um serviço de engenharia com escopo definido e com execução planejada para atender a uma necessidade específica e única, não configurando uma demanda contínua que justificaria o uso do registro de preços.
- 2. **Ausência de Demanda Repetitiva:** Não há previsão de execução de serviços semelhantes no curto ou médio prazo que sugerissem a viabilidade ou vantagem administrativa e econômica de se configurar um registro de preços.
- 3. **Não Atendimento a Requisitos de Benefícios Adicionais:** O uso do sistema de registro de preços seria inadequado, pois não ofereceria benefícios adicionais em termos de eficiência na contratação ou economicidade devido à especificidade e exclusividade da necessidade a ser atendida.

*Assinatura*  
Guilherme  
Edwards





Estado do Ceará

Poder Executivo Municipal

Prefeitura Municipal de Jaguaribara



- 4. **Adequação às Normas Jurídicas:** De acordo com as diretrizes da Lei 14.133, especialmente quanto aos princípios de economicidade e eficiência (art. 5º), a decisão pela não adoção do registro de preços está alinhada com o princípio de obtenção da solução mais vantajosa para a Administração.

Diante dos motivos apresentados acima, conclui-se que a realização desta contratação por meio de dispensa de licitação, sem a adoção do sistema de registro de preços, se revela a escolha mais adequada para atender aos interesses da Administração Pública Municipal de Jaguaribara/CE, consistindo em uma solução economicamente responsável e eficiente.

### 13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Conforme estabelecido na Lei nº 14.133/2021, em particular os princípios e normativas relacionados à participação de empresas em licitações, é importante examinar a viabilidade e a pertinência de permitir a participação de consórcios em processos licitatórios.

- 1. **Fundamentação Legal:** A Lei nº 14.133/2021, em seu artigo 15, permite a participação de empresas em consórcio, salvo vedação devidamente justificada no processo licitatório, observando normas específicas. A decisão de vedar a participação de consórcios deve estar embasada em motivos claros e justificáveis dentro do processo administrativo.
- 2. **Análise de Riscos:** A vedação pode ser estratégica em situações onde a complexidade do objeto não justifique a união de múltiplas empresas, evitando potencial concentração de mercado ou a criação de poder excessivo de atuação em consórcio.
- 3. **Garantia de Competitividade:** Impedir consórcios pode melhorar a competitividade, assegurando que empresas individuais compitam igualmente sem depender da capacidade conjunta de várias empresas, promovendo tratamento isonômico e competitividade justa.
- 4. **Contexto de Aplicação:** A decisão de vedar consórcios deve considerar o contexto específico do projeto, como a capacidade técnica e financeira exigida, visando garantir a execução eficiente e eficaz do contrato.

Portanto, neste processo específico de adequação da rede elétrica, a vedação de participação de empresas por meio de consórcios visa assegurar o tratamento justo, a competitividade e a execução eficiente dos serviços contratados, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

### 14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

No contexto da execução dos serviços de engenharia para a adequação da rede elétrica da Escola Joscelin Marcondes Xavier de Almeida, foram identificados os seguintes potenciais impactos ambientais, em conformidade com a Lei 14.133/2021:

- **Consumo aumentado de energia:** Durante a execução das obras, pode haver um aumento temporário no consumo de energia elétrica. **Medida Mitigadora:** Adotar

*Assinatura*  
Quilino  
Edmundo



Estado do Ceará

Poder Executivo Municipal

Prefeitura Municipal de Jaguaribara



o uso de equipamentos mais eficientes energeticamente e realizar o planejamento das atividades para horários de menor demanda energética, buscando racionalizar o consumo de energia.

- **Geração de resíduos sólidos:** O descarte de materiais elétricos antigos e embalagens pode aumentar a geração de resíduos sólidos. **Medida Mitigadora:** Implementar um eficiente plano de gestão de resíduos sólidos, englobando a segregação, coleta, armazenamento e destinação final adequada, além de promover a reciclagem sempre que possível.
- **Poluição sonora:** O uso de ferramentas e equipamentos durante as obras pode aumentar os níveis de ruído, afetando o ambiente escolar e a comunidade ao redor. **Medida Mitigadora:** Limitar as atividades mais ruidosas a horários de menor impacto na rotina escolar e utilizar equipamentos que gerem menos ruído, quando viável.
- **Impacto na biodiversidade local:** Movimentação de equipes e materiais pode afetar, ainda que minimamente, a flora e fauna locais. **Medida Mitigadora:** Delimitar áreas de trabalho e capacitar as equipes de obra sobre a importância de minimizar interferências nos elementos naturais, garantindo proteção aos possíveis habitats presentes.

As iniciativas propostas para mitigar os impactos ambientais visam garantir que a adequação da rede elétrica siga padrões sustentáveis, promovendo a proteção ambiental e a conformidade com os princípios estabelecidos na legislação vigente, em especial os previstos nos artigos que contemplam a eficiência energética e a proteção da vizinhança.

## 15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após análise detalhada dos elementos que compõem o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), conclui-se pela viabilidade e razoabilidade da contratação de empresa para prestação de serviço de engenharia para adequação da rede elétrica da Escola Joscelin Marcondes Xavier de Almeida. Esta conclusão se fundamenta nos princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021, especialmente aqueles relacionados à eficiência, segurança jurídica e desenvolvimento sustentável, destacando-se os seguintes aspectos:

- A necessidade de adequação da rede elétrica, conforme especificado no projeto executivo anexo, está alinhada ao interesse público de oferecer um ambiente seguro e eficiente para a comunidade escolar, conforme o princípio do interesse público previsto no Art. 5º da Lei 14.133/2021.
- A escolha por uma contratação por dispensa eletrônica é justificada pela urgência e especificidade dos serviços requisitados, assegurando celeridade ao processo, em conformidade com os princípios da eficiência e economicidade dispostos na Lei 14.133/2021.
- As especificações técnicas do projeto garantem que a solução adotada promove a segurança e funcionalidade das instalações escolares, observando os padrões de eficiência energética e normativas vigentes, o que está de acordo com o desenvolvimento sustentável previsto na legislação.
- Os aspectos relacionados à mitigação dos impactos ambientais têm sido

*Assinatura*  
Cassio Henrique  
Edwards





Estado do Ceará

Poder Executivo Municipal

Prefeitura Municipal de Jaguaribara



devidamente considerados, atendendo aos requisitos legais necessários para minimizar qualquer efeito adverso decorrente da obra, conforme o Art. 45 da Lei 14.133/2021.

- A contratação está em consonância com o planejamento estratégico e orçamento da Prefeitura Municipal de Jaguaribara, evidenciando seu alinhamento com o plano de contratações anual, conforme orienta o Art. 18 da referida Lei.

Portanto, baseado nas análises realizadas e na fundamentação legal apresentada, consideramos que a contratação proposta é adequada para satisfazer as necessidades identificadas, contribuindo significativamente para a melhoria das condições da infraestrutura escolar e beneficiando diretamente a comunidade local.

Jaguaribara / CE, 22 de novembro de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

*Guilherme Bezerra de Lima*  
*assinado eletronicamente*

GUILHERME BEZERRA DE LIMA  
MEMBRO

*Eduardo Bandeira Medrado*  
*assinado eletronicamente*

EDUARDO BANDEIRA MEDRADO  
MEMBRO

*Regina Alves Costa*  
*assinado eletronicamente*

REGINA ALVES COSTA  
MEMBRO