COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMc
123

ANEXO I

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 08.017/2026 – CE.

Projeto Básico; Especificação Técnica; Planilha Orçamentária.

OBJETO: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR A EXECUÇÃO DA OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF DOM HÉLDER PESSOA CÂMARA, LOCALIZADA NA AVENIDA GENERAL OSÓRIO DE PAIVA, Nº 8030 – BAIRRO SIQUEIRA - MARACANAÚ-CEARÁ**

DIA E HORA DA ABERTURA: dia 22 de dezembro do 2026, às 09:00horas.

VALOR TOTAL ORÇADO: **R$6.178.211,34**(seis milhões e cento e setenta e oito mil e duzentos e onze reais e trinta e quatro centavos)

PRAZO DE EXECUÇÃO: **06 (seis) meses**, contados da data da emissão da ordem de serviço.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: **0810.12.361.1207.1237 – 4.4.90.51.91 – 1542000000**
0810.12.361.1207.1237 – 4.4.90.51.91 – 1543000000
0810.12.361.1207.1237 – 4.4.90.51.91 – 1540000000
0810.12.361.1207.1237 – 4.4.90.51.91 – 1541000000
0810.12.361.1207.1073 – 4.4.90.51.91 – 1500100100

Os documentos que compõem o presente Anexo I integram o instrumento convocatório e correspondem a cópias fiéis dos documentos originais constantes do respectivo processo administrativo, tendo sido reproduzidos em formato digital para fins de disponibilização nos portais eletrônicos oficiais. Os documentos originais permanecem devidamente juntados e arquivados nos autos do processo administrativo.

Maracanaú-CE, 10 de novembro de 2026.

JÉSSICA MACEDO NOBRE
Presidente da Comissão Especial de Licitações

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM

ANTEPROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF DOM HÉLDER PESSOA CÂMARA.

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

- **Nome do Projeto**: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF DOM HÉLDER PESSOA CÂMARA
- **Localização**: AV. GENERAL OSÓRIO DE PAIVA, Nº 8030 – SIQUEIRA – MARACANAÚ/CE.
- **Órgão/Entidade Responsável**: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MARACANAÚ

2. INTRODUÇÃO

- OBJETIVO

Instruir a contratação de empresa especializada na execução dos serviços de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF DOM HÉLDER PESSOA CÂMARA, localizada na AV. GENERAL OSÓRIO DE PAIVA, Nº 8030 – SIQUEIRA – MARACANAÚ/CE.

- JUSTIFICATIVA

A presente contratação decorre da necessidade de promover a **requalificação, ampliação e reconstrução da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara**, localizada na Avenida General Osório de Paiva, nº 8030, Bairro Siqueira, no Município de Maracanaú/CE, unidade integrante da Rede Municipal de Ensino que atualmente atende aproximadamente **600 alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais, em regime de tempo regular**.

A necessidade da intervenção foi identificada e posteriormente agravada a partir de **visita técnica realizada pela equipe de engenheiros da Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA**, ocasião em que foi constatado o **comprometimento da estrutura da edificação existente**, situação que inviabiliza a simples execução de serviços pontuais de manutenção, recuperação ou reforma convencional. Diante das condições verificadas, a solução tecnicamente adequada consiste na **demolição total da edificação existente e posterior reconstrução da unidade escolar**, observando-se critérios atuais de segurança, desempenho, funcionalidade, acessibilidade e adequação às necessidades da Rede Municipal de Ensino.

A constatação do comprometimento estrutural constitui fator determinante para a definição da solução de engenharia, uma vez que a preservação da edificação existente, mediante intervenções localizadas, não se mostra compatível com a necessidade de assegurar condições adequadas de

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM/E
745

estabilidade, segurança e desempenho para uma unidade escolar destinada ao atendimento cotidiano de centenas de estudantes, servidores e demais usuários. Nesse contexto, a reconstrução integral apresenta-se como alternativa tecnicamente mais adequada para eliminar as limitações estruturais identificadas e proporcionar uma edificação concebida de forma integrada, com soluções construtivas compatíveis com as exigências atuais de uma unidade de educação básica.

A necessidade de reconstrução, por sua vez, representa oportunidade para que a Administração Pública não apenas substitua a estrutura comprometida, mas também **requalifique integralmente a unidade escolar e amplie sua infraestrutura física**, adequando o equipamento público às demandas atuais e futuras da comunidade escolar. O projeto arquitetônico elaborado para o empreendimento contempla, portanto, uma solução de intervenção abrangente, que incorpora a demolição das estruturas existentes e a implantação de uma nova configuração espacial, com ampliação da área construída e reorganização dos ambientes pedagógicos, administrativos, de alimentação, convivência, atendimento especializado e apoio.

A solução projetada contempla a implantação de **novas salas de aula**, biblioteca, sala de informática, Sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE, sala de regulação, ambientes administrativos, recepção, secretaria, direção, coordenação, arquivo, sala de tecnologia da informação, almoxarifados, copa de funcionários, cozinha e respectivos ambientes de apoio, refeitórios, ambientes de apoio à quadra esportiva, sanitários coletivos e acessíveis, áreas de circulação e demais espaços necessários ao adequado funcionamento da unidade escolar. Dessa forma, a reconstrução permitirá superar as limitações da configuração física existente e estabelecer uma organização espacial mais racional, funcional e compatível com as atividades desenvolvidas no ambiente educacional.

A ampliação da infraestrutura é particularmente necessária em razão da quantidade de estudantes atualmente atendidos pela unidade e da necessidade de disponibilização de ambientes pedagógicos e de apoio adequados ao desenvolvimento das atividades escolares. A implantação de novas salas de aula e de ambientes especializados permitirá melhorar a distribuição das atividades, favorecer a organização dos fluxos internos e ampliar as possibilidades de utilização pedagógica dos espaços, contribuindo para melhores condições de ensino e aprendizagem.

Sob o ponto de vista administrativo e funcional, a reconstrução também permitirá organizar adequadamente os ambientes destinados à gestão escolar e aos serviços de apoio, mediante a implantação de espaços específicos para recepção, secretaria, direção, coordenação, arquivo, tecnologia da informação, almoxarifados e demais atividades administrativas. A solução prevista para a cozinha, despensas, áreas de preparo, lavagem e distribuição de alimentos e refeitórios também proporcionará melhores condições para a execução das atividades relacionadas à alimentação escolar, com maior racionalidade dos fluxos e adequada separação das funções.

A intervenção contempla, ainda, a **adequação integral da unidade às condições de acessibilidade**, mediante previsão de soluções como rampas, circulação acessível, sanitários destinados a pessoas com deficiência e elevador para acesso ao pavimento superior. A incorporação

dessas soluções desde a concepção da nova edificação permitirá que os espaços sejam concebidos de forma inclusiva, proporcionando condições de acesso, circulação e utilização com segurança e autonomia pelos estudantes, servidores e demais usuários.

Outro aspecto essencial da contratação consiste na necessidade de implantação e adequação da **infraestrutura predial complementar indispensável ao funcionamento da nova unidade escolar**. Nesse contexto, está prevista a construção de um **novo castelo d'água**, dimensionado para atender às necessidades da edificação reconstruída, bem como a implantação de uma **nova subestação elétrica, com ampliação da capacidade de fornecimento de energia**, de modo a compatibilizar a infraestrutura elétrica com a demanda decorrente da nova configuração física e dos equipamentos que integrarão a unidade. Também está prevista a execução de **novo sistema de fossa e sumidouro**, assegurando solução adequada para o esgotamento sanitário da edificação.

A implantação dessas estruturas complementares não constitui intervenção dissociada da reconstrução, mas parte integrante da solução global do empreendimento, tendo em vista que a nova edificação, com maior área construída, novos ambientes, equipamentos e instalações, demanda sistemas de abastecimento de água, fornecimento de energia elétrica e esgotamento sanitário, compatíveis com sua capacidade e características de funcionamento. A adequação desses sistemas é, portanto, necessária para garantir o pleno funcionamento, a segurança e a eficiência operacional da unidade escolar após sua reconstrução.

Do ponto de vista físico, o projeto arquitetônico estabelece uma intervenção de significativa dimensão, contemplando a demolição das estruturas existentes e a implantação de nova área construída. Conforme o memorial descritivo, estão previstas **942,52 m² de áreas destinadas à demolição e 1.585,85 m² de novas áreas construídas**, além da execução das demais intervenções e sistemas necessários ao funcionamento da unidade. Esses elementos demonstram que não se trata de uma intervenção meramente corretiva ou de manutenção predial, mas de uma **ação de engenharia abrangente, destinada à reconstrução, ampliação e completa requalificação de equipamento público educacional**.

A nova solução arquitetônica também incorpora diretrizes voltadas à melhoria do conforto ambiental e à sustentabilidade da edificação, contemplando o aproveitamento da iluminação e ventilação naturais, ventilação cruzada, utilização de materiais adequados e soluções construtivas de menor impacto ambiental, além de previsão para futura implantação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica. Tais medidas contribuem para a obtenção de uma edificação mais eficiente, confortável e adequada às condições de uso de uma unidade escolar.

A não realização da contratação, diante do comprometimento estrutural constatado, poderá prolongar a utilização ou a dependência de uma infraestrutura cuja condição física não se mostra adequada à finalidade a que se destina, além de impedir a implantação dos ambientes e sistemas necessários à adequada prestação do serviço educacional. Poderá, ainda, manter limitações relacionadas à capacidade física, à funcionalidade, à acessibilidade, às instalações prediais e às

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
747

condições de conforto e segurança da unidade, comprometendo a adequada utilização do equipamento público e a eficiência da prestação do serviço educacional.

Nesse cenário, a contratação pretendida atende diretamente ao **interesse público**, na medida em que busca assegurar a disponibilização de uma unidade escolar segura, funcional, acessível, adequada e compatível com as necessidades da comunidade escolar. A reconstrução integral permitirá solucionar de forma definitiva as limitações estruturais identificadas, ao mesmo tempo em que possibilitará a ampliação e modernização da infraestrutura, a implantação de novos ambientes pedagógicos e administrativos e a adequação dos sistemas prediais essenciais ao funcionamento da escola.

A intervenção permitirá, portanto, transformar uma estrutura física comprometida em um **equipamento público educacional requalificado e dimensionado para as necessidades atuais da Rede Municipal de Ensino**, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento das atividades pedagógicas, administrativas, esportivas, culturais, de alimentação escolar, atendimento educacional especializado e convivência. A solução também possibilitará maior racionalidade na utilização do terreno e dos espaços construídos, incorporando critérios contemporâneos de acessibilidade, funcionalidade, segurança, conforto e sustentabilidade.

Dessa forma, a contratação para a **Reforma e Ampliação da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara**, compreendida tecnicamente como a **demolição total da edificação existente** e a **reconstrução, ampliação e requalificação da unidade escolar**, incluindo a implantação do novo castelo d'água, da nova subestação elétrica com ampliação da capacidade de fornecimento, do novo sistema de fossa e sumidouro e dos demais elementos previstos no projeto, mostra-se **necessária, tecnicamente justificada e de relevante interesse público**. A intervenção constitui medida indispensável para solucionar as condições estruturais identificadas, assegurar a segurança e a funcionalidade da edificação e proporcionar infraestrutura compatível com a prestação adequada e contínua do serviço público educacional no Município de Maracanaú.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

• SITUAÇÃO ATUAL

A EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara, localizada na Avenida General Osório de Paiva, nº 8030, Bairro Siqueira, Maracanaú/CE, constitui equipamento público integrante da Rede Municipal de Ensino, atualmente destinado ao atendimento de aproximadamente 600 alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais, em regime de tempo regular. A unidade encontra-se implantada em terreno com área total de 2.059,47 m², apresentando características físicas que impõem limitações à organização e à expansão convencional de seus espaços.

A partir de **visita técnica realizada pela equipe de engenheiros da Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA**, foi constatado que a **estrutura da edificação existente se encontra**

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
747

comprometida, configurando condição que ultrapassa a necessidade de manutenção predial ordinária ou de intervenções corretivas pontuais. Diante do diagnóstico técnico, a manutenção da estrutura existente não se mostra como solução adequada para assegurar, de forma satisfatória, as condições necessárias de segurança, estabilidade, desempenho e funcionalidade exigidas para o funcionamento de uma unidade escolar, tornando necessária a **demolição integral da edificação existente e sua reconstrução**.

Além da condição estrutural identificada, a configuração física atualmente existente apresenta limitações relacionadas à organização dos ambientes e ao atendimento das necessidades contemporâneas da comunidade escolar. O projeto de arquitetura registra a necessidade de atualização da estrutura da escola e de criação de espaços atualmente insuficientes ou inexistentes, especialmente aqueles destinados à alimentação escolar, armazenamento, administração, atendimento especializado, atividades pedagógicas complementares e apoio às atividades esportivas.

Outro fator condicionante é a própria configuração do terreno, que apresenta **declividade acentuada e dimensões reduzidas**, dificultando a implantação de uma solução horizontal convencional e impondo desafios relacionados ao nivelamento, à circulação entre diferentes níveis e à acessibilidade interna. As condições existentes também dificultam o adequado encaminhamento das águas pluviais, demandando soluções específicas para melhoria do sistema de coleta e condução dessas águas.

A estrutura física existente também não dispõe, em sua configuração atual, de todos os ambientes necessários à adequada organização das atividades educacionais e administrativas. O programa arquitetônico identifica a necessidade de novos espaços, incluindo ambientes administrativos, almoxarifados, sala de tecnologia da informação, cozinha com setores específicos de apoio, refeitórios, ambientes de apoio à quadra, novas salas de aula, biblioteca, sala de informática, Sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE, sala de regulação, sanitários e demais áreas de circulação e apoio.

No que se refere à acessibilidade, as características do terreno e da edificação existente dificultam a circulação adequada entre os diferentes níveis, sendo necessária a adoção de soluções arquitetônicas específicas, tais como **rampas, escadas e elevador**, de modo a possibilitar o acesso seguro e autônomo aos diferentes ambientes da futura unidade escolar. A nova configuração deverá, portanto, incorporar a acessibilidade como requisito integrado à concepção da edificação, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 9050.

Quanto à infraestrutura predial, a condição atual demanda a reestruturação dos sistemas necessários ao funcionamento da unidade, considerando a nova configuração e a ampliação da capacidade física prevista. Nesse contexto, integra a solução a implantação de **novo castelo d'água**, **nova subestação elétrica, com ampliação da capacidade de fornecimento de energia**, e **novo sistema de fossa e sumidouro**, de forma a compatibilizar as instalações de abastecimento, fornecimento de energia e esgotamento sanitário com as necessidades da edificação reconstruída.

Diante desse conjunto de condicionantes — especialmente o **comprometimento estrutural constatado na edificação existente**, as limitações físicas e funcionais do imóvel, as características topográficas do terreno, as necessidades de ampliação dos ambientes escolares e a necessidade de reestruturação dos sistemas prediais —, verifica-se que a situação atual não oferece condições adequadas para que a unidade seja simplesmente submetida a uma reforma convencional. A solução tecnicamente estabelecida consiste, portanto, na **demolição total da edificação existente** e **reconstrução de uma nova unidade escolar**, aproveitando-se a intervenção para promover sua requalificação, ampliação, modernização e adequação às necessidades atuais da Rede Municipal de Ensino.

O projeto arquitetônico resultante prevê **942,52 m² de área total a ser demolida** e **1.585,85 m² de nova área construída**, distribuída entre pavimento térreo e superior, além da requalificação dos espaços e estruturas que permanecerão integrados ao empreendimento. A nova configuração busca superar as limitações identificadas na situação existente, proporcionando uma unidade escolar mais segura, acessível, funcional e adequada ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, administrativas, esportivas, de alimentação escolar e de atendimento à comunidade.

- LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES

O levantamento de necessidades da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara foi realizado a partir da análise das condições atuais da unidade escolar, do diagnóstico técnico realizado pela equipe de engenheiros da Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA e das diretrizes estabelecidas no projeto arquitetônico. Considerando que a edificação existente apresenta comprometimento estrutural, identificou-se como necessidade prioritária a substituição integral da estrutura existente, mediante demolição total e reconstrução da unidade escolar, de modo a proporcionar condições adequadas de segurança, estabilidade, desempenho e funcionalidade para o atendimento da comunidade escolar.

A reconstrução deverá ser acompanhada da **requalificação e ampliação da infraestrutura física**, tendo em vista que a configuração atual não contempla, de maneira suficiente, todos os ambientes necessários ao adequado desenvolvimento das atividades educacionais, administrativas e de apoio. O projeto prevê, nesse sentido, a implantação de uma nova configuração espacial, aproveitando a intervenção para racionalizar a ocupação do terreno e adequar a edificação às necessidades de aproximadamente **600 alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais**, além dos profissionais e demais usuários da unidade.

No âmbito **pedagógico**, identifica-se a necessidade de ampliar e qualificar os ambientes destinados ao processo de ensino e aprendizagem, mediante a implantação de **novas salas de aula, biblioteca, sala de informática, Sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE** e sala **de regulação**, proporcionando espaços específicos para as diferentes atividades educacionais e contribuindo para a melhoria das condições de atendimento aos estudantes. O programa

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM

arquitetônico prevê cinco novas salas de aula no pavimento superior, além dos demais ambientes pedagógicos especializados.

No âmbito **administrativo e operacional**, verifica-se a necessidade de implantação de ambientes adequados e individualizados para recepção, secretaria, direção, coordenação, arquivo, tecnologia da informação, almoxarifados, sala de professores, copa de funcionários, depósito de material de limpeza e demais espaços de apoio. Essa organização busca proporcionar melhores condições de trabalho aos servidores e maior eficiência na execução das atividades administrativas e operacionais da unidade.

Também foi identificada a necessidade de **qualificação da infraestrutura destinada à alimentação escolar**, mediante implantação de cozinha dimensionada e organizada em setores específicos para lavagem de alimentos, preparo, distribuição, lavagem de utensílios, despensa de secos e área de freezers, além de refeitório infantil e refeitório geral. A medida visa proporcionar melhores condições físicas e funcionais para a execução das atividades relacionadas à preparação e distribuição da alimentação escolar.

Quanto às **atividades esportivas e de convivência**, verifica-se a necessidade de qualificar a infraestrutura da quadra poliesportiva e implantar ambientes de apoio, contemplando arquibancadas, sanitários, sanitário acessível e depósito. Tais espaços deverão proporcionar melhores condições para o desenvolvimento de atividades esportivas, recreativas, culturais e de integração da comunidade escolar.

Em razão das características topográficas do terreno, que apresenta **declividade acentuada**, também foi identificada a necessidade de solucionar adequadamente os deslocamentos entre os diferentes níveis da edificação e garantir acessibilidade integral aos ambientes. Para tanto, a nova configuração deverá incorporar **rampas, escadas e elevador**, além de sanitários acessíveis e demais soluções necessárias à circulação segura e autônoma dos usuários, observando as normas técnicas aplicáveis.

No tocante à **infraestrutura predial**, o levantamento evidencia a necessidade de implantação de sistemas compatíveis com a nova edificação e sua ampliação. Nesse sentido, deverá ser construído **novo castelo d'água**, garantindo capacidade adequada de armazenamento e abastecimento; **nova subestação elétrica, com ampliação da capacidade de fornecimento**, compatível com a demanda decorrente da nova unidade e de seus equipamentos; e **novo sistema de fossa e sumidouro**, destinado ao adequado tratamento e disposição dos efluentes sanitários. Essas intervenções constituem elementos integrantes da solução global e são necessárias ao pleno funcionamento da unidade reconstruída.

Também se faz necessária a adoção de soluções para melhoria das condições de **conforto ambiental, drenagem e sustentabilidade**, considerando as características do terreno e as limitações existentes quanto ao encaminhamento das águas pluviais. O projeto prevê aproveitamento da iluminação e ventilação naturais, ventilação cruzada, soluções de pavimentação e diretrizes para utilização de materiais recicláveis e de menor impacto ambiental, além de previsão estrutural para

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
751

futura instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica.

Diante do levantamento realizado, conclui-se que as necessidades identificadas **não podem ser adequadamente solucionadas por intervenções isoladas ou manutenção convencional**, uma vez que envolvem simultaneamente a segurança estrutural, a reconstrução da edificação, a ampliação e reorganização dos espaços, a acessibilidade, a infraestrutura predial, a alimentação escolar, os ambientes pedagógicos e administrativos e as condições de conforto e sustentabilidade. Assim, estabelece-se como necessidade da Administração a execução de uma **intervenção integrada de demolição, reconstrução, ampliação e requalificação da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara**, capaz de atender de forma abrangente às demandas funcionais e operacionais da unidade e assegurar infraestrutura compatível com a adequada prestação do serviço público educacional.

4. ESCOPO DO PROJETO

• DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto de arquitetura para a Reforma e Ampliação da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara foi concebido como uma intervenção integral destinada à demolição da edificação existente, reconstrução da unidade escolar, ampliação de sua área física e requalificação dos espaços e sistemas necessários ao seu funcionamento, considerando o comprometimento estrutural identificado na edificação atual e as necessidades de adequação da infraestrutura escolar. A solução foi desenvolvida para atender às demandas educacionais e sociais da comunidade, proporcionando melhores condições de segurança, funcionalidade, acessibilidade e conforto aos usuários.

A intervenção será implantada em terreno com área total de **2.059,47 m²**, considerando as particularidades de sua configuração e a declividade existente. Estão previstas **942,52 m² de área total a ser demolida**, correspondentes às edificações existentes, e **1.585,85 m² de nova área construída**, distribuída entre os pavimentos térreo e superior. A implantação foi concebida de modo a otimizar o aproveitamento do terreno, inclusive mediante a utilização da verticalização, considerando as dimensões reduzidas e os desníveis existentes no imóvel.

No **pavimento térreo**, o projeto contempla a implantação de ambientes administrativos, pedagógicos e de apoio, incluindo recepção, sala de professores com sanitários, área de espera, secretaria, arquivo, coordenação, direção, dois almoxarifados, sala de tecnologia da informação, copa de funcionários, depósito de material de limpeza, cozinha e seus ambientes específicos para lavagem de alimentos, área de freezers, despensa de secos, preparo, distribuição e lavagem de utensílios, além de refeitório infantil e refeitório geral. Também estão previstas circulação, escada, elevador e rampa/escada de acesso às áreas escolares.

O projeto contempla, ainda, a **qualificação da infraestrutura destinada às atividades esportivas**, com intervenção na quadra e implantação de área de apoio composta por

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
752

arquibancadas, sanitário acessível, dois sanitários e depósito. A solução busca integrar os espaços esportivos ao conjunto da unidade, proporcionando condições adequadas para a realização de atividades físicas, recreativas, culturais e de convivência.

No **pavimento superior**, serão implantados ambientes destinados principalmente às atividades pedagógicas e de atendimento aos estudantes, contemplando **cinco salas de aula, Sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE, sala de informática, biblioteca e sala de regulação**, além de dois sanitários coletivos, sanitário acessível, dois sanitários de funcionários, depósito de material de limpeza, elevador, terraço coberto e áreas de circulação. A distribuição desses ambientes foi estabelecida de forma a proporcionar organização funcional e adequada integração entre os diferentes setores da unidade.

A solução arquitetônica considera as condições topográficas do terreno e prevê **rampas, escadas e elevador** para vencer os diferentes níveis e assegurar a acessibilidade aos ambientes. O projeto também incorpora diretrizes de aproveitamento da iluminação e ventilação naturais, ventilação cruzada e integração entre espaços de circulação, convivência e atividades pedagógicas, observando as normas técnicas aplicáveis, especialmente aquelas relacionadas à acessibilidade.

Quanto aos sistemas construtivos, está prevista a utilização de **estrutura convencional em concreto armado, com pilares e vigas e fechamentos em alvenaria convencional**, sendo as fundações dimensionadas de acordo com projetos e cálculos específicos. As esquadrias serão em alumínio natural e vidros laminados de 6 mm, enquanto a cobertura será composta por soluções distintas conforme o ambiente, incluindo telha cerâmica, laje impermeabilizada, telhas de fibrocimento e estrutura metálica com telhas metálicas curvas na área da quadra.

As instalações prediais serão dimensionadas e executadas de acordo com as necessidades da nova unidade, contemplando **sistema elétrico com iluminação LED, tomadas, sistema de combate a incêndio e pânico, instalações hidrossanitárias de abastecimento de água potável e esgoto**, além de preparação para instalação de sistemas de climatização nas salas de aula e ambientes administrativos. Integram também o escopo global da intervenção a construção de **novo castelo d'água**, a implantação de **nova subestação elétrica com ampliação da capacidade de fornecimento** e a execução de **novo sistema de fossa e sumidouro**, necessários à adequação da infraestrutura predial à nova configuração da escola.

No âmbito da sustentabilidade, o projeto prevê soluções voltadas à redução do consumo de recursos e à melhoria do desempenho ambiental da edificação, incluindo aproveitamento da iluminação e ventilação naturais, utilização preferencial de materiais recicláveis e de menor emissão de carbono, possibilidade de implantação de sistema de coleta seletiva e previsão estrutural para instalação futura de sistema de geração de energia solar fotovoltaica. Também está prevista a utilização de **pavimentação em piso intertravado no estacionamento interno**.

Dessa forma, o projeto configura uma **solução integrada de engenharia e arquitetura**, destinada a substituir uma edificação estruturalmente comprometida por uma nova unidade escolar, ao mesmo tempo em que amplia sua capacidade física, moderniza seus ambientes, qualifica os

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
753

espaços pedagógicos, administrativos, esportivos e de alimentação, adequa os sistemas prediais e incorpora requisitos de acessibilidade, conforto, segurança e sustentabilidade. A intervenção busca, assim, estabelecer infraestrutura compatível com o atendimento dos aproximadamente **600 alunos atualmente vinculados à unidade**, proporcionando melhores condições para a continuidade e qualificação do serviço público educacional.

- METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento e execução do presente objeto observará abordagem técnica sistematizada, estruturada em etapas integradas de planejamento, preparação, execução, controle e encerramento, com o objetivo de assegurar conformidade com os projetos, especificações técnicas, orçamento estimado e normas vigentes aplicáveis ao objeto contratado.

A etapa inicial compreenderá a consolidação dos estudos técnicos preliminares, análise das condições locais de implantação, verificação de interferências, compatibilização entre projetos arquitetônicos e complementares, quando houver, e validação das premissas orçamentárias. Nessa fase, serão definidos os critérios executivos, a logística de mobilização e o planejamento físico-financeiro da obra ou serviço, estabelecendo-se cronograma coerente com o porte e a complexidade do objeto.

A fase de execução observará sequência lógica e tecnicamente encadeada dos serviços, iniciando-se pela mobilização e organização do canteiro ou da estrutura operacional necessária, seguida da execução dos serviços preliminares, infraestrutura, superestrutura, instalações, acabamentos ou demais etapas pertinentes à natureza do objeto. A execução deverá respeitar rigorosamente os projetos aprovados, as especificações técnicas e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aplicáveis, bem como demais regulamentos setoriais pertinentes.

Durante toda a execução serão adotados procedimentos de controle tecnológico e de qualidade, contemplando inspeção de materiais, verificação de conformidade dos serviços executados, registros fotográficos, medições periódicas e acompanhamento técnico sistemático. Também deverão ser observadas as normas de segurança e saúde no trabalho, com implementação das medidas de proteção coletiva e individual cabíveis, além do cumprimento das obrigações ambientais e de gerenciamento de resíduos, quando aplicável.

A metodologia prevê, ainda, a realização de testes, ensaios e verificações técnicas necessárias ao adequado funcionamento do objeto, bem como a entrega formal mediante termo circunstanciado de recebimento provisório e, posteriormente, definitivo, após verificação da plena conformidade com as condições contratuais.

Sob o aspecto administrativo, a sistematização metodológica adotada visa assegurar rastreabilidade dos atos, eficiência na aplicação dos recursos públicos, mitigação de riscos técnicos e contratuais e adequado suporte às atividades de fiscalização, garantindo que a execução ocorra de

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
754

forma planejada, transparente e compatível com os princípios que regem a contratação pública.

- RESULTADOS ESPERADOS

Com a execução da intervenção, espera-se, como resultado principal, a disponibilização de uma nova estrutura física para a EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara, mediante demolição da edificação atualmente comprometida e reconstrução de uma unidade escolar segura, funcional, acessível e adequada às necessidades dos aproximadamente 600 alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais, bem como dos professores, servidores, gestores e demais usuários. A solução deverá eliminar as limitações decorrentes das condições estruturais existentes e proporcionar maior segurança e confiabilidade à utilização do equipamento público.

Espera-se, ainda, a **ampliação e requalificação da infraestrutura física escolar**, com a implantação de novos ambientes pedagógicos, administrativos e de apoio, permitindo melhor organização das atividades desenvolvidas na unidade. A disponibilização de novas salas de aula, biblioteca, sala de informática, Sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE, sala de regulação e demais ambientes pedagógicos deverá contribuir para a melhoria das condições físicas destinadas ao processo de ensino e aprendizagem.

No âmbito administrativo e operacional, espera-se proporcionar **ambientes adequados e funcionalmente organizados** para a gestão escolar e para os serviços de suporte, incluindo secretaria, direção, coordenação, arquivo, sala de tecnologia da informação, almoxarifados, sala de professores, copa e demais espaços de apoio. A nova configuração deverá favorecer a racionalização dos fluxos internos, melhorar as condições de trabalho dos servidores e contribuir para maior eficiência na operação cotidiana da unidade.

Também se espera a **qualificação das condições de alimentação escolar**, mediante implantação de cozinha organizada em setores específicos, áreas de armazenamento e preparo, distribuição e lavagem, além de refeitório infantil e refeitório geral. O resultado pretendido é proporcionar infraestrutura mais adequada às atividades de preparação e distribuição das refeições, com melhor organização dos espaços e dos fluxos relacionados à alimentação escolar.

Outro resultado esperado consiste na melhoria das condições para o desenvolvimento de **atividades esportivas, recreativas, culturais e de convivência**, mediante requalificação da quadra e implantação de área de apoio com arquibancadas, sanitários, sanitário acessível e depósito. A intervenção deverá ampliar a funcionalidade desses espaços e possibilitar sua utilização de maneira mais adequada pela comunidade escolar.

A execução do projeto deverá resultar, igualmente, em uma unidade escolar com **melhores condições de acessibilidade**, assegurando o deslocamento entre os diferentes níveis e o acesso aos ambientes por meio de rampas, escadas, elevador e sanitários acessíveis. Pretende-se, dessa forma, eliminar barreiras físicas existentes e proporcionar condições de circulação e utilização dos espaços com maior segurança e autonomia, em consonância com as diretrizes de acessibilidade

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
755

previstas no projeto.

No campo da infraestrutura predial, espera-se assegurar o **pleno funcionamento dos sistemas essenciais da nova unidade**, mediante implantação de novo castelo d'água, nova subestação elétrica com ampliação da capacidade de fornecimento e novo sistema de fossa e sumidouro. A adequação desses sistemas deverá proporcionar maior compatibilidade entre a infraestrutura disponível e as demandas da edificação reconstruída, contribuindo para sua segurança, funcionalidade e continuidade operacional.

Espera-se também obter **melhores condições de conforto ambiental e eficiência da edificação**, por meio do aproveitamento da iluminação e ventilação naturais, ventilação cruzada e adoção de soluções construtivas compatíveis com as diretrizes de sustentabilidade estabelecidas no projeto. A previsão de suporte para futura instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica e a utilização de pavimentação em piso intertravado no estacionamento constituem medidas que deverão contribuir para uma infraestrutura mais eficiente e ambientalmente adequada.

Por fim, espera-se que a intervenção resulte na **consolidação de um equipamento público educacional requalificado, ampliado e compatível com as demandas atuais da Rede Municipal de Ensino**, com ambientes adequados ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, administrativas, esportivas, de alimentação e de atendimento especializado. Dessa forma, a execução do empreendimento deverá contribuir para a melhoria das condições de oferta do serviço público educacional, proporcionando à comunidade escolar uma infraestrutura mais segura, acessível, funcional, confortável e adequada ao desenvolvimento das atividades escolares.

5. ESTUDOS PRELIMINARES

• ESTUDOS TÉCNICOS

Para definição e desenvolvimento da solução de engenharia proposta para a Reforma e Ampliação da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara, deverão ser considerados os estudos técnicos necessários à adequada caracterização das condições existentes, ao dimensionamento das intervenções e à compatibilização das diferentes disciplinas de projeto. Esses estudos constituem etapa fundamental para subsidiar a elaboração dos projetos e garantir que a solução de demolição, reconstrução, ampliação e requalificação da unidade seja executada com segurança, desempenho, funcionalidade e compatibilidade técnica.

Considerando o diagnóstico realizado pela equipe técnica da SEINFRA, que identificou **comprometimento da estrutura da edificação existente**, deverá ser considerada a documentação e o diagnóstico técnico que fundamentam a opção pela **demolição total da estrutura existente**, não sendo prevista, para a nova edificação, a utilização da estrutura atualmente comprometida. A definição da nova estrutura deverá ser fundamentada em estudos e projetos específicos, com dimensionamento adequado às características da nova edificação e às condições do terreno.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
736

Deverão ser realizados ou considerados, conforme aplicabilidade e necessidade identificada durante o desenvolvimento dos projetos, **levantamentos cadastrais e topográficos do terreno e das edificações existentes**, contemplando níveis, dimensões, limites, interferências, redes e demais elementos relevantes à implantação da nova unidade. Tal levantamento assume especial importância em razão da **declividade acentuada do terreno**, que constitui condicionante para o nivelamento, a implantação dos ambientes, a circulação entre os pavimentos e o adequado encaminhamento das águas pluviais.

Deverão também ser desenvolvidos os **estudos e projetos estruturais e de fundações** necessários à nova edificação, contemplando a definição do sistema estrutural, dimensionamento dos elementos e solução de fundação compatível com as características do terreno e com as cargas previstas. A solução arquitetônica estabelece como diretriz a utilização de estrutura convencional em concreto armado, com pilares e vigas, devendo as fundações ser dimensionadas mediante projetos e cálculos específicos.

No âmbito das instalações prediais, deverão ser desenvolvidos os estudos e projetos necessários ao **dimensionamento das instalações elétricas, hidrossanitárias, de combate a incêndio e pânico, climatização e demais sistemas complementares**. Deverá ser considerada, particularmente, a implantação de **nova subestação elétrica, com ampliação da capacidade de fornecimento**, de modo a atender à demanda da nova unidade, bem como o dimensionamento do novo sistema de abastecimento de água, incluindo **novo castelo d'água**, e do sistema de esgotamento sanitário, incluindo **nova fossa e sumidouro**.

Os estudos técnicos deverão contemplar, ainda, as soluções necessárias para **acessibilidade e circulação**, considerando a configuração em diferentes níveis decorrente das características do terreno. A concepção deverá compatibilizar rampas, escadas, elevador, sanitários acessíveis e demais elementos de circulação, observando as normas técnicas aplicáveis e assegurando condições adequadas de acesso e utilização dos ambientes por todos os usuários.

Deverão ser considerados estudos e soluções relativos ao **sistema de drenagem e manejo das águas pluviais**, tendo em vista que o diagnóstico do terreno identificou dificuldades no encaminhamento das águas decorrentes dos níveis existentes. A solução deverá estabelecer os dispositivos necessários à adequada coleta, condução e destinação das águas pluviais, de forma compatível com a implantação da nova edificação e com as condições do terreno.

Também deverão ser contempladas as diretrizes técnicas relacionadas ao **conforto ambiental e à sustentabilidade**, considerando o aproveitamento da iluminação e ventilação naturais, ventilação cruzada, utilização de materiais recicláveis e de menor emissão de carbono e previsão estrutural para futura instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica. Essas diretrizes deverão ser incorporadas aos estudos e projetos de maneira compatível com as características funcionais e construtivas da nova unidade escolar.

Por fim, os estudos técnicos deverão subsidiar a **compatibilização entre arquitetura, estrutura, fundações, instalações elétricas, hidrossanitárias, prevenção e combate a incêndio**,

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
757

acessibilidade, drenagem e demais disciplinas envolvidas, de modo a reduzir interferências e incompatibilidades durante a execução da obra. A documentação técnica deverá observar as normas técnicas aplicáveis, a legislação pertinente e as diretrizes estabelecidas pela Administração, constituindo base para o desenvolvimento do empreendimento e para a futura execução dos serviços de demolição, reconstrução, ampliação e requalificação da unidade escolar.

- ALTERNATIVAS AVALIADAS

Para definição da solução mais adequada à EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara, foram consideradas alternativas capazes de responder às condições físicas e funcionais identificadas na unidade, tendo como condicionante principal o comprometimento estrutural da edificação existente, constatado em visita técnica realizada pela equipe de engenheiros da Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA. A análise considerou, ainda, as necessidades de ampliação e requalificação dos ambientes escolares, melhoria da acessibilidade e adequação das infraestruturas elétrica, hidrossanitária e de apoio necessárias ao funcionamento da unidade.

Como primeira alternativa, avaliou-se a possibilidade de **manutenção da edificação existente mediante serviços de reforma, recuperação e adequações pontuais**, preservando-se a maior parte da estrutura atual. Embora essa solução pudesse, em princípio, reduzir a extensão das demolições e das novas construções, mostrou-se tecnicamente inadequada diante do comprometimento estrutural constatado. Além disso, a manutenção da configuração existente restringiria a reorganização dos espaços e a implantação integrada dos novos ambientes necessários, não solucionando satisfatoriamente as limitações funcionais e construtivas identificadas.

Como segunda alternativa, considerou-se a realização de **demolições parciais, recuperação dos elementos passíveis de aproveitamento e ampliação da edificação existente**. Essa possibilidade permitiria preservar parte da infraestrutura construída, associando-a a novos blocos. Entretanto, diante da condição estrutural verificada, o aproveitamento significativo da edificação existente implicaria maior complexidade de compatibilização entre estruturas antigas e novas, além de limitar a liberdade de reorganização arquitetônica necessária para adequação da escola às atuais demandas pedagógicas, administrativas, de acessibilidade e de infraestrutura.

A terceira alternativa corresponde à **demolição total da edificação comprometida e reconstrução da unidade escolar**, associada à sua ampliação e completa requalificação. Essa solução possibilita implantar uma nova configuração arquitetônica e estrutural concebida de forma integrada, compatibilizando os ambientes pedagógicos, administrativos, de alimentação, atendimento especializado, esporte, convivência e apoio com as características do terreno e com as necessidades da comunidade escolar. Permite, ainda, superar de forma definitiva as limitações decorrentes da estrutura existente e incorporar, desde a concepção, requisitos atuais de segurança, acessibilidade, funcionalidade, conforto e sustentabilidade.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM/C.
758

A alternativa de reconstrução também apresenta vantagem técnica por possibilitar melhor aproveitamento do terreno, cuja configuração apresenta **declividade acentuada e dimensões que condicionam a implantação da edificação**. A solução arquitetônica proposta utiliza a distribuição dos ambientes em pavimentos e incorpora rampas, escadas e elevador, permitindo organizar os diferentes setores e assegurar acessibilidade entre os níveis. O projeto prevê **1.585,85 m² de nova área construída**, distribuída entre os pavimentos térreo e superior.

A reconstrução possibilita, ainda, que as **infraestruturas prediais sejam dimensionadas conjuntamente com a nova edificação**, evitando a necessidade de adaptação de sistemas antigos às novas demandas. Nesse contexto, a solução contempla a construção de **novo castelo d'água**, implantação de **nova subestação elétrica com ampliação da capacidade de fornecimento** e execução de **nova fossa e sumidouro**, além da renovação das demais instalações elétricas, hidrossanitárias e complementares necessárias ao funcionamento da escola.

Também foi considerada, sob a perspectiva da continuidade do atendimento educacional, a hipótese de **manutenção definitiva da unidade em outro imóvel ou utilização de estrutura locada**, em substituição à reconstrução no terreno atual. Essa alternativa não se mostra adequada como solução permanente, pois não resolve a necessidade de recuperação do equipamento público existente nem proporciona, necessariamente, infraestrutura concebida especificamente para as demandas pedagógicas e operacionais da unidade. Eventuais instalações provisórias durante o período de execução da obra deverão ser tratadas como medida operacional destinada a garantir a continuidade das atividades escolares, e não como alternativa definitiva à intervenção.

Diante das alternativas avaliadas, considera-se tecnicamente mais adequada a **demolição total da edificação estruturalmente comprometida, seguida da reconstrução, ampliação e requalificação da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara**, conforme solução estabelecida no projeto arquitetônico. Essa alternativa permite tratar de maneira integrada os problemas identificados, ampliar e reorganizar os ambientes e adequar os sistemas prediais às novas demandas, reduzindo as limitações que decorreriam da tentativa de compatibilização da nova infraestrutura com uma edificação estruturalmente comprometida.

Assim, a solução selecionada apresenta maior aderência às necessidades levantadas e ao interesse público, por possibilitar a implantação de uma unidade escolar **segura, acessível, funcional, ampliada e tecnicamente atualizada**, adequada ao atendimento dos aproximadamente 600 estudantes e às atividades pedagógicas e administrativas desenvolvidas pela Rede Municipal de Ensino. A reconstrução deverá, portanto, constituir a premissa técnica fundamental para o desenvolvimento dos projetos e para a execução do empreendimento.

- FUNCIONALIDADE

A funcionalidade da solução proposta para a EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara está fundamentada na reorganização integral da unidade escolar, de modo que a nova edificação

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
759

proporcione adequada articulação entre os ambientes pedagógicos, administrativos, de alimentação, atendimento especializado, esporte, convivência e apoio. A reconstrução possibilitará superar as limitações da configuração atual e implantar uma estrutura concebida de forma integrada, compatível com o atendimento dos aproximadamente 600 alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais, bem como com as atividades desenvolvidas pelos profissionais da unidade.

A distribuição dos ambientes em **pavimento térreo e pavimento superior** constitui solução funcional para otimização do terreno disponível, considerando suas dimensões e a declividade existente. O pavimento térreo concentrará principalmente os setores administrativos, de atendimento, alimentação e apoio, enquanto o pavimento superior abrigará predominantemente os ambientes pedagógicos, incluindo cinco novas salas de aula, biblioteca, sala de informática, Sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE e sala de regulação. Essa organização favorece a setorização das atividades e o aproveitamento racional da área disponível.

A localização dos **ambientes administrativos** no pavimento térreo deverá facilitar o acesso e o atendimento ao público, reduzindo a necessidade de ingresso de visitantes nas áreas predominantemente pedagógicas. A disposição de recepção, secretaria, direção, coordenação, arquivo, sala de tecnologia da informação, almoxarifados e demais espaços de apoio possibilitará maior integração entre as funções administrativas, contribuindo para fluxos internos mais organizados e melhores condições para a gestão cotidiana da unidade.

A funcionalidade do setor de **alimentação escolar** decorre da organização dos ambientes segundo as diferentes etapas operacionais, contemplando áreas específicas para lavagem de alimentos, armazenamento em freezers, despensa de secos, preparo, distribuição e lavagem de utensílios, além dos refeitórios. Essa configuração busca proporcionar maior racionalidade aos fluxos de armazenamento, preparação, distribuição e consumo das refeições, evitando sobreposições desnecessárias entre as diferentes atividades e proporcionando melhores condições operacionais.

Os espaços destinados às atividades pedagógicas complementares também foram incorporados à solução de forma a ampliar a funcionalidade educacional da unidade. A implantação de **biblioteca, sala de informática, AEE e sala de regulação**, associada às novas salas de aula, permitirá diversificar os ambientes disponíveis para as práticas pedagógicas e para o atendimento das diferentes necessidades dos estudantes, proporcionando maior flexibilidade na utilização da infraestrutura escolar.

Para as atividades esportivas, recreativas e de convivência, a solução prevê a integração da **quadra poliesportiva com estruturas de apoio**, incluindo arquibancadas, sanitários, sanitário acessível e depósito. Essa configuração deverá ampliar a funcionalidade do equipamento esportivo, permitindo sua utilização de maneira mais organizada nas atividades de educação física, recreação, eventos e demais ações desenvolvidas pela comunidade escolar.

A circulação interna constitui elemento fundamental da funcionalidade do projeto, especialmente em razão dos diferentes níveis existentes no terreno e da configuração vertical da nova edificação. Para assegurar conexão adequada entre os setores e pavimentos, estão previstas

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
760

circulações **horizontais, rampas, escadas e elevador**, permitindo que os ambientes sejam acessados de maneira organizada e proporcionando condições de mobilidade e acessibilidade aos diferentes usuários da escola.

A funcionalidade da edificação também dependerá do adequado dimensionamento dos sistemas de **infraestrutura predial**. Nesse sentido, a construção do novo castelo d'água deverá assegurar capacidade de armazenamento compatível com a demanda da unidade; a nova subestação, com ampliação da capacidade de fornecimento, deverá suportar as cargas decorrentes da nova edificação, equipamentos e sistemas; e a nova fossa e sumidouro deverão atender às necessidades do sistema de esgotamento sanitário. Tais elementos deverão ser dimensionados de forma integrada aos demais projetos e às condições efetivas de utilização da escola.

Sob a perspectiva do conforto ambiental, o projeto busca favorecer o **aproveitamento da iluminação e ventilação naturais e a ventilação cruzada dos ambientes**, contribuindo para melhores condições de permanência e utilização dos espaços. A solução também prevê preparação para climatização dos ambientes e possibilidade de futura implantação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica, permitindo que a infraestrutura seja compatível com as necessidades operacionais e com futuras melhorias de eficiência energética.

Dessa forma, a funcionalidade da solução está associada à **integração entre setorização, circulação, acessibilidade, infraestrutura predial e organização dos fluxos**, buscando assegurar que os diferentes ambientes funcionem de maneira articulada e compatível com suas respectivas finalidades. A nova configuração deverá proporcionar uma unidade escolar mais eficiente, acessível e operacionalmente adequada, permitindo que a reconstrução e ampliação não representem apenas aumento de área física, mas efetiva **requalificação funcional da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara**, em consonância com as necessidades da comunidade escolar e com a adequada prestação do serviço público educacional.

- PROCESSO CONSTRUTIVO A SER EMPREGADO

O processo construtivo a ser empregado deverá observar rigorosamente as normas técnicas vigentes, as boas práticas de engenharia, as especificações constantes neste Anteprojeto e nos projetos que o complementarem, bem como a legislação aplicável às obras e serviços de engenharia.

A execução deverá ser precedida pela mobilização do canteiro de obras, com implantação das condições necessárias de segurança, sinalização, isolamento das áreas de intervenção, proteção do entorno e organização logística, de modo a assegurar a integridade dos usuários, trabalhadores e do patrimônio existente.

Os serviços deverão ser executados de forma sequencial e planejada, contemplando as etapas de serviços preliminares, execução de fundações, estruturas, vedações, instalações prediais, acabamentos e demais serviços complementares, conforme a natureza do objeto contratado. As soluções construtivas adotadas deverão priorizar a durabilidade, a segurança, o desempenho técnico

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
761

e a facilidade de manutenção das edificações e sistemas implantados.

Os materiais, equipamentos e sistemas empregados deverão atender às especificações técnicas, normas de qualidade e requisitos de desempenho aplicáveis, sendo de responsabilidade da contratada assegurar o correto armazenamento, manuseio, aplicação e controle tecnológico dos insumos utilizados, incluindo ensaios, testes e verificações necessários à comprovação da conformidade dos serviços executados.

A execução das instalações prediais deverá ocorrer de forma compatibilizada com os elementos estruturais e arquitetônicos, evitando interferências, retrabalhos e desperdícios, assegurando a funcionalidade e a eficiência dos sistemas implantados.

Durante todo o processo construtivo, deverá ser mantido controle técnico e administrativo adequado, com acompanhamento por responsável técnico legalmente habilitado, observância das normas de segurança do trabalho, gestão adequada de resíduos e adoção de medidas que minimizem impactos ambientais e operacionais.

Ao final da execução, deverão ser realizados os serviços de limpeza, testes, comissionamento, ajustes finais e entrega da obra ou serviço em plenas condições de uso, funcionamento e segurança, em conformidade com os requisitos estabelecidos no contrato e nos projetos técnicos.

- RACIONALIZAÇÃO DO PROCESSO CONSTRUTIVO

A racionalização do processo construtivo deverá orientar a execução da obra ou serviço de engenharia, com foco na otimização de recursos, na redução de desperdícios, na eficiência operacional e na garantia da qualidade dos serviços executados, em consonância com as boas práticas de engenharia e com os princípios da economicidade e do planejamento.

As soluções técnicas adotadas deverão priorizar sistemas construtivos compatíveis com o objeto, com adequada relação entre custo, desempenho, durabilidade e facilidade de manutenção, de modo a minimizar retrabalhos, interferências entre etapas e riscos de incompatibilidades técnicas durante a execução.

O planejamento das atividades deverá considerar a execução sequencial e integrada dos serviços, promovendo a compatibilização entre os projetos e sistemas envolvidos, bem como a padronização de métodos construtivos, procedimentos executivos e especificações técnicas, sempre que aplicável, visando maior produtividade e controle da qualidade.

A logística de materiais, equipamentos e mão de obra deverá ser organizada de forma a garantir o abastecimento contínuo da obra, o adequado armazenamento dos insumos e a utilização racional dos recursos disponíveis, reduzindo perdas, improdutividades e impactos no entorno.

A racionalização também deverá contemplar a adoção de práticas que favoreçam a segurança do trabalho, a gestão adequada dos resíduos gerados e a mitigação de impactos ambientais, assegurando conformidade com a legislação vigente e com os requisitos contratuais.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
762

Por fim, a condução racional do processo construtivo contribui para o cumprimento dos prazos estabelecidos, a previsibilidade dos custos, a qualidade final da obra ou serviço e a adequada aplicação dos recursos públicos, assegurando a entrega do objeto em condições satisfatórias de uso, funcionamento e desempenho.

6. PRAZO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O prazo para conclusão dos serviços objeto deste anteprojeto é de 06 (seis) meses, conforme cronograma físico-financeiro, em anexo, validado pela Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Controle Urbano – SEINFRA, por meio da Diretoria de Projetos e Orçamentos. O prazo foi definido com base na metodologia executiva adotada e na complexidade técnica do empreendimento, que envolve múltiplas etapas construtivas e integração de sistemas estruturais, elétricos e de acabamento em uma edificação.

O período total de execução contempla as fases de mobilização e instalação de canteiro, revestimentos, coberturas, instalações prediais e finalização da obra, incluindo inspeções e entrega definitiva da unidade. O cronograma físico-financeiro correspondente servirá de referência para o planejamento, execução e acompanhamento técnico da obra, garantindo a compatibilidade entre a evolução física dos serviços e o fluxo de desembolso financeiro previsto no orçamento.

O prazo ora estabelecido é tecnicamente adequado às características construtivas e logísticas do empreendimento, assegurando a execução de todos os serviços com o controle de qualidade necessário e observância às boas práticas de engenharia e gestão pública.

7. DO VALOR ESTIMADO

O valor estimado para a execução da REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF DOM HÉLDER PESSOA CÂMARA, localizada na AV. GENERAL OSÓRIO DE PAIVA, Nº 8030 – SIQUEIRA – MARACANAÚ/CE, foi definido com base na Planilha Orçamentária, em anexo, validada pela Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Controle Urbano – SEINFRA, por meio da Diretoria de Projetos e Orçamentos, utilizando como referência as tabelas SEINFRA V28 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI JUNHO/2026 SEM DESONERAÇÃO E/OU ORSE ABRIL/2026-1, com composições e custos atualizados para o município de Maracanaú.

O orçamento contempla todos os serviços e insumos necessários à execução integral da obra, abrangendo mobilização e instalação de canteiro, revestimentos, coberturas, instalações prediais e finalização da obra, administração local e limpeza final da edificação, de modo a refletir o custo total do objeto.

Considerando as quantidades e composições constantes na planilha orçamentária oficial, em anexo, o valor global estimado da contratação é de **R$ 6.178.211,34 (seis milhões, cento e setenta e oito mil, duzentos e onze reais e trinta e quatro centavos)**. Esse valor representa o montante

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
763

necessário para execução completa da obra, incluindo o BDI – Benefícios e Despesas Indiretas e demais encargos previstos em lei.

O referido valor servirá como parâmetro de referência para o planejamento da contratação e para a elaboração do orçamento-base do futuro processo licitatório, podendo ser reavaliado e ajustado conforme a compatibilização dos projetos executivos e atualização dos insumos e composições das tabelas SEINFRA V28 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI SEM DESONERAÇÃO E/OU ORSE à época da licitação.

8. MATRIZ DE RISCOS

A execução de obras e serviços de engenharia envolve um conjunto de riscos inerentes às etapas de planejamento, execução, fornecimento e conclusão contratual. A correta identificação, avaliação e mitigação desses riscos é fundamental para garantir a eficiência da contratação, a previsibilidade dos custos, o cumprimento dos prazos e a segurança dos trabalhadores e usuários, conforme diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e das boas práticas de gestão de projetos.

Entre os riscos mais recorrentes, destacam-se aqueles relacionados ao abastecimento e fornecimento de materiais, como atrasos na entrega, indisponibilidade no mercado ou variações abruptas de preços. Para mitigação, recomenda-se planejamento antecipado das aquisições, contratação de fornecedores com capacidade comprovada, análise de sazonalidade de insumos e adoção de especificações técnicas padronizadas.

Outro grupo relevante corresponde aos riscos climáticos e ambientais, tais como períodos de chuva intensa, ventos fortes ou condições que comprometam a execução de serviços externos. Para minimizar impactos, deve-se prever ajustes sazonais no cronograma, adotar técnicas de proteção temporária e assegurar condições adequadas de drenagem e armazenamento de materiais.

Também são comuns os riscos de natureza técnica e construtiva, incluindo incompatibilidades entre projetos, identificação tardia de interferências, patologias não mapeadas ou limitações estruturais da edificação existente. A mitigação ocorre por meio de levantamentos técnicos rigorosos, diagnósticos prévios, compatibilização interdisciplinar dos projetos e acompanhamento técnico sistemático durante toda a obra.

Há ainda riscos associados à segurança do trabalho e ao ambiente operacional, especialmente quando a intervenção ocorre em edificações em funcionamento, como escolas, unidades de saúde ou equipamentos administrativos. Para mitigação, devem ser implementadas medidas de isolamento de áreas, controle de acesso, sinalização adequada, elaboração de Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) e cumprimento rigoroso das normas de segurança ocupacional, incluindo a NR-18, a NR-10 e demais obrigações relativas a EPIs e EPCs.

Riscos financeiros e administrativos também devem ser considerados, como variações inflacionárias, reajustes de preços, entraves na liberação de recursos ou atrasos processuais. A

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
764

mitigação envolve planejamento orçamentário coerente, utilização de referências oficiais atualizadas (SINAPI, SICRO, tabelas estaduais), gestão documental precisa e acompanhamento contínuo dos indicadores econômicos.

A matriz de riscos consolidada deve, portanto, orientar-se pelo monitoramento permanente e pela adoção de ações preventivas e corretivas ao longo de toda a execução contratual, buscando garantir que o objeto seja realizado com qualidade, segurança e economicidade. A abordagem sistemática dos riscos contribui para maior previsibilidade do empreendimento, melhor tomada de decisão e maior efetividade na aplicação dos recursos públicos.

9. NORMAS E LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS

A execução do objeto deverá observar integralmente o conjunto de legislações, regulamentos e normas técnicas vigentes aplicáveis às contratações públicas e à realização de obras e serviços de engenharia, garantindo conformidade jurídica, segurança operacional, desempenho adequado e eficiência na aplicação dos recursos públicos. Do ponto de vista legal, o empreendimento deverá atender à Lei Federal nº 14.133/2021, que dispõe sobre normas gerais de licitações e contratos administrativos, bem como aos decretos, portarias, instruções normativas e regulamentos municipais que disciplinam o planejamento, a execução, o acompanhamento e a fiscalização de obras públicas.

Do ponto de vista urbanístico e edifício, deverão ser respeitados os Códigos Municipais de Obras, Plano Diretor, legislações de uso e ocupação do solo, normas de acessibilidade urbana, diretrizes de proteção ambiental e exigências dos órgãos de licenciamento e fiscalização, conforme aplicável ao tipo de intervenção e localização do imóvel. Quando necessário, deverão ser observados também os procedimentos específicos para aprovação de projetos, emissão de alvarás e vistorias técnicas.

No âmbito técnico, a obra deverá seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pertinentes aos sistemas e materiais adotados, destacando-se, entre outras:

- NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5626 – Instalações prediais de água fria e quente;
- NBR 15575 – Desempenho de edificações;
- NBR 9077 – Saídas de emergência em edifícios;
- NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto armado;
- NBR 6120 – Cargas para cálculo de estruturas;
- NBR 16636 – Elaboração e desenvolvimento de serviços e projetos de arquitetura;

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
765

- Normas complementares aplicáveis aos sistemas de cobertura, revestimentos, pavimentação, impermeabilização, materiais de construção, instalações prediais e demais componentes do objeto.

Os serviços deverão ainda cumprir rigorosamente as Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho, com destaque para:

- NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual;
- NR-10 – Segurança em instalações elétricas e serviços em eletricidade;
- NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
- NR-35 – Trabalho em altura;
- Outras NRs aplicáveis em função das atividades executadas.

Para a segurança contra incêndio e pânico, deverão ser observadas as normas e instruções técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará, incluindo requisitos de compartimentação, sistemas de alarme, rotas de fuga, sinalização e demais diretrizes pertinentes ao uso da edificação.

O conjunto normativo e legal aqui apresentado constitui o marco orientador que regerá todas as etapas do empreendimento — planejamento, especificação, elaboração de projetos, execução, fiscalização e entrega — assegurando que a obra ou serviço de engenharia seja realizado com conformidade jurídica, qualidade técnica, acessibilidade universal, segurança, durabilidade e desempenho compatível com a função pública a que se destina.

- COMPATIBILIDADE COM A LEI 14.133/2021:

O presente anteprojeto foi concebido em plena conformidade com as diretrizes, princípios e requisitos estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021, que institui o novo regime jurídico das licitações e contratos administrativos no Brasil. Sua elaboração atende às disposições relativas ao planejamento das contratações, especialmente no que se refere à necessidade de apresentação de Estudos Técnicos Preliminares, Análise de Riscos, Anteprojeto de Engenharia, estimativas de custos e definição clara do objeto, conforme previsto nos artigos 6º, 12, 18, 24 e 42 da referida Lei.

O documento assegura o atendimento aos princípios da eficiência, competitividade, economicidade, transparência, sustentabilidade e segurança jurídica, fornecendo ao gestor público subsídios adequados para a fase de seleção do fornecedor e para a elaboração do edital, da matriz de riscos e dos instrumentos convocatórios. A estruturação técnica do objeto contempla a descrição precisa dos serviços, o nível adequado de detalhamento para caracterizar a solução a ser contratada e o alinhamento às normas técnicas e legais aplicáveis, garantindo condições isonômicas para participação dos licitantes.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM 766

A compatibilidade com a Lei nº 14.133/2021 também se evidencia no atendimento às exigências relativas à gestão de riscos, ao planejamento de contratações, à padronização de soluções, à sustentabilidade e à responsabilidade fiscal, permitindo maior previsibilidade e controle sobre custos, prazos e qualidade da execução. O anteprojeto fornece, portanto, os elementos necessários para subsidiar a Administração na elaboração de um edital tecnicamente consistente, juridicamente seguro e aderente às melhores práticas de gestão pública.

Assim, este anteprojeto atende integralmente às determinações legais vigentes, oferecendo suporte técnico adequado para a instrução processual, tomada de decisões administrativas e desenvolvimento eficiente das etapas subsequentes da licitação e da execução contratual, conforme o regime instituído pela Lei nº 14.133/2021.

10. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

A execução do objeto deverá observar critérios de sustentabilidade ambiental, econômica e social, assegurando que o empreendimento contribua para a redução de impactos ambientais, a otimização do uso de recursos públicos e a adoção de práticas responsáveis no âmbito das construções públicas. Nesse sentido, serão priorizadas soluções construtivas que promovam durabilidade, facilidade de manutenção, eficiência energética e uso racional de materiais, garantindo desempenho adequado ao longo da vida útil da edificação, conforme diretrizes técnicas e administrativas da Secretaria de Educação.

No âmbito ambiental, deverão ser adotadas medidas de controle e gerenciamento de resíduos sólidos gerados durante a execução da obra, incluindo segregação, acondicionamento e destinação adequada dos materiais, em conformidade com normas ambientais vigentes e boas práticas de gestão de resíduos da construção civil. Sempre que possível, recomenda-se o uso de materiais com menor impacto ambiental, provenientes de fornecedores regulares e com certificações de origem, bem como soluções arquitetônicas que favoreçam ventilação e iluminação natural, contribuindo para redução do consumo energético.

A sustentabilidade econômica será observada a partir da adoção de soluções construtivas padronizadas, compatíveis com o sistema já existente na unidade escolar e na rede municipal, reduzindo custos de manutenção e reposição futura, além de promover racionalização de insumos e eficiência operacional. Deverão ser priorizados materiais de alta durabilidade e baixo custo de operação, assegurando economicidade ao longo do ciclo de vida do edifício, em consonância com os princípios de planejamento e eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021. Deve-se destacar no projeto básico e executivo a previsão de emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas locais, aspectos que foram recentemente alçados ao patamar de diretrizes de sustentabilidade nas contratações públicas (artigo 4º, Decreto 7.746, 05/06,12).

Quanto ao aspecto social, a obra deverá observar condições adequadas de segurança,

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
767

acessibilidade e salubridade para trabalhadores, estudantes e comunidade escolar, garantindo isolamento físico do canteiro durante a execução, sinalização adequada, controle de tráfego interno e atendimento às normas de segurança do trabalho. A acessibilidade universal deverá ser tratada como elemento estruturante do projeto, assegurando circulação adequada, dimensões conformes à ABNT NBR 9050 e uso inclusivo do espaço escolar por toda a comunidade.

Assim, os critérios de sustentabilidade aqui definidos visam assegurar que a execução da obra ocorra de forma responsável, eficiente e alinhada às exigências técnicas, legais e socioambientais das edificações públicas, promovendo longevidade da infraestrutura, redução de impactos ambientais e melhoria contínua da qualidade dos ambientes educacionais da rede municipal.

11. CONDIÇÕES DE SOLIDEZ, SEGURANÇA E DURABILIDADE

A execução do objeto deverá atender plenamente aos requisitos de solidez, segurança e durabilidade necessários à infraestrutura escolar, observando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, as condições do terreno, o uso contínuo do espaço e as exigências funcionais inerentes ao ambiente educacional. Para garantir a solidez da edificação, deverão ser adotadas soluções estruturais dimensionadas conforme estudos técnicos e normas de referência, especialmente as ABNT NBR 6118 e NBR 6120, assegurando estabilidade, resistência mecânica e desempenho compatível com o uso de médio e longo prazo. Os materiais empregados deverão possuir especificações e certificações técnicas adequadas, privilegiando elementos estruturais e de acabamento de alta durabilidade e manutenção simplificada.

Quanto à segurança, o projeto deverá observar integralmente as normas de instalações elétricas e hidrossanitárias, como a ABNT NBR 5410 e NBR 5626, bem como as normas de segurança contra incêndio e pânico, em conformidade com as exigências do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará e regulamentações correlatas. Deverão ser adotadas soluções arquitetônicas que garantam circulações amplas, ventilação e iluminação adequadas, acessos seguros e rotas de evacuação compatíveis com o uso escolar, priorizando a integridade física dos estudantes, servidores e visitantes. Além disso, durante a execução da obra, deverão ser cumpridas as Normas Regulamentadoras de segurança do trabalho, incluindo NR-10 e NR-18, assegurando condições adequadas no canteiro.

A durabilidade da edificação será assegurada pelo emprego de materiais resistentes à umidade, intempéries e desgaste decorrente do uso contínuo, privilegiando sistemas de revestimento e acabamentos de fácil manutenção e elevada vida útil. As esquadrias, revestimentos externos, impermeabilizações e soluções de cobertura deverão ser especificados de modo a proteger a edificação de infiltrações, corrosão e deterioração precoce, garantindo desempenho e redução de custos operacionais ao longo do tempo. A obra deverá ainda atender aos requisitos de desempenho

COMISSÃO ESPECIAL
768

global previstos na ABNT NBR 15575, incluindo critérios de conforto térmico, lumínico e acústico, contribuindo para um ambiente pedagógico funcional e adequado às atividades escolares.

Assim, as condições de solidez, segurança e durabilidade aqui estabelecidas visam assegurar que o investimento público resulte em edificação tecnicamente eficiente, segura para uso educacional e capaz de manter seu desempenho ao longo do ciclo de vida, promovendo qualidade construtiva e otimização dos recursos públicos destinados à infraestrutura escolar.

Maracanaú/CE, 04 DE SETEMBRO DE 2026.

Mairton Brasileiro de Sousa
Chefe do Setor de Engenharia
Matrícula: 58177
RNP: 0620694815

MAIRTON BRASILEIRO DE SOUSA
Setor de Engenharia

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO - PMAC
769

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 0810.2026.09.16.001

ÓRGÃO INTERESSADO

ORDEM	ÓRGÃO/ENTIDADE
1	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MARACANAÚ

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos e normativos internos;

OBJETO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade identificar e analisar os cenários para Contratação de empresa para execução de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF DOM HÉLDER PESSOA CÂMARA, localizada na AV. GENERAL OSÓRIO DE PAIVA, Nº 8030 – SIQUEIRA – MARACANAÚ/CE, tudo conforme especificações contidas neste Estudo Técnico Preliminar, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

DETALHAMENTO DO OBJETO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.
01	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF DOM HÉLDER PESSOA CÂMARA, localizada na AV. GENERAL OSÓRIO DE PAIVA, Nº 8030 – SIQUEIRA – MARACANAÚ/CE	SERVIÇO	01

O objeto da presente contratação consiste na execução da **Reforma e Ampliação da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara**, localizada na Avenida General Osório de Paiva, nº 8030, Bairro Siqueira, Maracanaú/CE, compreendendo, em razão do comprometimento estrutural constatado na edificação existente, a **demolição total da estrutura atual e a reconstrução, ampliação, modernização e requalificação da unidade escolar**, mediante execução dos serviços de engenharia necessários à sua completa funcionalidade.

A intervenção abrangerá os serviços preliminares, demolições, movimentação de terra, fundações, estruturas de concreto armado, alvenarias e vedações, coberturas, impermeabilizações, revestimentos, pisos, esquadrias, pinturas e acabamentos, urbanização, acessibilidade, drenagem, instalações elétricas e hidrossanitárias, sistemas de prevenção e combate a incêndio e demais serviços complementares necessários à completa execução da obra. A solução compreende ainda a implantação de **novo castelo d'água, nova subestação elétrica com ampliação da capacidade de**

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM/C 770

fornecimento e novo sistema de fossa e sumidouro, devidamente compatibilizados com as demandas da edificação reconstruída.

A nova configuração arquitetônica deverá proporcionar ambientes adequados às atividades pedagógicas, administrativas e de apoio, incluindo salas de aula, biblioteca, sala de informática, Sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE, sala de regulação, ambientes administrativos, cozinha e respectivos setores de apoio, refeitórios, sanitários, áreas destinadas aos funcionários e estruturas de apoio à quadra poliesportiva, além dos espaços de circulação horizontal e vertical. Considerando as características topográficas do terreno, serão adotadas soluções de acessibilidade por meio de rampas, escadas e elevador, buscando assegurar adequada integração entre os diferentes níveis da edificação. O projeto arquitetônico prevê **1.585,85 m² de nova área construída**, distribuída entre os pavimentos térreo e superior.

Para fins de caracterização dos serviços tecnicamente representativos do objeto, estabeleceu-se três itens de maior relevância, relacionadas aos revestimentos, à execução das estruturas de concreto armado e à execução dos pisos industriais. Esses serviços possuem participação relevante na execução do empreendimento e demandam adequado domínio dos procedimentos executivos, controle tecnológico, qualidade de acabamento e observância às especificações de projeto. São eles:

1. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) – PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE.

O serviço compreende a execução de revestimento cerâmico de paredes, envolvendo preparação adequada da superfície, assentamento, alinhamento, nivelamento, controle de juntas, recortes, arremates e acabamento, conforme especificações dos projetos. Sua relevância técnica decorre da **expressiva quantidade prevista e de sua aplicação em diversos ambientes da unidade escolar**, especialmente aqueles sujeitos a condições de utilização que demandam superfícies resistentes, duráveis e de fácil higienização. A adequada execução interfere diretamente na qualidade final dos ambientes, na durabilidade dos revestimentos, nas condições de limpeza e manutenção e na redução da ocorrência de manifestações patológicas, tais como descolamentos, fissuras, desalinhamentos e falhas de acabamento. Por essas razões, o serviço constitui parcela tecnicamente representativa da obra e justifica a necessidade de experiência compatível em sua execução.

2. FORMA PLANA EM CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESPESSURA = 12 mm, UTILIZAÇÃO 3 VEZES

O serviço refere-se à execução das formas necessárias à moldagem dos elementos estruturais em concreto armado, compreendendo montagem, escoramento, travamento, alinhamento, nivelamento, desforma e demais procedimentos indispensáveis à obtenção das dimensões e características previstas nos projetos estruturais. Trata-se de parcela de elevada relevância técnica em razão de sua **relação direta com a execução da nova estrutura da edificação**, uma vez que a solução construtiva adotada prevê sistema convencional composto por pilares e vigas de concreto armado. A correta execução das formas é determinante para a geometria, estabilidade durante a

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMI/MC
771

concretagem, posicionamento dos elementos e qualidade superficial do concreto, podendo falhas executivas repercutir diretamente no desempenho e na segurança da estrutura.

3. EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPa, ESPESSURA DE 12,0 cm – AF_04/2022

O serviço contempla a execução de piso industrial em concreto armado com resistência característica especificada de **20 MPa e espessura de 12 cm**, envolvendo preparação da base, posicionamento das armaduras, lançamento, adensamento, nivelamento, acabamento e procedimentos de cura do concreto. Sua relevância está associada à **extensão da área de execução e às exigências de resistência, regularidade, durabilidade e desempenho necessárias às superfícies submetidas ao uso intenso característico de uma unidade escolar**. A execução inadequada poderá ocasionar fissuração, desnivelamentos, desgaste prematuro, problemas de acabamento e redução da vida útil do pavimento, razão pela qual o domínio dos procedimentos executivos e de controle tecnológico constitui fator relevante para assegurar o desempenho esperado.

As parcelas acima identificadas foram selecionadas considerando sua **relevância técnica, funcional e construtiva**, bem como sua influência direta na segurança, desempenho, durabilidade e adequada operação do equipamento esportivo. A experiência anterior na execução desses serviços constitui elemento relevante para demonstrar a capacidade da futura contratada de enfrentar as principais complexidades técnicas presentes no empreendimento, sem que isso implique exigência de experiência em todos os serviços integrantes da obra.

Para fins de **capacitação técnico-profissional**, a empresa deverá demonstrar, na forma estabelecida nos documentos da contratação, a disponibilidade de profissional legalmente habilitado e detentor de experiência compatível com as parcelas de maior relevância técnica, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021 e as normas profissionais aplicáveis. Quanto à **capacitação técnico-operacional**, os quantitativos mínimos indicados na declaração técnica deverão ser utilizados como referência para a definição dos requisitos de habilitação, mediante análise de sua proporcionalidade em relação às dimensões e características do objeto, de modo a assegurar competitividade e, simultaneamente, capacidade técnica suficiente para a execução da obra.

A representatividade econômica das parcelas de maior relevância deverá ser demonstrada no Termo de Referência, mediante a indicação dos respectivos valores e dos percentuais que representam em relação ao orçamento global da obra, de modo a subsidiar a definição objetiva dos requisitos de qualificação técnica, nos termos do art. 67, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

Sob o aspecto administrativo, a identificação expressa das parcelas de maior relevância técnica e econômica, utilizando nomenclatura idêntica à constante da planilha orçamentária e da Curva ABC, proporciona maior objetividade na definição dos requisitos de qualificação técnico-profissional e técnico-operacional, fortalece a segurança jurídica do procedimento licitatório e assegura que a futura contratada possua experiência compatível com a complexidade dos serviços que efetivamente influenciam o desempenho estrutural, funcional e operacional da obra. Além disso, essa definição contribui para reduzir riscos de execução, minimizar a ocorrência de falhas construtivas, evitar paralisações e mitigar a necessidade de aditivos decorrentes de insuficiência

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
772

técnica da contratada, em consonância com os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da seleção da proposta mais vantajosa e do interesse público, previstos na Lei nº 14.133/2021.

De forma global, a contratação deverá assegurar a entrega da **EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara completamente reconstruída, ampliada, requalificada e em condições de funcionamento**, incluindo todos os sistemas, instalações, equipamentos incorporados à obra, testes, comissionamentos, acabamentos e serviços complementares previstos nos projetos e orçamento, observando as normas técnicas e regulamentações aplicáveis. O resultado deverá constituir uma infraestrutura educacional segura, acessível, funcional e adequada ao atendimento da comunidade escolar, solucionando de forma integrada as deficiências identificadas na edificação existente e proporcionando melhores condições para a prestação do serviço público educacional.

ASPECTOS TÉCNICOS

1. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, I)

O objetivo do presente Estudo Técnico Preliminar, elaborado pela equipe técnica signatária da Secretaria de Educação, é fundamentar a busca na escolha da melhor solução para atender à necessidade de realizar a obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF DOM HÉLDER PESSOA CÂMARA, localizada na AV. GENERAL OSÓRIO DE PAIVA, Nº 8030 – SIQUEIRA – MARACANAÚ/CE, em razão que temos uma proposta institucional de adequarmos todos os nossos equipamentos públicos, oferecendo a comunidade escolar (alunos, professores, núcleo gestor, funcionários e pais) e público em geral, espaços adequados e atrativos, fato que contribui para alavancar a qualidade do ensino e, consequentemente, da aprendizagem no município de Maracanaú.

A presente contratação decorre da necessidade de promover a **requalificação, ampliação e reconstrução da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara**, unidade integrante da Rede Municipal de Ensino que atualmente atende aproximadamente **600 alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais, em regime de tempo regular**.

A necessidade da intervenção foi identificada e posteriormente agravada a partir de visita técnica **realizada pela equipe de engenheiros da Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA**, ocasião em que foi constatado o **comprometimento da estrutura da edificação existente**, situação que inviabiliza a simples execução de serviços pontuais de manutenção, recuperação ou reforma convencional. Diante das condições verificadas, a solução tecnicamente adequada consiste na **demolição total da edificação existente e posterior reconstrução da unidade escolar**, observando-se critérios atuais de segurança, desempenho, funcionalidade, acessibilidade e adequação às necessidades da Rede Municipal de Ensino.

A constatação do comprometimento estrutural constitui fator determinante para a definição da solução de engenharia, uma vez que a preservação da edificação existente, mediante intervenções

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
773

localizadas, não se mostra compatível com a necessidade de assegurar condições adequadas de estabilidade, segurança e desempenho para uma unidade escolar destinada ao atendimento cotidiano de centenas de estudantes, servidores e demais usuários. Nesse contexto, a reconstrução integral apresenta-se como alternativa tecnicamente mais adequada para eliminar as limitações estruturais identificadas e proporcionar uma edificação concebida de forma integrada, com soluções construtivas compatíveis com as exigências atuais de uma unidade de educação básica.

A necessidade de reconstrução, por sua vez, representa oportunidade para que a Administração Pública não apenas substitua a estrutura comprometida, mas também **requalifique integralmente a unidade escolar e amplie sua infraestrutura física**, adequando o equipamento público às demandas atuais e futuras da comunidade escolar. O projeto arquitetônico elaborado para o empreendimento contempla, portanto, uma solução de intervenção abrangente, que incorpora a demolição das estruturas existentes e a implantação de uma nova configuração espacial, com ampliação da área construída e reorganização dos ambientes pedagógicos, administrativos, de alimentação, convivência, atendimento especializado e apoio.

A solução projetada contempla a implantação de **novas salas de aula**, biblioteca, sala de informática, Sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE, sala de regulação, ambientes administrativos, recepção, secretaria, direção, coordenação, arquivo, sala de tecnologia da informação, almoxarifados, copa de funcionários, cozinha e respectivos ambientes de apoio, refeitórios, ambientes de apoio à quadra esportiva, sanitários coletivos e acessíveis, áreas de circulação e demais espaços necessários ao adequado funcionamento da unidade escolar. Dessa forma, a reconstrução permitirá superar as limitações da configuração física existente e estabelecer uma organização espacial mais racional, funcional e compatível com as atividades desenvolvidas no ambiente educacional.

A ampliação da infraestrutura é particularmente necessária em razão da quantidade de estudantes atualmente atendidos pela unidade e da necessidade de disponibilização de ambientes pedagógicos e de apoio adequados ao desenvolvimento das atividades escolares. A implantação de novas salas de aula e de ambientes especializados permitirá melhorar a distribuição das atividades, favorecer a organização dos fluxos internos e ampliar as possibilidades de utilização pedagógica dos espaços, contribuindo para melhores condições de ensino e aprendizagem.

Sob o ponto de vista administrativo e funcional, a reconstrução também permitirá organizar adequadamente os ambientes destinados à gestão escolar e aos serviços de apoio, mediante a implantação de espaços específicos para recepção, secretaria, direção, coordenação, arquivo, tecnologia da informação, almoxarifados e demais atividades administrativas. A solução prevista para a cozinha, despensas, áreas de preparo, lavagem e distribuição de alimentos e refeitórios também proporcionará melhores condições para a execução das atividades relacionadas à alimentação escolar, com maior racionalidade dos fluxos e adequada separação das funções.

A intervenção contempla, ainda, a **adequação integral da unidade às condições de acessibilidade**, mediante previsão de soluções como rampas, circulação acessível, sanitários destinados a pessoas com deficiência e elevador para acesso ao pavimento superior. A incorporação

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
774

dessas soluções desde a concepção da nova edificação permitirá que os espaços sejam concebidos de forma inclusiva, proporcionando condições de acesso, circulação e utilização com segurança e autonomia pelos estudantes, servidores e demais usuários.

Outro aspecto essencial da contratação consiste na necessidade de implantação e adequação da **infraestrutura predial complementar indispensável ao funcionamento da nova unidade escolar**. Nesse contexto, está prevista a construção de um **novo castelo d'água**, dimensionado para atender às necessidades da edificação reconstruída, bem como a implantação de uma **nova subestação elétrica, com ampliação da capacidade de fornecimento de energia**, de modo a compatibilizar a infraestrutura elétrica com a demanda decorrente da nova configuração física e dos equipamentos que integrarão a unidade. Também está prevista a execução de **novo sistema de fossa e sumidouro**, assegurando solução adequada para o esgotamento sanitário da edificação.

A implantação dessas estruturas complementares não constitui intervenção dissociada da reconstrução, mas parte integrante da solução global do empreendimento, tendo em vista que a nova edificação, com maior área construída, novos ambientes, equipamentos e instalações, demanda sistemas de abastecimento de água, fornecimento de energia elétrica e esgotamento sanitário, compatíveis com sua capacidade e características de funcionamento. A adequação desses sistemas é, portanto, necessária para garantir o pleno funcionamento, a segurança e a eficiência operacional da unidade escolar após sua reconstrução.

Do ponto de vista físico, o projeto arquitetônico estabelece uma intervenção de significativa dimensão, contemplando a demolição das estruturas existentes e a implantação de nova área construída. Conforme o memorial descritivo, estão previstas **942,52 m² de áreas destinadas à demolição** e **1.585,85 m² de novas áreas construídas**, além da execução das demais intervenções e sistemas necessários ao funcionamento da unidade. Esses elementos demonstram que não se trata de uma intervenção meramente corretiva ou de manutenção predial, mas de uma **ação de engenharia abrangente, destinada à reconstrução, ampliação e completa requalificação de equipamento público educacional**.

A nova solução arquitetônica também incorpora diretrizes voltadas à melhoria do conforto ambiental e à sustentabilidade da edificação, contemplando o aproveitamento da iluminação e ventilação naturais, ventilação cruzada, utilização de materiais adequados e soluções construtivas de menor impacto ambiental, além de previsão para futura implantação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica. Tais medidas contribuem para a obtenção de uma edificação mais eficiente, confortável e adequada às condições de uso de uma unidade escolar.

A não realização da contratação, diante do comprometimento estrutural constatado, poderá prolongar a utilização ou a dependência de uma infraestrutura cuja condição física não se mostra adequada à finalidade a que se destina, além de impedir a implantação dos ambientes e sistemas necessários à adequada prestação do serviço educacional. Poderá, ainda, manter limitações relacionadas à capacidade física, à funcionalidade, à acessibilidade, às instalações prediais e às condições de conforto e segurança da unidade, comprometendo a adequada utilização do equipamento público e a eficiência da prestação do serviço educacional.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM/C
775

Nesse cenário, a contratação pretendida atende diretamente ao **interesse público**, na medida em que busca assegurar a disponibilização de uma unidade escolar segura, funcional, acessível, adequada e compatível com as necessidades da comunidade escolar. A reconstrução integral permitirá solucionar de forma definitiva as limitações estruturais identificadas, ao mesmo tempo em que possibilitará a ampliação e modernização da infraestrutura, a implantação de novos ambientes pedagógicos e administrativos e a adequação dos sistemas prediais essenciais ao funcionamento da escola.

A intervenção permitirá, portanto, transformar uma estrutura física comprometida em um **equipamento público educacional requalificado e dimensionado para as necessidades atuais da Rede Municipal de Ensino**, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento das atividades pedagógicas, administrativas, esportivas, culturais, de alimentação escolar, atendimento educacional especializado e convivência. A solução também possibilitará maior racionalidade na utilização do terreno e dos espaços construídos, incorporando critérios contemporâneos de acessibilidade, funcionalidade, segurança, conforto e sustentabilidade.

Dessa forma, a contratação para a **Reforma e Ampliação da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara**, compreendida tecnicamente como a **demolição total da edificação existente e a reconstrução, ampliação e requalificação da unidade escolar**, incluindo a implantação do novo castelo d'água, da nova subestação elétrica com ampliação da capacidade de fornecimento, do novo sistema de fossa e sumidouro e dos demais elementos previstos no projeto, mostra-se **necessária, tecnicamente justificada e de relevante interesse público**. A intervenção constitui medida indispensável para solucionar as condições estruturais identificadas, assegurar a segurança e a funcionalidade da edificação e proporcionar infraestrutura compatível com a prestação adequada e contínua do serviço público educacional no Município de Maracanaú.

2. PREVISÃO DE CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (art. 18 §1º, II)

A presente contratação possui previsão no **Plano de Contratações Anual – PCA**, tendo sua inclusão sido formalmente solicitada por meio da **Comunicação Interna nº 147/2026/SEXEC/SEDUC**, que subsidiou o registro da demanda no planejamento anual da Administração, vinculada ao **Documento de Formalização da Demanda – DFD nº 08100171**.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18 §1º, III)

3.1. Requisitos de execução

a) A obra deverá ser executada no endereço especificado no processo administrativo, observando as condições físicas, urbanísticas e ambientais do local.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
776

b) Os serviços, materiais e equipamentos empregados deverão atender integralmente aos projetos executivos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e especificações técnicas que integram a contratação.

c) A metodologia executiva deverá observar rigorosamente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as Normas Regulamentadoras – NRs e demais legislações aplicáveis.

d) Os padrões mínimos de qualidade dos serviços e materiais serão aqueles definidos nos projetos e especificações técnicas.

e) A contratada deverá identificar previamente interferências com instalações existentes antes do início dos serviços.

f) Eventuais interferências identificadas durante a execução deverão ser comunicadas imediatamente à fiscalização.

g) A contratada não poderá interromper a execução dos serviços sob alegação de divergência de quantitativos, devendo comunicar formalmente qualquer inconsistência à fiscalização.

h) Alterações do objeto somente poderão ocorrer mediante justificativa técnica e autorização da Administração, observado o disposto no art. 125 da Lei nº 14.133/2021.

3.2. Requisitos de qualificação técnica

a) A contratada deverá comprovar qualificação técnica na forma estabelecida no edital, mediante apresentação dos documentos de capacidade técnico-operacional e técnico-profissional compatíveis com as parcelas de maior relevância da contratação.

b) A contratada deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) para todos os serviços que exijam responsabilidade técnica.

c) Nenhum serviço sujeito à responsabilidade técnica poderá ser iniciado sem a respectiva ART ou RRT previamente apresentada à fiscalização.

d) A contratada deverá dispor de equipe técnica habilitada e devidamente registrada no conselho profissional competente.

3.3. Requisitos de planejamento e informações técnicas

a) A Administração deverá disponibilizar informações técnicas suficientes para a adequada execução da obra, incluindo levantamentos, características do terreno, infraestrutura existente e demais elementos necessários ao planejamento dos serviços.

b) Caso sejam identificadas inconsistências ou inadequações técnicas que possam comprometer a execução, deverá ser realizada avaliação técnica para definição da solução mais adequada.

c) Quando exigível, a Administração deverá providenciar previamente as licenças, autorizações e estudos ambientais necessários à execução do empreendimento.

3.4. Requisitos de segurança do trabalho

a) A contratada deverá cumprir integralmente as Normas Regulamentadoras aplicáveis às atividades desenvolvidas.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
777

b) Será obrigatória a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), cuja disponibilização, fiscalização e utilização constituem responsabilidade exclusiva da contratada.

c) A contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para preservar a segurança dos trabalhadores, usuários da unidade escolar e terceiros durante toda a execução da obra.

3.5. Requisitos ambientais

a) A execução deverá observar integralmente a legislação ambiental vigente e os requisitos ambientais previstos no projeto básico.

b) A contratada deverá adotar medidas de controle de poeira, ruídos, erosão, efluentes e demais impactos ambientais decorrentes da execução.

c) Os resíduos da construção civil deverão ser segregados, transportados e destinados em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002, legislação municipal e demais normas aplicáveis.

3.6. Requisitos de qualidade e controle tecnológico

a) A contratada deverá executar controle tecnológico dos materiais e serviços mediante ensaios previstos nas normas da ABNT, garantindo sua rastreabilidade e conformidade.

b) Materiais ou serviços em desacordo com as especificações técnicas deverão ser rejeitados e substituídos sem qualquer ônus para a Administração.

c) A contratada deverá assegurar a qualidade, a durabilidade e o desempenho da obra, observando rigorosamente os projetos, normas técnicas e orientações da fiscalização.

3.7. Requisitos de garantia

a) A contratada responderá pela solidez e segurança da obra pelo prazo de cinco anos, nos termos dos arts. 618 e 619 do Código Civil, obrigando-se à reparação de vícios ou defeitos decorrentes da execução.

b) A garantia deverá constar expressamente do contrato e ser registrada no Termo de Recebimento Definitivo como condição para a aceitação final da obra.

3.8. Requisitos de acompanhamento e fiscalização

a) A execução será acompanhada e fiscalizada por servidores formalmente designados, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

b) A contratada deverá apresentar Relatórios Semanais de Obra contendo registros fotográficos e informações sobre o andamento físico dos serviços.

c) Ao término da execução, a contratada deverá entregar, quando aplicável, o Manual de Operação e Manutenção dos sistemas implantados.

d) A contratada deverá entregar os projetos "As Built", em formato digital editável e PDF, sempre que houver alterações em relação aos projetos executivos.

3.9. Requisitos administrativos e contratuais

a) O edital deverá estabelecer condições suficientes para a elaboração de proposta compatível com as características técnicas da contratação, contemplando prazos, logística, disponibilidade de insumos e demais requisitos necessários à ampla competitividade.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
778

b) Não será admitido replanilhamento motivado por deficiência operacional, insuficiência tecnológica ou inadequação dos equipamentos da contratada.

c) O reajuste contratual somente poderá ocorrer nas hipóteses e condições previstas na legislação aplicável e nas cláusulas contratuais.

d) A contratada será integralmente responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes da execução contratual, nos termos do art. 121 da Lei nº 14.133/2021.

e) A inadimplência da contratada quanto aos encargos legais não transferirá à Administração qualquer responsabilidade, nem poderá onerar o contrato, conforme art. 121, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

f) A contratada responderá pelos danos causados à Administração ou a terceiros em decorrência da execução dos serviços, na forma do art. 120 da Lei nº 14.133/2021.

4. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO (art. 18, §1º, IV)

Os quantitativos previstos para execução dos serviços estão definidos na Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo que seguem em anexo, de acordo com as Tabelas e as Normas Técnicas vigentes (SEINFRA V28 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI JUNHO/2026 SEM DESONERAÇÃO E/OU ORSE ABRIL/2026-1).

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado são provenientes de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, validado pela Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Controle Urbano – SEINFRA, com base em vistoria prévia realizada no local de execução do objeto, o que resulta no esboço da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, definidos na Planilha Orçamentária e Memória de Cálculo que seguem em anexo, de acordo com as Tabelas e as Normas Técnicas vigentes (SEINFRA V28 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI JUNHO/2026 SEM DESONERAÇÃO E/OU ORSE ABRIL/2026-1).

5. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO (art. 18, §1º, V)

ORDEM	SOLUÇÃO ENCONTRADA	CONSIDERAÇÕES
1	Execução indireta mediante contratação de empresa para a execução dos serviços, com fornecimento de equipamento e mão de obra, para a realização dos serviços.	Atende os requisitos da contratação, supre a necessidade, é econômica e tecnicamente viável
2	A Secretaria municipal de Educação realizará a execução direta com materiais e mão de obra própria.	Não atende aos requisitos da contratação.
SOLUÇÃO ESCOLHIDA		1

6. DO VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, VI)

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
279

O valor estimado para a execução da REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF DOM HÉLDER PESSOA CÂMARA, localizada na AV. GENERAL OSÓRIO DE PAIVA, Nº 8030 – SIQUEIRA – MARACANAÚ/CE, foi definido com base na Planilha Orçamentária, em anexo, validada pela Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Controle Urbano – SEINFRA, por meio da Diretoria de Projetos e Orçamentos, utilizando como referência as tabelas SEINFRA V28 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI JUNHO/2026 SEM DESONERAÇÃO E/OU ORSE ABRIL/2026-1, com composições e custos atualizados para o município de Maracanaú.

O orçamento contempla todos os serviços e insumos necessários à execução integral da obra, abrangendo mobilização e instalação de canteiro, revestimentos, coberturas, instalações prediais e finalização da obra, administração local e limpeza final da edificação, de modo a refletir o custo total do objeto.

Considerando as quantidades e composições constantes na planilha orçamentária oficial, em anexo, o valor global estimado da contratação é de **R$ 6.178.211,34 (seis milhões, cento e setenta e oito mil, duzentos e onze reais e trinta e quatro centavos)**. Esse valor representa o montante necessário para execução completa da obra, incluindo o BDI – Benefícios e Despesas Indiretas e demais encargos previstos em lei.

O referido valor servirá como parâmetro de referência para o planejamento da contratação e para a elaboração do orçamento-base do futuro processo licitatório, podendo ser reavaliado e ajustado conforme a compatibilização dos projetos executivos e atualização dos insumos e composições das tabelas SEINFRA V28 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI SEM DESONERAÇÃO E/OU ORSE à época da licitação.

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado de forma concomitante ao Projeto Básico, em razão da natureza e da complexidade da intervenção, permitindo o desenvolvimento integrado dos estudos técnicos, do levantamento dos quantitativos e da estimativa de custos da futura contratação. Nesse contexto, as quantidades e os valores constantes da planilha orçamentária foram obtidos a partir dos projetos e memoriais técnicos elaborados e validados pela Secretaria de Infraestrutura, Mobilidade e Controle Urbano – SEINFRA, por intermédio da Diretoria de Projetos e Orçamentos, utilizando como referência as tabelas SEINFRA V28 SEM DESONERAÇÃO, SINAPI SEM DESONERAÇÃO E/OU ORSE, assegurando compatibilidade entre a solução técnica proposta, os quantitativos previstos e a estimativa orçamentária que fundamenta a presente contratação.

6.1. ESPECIFICAÇÃO DOS VALORES POR ITEM

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL (R$)
1	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF DOM HÉLDER PESSOA CÂMARA, localizada na AV. GENERAL OSÓRIO DE PAIVA, Nº 8030 – SIQUEIRA – MARACANAÚ/CE.	SERVIÇO	01	6.178.211,34

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
780

7. DETALHAMENTO DAS SOLUÇÕES APRESENTADAS (art. 18 §1º VII)

SOLUÇÃO	VIABILIDADE	JUSTIFICATIVAS
1	Sim	Considerada nesse estudo como mais viável, apresenta- se, na ótica da Equipe de Planejamento responsável pela elaboração dos Estudos Preliminares, como a mais viável para o desenvolvimento adequado das atividades e para o tipo e volume de trabalho a ser executado no âmbito desta Secretaria. Além disso, a solução 01 a ser adotada por esta Administração foi objeto de contratação anterior voltada ao atendimento de necessidade idêntica ou semelhante à atual, e se mostrou satisfatória ao interesse público. Na solução 01, a contratada ficará responsável pelos serviços e materiais necessários para execução do objeto. Na solução 01 não há riscos relevantes que possam comprometer a continuidade dos serviços. A presente contratação segue os moldes utilizado em outras instituições públicas. Esta forma de contratação também é comum na iniciativa privada, não sendo identificados requisitos que possam ensejar em restrição de mercado.
2	Não	A solução 02 é inviável pois não há logística e nem espaço disponíveis para aquisição e guarda de materiais em número suficiente ao atendimento das necessidades da Administração. Além disso, a Administração não conta com mão de obra suficiente para a prestação dos serviços. A solução 02 demandaria de duas contratações interdependentes, contratação de serviços com mão de obra e contratação de materiais.

8. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO (art. 18 §1º VII)

8.1. DO NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO

Nos termos do art. 40, inciso V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento da contratação foi analisado sob os aspectos técnico, econômico e operacional, considerando a natureza da solução pretendida e a necessidade de assegurar a execução integrada dos serviços que compõem o empreendimento.

Parcelamento formal 1 – Número de processos de contratação

A solução será objeto de **01 (um) único processo de contratação**, do qual será originado um único Projeto Básico. Essa definição decorre do fato de que todos os serviços previstos possuem estreita interdependência técnica e funcional, integrando uma única obra de engenharia destinada à execução do objeto em questão. A divisão em múltiplos processos comprometeria o planejamento, aumentaria os custos administrativos, dificultaria a coordenação entre diferentes contratos e ampliaria os riscos de incompatibilidades construtivas, atrasos na execução e responsabilização difusa entre eventuais contratadas.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
731

Parcelamento formal 2 – Forma de adjudicação

A adjudicação deverá ocorrer **pelo critério global**, abrangendo a totalidade dos serviços previstos na planilha orçamentária. A execução da obra exige perfeita compatibilização entre fundações, estrutura metálica, cobertura, instalações elétricas e hidrossanitárias, alvenarias, revestimentos, acessibilidade, drenagem e demais sistemas construtivos, cuja execução integrada é indispensável para garantir o desempenho, a segurança, a qualidade e a funcionalidade do empreendimento. A adjudicação por itens ou grupos poderia comprometer a coordenação das atividades, gerar conflitos de responsabilidade entre contratadas e elevar os custos de execução e fiscalização.

Parcelamento material 1 – Subcontratação

A subcontratação será **permitida apenas para parcelas acessórias da execução**, desde que previamente autorizada pela Administração e observadas as condições estabelecidas no edital e no contrato. Permanecerá sob responsabilidade exclusiva da contratada a gestão da execução do objeto e o atendimento de todas as obrigações contratuais, não sendo admitida a subcontratação das parcelas de maior relevância técnica e econômica, cuja execução exige experiência específica e influencia diretamente a qualidade, a segurança e o desempenho da obra.

8.2. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO E RITO PROCESSUAL

8.2.1. Critério de Julgamento

Diante da natureza do objeto, que envolve serviços multidisciplinares e interdependentes, o critério de julgamento mais adequado é o menor preço global. A adoção desse critério permite avaliar a proposta de forma integrada, contemplando todos os custos diretos e indiretos necessários à plena execução da obra, assegurando maior previsibilidade orçamentária e mitigando riscos de aditivos contratuais decorrentes de lacunas ou incompatibilidades de escopo. Além disso, a opção pelo menor preço global garante a contratação de empresa com capacidade técnica e administrativa para assumir a responsabilidade integral pelo empreendimento, favorecendo a coordenação das etapas construtivas, a compatibilidade entre sistemas estruturais e instalações, e a uniformidade na qualidade dos acabamentos. Dessa forma, promove-se maior eficiência na gestão do contrato, redução de litígios e cumprimento dos prazos estabelecidos, assegurando economicidade e atendimento ao interesse público.

8.2.2. Rito processual

O processo licitatório deverá ser realizado com **inversão de fases**, nos termos do art. 17, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, de modo que a fase de habilitação dos licitantes preceda as fases de apresentação e julgamento das propostas, mediante ato motivado e com expressa demonstração dos benefícios decorrentes da medida.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO
782

O art. 17 da Lei nº 14.133/2021 estabelece, como regra, a sequência das fases preparatória, de divulgação do edital, apresentação de propostas e lances, julgamento, habilitação, recursal e homologação. Entretanto, o § 1º do mesmo dispositivo autoriza que a habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e julgamento, desde que essa opção seja expressamente prevista no edital e devidamente motivada, com explicitação dos benefícios decorrentes.

No caso da **Reforma e Ampliação da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara**, a inversão do rito mostra-se pertinente em razão das características técnicas e da complexidade da intervenção, que envolve a demolição da edificação existente e a execução de nova estrutura, abrangendo serviços de fundações, estrutura, cobertura, impermeabilização, instalações elétricas e hidrossanitárias, sistemas prediais complementares, acabamentos, acessibilidade e demais elementos necessários ao pleno funcionamento de uma unidade escolar. Trata-se, portanto, de objeto que exige capacidade técnico-operacional compatível, experiência comprovada em execução de obras de características e complexidade semelhantes e disponibilidade de profissionais e estrutura adequados à condução simultânea e integrada das diversas etapas construtivas.

A antecipação da fase de habilitação permitirá que a Administração verifique previamente o atendimento aos requisitos de qualificação técnica, econômico-financeira e demais condições de habilitação estabelecidas no edital, antes da realização da disputa de preços. No âmbito da qualificação técnica, essa sistemática possibilita aferir, previamente, a aptidão dos licitantes para executar objeto de natureza e complexidade compatíveis com a contratação, mediante análise dos documentos e comprovações exigidos no instrumento convocatório.

A medida busca **mitigar riscos associados à contratação de empresa sem capacidade comprovada para executar a intervenção**, especialmente aqueles relacionados a falhas construtivas, incompatibilidades na execução das diferentes disciplinas de engenharia, atrasos, paralisações, necessidade de correções e eventual comprometimento do cronograma de implantação da unidade escolar. A verificação prévia das condições de habilitação contribui, assim, para que a disputa de preços seja realizada entre licitantes que tenham demonstrado o atendimento aos requisitos necessários à execução do objeto, sem afastar os princípios da isonomia, da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa.

A inversão de fases também se mostra adequada diante da necessidade de preservar a continuidade e a qualidade da prestação do serviço público educacional. Eventuais atrasos ou paralisações na execução de uma intervenção dessa natureza podem repercutir diretamente na disponibilidade da infraestrutura escolar e no planejamento das atividades da unidade. Nesse sentido, a análise antecipada da habilitação constitui mecanismo de gerenciamento de riscos do procedimento licitatório, buscando reduzir a possibilidade de avanço da disputa com licitantes que posteriormente venham a ser considerados inaptos para a execução do objeto.

A sistemática pretendida encontra respaldo, ainda, no **Acórdão nº 387/2024 – TCU – Plenário**, segundo o qual é possível a inversão de fases entre habilitação e julgamento das

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC
733

propostas, desde que os documentos de planejamento apresentem as razões da escolha e explicitem os benefícios decorrentes, em observância ao art. 17, §§ 1º e 3º, da Lei nº 14.133/2021 e ao princípio da motivação previsto no art. 5º da mesma Lei. O entendimento reforça a necessidade de que a adoção excepcional da inversão seja precedida de justificativa concreta relacionada às características do objeto e aos resultados pretendidos pela Administração.

No presente caso, a motivação decorre das particularidades da obra e da necessidade de aferição prévia da capacidade dos licitantes para executar uma intervenção de engenharia de elevada complexidade, com múltiplas disciplinas e requisitos técnicos interdependentes. A inversão não se destina a restringir a competição ou a estabelecer preferência entre os participantes, mas a ordenar o procedimento de forma que somente os licitantes que atendam aos requisitos de habilitação estabelecidos no edital participem da etapa competitiva de preços.

Em razão da inversão de fases, a sessão deverá ser iniciada pela análise da documentação de habilitação dos licitantes, observados os requisitos e procedimentos definidos no edital. Concluída essa etapa, será assegurado o respectivo prazo para manifestação e interposição de recursos, na forma da legislação e do instrumento convocatório. Após o encerramento da fase recursal correspondente, serão iniciadas as etapas de apresentação e julgamento das propostas dos licitantes habilitados, seguindo-se o procedimento previsto no edital. A fase recursal relativa ao julgamento das propostas será processada posteriormente, conforme a ordem procedimental estabelecida.

Dessa forma, considerando a natureza, a complexidade e os riscos inerentes à execução da **Reforma e Ampliação da EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara**, a adoção da inversão de fases encontra fundamento no art. 17, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 e na orientação estabelecida pelo **Acórdão nº 387/2024 – TCU – Plenário**, mostrando-se devidamente motivada pela necessidade de verificar previamente a aptidão dos licitantes para execução do objeto, mitigar riscos de inexecução ou execução inadequada e conferir maior segurança à condução do procedimento, preservados a isonomia, a competitividade, a transparência e os demais princípios aplicáveis às contratações públicas.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18, §1º, IX)

Com a execução da intervenção, espera-se, como resultado principal, a disponibilização de uma nova estrutura física para a EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara, mediante demolição da edificação atualmente comprometida e reconstrução de uma unidade escolar segura, funcional, acessível e adequada às necessidades dos aproximadamente 600 alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais e Anos Finais, bem como dos professores, servidores, gestores e demais usuários. A solução deverá eliminar as limitações decorrentes das condições estruturais existentes e proporcionar maior segurança e confiabilidade à utilização do equipamento público.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
784

Espera-se, ainda, a **ampliação e requalificação da infraestrutura física escolar**, com a implantação de novos ambientes pedagógicos, administrativos e de apoio, permitindo melhor organização das atividades desenvolvidas na unidade. A disponibilização de novas salas de aula, biblioteca, sala de informática, Sala de Atendimento Educacional Especializado – AEE, sala de regulação e demais ambientes pedagógicos deverá contribuir para a melhoria das condições físicas destinadas ao processo de ensino e aprendizagem.

No âmbito administrativo e operacional, espera-se proporcionar **ambientes adequados e funcionalmente organizados** para a gestão escolar e para os serviços de suporte, incluindo secretaria, direção, coordenação, arquivo, sala de tecnologia da informação, almoxarifados, sala de professores, copa e demais espaços de apoio. A nova configuração deverá favorecer a racionalização dos fluxos internos, melhorar as condições de trabalho dos servidores e contribuir para maior eficiência na operação cotidiana da unidade.

Também se espera a **qualificação das condições de alimentação escolar**, mediante implantação de cozinha organizada em setores específicos, áreas de armazenamento e preparo, distribuição e lavagem, além de refeitório infantil e refeitório geral. O resultado pretendido é proporcionar infraestrutura mais adequada às atividades de preparação e distribuição das refeições, com melhor organização dos espaços e dos fluxos relacionados à alimentação escolar.

Outro resultado esperado consiste na melhoria das condições para o desenvolvimento de **atividades esportivas, recreativas, culturais e de convivência**, mediante requalificação da quadra e implantação de área de apoio com arquibancadas, sanitários, sanitário acessível e depósito. A intervenção deverá ampliar a funcionalidade desses espaços e possibilitar sua utilização de maneira mais adequada pela comunidade escolar.

A execução do projeto deverá resultar, igualmente, em uma unidade escolar com **melhores condições de acessibilidade**, assegurando o deslocamento entre os diferentes níveis e o acesso aos ambientes por meio de rampas, escadas, elevador e sanitários acessíveis. Pretende-se, dessa forma, eliminar barreiras físicas existentes e proporcionar condições de circulação e utilização dos espaços com maior segurança e autonomia, em consonância com as diretrizes de acessibilidade previstas no projeto.

No campo da infraestrutura predial, espera-se assegurar o **pleno funcionamento dos sistemas essenciais da nova unidade**, mediante implantação de novo castelo d'água, nova subestação elétrica com ampliação da capacidade de fornecimento e novo sistema de fossa e sumidouro. A adequação desses sistemas deverá proporcionar maior compatibilidade entre a infraestrutura disponível e as demandas da edificação reconstruída, contribuindo para sua segurança, funcionalidade e continuidade operacional.

Espera-se também obter **melhores condições de conforto ambiental e eficiência da edificação**, por meio do aproveitamento da iluminação e ventilação naturais, ventilação cruzada e

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM/CE
785

adoção de soluções construtivas compatíveis com as diretrizes de sustentabilidade estabelecidas no projeto. A previsão de suporte para futura instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica e a utilização de pavimentação em piso intertravado no estacionamento constituem medidas que deverão contribuir para uma infraestrutura mais eficiente e ambientalmente adequada.

Por fim, espera-se que a intervenção resulte na **consolidação de um equipamento público educacional requalificado, ampliado e compatível com as demandas atuais da Rede Municipal de Ensino**, com ambientes adequados ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, administrativas, esportivas, de alimentação e de atendimento especializado. Dessa forma, a execução do empreendimento deverá contribuir para a melhoria das condições de oferta do serviço público educacional, proporcionando à comunidade escolar uma infraestrutura mais segura, acessível, funcional, confortável e adequada ao desenvolvimento das atividades escolares.

10. DAS PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, X)

Designação da equipe de fiscalização e gestão contratual, composta por servidores com conhecimento técnico compatível com o objeto, para acompanhamento da execução da obra, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Capacitação dos fiscais e gestores do contrato, quando necessária, quanto aos procedimentos de fiscalização de obras públicas, medição de serviços, gestão contratual e utilização dos instrumentos de controle adotados pela Administração.

Disponibilização do local de execução da obra, assegurando que a área esteja livre de impedimentos físicos que inviabilizem o início dos serviços.

Compatibilização da rotina escolar com o cronograma de execução, estabelecendo, em conjunto com a direção da unidade de ensino, medidas para minimizar interferências nas atividades pedagógicas e garantir a segurança da comunidade escolar durante a execução da obra.

Disponibilização à contratada dos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos que subsidiarão a execução contratual.

Obtenção ou confirmação da vigência das licenças, autorizações e demais documentos de responsabilidade da Administração, quando exigíveis para o início da execução.

Verificação das condições da infraestrutura existente, especialmente quanto às redes de energia elétrica, abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem, visando evitar interferências não previstas durante a execução.

Definição dos procedimentos de acesso ao canteiro de obras, disciplinando horários de entrada e saída de trabalhadores, circulação de veículos e armazenamento de materiais, de forma compatível com o funcionamento da unidade escolar.

Planejamento do acompanhamento das medições e do recebimento dos serviços,

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM/C
786

definindo a sistemática de inspeções, registros e validações pela fiscalização.

Disponibilização dos recursos orçamentários e financeiros necessários para assegurar a execução contínua do contrato e o pagamento tempestivo das medições.

Elaboração dos Projetos Arquitetônicos e complementares, Estudos Ambientais necessários de acordo com as Normas Técnicas vigentes à necessidade da obra. Com base nestes projetos elaborar a Planilha Orçamentária, Memória de Cálculo e Especificações Técnicas, seguindo as Tabelas Vigentes. Estes elementos assegurarão a viabilidade técnica da execução da obra em referência;

Elaboração do Projeto Básico;

Elaboração do edital da licitação.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES QUE POSSAM IMPACTAR TECNICA E/OU ECONOMICAMENTE NAS SOLUÇÕES APRESENTADAS (art. 18, §1º, XI)

Não há contratações correlatas ou interdependentes com o objeto desta contratação.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS QUE PODEM SER ADOTADAS (art. 18, §1º, XII)

A execução de obras e serviços de engenharia, independentemente de sua tipologia, pode gerar impactos ambientais decorrentes das atividades de demolição, movimentação de materiais, geração de resíduos, intervenções no solo e utilização de equipamentos e insumos no canteiro de obras. Entre os impactos potenciais, destaca-se a geração de resíduos da construção civil (RCC), que inclui entulhos, restos de materiais e embalagens. Para mitigação, deverão ser adotadas práticas de segregação na origem, armazenamento adequado, transporte por empresa licenciada e destinação final conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002 e legislação municipal vigente, priorizando sempre o reaproveitamento e a reciclagem. Sendo assim, seguem as medidas mitigadores de impacto ambiental:

Possíveis impactos socioambientais	Possíveis medidas mitigadoras
Geração de resíduos da construção civil (entulho, embalagens, sobras de materiais).	Segregação, armazenamento, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002 e legislação municipal.
Emissão de poeira durante escavações, movimentação de solo e corte de materiais.	Umidificação periódica das áreas de trabalho, cobertura de cargas e limpeza diária das vias de circulação.
Emissão de ruídos provenientes de equipamentos e máquinas.	Limitação das atividades mais ruidosas aos horários previamente definidos pela Administração e manutenção preventiva dos equipamentos.
Consumo de água durante a execução da obra.	Utilização racional da água, controle de desperdícios e reaproveitamento sempre que tecnicamente possível.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
787

Consumo de energia elétrica no canteiro de obras.	Utilização eficiente da energia, desligamento de equipamentos ociosos e emprego de equipamentos em boas condições de funcionamento.
Risco de contaminação do solo por combustíveis, óleos ou produtos químicos.	Armazenamento adequado de produtos, contenção de vazamentos e destinação correta de resíduos perigosos.
Interferência temporária na rotina escolar e na circulação de estudantes e servidores.	Isolamento da área da obra, sinalização adequada, planejamento das atividades em conjunto com a direção da escola e adoção de medidas de segurança.
Geração de embalagens de materiais de construção.	Destinação para reciclagem por empresas licenciadas sempre que houver viabilidade técnica.
Utilização de recursos naturais (cimento, aço, agregados etc.).	Planejamento das quantidades, controle de perdas e redução do desperdício de materiais durante a execução.
Geração de materiais passíveis de logística reversa (embalagens de tintas, produtos químicos, lâmpadas eventualmente utilizadas, componentes elétricos).	Encaminhamento aos fabricantes ou empresas habilitadas, quando houver obrigação legal de logística reversa, nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Outro impacto, relevante, refere-se à emissão de poeira, particulados e ruídos, comuns durante cortes, remoções, perfurações e operação de máquinas. Para mitigação desses efeitos, recomenda-se a umidificação periódica das áreas de trabalho, utilização de barreiras físicas quando necessário, manutenção preventiva de equipamentos, limitação de atividades ruidosas a horários regulamentares e uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), em conformidade com normas de segurança ocupacional.

A obra poderá ainda ocasionar interferências temporárias no solo, como escavações superficiais e movimentação de cargas, que podem gerar compactação indesejada, erosão localizada ou alterações pontuais na drenagem. Para esses casos, as medidas mitigadoras incluem a proteção e estabilização provisória do terreno, execução planejada das etapas de escavação, controle do escoamento superficial e recomposição do pavimento ou solo exposto após as intervenções.

Impactos relacionados ao consumo de recursos naturais, como água e energia, também devem ser considerados. A mitigação envolve a adoção de práticas de uso racional, como controle de desperdícios, aproveitamento de água em atividades não potáveis, iluminação eficiente e desligamento de equipamentos fora de operação. Recomenda-se, ainda, privilegiar materiais de menor impacto ambiental e fornecedores com certificações ambientais, sempre que tecnicamente possível.

Por fim, possíveis interferências à fauna local, ao entorno urbano e à circulação de pessoas deverão ser mitigadas por meio de isolamento adequado da área de obra, sinalização clara, rotinas de limpeza, organização do canteiro e planejamento que reduza transtornos ao ambiente e à comunidade. Todas as atividades devem observar a legislação ambiental federal, estadual e

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
788

municipal, garantindo que a execução ocorra em conformidade com as normas vigentes e com princípios de sustentabilidade, prevenção e minimização de danos.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO ACERCA DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, XIII)

Informa-se que o Projeto Básico foi elaborado de forma concomitante à construção do Estudo Técnico Preliminar (ETP), em estratégia metodológica orientada à garantia de coerência técnica e alinhamento progressivo entre a identificação da necessidade pública e a definição da solução mais adequada. Tal condução permitiu que as análises de viabilidade, alternativas disponíveis no mercado, estimativas de custos e requisitos técnicos fossem continuamente refletidas na estruturação do objeto, evitando dissociações entre o planejamento e a modelagem da contratação.

A elaboração paralela dos instrumentos possibilitou maior linearidade decisória, assegurando que cada elemento do Projeto Básico estivesse fundamentado nas conclusões técnicas consolidadas no ETP, especialmente quanto à justificativa da solução escolhida, aos parâmetros de desempenho esperados, aos critérios de sustentabilidade e à compatibilidade com o interesse público. Dessa forma, reduziu-se o risco de retrabalho, inconsistências técnicas ou desalinhamento entre diagnóstico e especificação.

Destaca-se, portanto, que a condução simultânea dos documentos não comprometeu a autonomia analítica do Estudo Técnico Preliminar, mas, ao contrário, reforçou a racionalidade do planejamento, garantindo encadeamento lógico entre a fase preparatória e a futura execução contratual, em conformidade com as boas práticas de governança e planejamento das contratações públicas.

Com base nas análises técnicas, administrativas, operacionais e econômicas realizadas nesta fase de planejamento, conclui-se que a contratação é plenamente viável, necessária e adequada para atender às demandas apresentadas pela unidade requerente. O estudo demonstra que a solução proposta encontra-se compatível com o interesse público, com as reais necessidades da Administração e com os objetivos estratégicos do município, além de apresentar maturidade técnica suficiente para subsidiar a continuidade do processo de contratação.

Diante disso, recomenda-se o prosseguimento dos trâmites administrativos, com a adoção das medidas necessárias à instauração do procedimento licitatório cabível, na modalidade de **Concorrência Eletrônica**, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021. O encaminhamento para a fase externa da contratação está respaldado pela demonstração de viabilidade, pela existência de solução técnica adequada e pela compatibilidade do objeto com os princípios da eficiência, economicidade, publicidade e planejamento.

Ressalta-se, por fim, que a conclusão formal do documento somente se deu após autorização expressa da Secretaria de Planejamento, órgão responsável pelo alinhamento estratégico das ações no âmbito da Prefeitura. Tal validação institucional assegura que a solução proposta encontra-se

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM
789

compatível com as diretrizes governamentais, com o planejamento municipal e com as prioridades administrativas estabelecidas.

MARACANAÚ/CE, 16 DE SETEMBRO DE 2026.

Mairton Brasileiro de Sousa
Chefe do Setor de Engenharia
Matrícula: 58177
RNP: 2220694815

MAIRTON BRASILEIRO DE SOUSA
Setor de Engenharia

CAMILA MESQUITA DE PAULA COLARES
Diretora Geral de Administração

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM

MAPA DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP tem por finalidade analisar e fundamentar a necessidade de intervenção na infraestrutura física da **EMEIEF Dom Hélder Pessoa Câmara**, localizada na Avenida General Osório de Paiva, nº 8030, Siqueira, Maracanaú/CE, unidade integrante da Rede Municipal de Ensino. A escola atende aproximadamente 600 estudantes do Ensino Fundamental, nos anos iniciais e finais, constituindo equipamento público essencial à prestação do serviço educacional. Nesse contexto, a adequada condição das instalações físicas mostra-se indispensável à garantia de ambientes seguros, acessíveis, funcionais e compatíveis com as atividades pedagógicas, administrativas e de apoio desenvolvidas pela unidade escolar.

A necessidade da intervenção decorre de avaliação técnica realizada por profissionais de engenharia da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINFRA, que identificou comprometimentos na estrutura existente, evidenciando que medidas convencionais de manutenção, recuperação ou reforma não se mostram suficientes para assegurar a adequada requalificação do equipamento público. Diante das condições verificadas, a solução tecnicamente indicada consiste na demolição integral da edificação existente e na reconstrução da unidade escolar, possibilitando a implantação de uma estrutura contemporânea, segura e funcional, com ambientes adequados às demandas educacionais atuais, observando os requisitos de acessibilidade, segurança, desempenho, conforto ambiental e demais normas técnicas aplicáveis.

A intervenção deverá contemplar, ainda, a reorganização e ampliação dos espaços destinados às atividades pedagógicas, administrativas, de alimentação, convivência, atendimento educacional especializado e suporte, bem como a implantação dos sistemas e elementos de infraestrutura necessários ao pleno funcionamento da unidade. A solução deverá promover a melhoria dos fluxos internos, das condições de acessibilidade e do conforto dos usuários, incluindo recursos como circulação acessível, sanitários acessíveis, elevador, sistemas de abastecimento e instalações elétricas e hidrossanitárias adequadas, além de estratégias construtivas voltadas à iluminação e ventilação naturais e à eficiência da edificação. Assim, o presente estudo busca demonstrar a necessidade, a adequação e a viabilidade da solução proposta, fornecendo os elementos técnicos necessários ao adequado planejamento da futura contratação.

Para fins deste Mapa de Riscos, considera-se **probabilidade** a chance de ocorrência de determinado evento capaz de afetar os objetivos da contratação, enquanto o **impacto** corresponde às repercussões decorrentes da ocorrência do evento sobre os objetivos pretendidos.

Para ambos os critérios, adota-se a seguinte escala:

- **Baixo:** 5;
- **Médio:** 10;
- **Alto:** 15.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM

O nível de risco é obtido pela multiplicação da probabilidade pelo impacto (**R = P × I**), conforme a seguinte classificação:

Faixa de resultado	Classificação
25	Baixo
50 a 100	Médio
150 a 225	Alto

MAPA CONSOLIDADO DOS RISCOS

Nº	Risco	Fase	Descrição	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível de risco	Medidas de resposta
1	Inadequação ou insuficiência dos projetos	Planejamento – ETP / Projeto Básico	Projetos, memoriais, especificações ou demais elementos técnicos apresentarem inconsistências ou incompatibilidades.	Ajustes, retrabalho, alteração de quantitativos, aumento de custos e atraso.	10	15	150 – Alto	Compatibilizar e revisar projetos, memoriais, especificações e quantitativos, com validação pela área técnica competente antes da contratação.
2	Condições preexistentes da edificação e do terreno	Planejamento – ETP	Condições estruturais, físicas, do solo ou da infraestrutura existente não serem	Situações não previstas, soluções adicionais, alterações técnicas, aumento	10	15	150 – Alto	Considerar laudos e levantamentos existentes; realizar vistoria técnica; analisar planta, topografia, condições do terreno e histórico da edificação.

			integralmente identificadas.	de custos e atraso.				
3	Estimativa inadequada dos custos	Planejamento – ETP / Orçamento	Divergências entre quantitativos, composições, projetos e referências de preços.	Orçamento incompatível com o mercado, necessidade de revisão e atraso do certame.	10	15	150 – Alto	Utilizar referências oficiais atualizadas; conferir quantitativos e composições; validar a planilha pela área técnica competente.
4	Obsolescência tecnológica / deficiência de equipamentos	Planejamento – ETP	A contratada não dispor de equipamentos, tecnologia ou capacidade operacional compatíveis com os serviços.	Baixa produtividade, falhas de execução, retrabalho, aumento de prazo e custos.	5	10	50 – Médio	Definir requisitos objetivos de capacidade técnica e operacional e exigir recursos compatíveis com a execução da obra.
5	Qualificação técnica inadequada	Planejamento – ETP / Edital	Exigências de habilitação técnica insuficientes ou	Contratação de empresa sem capacidade	10	15	150 – Alto	Definir requisitos proporcionais às parcelas de maior relevância e observar os arts. 62 a 67 da Lei nº 14.133/2021.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM - 243

			excessivas em relação à complexidade do objeto.	adequada ou restrição indevida da competitividade.				
6	Licitante sem capacidade compatível	Seleção – Edital	Licitante não possuir experiência, equipe ou capacidade operacional suficientes para executar a obra.	Falhas construtivas, atrasos, paralisações e comprometimento da entrega.	10	15	150 – Alto	Analisar rigorosamente a habilitação e a qualificação técnica; adotar, quando prevista, a inversão de fases devidamente motivada.
7	Licitação deserta, fracassada ou com propostas incompatíveis	Seleção – Edital	Ausência de propostas válidas ou apresentação de preços incompatíveis com o orçamento estimado.	Atraso na contratação e postergação da execução da obra.	10	15	150 – Alto	Elaborar orçamento compatível com o mercado, especificações objetivas e condições de participação proporcionais, promovendo ampla divulgação.
8	Recursos ou questionamentos no	Seleção – Edital	Impugnações,	Atraso na conclusão	10	10	**100 – Médio**	Elaborar edital claro e objetivo; responder tempestivamente aos questionamentos e apreciar recursos de forma fundamentada.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM

	certame		pedidos de esclarecimento ou recursos capazes de prolongar o procedimento.	da licitação e na formalização contratual.				
9	Eventos que comprometam prazo ou custo	Execução – Contrato	Ocorrência de eventos durante a construção que afetem produtividade, prazo ou custos.	Atraso no cronograma e aumento dos custos da obra.	10	15	150 – Alto	Acompanhar o cronograma físico-financeiro, fiscalizar a execução e exigir planejamento adequado das frentes de serviço.
10	Retrabalho na execução dos serviços	Execução – Contrato	Necessidade de refazer serviços em razão de condições climáticas, erro de execução ou falha dos materiais.	Desperdício, aumento de custos, retrabalho e atraso.	10	15	150 – Alto	Fiscalização técnica permanente, controle dos materiais e serviços e correção imediata das desconformidades imputáveis à contratada.
11	Falhas construtivas e vícios ocultos	Execução / Pós-entrega – Contrato	Ocorrência de falhas ou vícios após a	Perda de desempenho, segurança	10	15	150 – Alto	Fiscalização rigorosa; controle de qualidade; inspeção no recebimento; previsão das garantias legais e obrigação de correção das falhas imputáveis à contratada.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM

			entrega decorrentes de execução inadequada ou materiais inadequados.	ou funcionalidade, interrupção de atividades e custos adicionais.				
12	Roubos, furtos ou extravios	Execução Contrato	Subtração ou perda de materiais e equipamentos armazenados no canteiro ou nas frentes de serviço.	Prejuízos, necessidade de reposição e atraso no cronograma.	10	10	**100 – Médio**	Atribuir à contratada a guarda dos materiais e equipamentos; adotar controle de acesso, armazenamento adequado e medidas de segurança.
13	Gestão e segurança inadequadas da obra	Execução Contrato	Deficiência na organização do canteiro, gestão das frentes ou adoção de medidas de segurança.	Acidentes, danos, paralisações, atrasos e responsabilizações.	10	15	**150 – Alto**	Fiscalização periódica in loco; exigência de medidas de segurança; registro das ocorrências e aplicação das medidas contratuais cabíveis.
14	Falta de EPIs	Execução Contrato	Trabalhadores executare	Acidentes de trabalho,	10	15	**150 – Alto**	Fiscalização periódica; exigência do cumprimento das normas de segurança; correção imediata das irregularidades e aplicação das sanções previstas.

( ) ( )

			m atividades sem utilização adequada de equipamentos de proteção individual.	processos judiciais, paralisações e responsabilizações.				
15	Não recolhimento de encargos trabalhistas	Execução – Edital / Contrato	Falta de recolhimento dos encargos e cumprimento das obrigações trabalhistas pela contratada.	Processos judiciais, passivos e responsabilizações.	5	15	75 – Médio	Acompanhar a regularidade das obrigações da contratada e exigir a documentação prevista no edital e contrato, conforme aplicabilidade legal.
16	Interferência da concessionária de energia elétrica	Execução – Projeto Básico / Contrato	Atraso na aprovação, liberação ou interligação do sistema elétrico da nova unidade.	Atraso da obra e impossibilidade de início da operação dos sistemas.	10	15	150 – Alto	Antecipar projetos de ligação; acompanhar exigências da concessionária; promover tempestivamente adequações e tramitações necessárias.
17	Licenciamento ambiental / riscos ambientais	Planejamento – ETP / Projeto Básico	Não obtenção, no prazo necessário	Atraso no início ou continuidade da obra,	5	15	75 – Médio	Identificar previamente as licenças necessárias e providenciar o licenciamento aplicável, considerando os impactos ambientais da intervenção.

			de licenças ou autorizações ambientais aplicáveis à obra ou ao canteiro.	complementação de estudos e aumento de custos.				
18	Modificação das especificações ou do escopo	Execução – Edital / Contrato	Necessidade de modificação, adequação ou ampliação das especificações ou serviços durante a execução.	Aumento de prazo e custos e necessidade de alteração contratual.	5	15	75 – Médio	Restringir alterações às hipóteses legalmente admitidas; exigir justificativa técnica e formalização; análise e autorização do setor competente.
19	Inflação / flutuação excepcional de preços	Execução – ETP / Edital / Contrato	Elevação extraordinária dos preços de insumos ou alteração significativa dos custos de execução.	Comprometimento do fluxo de caixa, risco de paralisação, abandono e atraso.	10	15	150 – Alto	Aplicar os mecanismos de reajustamento previstos; analisar eventual reequilíbrio econômico-financeiro mediante comprovação dos pressupostos legais e avaliação técnica.
20	Caso fortuito ou	Execução –	Ocorrência	Danos,	5	15		Adotar medidas de proteção do canteiro; manter seguro de risco de

	força maior	Contrato	de enxurradas, escorregamentos, desabamentos ou intempéries de elevada intensidade que afetem a execução.	aumento de custos, atraso e eventual paralisação da obra.	[redacted]		**75 – Médio**	engenharia quando previsto; registrar e avaliar tecnicamente o evento.
21	Paralisação ou abandono da obra	Execução Contrato	Incapacidade da contratada de manter a execução regular ou abandono injustificado do objeto.	Atraso significativo, extinção contratual, necessidade de nova contratação e impacto na prestação educacional.	[redacted]		**75 – Médio**	Acompanhar a execução físico-financeira; fiscalizar a capacidade de cumprimento; notificar a contratada e adotar as medidas administrativas e sancionatórias cabíveis.
22	Interferência entre etapas e sistemas	Execução Contrato	Falhas na sequência executiva ou incompatibilidade entre estrutura,	Retrabalho, desperdício, aumento de prazo e custos.	10	10	**100 – Médio**	Compatibilizar projetos, planejar a sequência executiva, realizar reuniões de acompanhamento e fiscalizar as interfaces entre as disciplinas.

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM - 324

			cobertura, instalações, acabamentos e demais sistemas.					
23	Falhas nas instalações e sistemas complementares	Execução – Contrato	Execução inadequada das instalações elétricas, hidrossanitárias, reservação, esgotamento, subestação e demais sistemas.	Comprometimento da segurança e funcionalidade da unidade e necessidade de retrabalho.	10	15	150 – Alto	Fiscalização específica; conferência dos materiais; realização de testes e verificações e correção dos serviços desconformes.
24	Deficiência na fiscalização contratual	Execução – Contrato	Acompanhamento insuficiente dos serviços, medições, materiais, cronograma e qualidade.	Identificação tardia de problemas, pagamentos indevidos, perda de qualidade e aumento de custos.	10	15	75 – Médio	Designação formal de gestores e fiscais; fiscalização in loco; registros fotográficos e documentais; conferência das medições e acompanhamento do cronograma.
25	Condições supervenientes / alterações técnicas	Execução – Contrato	Identificação, durante a	Alteração de quantitativ	10	15	150 – Alto	Avaliação técnica individualizada; emissão de laudo pelo Setor de Engenharia quando necessário; análise orçamentária e jurídica e formalização somente nos casos legalmente admitidos.

( ) ( )

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMM

			execução, de situações que demandem ajustes técnicos não previstos inicialmente.	os, custos ou prazos e necessidade de revisão da solução.	[redacted]	

MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO

A avaliação dos riscos deverá considerar conjuntamente a probabilidade de ocorrência e o impacto potencial sobre os objetivos da contratação. Assim, os riscos classificados como **altos** deverão receber tratamento prioritário, mediante adoção das medidas preventivas e de resposta estabelecidas neste mapa.

Probabilidade / Impacto	Baixo (5)	Médio (10)	Alto (15)
● Baixo (5)	◍ 25 – Baixo	◍ 50 – Médio	◍ 75 – Médio
◍ Médio (10)	◍ 50 – Médio	◍ 100 – Médio	● 150 – Alto
● Alto (15)	◍ 75 – Médio	● 150 – Alto	● 225 – Alto

Mairton Brasileiro de Sousa
Chefe do Setor de Engenharia
Matrícula: 58177
RNP: 0620694815

COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO PMMC