

ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. Objetivo:

Analisar a viabilidade da contratação intencionada, por meio de estudo técnico preliminar, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Anchieta/SC no que tange a este processo, cujo objeto é a contratação de uma empresa para realizar a ampliação da rede de energia elétrica interna da Escola Municipal de Educação Infantil e Fundamental Xavantes, Anchieta, SC.

Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Educação

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

As instalações elétricas das unidades escolares são necessidades primárias para o bom atendimento das mesmas e devem estar adequadas a demanda de cada espaço educacional dentro das normas de segurança exigidas pela legislação vigente.

Esta é uma condição à prestação contínua de atendimento educacional devido à essencialidade e necessidade pública permanente à Administração considerando que a interrupção comprometeria a continuidade das atividades.

Uma primeira etapa compreendendo o processo de pequenos reparos foram realizados antes do início das aulas, porém a demanda das unidades está a maior do que se apresenta na atualidade, causando danos e prejuízos, tanto financeiros, através da perda de equipamentos eletrônicos (torneiras elétricas, lâmpadas, máquina de lavar roupas, ar condicionado, impressoras, computadores, televisão), como na falta de segurança e realização de alguns serviços indispensáveis diariamente no atendimento adequado aos estudantes.

Diante desse cenário, tornou-se necessário a avaliação da rede elétrica escolar, sendo que foi contratado a elaboração de um projeto com Engenheiro Elétrico com a finalidade de solucionar os problemas existentes. urbano mais seguro, eficiente e adequado às necessidades locais.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Contratações (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O Município de Anchieta/SC atualmente não possui Plano Anual de Compras.

4. Descrição dos requisitos do potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).



A contratação deverá atender aos seguintes requisitos essenciais:

- Execução conforme projeto aprovado: A empresa contratada deverá realizar todos os serviços de ampliação da rede em estrita conformidade com o projeto elétrico previamente elaborado e aprovado pelos setores técnicos competentes.
- Fornecimento de materiais e equipamentos adequados: Todos os materiais, equipamentos, luminárias, postes, cabos, acessórios e demais itens utilizados deverão ser novos, de primeira qualidade e atender às normas técnicas aplicáveis, incluindo padrões de eficiência energética e segurança.
- Mão de obra especializada: A contratada deverá disponibilizar equipe técnica capacitada, composta por profissionais habilitados para execução de serviços elétricos, instalação de iluminação pública e demais atividades pertinentes.
- Observância às normas técnicas e legais: A execução deverá respeitar as normas da ABNT, regulamentos de segurança em instalações elétricas, legislações municipais, além de atender requisitos de desempenho e durabilidade previstos no projeto.
- Garantia e funcionamento pleno: A entrega da obra deve assegurar o perfeito funcionamento do sistema de iluminação pública implantado, incluindo testes, ajustes necessários e garantia mínima de conformidade conforme exigido pela Administração.
- Segurança e organização do serviço: A contratada deverá manter condições adequadas de segurança no local de trabalho, sinalização apropriada e medidas de proteção aos trabalhadores e à população.

Esses requisitos visam assegurar a execução eficiente, segura e duradoura da ampliação da rede de iluminação pública, garantindo qualidade e atendimento às necessidades do município.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

As estimativas de quantidades necessárias para a execução da ampliação da rede elétrica foram definidas com base no projeto elétrico devidamente elaborado e aprovado pelos setores técnicos responsáveis. O dimensionamento dos materiais, equipamentos e serviços considera as especificações técnicas do projeto, a extensão da área a ser atendida e as necessidades operacionais identificadas.

As memórias de cálculo apresentam o detalhamento das composições, incluindo os quantitativos de materiais, mão de obra e demais insumos indispensáveis para a correta execução dos serviços. Esses documentos foram fundamentados em parâmetros técnicos atualizados, normas aplicáveis e referências de mercado.

Para a definição dos custos estimados, foram considerados os itens constantes na Tabela SINAPI, de modo a assegurar precisão, padronização e conformidade com os valores de referência utilizados em obras e serviços de engenharia.

As interdependências com outras contratações também foram observadas, de modo a evitar sobreposição de serviços e permitir eventual economia de escala. O município não possui outras contratações simultâneas que possam interferir no objeto ora estimado, razão pela qual o quantitativo previsto reflete exclusivamente as necessidades desta ampliação específica.

Assim, as estimativas de quantidades e seus respectivos cálculos encontram-se devidamente documentados e embasam a previsão de custos e o planejamento adequado da contratação.

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O levantamento mercadológico foi realizado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para atendimento da demanda, bem como avaliar a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico e econômico, nos termos do art. 18, §1º, V, da Lei nº 14.133/2021.

a) Contratação de empresa para fornecimento de materiais e execução da obra:

Alternativa mais adequada, pois permite a execução integral do objeto por empresa especializada, com responsabilidade técnica, garantia dos serviços e atendimento às normas.

b) Contratação separada (materiais + mão de obra):

Não recomendada, em razão do risco de incompatibilidade entre materiais e execução, dificuldade de gestão contratual e maior probabilidade de aditivos e atrasos.

Durante o levantamento, verificou-se que a execução dos serviços por empresa especializada, com fornecimento dos materiais necessários, representa a alternativa mais eficiente, uma vez que centraliza a responsabilidade pela qualidade da instalação, reduz riscos de incompatibilidade de componentes e assegura melhor controle sobre o cronograma de execução.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

No âmbito econômico, optou-se por utilizar como base de referência os preços constantes da Tabela SINAPI, por se tratar de fonte oficial amplamente aceita pela Administração Pública para estimativa de custos de obras e serviços. Essa opção garante maior confiabilidade aos valores estimados, padronização das composições e alinhamento com os preços praticados no mercado.

8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)



A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada, com fornecimento de materiais e mão de obra, mostra-se a solução mais eficiente e segura, pois:

- Garante **padronização técnica** conforme projeto e normas;
- Reduz riscos de falhas na execução e responsabilização difusa;
- Facilita a **gestão e fiscalização contratual**;
- Apresenta melhor relação custo-benefício no cenário analisado.

9. Justificativa para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser consideradas a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos, em especial, a saber como divergência nos trabalhos, falta de empenho na buscar pela solução dos problemas e das demandas da Secretaria.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os serviços que se pretende contratar, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

11. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.



Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização de uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

A Unidade Municipal solicitante indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato, sendo que a designação dos mesmos será realizada de acordo com as normas do Decreto Municipal 267/2023, observado o princípio da Segregação das Funções.

13. Possíveis impactos ambientais (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Dentre os principais impactos ambientais identificados, destacam-se:

- **Geração de resíduos da construção civil e resíduos elétricos**, tais como sobras de cabos, eletrodutos, embalagens, componentes elétricos substituídos, materiais metálicos e demais rejeitos decorrentes da execução dos serviços;
- **Produção de poeira e particulados**, especialmente durante atividades de perfuração, cortes e adequações estruturais necessárias à instalação da rede elétrica;
- **Emissão de ruídos temporários**, provenientes da utilização de ferramentas, equipamentos e máquinas empregados na obra;
- **Consumo de energia elétrica e materiais industriais**, inerentes à execução da intervenção;
- **Risco de descarte inadequado de resíduos**, caso não sejam observadas as normas ambientais e de gerenciamento de resíduos aplicáveis.

Para mitigação dos impactos identificados, deverão ser adotadas pela contratada as seguintes medidas:

- realização da segregação, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, observando a legislação vigente e as normas aplicáveis aos resíduos da construção civil;
- priorização do reaproveitamento e reciclagem de materiais quando tecnicamente viável;
- manutenção da organização e limpeza do canteiro e das áreas de execução dos serviços;



- adoção de procedimentos que minimizem a geração de poeira e ruídos, especialmente em razão do funcionamento da unidade escolar;
- utilização de materiais e equipamentos que atendam às normas técnicas e padrões de eficiência e segurança aplicáveis;
- observância das exigências ambientais, trabalhistas e de segurança durante toda a execução da obra.

Considerando a natureza do objeto, conclui-se que os impactos ambientais previstos são temporários, controláveis e mitigáveis, não representando impedimento à contratação, desde que observadas as medidas preventivas e corretivas pertinentes durante a execução contratual.

14. Declaração de viabilidade:

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Anchieta/SC, 28 de maio de 2026.

Ana Paula Milan
Secretária Municipal de Educação