



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo reunir informações indicativas e condições preliminares necessárias para a contratação de empresa especializada em construção civil e serviços de engenharia. A finalidade é a execução dos **SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, COM INSTALAÇÕES DE SUBESTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA DE 112,5KVA PARA ATENDER 35 ESCOLAS QUE PRECISAM DE ACRÉSCIMO DE CARGA E ATENDIMENTO EM MÉDIA TENSÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE, CONFORME NECESSIDADE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**, de acordo com projeto básico a ser apresentado.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade de adequação e ampliação da infraestrutura elétrica de 35 (trinta e cinco) unidades escolares da rede pública municipal de ensino de Tianguá-CE, as quais apresentam demanda de carga elétrica superior à capacidade atualmente disponibilizada pela concessionária de energia. O aumento do consumo é resultado da ampliação das estruturas físicas das escolas, da instalação de novos equipamentos elétricos e de climatização, bem como da modernização dos ambientes educacionais, tornando indispensável o atendimento em média tensão por meio da implantação de subestações aéreas de 112,5 kVA.

A insuficiência da capacidade elétrica existente compromete o funcionamento regular das unidades escolares, ocasionando sobrecarga das instalações, quedas de energia, interrupções nas atividades pedagógicas e riscos à segurança das edificações, dos servidores e dos estudantes. Dessa forma, a execução dos serviços de instalação elétrica e implantação das subestações visa garantir o fornecimento de energia elétrica com capacidade compatível às necessidades atuais e futuras das escolas, assegurando a continuidade dos serviços públicos de educação, a confiabilidade do sistema elétrico, a segurança das instalações e a adequada operação dos equipamentos essenciais ao desenvolvimento das atividades escolares.

A contratação encontra fundamento no interesse público e no dever da Administração de promover a manutenção e a melhoria da infraestrutura educacional, proporcionando ambientes seguros, eficientes e aptos ao pleno funcionamento das unidades de ensino, em conformidade com os princípios da eficiência, da continuidade do serviço público e do planejamento previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.



3. SETORREQUISITANTE

Secretaria de Educação.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Visando assegurar que a futura solução atenda adequadamente às necessidades identificadas, verifica-se a necessidade de estabelecer, no mínimo, os seguintes requisitos:

Requisitos de Negócio da Solução:

A solução a ser adotada deverá ser capaz de **implantar infraestrutura elétrica nova, moderna e funcional**, garantindo ambientes pedagógicos que assegurem qualidade, segurança, acessibilidade e conforto para alunos e servidores, conforme projeto básico elaborado.

Requisitos Legais da Solução:

A solução adotada neste documento deve orientar-se e respeitar as seguintes normatizações:

1. **Legislação Municipal:** Cumprimento de todas as normas e regulamentações municipais relacionadas à construção civil, inclusive quanto à aprovação de projetos e fiscalização urbana.
2. **Normas de Construção Civil:** Observância das normas técnicas vigentes (ABNT e correlatas) para obras de construção, garantindo segurança estrutural, salubridade e funcionalidade da edificação.
3. **Licenciamento Ambiental:** Obtenção de licenciamento ou dispensa, quando aplicável, assegurando a conformidade com a legislação ambiental.
4. **Leis de Acessibilidade:** Aplicação integral das normas de acessibilidade em prédios públicos, assegurando inclusão e eliminação de barreiras físicas, em conformidade com a legislação federal, estadual e municipal.
5. **Normas de Segurança do Trabalho:** Adoção de medidas e equipamentos de segurança do trabalho para proteção dos trabalhadores durante a execução da obra.

Requisitos Complementares:



Também são requisitos relevantes a serem exigidos da solução a ser contratada, no mínimo:

- Aderência aos termos do instrumento convocatório da contratação e às legislações federal, estadual, municipal e normativas técnicas vigentes;
- Compromisso com a redução do impacto ambiental negativo, por meio do manejo adequado de resíduos da construção e da utilização de práticas sustentáveis sempre que possível;
- Uso de materiais certificados, com procedência comprovada, que não contenham potencial agressivo ou prejudicial à saúde das pessoas, aos animais, ao meio ambiente ou ao patrimônio público;
- Observância às normas de saúde, segurança e ergonomia no ambiente de trabalho;
- Compromisso com o bem-estar e respeito aos direitos trabalhistas dos colaboradores, vedada qualquer prática de trabalho infantil, escravo ou análogo ao escravo;
- Adoção de requisitos que não restrinjam a competitividade do certame nem gerem dependência excessiva da Administração em relação à contratada;
- Garantia da prevalência dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, isonomia, publicidade, probidade administrativa, julgamento objetivo e vinculação ao instrumento convocatório em todo o processo licitatório.

Também são requisitos relevantes a serem exigidos das empresas, no mínimo, os abaixo relacionados:

- Aderência aos Termos do Instrumento Convocatório: As empresas devem estar em conformidade com os termos do instrumento convocatório da contratação, bem como respeitar as legislações federal, estadual, municipal e normatizações relacionadas vigentes.



- **Compromisso Ambiental:** Comprometimento com a redução do impacto ambiental negativo e a proteção ao meio natural e antrópico, adotando práticas sustentáveis durante a execução da obra.
- **Uso de Produtos Certificados e Não Agressivos:** Compromisso com o uso de produtos certificados que não contenham potencial agressivo e prejudicial às pessoas, aos animais, ao meio ambiente e ao patrimônio.
- **Aderência às Normas Técnicas e de Segurança do Trabalho:** Aderência às normas técnicas em geral, com especial atenção para as relacionadas à saúde operacional e segurança do trabalho, garantindo um ambiente seguro para os trabalhadores.
- **Compromisso com o Bem-Estar dos Colaboradores:** Comprometimento com o bem-estar, progresso profissional e pessoal de seus colaboradores, promovendo condições de trabalho dignas.
- **Combate ao Trabalho Infantil e Escravo:** Compromisso com o combate ao trabalho infantil ilegal e ao trabalho escravo ou análogo a escravo, assegurando condições de trabalho justas e éticas.
- **Requisitos Não Limitativos:** Adoção de requisitos que não limitem a competição e não deixem a Unidade Requisitante dependente da Contratada, garantindo um ambiente de concorrência justa.
- **Garantia da Prevalência dos Princípios Administrativos:** Compromisso com a prevalência dos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, isonomia, publicidade, probidade administrativa, julgamento objetivo e vinculação ao instrumento convocatório em todo o processo licitatório.

5. LEVANTAMENTODEMERCADO

5.1 Avaliação Comparativa (Benchmarking):

Na condução deste estudo, foi realizada uma avaliação comparativa para identificar possíveis referências e melhores práticas aplicáveis ao projeto. Observou-se que a instalação de rede elétrica com subestações é prática consolidada em diversos



municípios brasileiros, seguindo modelos de engenharia e técnicos previamente estabelecidos, o que garante padronização, eficiência e melhor custo-benefício.

Não se identificou a necessidade de realização de consulta pública específica, uma vez que o objeto é comum no âmbito da construção civil, já amplamente difundido e regulamentado.

5.2 Análises de Contratações Anteriores da Prefeitura de Tianguá:

Certifica-se que a Prefeitura de Tianguá não realizou contratações anteriores na área de engenharia elétrica, no que se refere à instalação de subestações elétricas, no porte do objeto acima mencionado. Essa análise visa demonstrar que não há sobreposição ou conflito que comprometa a viabilidade da presente demanda.

5.3 Análises das Soluções Disponíveis no Mercado e Escolha do Objeto da Contratação:

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, foram analisadas as soluções disponíveis no mercado para suprir a necessidade de ampliação da capacidade de fornecimento de energia elétrica em 35 (trinta e cinco) unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Tianguá-CE, as quais necessitam de acréscimo de carga e atendimento em média tensão para suportar a instalação e operação de equipamentos elétricos de maior potência, como sistemas de climatização, laboratórios, equipamentos de informática e demais cargas permanentes.

Solução 1 - Manutenção das Instalações Elétricas Existentes (Sem Ampliação de Carga)

Descrição:

Consiste na realização apenas de reparos e adequações nas instalações elétricas existentes, mantendo o atual padrão de fornecimento em baixa tensão.

Vantagens:

- Menor investimento inicial;
- Execução mais rápida em algumas unidades;



- Menor necessidade de intervenções junto à concessionária.

Desvantagens:

- Não atende à demanda real de carga das escolas;
- Permanência das limitações para instalação de novos equipamentos;
- Risco de sobrecarga dos circuitos elétricos;
- Maior incidência de interrupções e danos aos equipamentos;
- Solução temporária e tecnicamente inadequada.

Conclusão:

Alternativa insuficiente para atender às necessidades atuais e futuras da rede municipal de ensino.

Solução 2 – Instalação de Geradores Próprios para Suprimento da Demanda

Descrição:

Consiste na aquisição e instalação de grupos geradores para complementar o fornecimento de energia nas unidades escolares.

Vantagens:

- Possibilidade de fornecimento de energia em situações de interrupção da rede pública;
- Independência parcial do sistema de distribuição.

Desvantagens:

- Elevado custo de aquisição, instalação e manutenção;
- Necessidade de abastecimento contínuo com combustível;
- Emissão de poluentes e ruídos;
- Vida útil reduzida em operação contínua;
- Não elimina a necessidade de adequação da entrada de energia e do fornecimento em média tensão.

Conclusão:

Solução economicamente desfavorável e tecnicamente inadequada para atendimento permanente das escolas.



Solução 3 – Contratação Separada dos Serviços de Projeto, Aprovação e Execução

Descrição:

Realização de licitações distintas para elaboração dos projetos elétricos, aprovação junto à concessionária e execução das instalações das subestações.

Vantagens:

- Maior especialização em cada etapa;
- Possibilidade de fiscalização individualizada dos serviços.

Desvantagens:

- Aumento do tempo de contratação;
- Maior risco de incompatibilidade entre projeto e execução;
- Possibilidade de conflitos de responsabilidade entre contratadas;
- Elevação dos custos administrativos e de gestão contratual;
- Maior probabilidade de atrasos na entrega das unidades.

Conclusão:

Embora viável, apresenta menor eficiência administrativa e maior risco para a execução do empreendimento.

Solução 4 – Contratação Integrada de Empresa Especializada para Instalação das Subestações Aéreas de 112,5 kVA (Solução Escolhida)

Descrição:

Consiste na contratação de empresa especializada para executar todos os serviços necessários à implantação das subestações aéreas de 112,5 kVA, incluindo fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra especializada, montagem eletromecânica, testes, comissionamento, adequações das instalações elétricas e demais providências necessárias para energização das unidades escolares em conformidade com as normas técnicas vigentes e exigências da concessionária.

Vantagens:

- Atendimento integral da necessidade de aumento de carga das escolas;
- Solução definitiva e compatível com a expansão da infraestrutura educacional;



- Maior confiabilidade e segurança das instalações elétricas;
- Redução de falhas, sobrecargas e interrupções no fornecimento;
- Atendimento às normas da ABNT, NR-10, NR-35 e padrões da concessionária de energia;
- Centralização da responsabilidade técnica em uma única empresa;
- Maior eficiência na fiscalização contratual;
- Economia de escala na aquisição de materiais e execução dos serviços;
- Melhor relação custo-benefício ao longo da vida útil do empreendimento;
- Maior durabilidade dos sistemas implantados.

Desvantagens:

- Maior investimento inicial quando comparado às soluções paliativas;
- Necessidade de desligamentos programados durante parte da execução;
- Dependência de aprovação e energização pela concessionária de energia.

Escolha da Solução

Após a análise técnica, operacional e econômica das alternativas disponíveis, conclui-se que a **Solução 4** representa a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, por atender integralmente às necessidades da Secretaria Municipal de Educação de Tianguá-CE. A contratação de empresa especializada para a instalação de **35 subestações aéreas de 112,5 kVA**, contemplando todos os serviços necessários à sua implantação e energização, proporciona maior segurança operacional, confiabilidade do sistema elétrico, padronização das instalações e capacidade adequada para suportar a demanda atual e futura das unidades escolares, assegurando a continuidade das atividades educacionais e a correta utilização dos investimentos públicos, em observância aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando que o objeto da contratação consiste nos **SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, COM INSTALAÇÕES DE SUBESTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA DE 112,5KVA PARA ATENDER 35 ESCOLAS QUE PRECISAM DE**



ACRÉSCIMO DE CARGA E ATENDIMENTO EM MÉDIA TENSÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE, CONFORME NECESSIDADE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, a solução adotada será a realização de licitação pública, fundamentada em projeto básico de engenharia devidamente elaborado.

Tal abordagem assegura maior segurança jurídica e técnica ao processo, uma vez que define parâmetros objetivos quanto às especificações, prazos, custos e qualidade dos serviços a serem executados. Além disso, o procedimento licitatório promove a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, em observância aos princípios da isonomia, da transparência e da eficiência, garantindo a contratação de empresa qualificada para a execução dos serviços.

Com isso, a Administração Municipal busca atender à demanda crescente por vagas escolares, proporcionando uma infraestrutura moderna, acessível e duradoura, que assegure melhores condições de aprendizagem, conforto e segurança aos alunos e profissionais da educação, consolidando-se como investimento estrutural essencial para o desenvolvimento da rede municipal de ensino.

DETALHES DA ABORDAGEM:

1. Elaboração de Projeto Básico de Engenharia:

Um projeto básico de engenharia será elaborado, contemplando plantas arquitetônicas, estruturais, elétricas e hidráulicas (se necessário). Este projeto servirá como base para a definição das condições de execução da obra, garantindo uma visão clara e detalhada do escopo do trabalho.

2. Licitação Pública:

Será conduzida uma licitação pública, onde as empresas interessadas concorrerão com base no projeto básico de engenharia apresentado. O edital conterá todas as informações necessárias para que as empresas interessadas possam compreender e oferecer propostas alinhadas com os requisitos técnicos estabelecidos.



3. Critérios de Avaliação:

Além dos critérios tradicionais, como preço e capacidade financeira, serão considerados critérios técnicos, como experiência em projetos similares, qualificação da equipe técnica e a conformidade da proposta com o projeto básico.

4. Transparência e Competitividade:

O processo licitatório será conduzido de forma transparente, assegurando a igualdade de oportunidades entre os concorrentes. A abertura das propostas será pública, garantindo a lisura e legalidade do processo.

5. Contratação com Base no Vencedor do Certame:

A empresa vencedora do certame será contratada para a execução da obra, sendo a escolha fundamentada no projeto básico de engenharia e na proposta mais vantajosa para a administração pública.

Esta abordagem garante uma escolha embasada na qualidade técnica, competitividade e transparência, essenciais para o sucesso da execução da obra de construção de uma escola com 12 salas de aula – modelo térreo padrão FNDE.

QUADRO RESUMO DE DETALHAMENTO DO OBJETO:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNIDADE
01	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, COM INSTALAÇÕES DE SUBESTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA DE 112,5KVA PARA ATENDER 35 ESCOLAS QUE PRECISAM DE ACRÉSCIMO DE CARGA E ATENDIMENTO EM MÉDIA TENSÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE, CONFORME NECESSIDADE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	1	SERVIÇO

7. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS



Definição do método para a estimativa das quantidades:

A estimativa das quantidades a serem contratadas para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, COM INSTALAÇÕES DE SUBESTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA DE 112,5KVA PARA ATENDER 35 ESCOLAS QUE PRECISAM DE ACRÉSCIMO DE CARGA E ATENDIMENTO EM MÉDIA TENSÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE, CONFORME NECESSIDADE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**, é fundamentada na planilha de orçamento, a qual está devidamente referenciada e anexada ao Projeto Básico desta contratação. O quantitativo dos serviços necessários para a execução dos serviços está detalhado nessa planilha, proporcionando uma visão clara e abrangente das demandas associadas ao projeto.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação e os preços unitários estão devidamente referenciados e anexados ao Projeto Básico desta contratação. Essa estimativa é fundamentada na análise detalhada da planilha de orçamento, a qual abrange todos os serviços, materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, COM INSTALAÇÕES DE SUBESTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA DE 112,5KVA PARA ATENDER 35 ESCOLAS QUE PRECISAM DE ACRÉSCIMO DE CARGA E ATENDIMENTO EM MÉDIA TENSÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE, CONFORME NECESSIDADE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A decisão de não parcelar a solução para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, COM INSTALAÇÕES DE SUBESTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA DE 112,5KVA PARA ATENDER 35 ESCOLAS QUE PRECISAM DE ACRÉSCIMO DE CARGA E ATENDIMENTO EM MÉDIA TENSÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE, CONFORME NECESSIDADE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**, é respaldada pela análise da natureza do projeto,



evidenciando que o parcelamento não apresenta vantagens de ordem técnica e econômica.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A decisão de não realizar o parcelamento da CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, COM INSTALAÇÕES DE SUBESTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA DE 112,5KVA PARA ATENDER 35 ESCOLAS QUE PRECISAM DE ACRÉSCIMO DE CARGA E ATENDIMENTO EM MÉDIA TENSÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE, CONFORME NECESSIDADE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, é também influenciada pela interdependência e correlação intrínseca entre as diferentes etapas do projeto. A natureza das atividades e a sinergia entre os serviços necessários justificam a escolha de não dividir o projeto em contratações separadas.

11. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação está plenamente alinhada com o planejamento da Prefeitura de Tianguá, refletindo o compromisso em atender às demandas municipais de forma eficiente e transparente. A Prefeitura, em sua busca por melhorias contínuas, mantém seus processos de planejamento e controles sempre atualizados, buscando modernização constante para aprimorar os procedimentos de aquisições.

Detalhes do Alinhamento:

1. Manutenção Atualizada do Planejamento:

- A Prefeitura de Tianguá assegura a manutenção atualizada para com lei orçamentária anual e demais artefatos jurídicos e orçamentários, garantindo que as contratações ocorram de acordo com a demanda do município. A modernização contínua dos procedimentos evidencia o compromisso com a eficiência na gestão pública.



2. Foco nos Princípios Éticos e Legais:

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) elaborado para esta contratação está alinhado aos princípios éticos e legais, assegurando legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade e probidade administrativa. Destaca-se o compromisso com a transparência como pilar fundamental do processo.

3. Atendimento à Demanda Identificada:

O cerne deste ETP é garantir que a contratação atenda plenamente à demanda identificada pela Prefeitura de Tianguá. Isso assegura que a solução escolhida seja adequada às necessidades específicas do município, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

4. Referência a outros instrumentos de planejamento

A contratação pretendida está alinhada ao **Plano Plurianual 2026/2029**, da prefeitura de Tianguá, onde estão definidas as ações estratégicas ao alcance dos objetivos institucionais, primando pela eficácia, eficiência e efetividade dos respectivos projetos e processos.

12. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DA PREFEITURA DE TIANGUÁ

No âmbito da CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, COM INSTALAÇÕES DE SUBESTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA DE 112,5KVA PARA ATENDER 35 ESCOLAS QUE PRECISAM DE ACRÉSCIMO DE CARGA E ATENDIMENTO EM MÉDIA TENSÃO DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE, CONFORME NECESSIDADE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, as providências para a adequação do ambiente da Prefeitura de Tianguá incluem:

1. Adequação Sem Alteração Estrutural:

Serão tomadas medidas para a adequação do ambiente da Prefeitura de Tianguá sem a necessidade de alterações estruturais significativas, garantindo a preservação da estrutura existente.

2. Capacitação Sem Impacto na Estrutura Atual:

A capacitação de servidores para a fiscalização do contrato será realizada sem interferir na estrutura atual da Prefeitura, assegurando a continuidade das atividades sem interrupções.

3. Minimização de Impactos Ambientais:

Durante a execução da obra, serão adotadas práticas que minimizem os impactos ambientais, garantindo a preservação da área e o atendimento às normativas ambientais vigentes no município.

4. Transparência e Comunicação:

Será mantida uma comunicação transparente com a comunidade local, informando sobre as etapas da obra e eventuais impactos temporários, buscando mitigar eventuais preocupações e garantindo a participação ativa dos cidadãos no processo.

5. Monitoramento Contínuo:

Estabelecer um sistema de monitoramento contínuo para avaliar o andamento da obra, identificar possíveis desafios e tomar ações corretivas, se necessário, visando a qualidade e eficiência na execução do projeto.

6. Cumprimento de Normas Locais:

Todas as providências seguirão as normas e regulamentos locais, alinhando-se às legislações pertinentes do município de Tianguá para garantir a conformidade legal e operacional.

Essas providências visam assegurar a eficiência da obra, promover a sustentabilidade ambiental e garantir o bem-estar da comunidade, respeitando a integridade da estrutura e operação da Prefeitura de Tianguá.

13. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) contemplou a necessidade de contratação do objeto, abrangendo requisitos técnicos, legais, ambientais, e os relacionados ao próprio mercado em que o objeto está inserido. Foram considerados todos os requisitos essenciais para caracterizar e quantificar a demanda identificada, bem como o processo de escolha da solução mais adequada à instituição neste contexto. Aspectos legais e requisitos ambientais também foram avaliados.



Prefeitura de
Tianguá



Diante desse contexto, conclui-se que a contratação em questão é viável, conforme os parâmetros e critérios exigidos na Lei Federal nº 14.133/2021. Com o intuito de iniciar a implementação do objeto delineado, recomenda-se a elaboração do Projeto Básico com base neste estudo e o encaminhamento para o setor competente para dar continuidade ao processo.

Tianguá - CE, 17 de julho de 2026.