



PREFEITURA DE  
**QUIXADÁ**



Secretaria de Planejamento e Finanças Departamento de Convênios e Projetos

## **ANEXO I.I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **1. INTRODUÇÃO**

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade apresentar a análise da viabilidade técnica, econômica e operacional para a contratação de empresa especializada na execução de obras de engenharia destinadas à reforma e ampliação da Escola Antônio Martins Almeida, no Município de Quixadá/CE. A iniciativa busca viabilizar a recuperação, adequação, ampliação e modernização da unidade escolar, de modo a assegurar à comunidade educacional a disponibilização de equipamento público adequado ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, em ambiente seguro, acessível, funcional e compatível com as exigências legais, normativas e educacionais aplicáveis.

As intervenções propostas contemplam serviços de implantação, construção de 6 salas de aula, sala dos professores, sala de leitura e banheiro, reforma de blocos de salas de aula, reforma do pátio coberto e banheiros, reforma do refeitório, cozinha, depósito e despensa, reforma do auditório, reforma da quadra poliesportiva, arquibancadas e vestiários, reforma do setor administrativo, além da reforma e ampliação das instalações elétricas e hidrossanitárias, conforme planilha orçamentária e peças técnicas do empreendimento.

Tal medida está alinhada ao dever constitucional do Poder Público de garantir educação básica de qualidade, em instalações adequadas, seguras e acessíveis, bem como às diretrizes da Lei Federal nº 14.133/2021, no tocante ao planejamento das contratações públicas, especialmente quanto à demonstração da necessidade, da adequação da solução, da estimativa de custos e da viabilidade da contratação.

Com isso, pretende-se não apenas requalificar e ampliar a infraestrutura física da Escola Antônio Martins Almeida, mas também corrigir deficiências construtivas e funcionais, modernizar seus sistemas prediais, assegurar melhores condições de uso para alunos, professores e servidores, valorizar o patrimônio público existente e otimizar a prestação do serviço educacional ofertado pelo Município.

### **2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, I da Lei 14.133/2021)**

A presente contratação tem por objetivo viabilizar a execução dos serviços de reforma e ampliação da Escola Antônio Martins Almeida, no Município de Quixadá/CE, de forma a permitir a plena recuperação funcional da unidade, a ampliação de sua capacidade física e a adequação dos seus ambientes internos e externos às necessidades atuais da rede municipal de ensino. Tal medida se fundamenta na necessidade de assegurar à comunidade escolar equipamento público seguro, acessível, funcional e compatível com as exigências pedagógicas, sanitárias, estruturais e normativas aplicáveis, em especial aquelas previstas nas legislações federal, estadual e municipal, nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e nas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

A necessidade da contratação decorre da constatação de que a unidade escolar demanda intervenções de reforma, ampliação e modernização em diversos setores, abrangendo ambientes de ensino, áreas administrativas, áreas de apoio, quadra poliesportiva e sistemas prediais essenciais, como instalações elétricas e hidrossanitárias. A permanência da situação



Secretaria de Planejamento e Finanças Departamento de Convênios e Projetos

atual compromete a qualidade do ambiente escolar, a segurança dos usuários, a funcionalidade dos espaços e a adequada prestação do serviço público educacional.

A execução das obras permitirá a implantação de novos ambientes, a recuperação de setores existentes, a ampliação de espaços pedagógicos e de apoio, a adequação das áreas molhadas, a melhoria das condições de cobertura, pisos, revestimentos, esquadrias e estruturas, bem como a modernização das instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias e pluviais, assegurando melhores condições de funcionamento, salubridade, conforto e durabilidade do equipamento público.

A escolha pela contratação da reforma e ampliação da Escola Antônio Martins Almeida baseia-se em critérios objetivos de interesse público, economicidade, eficiência e durabilidade, permitindo o aproveitamento da estrutura existente, a requalificação da infraestrutura educacional já implantada, a ampliação da capacidade de atendimento da unidade e a melhoria das condições de ensino e trabalho. A solução proposta apresenta-se, assim, como a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, por assegurar a melhor relação custo-benefício, atender ao interesse público de forma eficaz e cumprir, de maneira rigorosa, os princípios que regem a contratação pública.

### **3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (Art. 18, §1º, II da Lei 14.133/2021)**

O objeto encontra-se compatível com o planejamento da Administração Municipal e deverá observar a correspondente previsão no Plano Anual de Contratações do Município de Quixadá, bem como a existência de dotação orçamentária específica na Lei Orçamentária Anual, em conformidade com a programação administrativa e financeira do ente contratante.

### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, III da Lei 14.133/2021)**

4.1. Poderão participar desta licitação, de forma exclusiva, os interessados devidamente PRÉ-QUALIFICADOS no procedimento auxiliar de pré-qualificação adotado pela Administração, observadas, em sua integralidade, as condições, requisitos e exigências estabelecidos no respectivo procedimento, bem como neste Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência, no Projeto Básico e no Edital específico desta obra, em estrita conformidade com o disposto na Lei Federal nº 14.133/2021.

4.1.1. O atendimento a todos os requisitos de pré-qualificação constitui condição indispensável para participação no certame, sendo vedada a habilitação de licitantes que não comprovem, de forma inequívoca, a sua pré-qualificação válida e vigente. O descumprimento desta exigência implicará a inabilitação do licitante, preservando-se a isonomia entre os participantes e o princípio da vinculação ao instrumento convocatório.

4.2. Será priorizada a proposta que se revele mais vantajosa para a Administração Pública, considerando os princípios da economicidade, eficiência, durabilidade, segurança e legalidade, de modo a assegurar a melhor relação custo-benefício e o atendimento ao interesse público.

4.3. A habilitação técnica das licitantes será avaliada de forma a garantir que as empresas contratadas possuam capacidade técnica e experiência devidamente comprovada na execução de obras e serviços de natureza similar ao objeto ora licitado, mediante apresentação de



Secretaria de Planejamento e Finanças Departamento de Convênios e Projetos

atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em conformidade com os requisitos definidos no edital e na legislação aplicável.

a) Da execução dos serviços:

a.1) A execução dos serviços objetos da futura contratação deverá ser realizada, em regra, diretamente pela contratada, por intermédio de equipes técnicas de profissionais com formações adequadas e experiências anteriores, observando rigorosamente as especificações, prazos e condições contidas nos projetos técnicos, memoriais, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação, como também todas as demais condições e encargos fixados no Projeto Básico e Executivo, nas boas práticas de execução de obras públicas, nas normas técnicas da ABNT e nas normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho.

a.2) Também deverá fazer parte integrante do escopo das obrigações da futura contratação o fornecimento dos equipamentos e materiais especificados nos projetos técnicos, memoriais descritivos e cadernos de encargos, bem como todo o ferramental e demais equipamentos de infraestrutura necessários à execução dos serviços, incluindo equipamentos de segurança do trabalho, fardamentos, transporte, alimentação e encargos da mão de obra, nos termos da legislação.

b) Dos profissionais a serem utilizados na execução:

b.1) As equipes técnicas a serem utilizadas na execução dos serviços deverão ser compostas, no mínimo, pelos seguintes profissionais, cujas capacidades deverão ser comprovadas pelos meios e no momento indicados, conforme tabela:

ITEM	PROFISSIONAL	REQUISITO TÉCNICO	MEIO DA COMPROVAÇÃO	MOMENTO DA COMPROVAÇÃO
1	Engenheiro Civil ou Arquiteto;	Profissional com curso de formação superior em Engenharia Civil ou Arquitetura.	- Acervo Técnico junto ao CREA/CAU; - Comprovação de quitação perante ao CREA/CAU; - Comprovação de vínculo com a empresa licitante.	LICITAÇÃO

c) Dos requisitos de qualificação técnica para seleção da futura contratada:

c.1) Deverão ser fixados requisitos técnicos de qualificação para fins de seleção da futura contratada, bem como para a contratação das equipes profissionais de execução, objetivando garantir a qualidade mínima necessária na execução do contrato.

c.2) Capacidade técnico-profissional: Comprovação de que as PROPONENTES possuam, em seus quadros permanentes, profissionais de nível superior detentores de atestados de capacidade técnica na execução de serviços de características semelhantes ao objeto licitado, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados no CREA/CAU, apresentados em Certidões de Acervo Técnico (C.A.T.'s), atinentes às respectivas Parcelas de Maior Relevância, não se admitindo atestados de Projetos, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica.



#### 4.1 PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA

I. ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA DE COBERTURA, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS E TRANSPORTE COM GUINDASTE, CONFORME PROJETO, 50% DA  
II. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30X30 CM (900 CM<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO, 50% DA QUANTIDADE (531,83 M<sup>2</sup>).

III. MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA, 50% DA QUANTIDADE (292,35 M<sup>2</sup>).

c.2.1) Comprovação de que tal profissional tenha algum tipo de vínculo profissional com a empresa a ser contratada.

c.2.1.1) A comprovação de vínculo do(s) profissional(is), para efeitos de capacidade técnico-profissional, pode se dar mediante a apresentação de contrato de trabalho, anotações da CTPS - Carteira de Trabalho e Previdência Social ou, no caso de prestador de serviços autônomo, do respectivo contrato de prestação de serviços. No caso de sócio(s), deverá o licitante apresentar cópia do contrato social atualizado.

c.3) Capacidade técnico-operacional: A comprovação da licitante, a ser feita por intermédio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figure o nome da licitante na condição de contratada, deverá demonstrar que a empresa executou satisfatoriamente obras e/ou serviços de características semelhantes ou superiores aos discriminados nas Parcelas de Maior Relevância acima indicadas, observados os quantitativos mínimos exigidos no edital.

c.3.1) A futura contratada deverá comprovar seu registro no conselho profissional competente, como também sua regularidade de situação.

c.3.2) Deverão ser fixados parâmetros objetivos para aferir a compatibilidade entre os serviços indicados nos atestados de capacidade técnica e aqueles previstos no objeto da futura contratação.

d) Do regime de execução:

d.1) Considerando a natureza do objeto a ser contratado, que pode ser quantificado e descrito de forma completa e detalhada, com nível de precisão suficiente a partir do Projeto Básico, planilha orçamentária, memória de cálculo e demais peças técnicas, a execução dos serviços deverá ser INDIRETA, pelo regime de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, adotando-se, para julgamento, o critério de MENOR PREÇO GLOBAL.

#### 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (Art. 18, § 1º, IV, Lei Federal nº 14.133/2021)

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado advirá de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, a ser realizado pelo corpo técnico do Setor de Engenharia da Prefeitura de Quixadá, com base em vistoria prévia no local de execução e na análise do estágio atual da obra, dos serviços efetivamente executados, dos serviços pendentes e daqueles que demandem complementação, recomposição, adequação ou conclusão.



Secretaria de Planejamento e Finanças Departamento de Convênios e Projetos

Esse levantamento resultará no orçamento completo dos serviços remanescentes a serem executados, com o valor de referência da contratação, lastreado em bases oficiais, especialmente SEINFRA-CE, entre outras, e detalhado na respectiva memória de cálculo.

#### **6. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, § 1º, V, Lei Federal nº 14.133/2021)**

Não é o caso da contratação em tela a realização de levantamento de mercado nos moldes de aquisição padronizada de bens comuns, tendo em vista a natureza do objeto, pois há, no mercado nacional e regional, diversas empresas de engenharia aptas à execução de obras de reforma, ampliação e requalificação de unidades escolares, o que possibilita competição e assegura vantagens à Administração Pública, garantindo transparência, legalidade e busca da proposta mais vantajosa.

Assim, foi elaborada pela equipe técnica responsável a planilha orçamentária acompanhada de memória de cálculo, com discriminação dos valores estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, em conformidade com o Projeto Básico, com os levantamentos físicos do empreendimento e com as respectivas peças técnicas.

Ressalte-se que a planilha orçamentária fundamentada nas referências oficiais da SEINFRA/CE 28.1, do SINAPI/CE 09/2025 e em pesquisas de preço, com BDI de 26,06%, supre a necessidade de pesquisa de preços de mercado, em conformidade com o Decreto Federal nº 7.983/2013 e com a publicação "Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias Públicas - TCU", conferindo segurança técnica e aderência aos custos praticados para obras públicas.

#### **7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, VI, Lei Federal nº 14.133/2021)**

A estimativa de preços para a presente contratação foi definida em conformidade com os quantitativos estabelecidos na planilha orçamentária da obra, observando-se, rigorosamente, os parâmetros de mercado e as referências oficiais de custos para obras públicas.

Para tanto, foram utilizados como base os preços divulgados pela Secretaria de Estado da Infraestrutura - SEINFRA/CE, constantes da Tabela 28.1 (10/2023) com desoneração, os preços do SINAPI/CE 09/2025 com desoneração, além de pesquisas de preço específicas quando necessárias, adotando-se BDI de 26,06%, conforme indicado na documentação técnica do orçamento.

A estimativa orçamentária elaborada para a reforma e ampliação da Escola Antônio Martins Almeida totaliza R\$ 4.747.589,24 (quatro milhões, setecentos e quarenta e sete mil, quinhentos e oitenta e nove reais e vinte e quatro centavos), contemplando custos unitários e totais dos serviços a serem executados. Essa metodologia assegura que o valor estimado reflita, de forma fidedigna, os custos efetivos da contratação, garantindo transparência, economicidade e aderência legal, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.



## **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, § 1º, VII, Lei Federal nº 14.133/2021)**

Considerando as características e a natureza do objeto a ser contratado, entende-se que a forma mais adequada de execução será a execução indireta, mediante empreitada por preço global, em conformidade com o disposto na Lei Federal nº 14.133/2021.

Essa modalidade justifica-se pelo fato de a Administração não dispor de todos os meios técnicos, operacionais, humanos e materiais necessários à completa concretização dos serviços, bem como pela possibilidade de definição prévia e precisa dos aspectos quantitativos e qualitativos da obra, a partir do orçamento consolidado, dos projetos, memoriais descritivos, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

A adoção do regime de empreitada por preço global permite a fixação de um valor global para a execução integral da reforma e ampliação da Escola Antônio Martins Almeida, abrangendo todas as etapas e insumos necessários à completa entrega do empreendimento, possibilitando também a aferição do valor a ser pago à contratada a partir do cronograma físico-financeiro, com verificação da conformidade da execução em relação às obrigações contratuais, assegurando a observância dos princípios da economicidade, eficiência, transparência, integração das soluções e responsabilidade técnica.

A solução compreende a execução articulada de serviços de implantação, construção, reforma, ampliação, recuperação estrutural e funcional, substituição e recomposição de elementos construtivos, adequação de ambientes escolares, reforma e ampliação das instalações elétricas e hidrossanitárias, requalificação da quadra poliesportiva e demais serviços complementares indispensáveis ao pleno funcionamento da unidade escolar.

A conclusão da obra ocorrerá em estrita conformidade com o Termo de Referência, memorial descritivo, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais peças técnicas elaboradas pelos setores competentes. Esses documentos servirão como referência para a fiel execução do objeto e para o controle de qualidade dos serviços, garantindo que a solução proposta atenda integralmente às exigências legais, técnicas, funcionais e pedagógicas previstas para o pleno funcionamento da escola.

Dessa forma, resta demonstrado que a contratação sob o regime de empreitada por preço global representa a solução mais adequada e vantajosa para a Administração, conferindo maior previsibilidade orçamentária, segurança na execução, integração entre os diversos setores de intervenção e eficiência no cumprimento dos prazos, atendendo plenamente ao interesse público.

## **9. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO (Art. 18, § 1º, VIII, Lei Federal nº 14.133/2021)**

A Administração Pública, ao definir a execução da reforma e ampliação da Escola Antônio Martins Almeida por meio do regime de empreitada por preço global, realizou prévia análise da viabilidade técnica e econômica do eventual parcelamento do objeto, em observância aos princípios da eficiência e da economicidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021. Após estudo detalhado, concluiu-se que o fracionamento dos serviços não se revela adequado nem vantajoso para o interesse público, por razões técnicas, operacionais e financeiras.



Secretaria de Planejamento e Finanças Departamento de Convênios e Projetos

O art. 40, inciso V, da Lei nº 14.133/2021 dispõe que o parcelamento do objeto licitado deve ser adotado sempre que tecnicamente e economicamente viável, excetuando-se os casos em que o fracionamento comprometa a economia da contratação, a padronização ou a continuidade da execução. No presente caso, os serviços previstos são caracterizados por atividades de natureza interdependente - como estruturas, alvenarias, coberturas, revestimentos, pisos, esquadrias, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias, quadra poliesportiva e serviços complementares - cuja execução demanda integração técnica e operacional contínua. O parcelamento poderia prejudicar essa integração, gerando impactos negativos na qualidade final da obra.

A adoção do regime de empreitada por preço global concentra, em uma única contratada, a responsabilidade por todas as etapas do empreendimento, desde o fornecimento de materiais até a execução dos serviços, assegurando padronização, uniformidade dos acabamentos, melhor coordenação dos trabalhos e maior clareza na responsabilização técnica. Essa centralização favorece a fiscalização, o controle de prazos e custos e reduz riscos de incompatibilidade técnica, falhas de comunicação, sobreposição de responsabilidades e atrasos decorrentes da necessidade de articulação entre múltiplos executores.

Do ponto de vista econômico, a execução integral por uma mesma contratada possibilita economia de escala, racionalização logística e redução de despesas administrativas e operacionais. Ademais, o fracionamento implicaria maior complexidade da gestão contratual e aumento do risco de interrupção do cronograma, uma vez que eventuais atrasos em uma etapa comprometeriam o início das subseqüentes e poderiam afetar a conclusão global do empreendimento.

Assim, restou evidenciado que o parcelamento do objeto não é tecnicamente nem economicamente viável. A solução mais eficiente e vantajosa para a Administração consiste na execução integral da obra, na modalidade de empreitada por preço global, assegurando a continuidade dos serviços, a uniformidade da qualidade e a observância aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

#### **10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, § 1º, IX, Lei Federal nº 14.133/2021)**

A execução da reforma e ampliação da Escola Antônio Martins Almeida objetiva produzir resultados concretos e mensuráveis, com impactos diretos sobre a qualidade do ambiente escolar, sobre a infraestrutura educacional do Município e sobre o bem-estar da comunidade atendida. Os principais benefícios e impactos esperados são:

1. Melhoria da infraestrutura física da unidade escolar - Recuperação, ampliação e modernização dos ambientes de ensino, administrativos, esportivos e de apoio, promovendo melhores condições de funcionamento da escola.
2. Ampliação da capacidade de atendimento - Disponibilização de novos ambientes, inclusive 6 salas de aula, sala dos professores, sala de leitura e banheiro, ampliando a capacidade instalada da unidade e contribuindo para melhor atendimento da demanda educacional.



Secretaria de Planejamento e Finanças Departamento de Convênios e Projetos

3. Melhoria na qualidade do atendimento educacional - Garantia de ambiente escolar adequado, seguro, acessível, funcional e compatível com as exigências pedagógicas, contribuindo para melhores condições de ensino e aprendizagem.
  4. Preservação e valorização do patrimônio público - Recuperação de estruturas e sistemas existentes, evitando deterioração, perda de funcionalidade e necessidade de intervenções corretivas mais onerosas no futuro.
  5. Adequação das instalações prediais - Modernização das instalações elétricas e hidrossanitárias, com maior segurança, confiabilidade operacional, eficiência e atendimento às exigências técnicas e normativas vigentes.
  6. Requalificação dos espaços esportivos e de convivência - Melhoria da quadra poliesportiva, arquibancadas, vestiários, pátio coberto e demais áreas coletivas, fortalecendo o uso pedagógico, esportivo e comunitário dos espaços.
  7. Promoção da acessibilidade, salubridade e segurança - Adequação de banheiros, rampas, pisos, revestimentos, coberturas e demais elementos construtivos, proporcionando ambiente mais seguro, saudável e inclusivo para alunos, profissionais e visitantes.
  8. Geração de empregos diretos e indiretos - Estímulo à economia local por meio da contratação de mão de obra, aquisição de insumos, mobilização de equipamentos e contratação de serviços correlatos.
  9. Atendimento às exigências legais e normativas vigentes - Conformidade com as normas técnicas de construção civil, segurança, acessibilidade, instalações prediais e padrões exigidos para unidades escolares, assegurando a legalidade e a regularidade da operação da unidade.
- Tais resultados estão alinhados aos princípios e objetivos da Administração Pública, especialmente no que tange à eficiência, economicidade, qualidade, planejamento e interesse público, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021, garantindo a entrega de equipamento público apto a atender plenamente às necessidades da população.

#### **11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO (Art. 18, § 1º, X, Lei Federal nº 14.133/2021)**

Com vistas a assegurar a adequada execução contratual e o pleno atendimento às disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração adotará, previamente à formalização do contrato referente à reforma e ampliação da Escola Antônio Martins Almeida, as seguintes providências:

- a) Definição formal dos servidores que comporão as equipes responsáveis pela fiscalização e gestão contratual da obra, designando-os por meio de atos administrativos específicos;
- b) Indicação de servidores devidamente capacitados para o exercício das atividades de fiscalização técnica, administrativa e operacional, observando-se a compatibilidade entre a formação/experiência dos indicados e a natureza do objeto contratado;
- c) Capacitação prévia dos fiscais e gestores quanto aos aspectos técnicos, administrativos e jurídicos relacionados ao objeto da contratação, assegurando que disponham de conhecimento atualizado sobre as normas aplicáveis e as boas práticas de gestão e fiscalização de contratos;



Secretaria de Planejamento e Finanças Departamento de Convênios e Projetos

- d) Elaboração, conferência e aprovação final dos documentos técnicos necessários à contratação, incluindo Projeto Básico, Termo de Referência, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, composição de BDI e demais anexos pertinentes;
- e) Verificação da disponibilidade orçamentária e financeira necessária à execução do objeto;
- f) Acompanhamento rigoroso e contínuo das providências preparatórias, visando à adequada mobilização do certame e à futura execução da obra em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas.

Tais providências visam assegurar que a gestão e a fiscalização do contrato sejam exercidas de forma preventiva, sistemática e eficaz, reduzindo riscos de execução inadequada, garantindo a observância aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e qualidade, e promovendo a plena satisfação do interesse público.

## **12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES (Art. 18, § 1º, XI, Lei Federal nº 14.133/2021)**

Para a execução integral e satisfatória do objeto previsto neste Estudo Técnico Preliminar, será necessário identificar e, quando aplicável, planejar contratações correlatas ou interdependentes, cuja realização se mostre imprescindível para a plena operacionalização da Escola Antônio Martins Almeida após a conclusão da obra.

Entre as contratações que poderão se revelar correlatas ou interdependentes, destacam-se:

- a) Aquisição de mobiliário escolar e administrativo - Mesas, cadeiras, armários, estantes, mobiliário para sala de professores, sala de leitura e demais ambientes;
- b) Aquisição de equipamentos pedagógicos e de apoio - Equipamentos de informática, recursos didáticos, utensílios e materiais de apoio às atividades escolares;
- c) Aquisição e instalação de equipamentos de cozinha, refeitório e apoio - Fogões, refrigeradores, freezers, utensílios e demais itens necessários ao funcionamento das áreas de preparo e fornecimento de alimentação;
- d) Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva - Incluindo serviços elétricos, hidráulicos, sanitários, pintura, cobertura e demais intervenções necessárias à preservação das condições de uso da edificação;
- e) Serviços de limpeza, conservação, vigilância e apoio operacional - Para garantir a salubridade, a organização e a segurança física da unidade escolar;
- f) Conectividade e tecnologia da informação - Contratação de serviços de internet, instalação de rede lógica e aquisição de equipamentos necessários ao suporte das atividades administrativas e pedagógicas;
- g) Serviços de capacitação e preparação das equipes - Treinamentos para profissionais da unidade quanto ao uso adequado das instalações, equipamentos e rotinas operacionais.

Todas as contratações correlatas deverão observar os princípios do planejamento, economicidade, eficiência e interesse público, devendo ser devidamente articuladas com a



Secretaria de Planejamento e Finanças Departamento de Convênios e Projetos

execução da obra, de modo a evitar atrasos, incompatibilidades técnicas ou sobreposição de atividades.

A gestão integrada desses processos permitirá que a entrega da obra coincida com a completa disponibilidade dos meios necessários para o adequado funcionamento da unidade escolar, garantindo o pleno alcance dos resultados pretendidos.

### **13. IMPACTOS AMBIENTAIS (Art. 18, § 1º, XII, Lei Federal nº 14.133/2021)**

A execução da reforma e ampliação da Escola Antônio Martins Almeida poderá gerar impactos ambientais diretos e indiretos, os quais deverão ser gerenciados e mitigados por meio de medidas preventivas e corretivas, observando-se a legislação ambiental vigente, as normas técnicas aplicáveis e os princípios da sustentabilidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Durante a fase de execução, os principais impactos potenciais incluem:

- a) Geração de resíduos sólidos provenientes de demolições, retiradas, substituições, recomposições, acabamentos, instalações e eventuais sobras de materiais, devendo ser adotado o manejo adequado para destinação final ambientalmente correta, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- b) Ruídos e vibrações decorrentes da utilização de maquinário, equipamentos e ferramentas, os quais deverão ser controlados mediante o cumprimento das normas de emissão sonora e a limitação de atividades em horários compatíveis;
- c) Emissão de poeira e partículas em suspensão, a ser mitigada por meio de umedecimento das áreas de trabalho, isolamento de setores sensíveis e acondicionamento adequado de materiais e resíduos;
- d) Consumo de recursos naturais, como água, energia e insumos de construção, devendo-se priorizar o uso racional, a redução de desperdícios e, sempre que possível, a utilização de materiais de menor impacto ambiental;
- e) Risco de contaminação do solo e da água por derramamento acidental de óleos, tintas, solventes e demais insumos de obra, exigindo manejo controlado de tais substâncias e armazenamento em recipientes adequados.

Como medidas mitigadoras e de responsabilidade socioambiental, a Administração exigirá da contratada:

- a) Adoção de práticas de gestão ambiental na obra, com separação, acondicionamento e destinação correta dos resíduos;
- b) Cumprimento das normas da ABNT NBR 10004 e correlatas sobre classificação e destinação de resíduos;
- c) Utilização de insumos e tecnologias que favoreçam a eficiência energética e o uso racional da água;
- d) Observância às condições de segurança e saúde do trabalho, conforme NR-18 e demais normas regulamentadoras aplicáveis;
- e) Organização do canteiro e controle das frentes de serviço de modo a reduzir interferências indevidas sobre a rotina escolar e sobre o entorno.



Secretaria de Planejamento e Finanças Departamento de Convênios e Projetos

Ao término da obra, espera-se que o empreendimento gere impacto ambiental positivo, na medida em que proporcionará instalações mais adequadas, seguras, eficientes e confortáveis para a comunidade escolar, com valorização do entorno urbano e melhoria das condições de uso do equipamento público.

#### **14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, XIII, Lei Federal nº 14.133/2021)**

A contratação da reforma e ampliação da Escola Antônio Martins Almeida, no Município de Quixadá/CE, apresenta-se como tecnicamente, economicamente e juridicamente viável, considerando-se os estudos realizados, a planilha orçamentária elaborada e as diretrizes previstas na Lei Federal nº 14.133/2021.

Do ponto de vista técnico, o objeto encontra-se claramente definido no Projeto Básico, na planilha orçamentária, no orçamento consolidado e nas demais peças técnicas, com quantitativos e especificações passíveis de mensuração. Tal circunstância permite a adoção do regime de execução indireta, na modalidade de empreitada por preço global, garantindo maior previsibilidade orçamentária, integração das etapas executivas, compatibilização entre os diversos setores de intervenção e qualidade final dos serviços.

Sob o aspecto econômico, a viabilidade é assegurada pela utilização de parâmetros de custo obtidos por meio de fontes oficiais e pesquisas complementares, notadamente SEINFRA/CE 28.1, SINAPI/CE 09/2025 e composições específicas, com BDI de 26,06%, em conformidade com o Decreto nº 7.983/2013. Essa metodologia assegura a compatibilidade dos preços estimados com a realidade do mercado e com os valores praticados em obras similares, atendendo aos princípios da economicidade e da obtenção da proposta mais vantajosa.

No campo jurídico, a contratação está amparada em planejamento prévio, atendendo aos requisitos do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 e observando os princípios da legalidade, eficiência, transparência, planejamento e interesse público. Foram avaliadas as alternativas de execução, e o parcelamento do objeto foi descartado por inviabilidade técnica e econômica, conforme justificativa apresentada em item próprio.

Por fim, ressalta-se que a execução da obra atenderá a uma demanda pública relevante, promovendo a requalificação da infraestrutura escolar existente, a ampliação de ambientes educacionais, a melhoria das condições de segurança, acessibilidade e salubridade e a valorização do patrimônio público municipal. Dessa forma, a contratação demonstra-se plenamente justificável, alinhada ao interesse público e apta a gerar benefícios concretos e mensuráveis para a população.

#### **15. CONCLUSÃO**

Com base nas análises apresentadas, conclui-se pela plena viabilidade e justificativa da contratação de empresa especializada para execução das obras de reforma e ampliação da Escola Antônio Martins Almeida, cuja execução deverá ocorrer sob o regime de empreitada por preço global, assegurando integração das etapas, padronização dos serviços, otimização dos recursos públicos e cumprimento dos prazos estabelecidos.



PREFEITURA DE  
**QUIXADÁ**



Secretaria de Planejamento e Finanças Departamento de Convênios e Projetos

O planejamento contempla levantamento técnico do empreendimento, definição de quantitativos, elaboração de orçamento com fundamento em referências oficiais e parâmetros compatíveis com a realidade da construção civil, assegurando a formulação de estimativas de custos transparentes e realistas.

Do ponto de vista jurídico, a contratação respeita integralmente as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, observando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento, publicidade e transparência. Ademais, o empreendimento atenderá às normas técnicas de segurança, acessibilidade, instalações prediais e qualidade exigidas para unidades escolares, garantindo conformidade com a legislação vigente.

A execução dos serviços permitirá a recuperação e ampliação da unidade escolar, a melhoria da infraestrutura física e funcional da escola, a qualificação dos ambientes de ensino, apoio e convivência, a modernização dos sistemas prediais, a valorização do patrimônio público e a promoção de impactos positivos para a comunidade escolar e para a cidade.

Diante do exposto, a presente contratação demonstra-se necessária, oportuna e vantajosa para a Administração Pública, configurando medida estratégica para o fortalecimento da infraestrutura educacional municipal, devendo ser conduzida em estrita observância às boas práticas de gestão e fiscalização contratual.