



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. INFORMAÇÕES GERAIS

- Número do processo: 3818/2025.
- Órgão ou entidade demandante: Secretaria municipal de Educação.
- Responsáveis pelas informações do ETP: Engº Ricardo Pelicioni Saveghago.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Revitalização da escola **E.M.E.I. "Mary Inês Furlanetto Zequim"**, através de reforma, adaptação na modalidade e acessibilidade e melhoria na climatização.

2.1. Justificativa da necessidade

A reforma é uma medida fundamental para assegurar a qualidade do ensino, a segurança dos alunos e o cumprimento dos direitos sociais garantidos constitucionalmente. No contexto atual, a necessidade de revitalização das escolas públicas se torna ainda mais urgente diante do desgaste natural das estruturas, da evolução das normas técnicas e da demanda por ambientes mais inclusivos e adequados ao processo de aprendizagem.

Um dos principais aspectos da reforma é a adaptação para acessibilidade, que visa garantir o direito de acesso e permanência de estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida. A ausência de rampas, corrimãos, sanitários adaptados e sinalização adequada configura barreira física e institucional, impedindo a plena participação de todos os alunos nas atividades escolares. Investir na acessibilidade é promover a equidade, a cidadania e a dignidade de toda a comunidade escolar.

Outro aspecto essencial é a pintura predial, que vai além do aspecto estético e está diretamente relacionada à conservação do patrimônio público e ao bem-estar dos usuários. Ambientes bem cuidados contribuem para a valorização do espaço escolar, a prevenção de atos de vandalismo e a criação de um ambiente acolhedor e motivador, o que impacta positivamente no desempenho acadêmico e no clima escolar.

A climatização das salas de aula, por sua vez, é um fator decisivo para melhorar as condições de conforto térmico, especialmente em regiões com temperaturas elevadas. Altas temperaturas impactam diretamente a concentração, o rendimento e até a saúde dos alunos e profissionais da educação. A instalação de sistemas de climatização é uma medida de valorização do ensino, proporcionando ambientes mais adequados ao aprendizado e à permanência na escola.



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

Portanto, a reforma das unidades escolares com foco em acessibilidade, pintura e climatização não é apenas uma ação de manutenção predial, mas uma política pública de valorização da educação, de promoção da inclusão e de respeito à dignidade de todos os estudantes. Trata-se de um investimento estrutural necessário para garantir uma escola segura, acolhedora e eficiente.

2.2. Previsão no plano de contratações anual

Há previsão desta contratação no Plano de Contratações Anual – PCA 2025.

2.3. Requisitos da contratação

Requisitos gerais:

- Sustentabilidade em obras de engenharia;
- Critérios gerais de sustentabilidade;
- Adesão ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis;
- Alinhamento com o Plano de Gestão e Logística Sustentável do órgão;
- Incorporação das dimensões ambientais, sociais, econômicas e culturais;
- Alinhamento com a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981);
- Alinhamento com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009).

Requisitos específicos:

A obra será executada conforme o estabelecido no edital e seus respectivos anexos, nas quantidades especificadas na planilha sintética orçamentária, devidamente aprovados pela Prefeitura Municipal de Sertãozinho.

A empresa contratada será responsável por fornecer e instalar todos os materiais e equipamentos especificados nas planilhas e nos memoriais descritivos, garantindo a correta adequação desses itens à obra. Esta medida visa evitar que instalações futuras comprometam a obra concluída, prevenindo danos e prejuízos aos serviços já executados.

Todos os serviços deverão ser realizados em estrita conformidade com os princípios de boa prática técnica e atender, rigorosamente, às normas brasileiras aplicáveis à construção civil. Em caso de divergências na interpretação dos documentos fornecidos, será adotada a seguinte ordem de prioridade:

- I. Em caso de divergências entre a especificação da planilha sintética orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, a Prefeitura Municipal de Sertãozinho deverá ser consultada.



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

- II. Em caso de divergência entre projetos com datas diferentes, prevalecerá o mais recente.
- III. Em caso de divergências no projeto, como entre as cotas dos desenhos e a representação gráfica em escala, a Prefeitura Municipal de Sertãozinho deverá ser consultada.
- IV. A contratante, Prefeitura de Sertãozinho, designará engenheiros, arquitetos e seus prepostos para acompanhar e fiscalizar as obras.

Requisitos legais e normativos que disciplinam a execução da obra:

A solução técnica proposta, com base no projeto arquitetônico fornecido, está em conformidade com as normas aplicáveis ao tema. O foco principal está na norma sanitária vigente no país, especificamente na Resolução-RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, que estabelece o regulamento técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Esta norma aborda aspectos fundamentais como infraestrutura, áreas, dimensionamentos, instalações e acabamentos.

A proposta também observa as demais normas transversais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) pertinentes ao objeto em questão. Além de Normas da ABNT, Instrumentos Normativos (IN) e Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego.

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento.

Especificações técnicas de sustentabilidade:

- Ventilação e iluminação naturais;
- Design que maximiza a luz natural;
- Uso racional da água;
- Materiais de baixo impacto ambiental;
- Seleção de materiais sustentáveis certificados;
- Gerenciamento de resíduos;
- Planos para redução, reutilização e reciclagem de resíduos de construção;
- Redução da poluição;
- Práticas para minimizar a poluição durante construção e operação;
- Biodiversidade;
- Proteção e promoção da biodiversidade no local da obra.

2.4. Quantificação da necessidade



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

A reforma poderá beneficiar aproximadamente 170 (cento e setenta) alunos, considerando a capacidade de máxima escolar.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Planejamento e alinhamento com as práticas de mercado:

O planejamento e a instrução dos processos licitatórios estão em consonância com as práticas adotadas no mercado, especialmente no que se refere à identificação de novas metodologias, tecnologias e inovações que melhor atendam às necessidades da Administração Pública.

Essa obra é de grande relevância para a comunidade, atendendo, também, a exigências judiciais, civis e administrativas para o amparo à população.

A execução da obra está alinhada às orientações e normas técnicas que regulam atividades em instituições de educação, bem como aos requisitos estabelecidos pelos órgãos de controle, vigilância sanitária e segurança, refletidos nos processos em curso.

Considerando os requisitos definidos e as opções disponíveis no mercado, foram analisados aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização. Dessa forma, a solução escolhida atende ao objetivo esperado de maneira otimizada.

A análise das alternativas viáveis foi realizada durante a fase de elaboração dos projetos, garantindo que a escolha final seja a mais adequada para as necessidades.

Este levantamento de mercado visa, entre outros objetivos, analisar as alternativas possíveis e fornecer uma justificativa técnica e econômica para a escolha da solução contratada para a execução da obra.

Consulta de contratações similares publicados no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP):

Concorrência – Eletrônica 10/2025 – Município de Vera Cruz/RS;
Concorrência – Eletrônica 8/2025 – Município de Guaxupé/MG;
Concorrência – Eletrônica 25/2025 – Município de Augusto Corrêa/PA;
Concorrência – Eletrônica 15/2024 – Município de Augusto Corrêa/PA;
Concorrência – Eletrônica 2/2024 – Município de Manhuaçu/MG.

Opções de soluções tecnológicas disponíveis no mercado:



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

O projeto seguiu as normativas e especificações técnicas que regem o objeto, baseando-se em parâmetros que refletem a organização do cuidado, práticas e processos de trabalho em serviços de educação. O projeto não foi elaborado utilizando a Metodologia Building Information Modeling (BIM), em conformidade com o Decreto nº 10.306, emitido em 02 de abril de 2020, que determina o uso obrigatório do BIM para a execução de obras e serviços de engenharia realizados, direta ou indiretamente, pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.

É válido ressaltar que a modelagem BIM (Building Information Modelling) é obrigatória somente para órgãos e entidades da Administração Pública Federal desde 1 de janeiro de 2024. A obrigatoriedade aplica-se a obras e serviços de engenharia, executados direta ou indiretamente.

A tecnologia BIM é uma ferramenta poderosa para a gestão de projetos de construção, permitindo a criação de modelos digitais detalhados e precisos. No entanto, após uma análise cuidadosa, concluímos que a utilização da ferramenta BIM não é viável neste momento para o município de Sertãozinho na contratação de execução desta obra pelas seguintes razões:

- **Custo:** A implementação da tecnologia BIM requer um investimento significativo em software, hardware e treinamento, o que pode ser um obstáculo para o município.
- **Complexidade:** A ferramenta BIM requer uma equipe especializada e treinada para utilizá-la de forma eficaz, o que pode ser um desafio para o município, considerando ausência de tempo hábil para conclusão da contratação deste processo.
- **Infraestrutura:** A utilização da ferramenta BIM requer uma infraestrutura de tecnologia da informação (TI) adequada, incluindo servidores, redes e armazenamento de dados.
- **Prioridades:** O município tem prioridades mais urgentes e importantes, como a melhoria da infraestrutura básica, a educação e a saúde, que requerem recursos e atenção.
- **Alternativas:** Existem alternativas mais acessíveis e eficazes para gerenciar projetos de construção, como o uso de software de gerenciamento de projetos mais simples e custos menores.

Na indústria da construção civil, cada projeto é um quebra-cabeça complexo de materiais, recursos e tempo. A escolha dos métodos construtivos adequados é crucial, pois impactam diretamente na eficiência, custo e qualidade das obras. Nesse contexto, explorar e compreender as nuances de cada método construtivo é fundamental para tomar decisões estratégicas que impulsionem a excelência na execução do projeto.



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

A seguir, apresentamos informações das principais soluções disponíveis no mercado atualmente:

Construção convencional

Vantagens:

- Flexibilidade de projeto.
- Amplamente conhecida e utilizada.
- Facilidade de adaptação ao terreno.
- Facilidade de manutenção, devido ao uso difundido do método em todo o território nacional.

Desvantagens:

- Intensiva em mão de obra.
- Tempo de construção mais longo.
- Maior geração de resíduos.

Análise: Pode ser uma opção viável em regiões onde há disponibilidade de mão de obra qualificada e o tempo de construção não é uma restrição. No entanto, a dependência de mão de obra pode ser um desafio em áreas com escassez de trabalhadores qualificados. É amplamente utilizada na Administração Pública, mas pode não ser a escolha mais eficiente em termos de tempo.

Construção em concreto armado

Vantagens:

- Alta resistência estrutural.
- Versatilidade arquitetônica.
- Rapidez na execução.

Desvantagens:

- Custo inicial relativamente elevado.
- Necessidade de formas e escoramentos.
- Maior impacto ambiental.

Análise: Pode ser uma boa opção devido a sua resistência e rapidez na execução. No entanto, o custo inicial pode ser um obstáculo e a necessidade de formas e escoramentos pode aumentar os custos e o tempo de construção. Embora seja comum em projetos públicos, é importante considerar os aspectos financeiros e ambientais.

Construção modular



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

Vantagens:

- Redução significativa do tempo de construção.
- Controle de qualidade superior.
- Flexibilidade e adaptabilidade.

Desvantagens:

- Custos iniciais mais elevados.
- Limitações de design.
- Necessidade de transporte especializado.
- Dificuldade de manutenção, devido à falta de mão de obra qualificada.

Análise: A construção modular pode ser uma excelente escolha devido à redução do tempo de construção e ao controle de qualidade. No entanto, os custos iniciais mais elevados podem ser um obstáculo e a necessidade de transporte especializado pode aumentar os custos logísticos. A escassez de mão de obra em algumas regiões pode ser compensada pela modularidade do método construtivo.

Construção pré-fabricada

Vantagens:

- Redução do tempo de construção.
- Menor dependência de mão de obra local.
- Maior controle de qualidade.

Desvantagens:

- Custo inicial mais elevado.
- Limitações de design.
- Necessidade de logística de transporte.

Análise: Pode ser uma opção viável devido à redução do tempo de construção e ao controle de qualidade. No entanto, o custo inicial mais elevado pode ser um desafio e as limitações de design podem afetar a estética do edifício. A necessidade de logística de transporte pode aumentar os custos e o tempo de entrega.

Steel Frame (Estrutura de aço)

Vantagens:

- Leveza e resistência estrutural.
- Rapidez na montagem.
- Flexibilidade arquitetônica.



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

Desvantagens:

- Custo inicial mais elevado.
- Dependência de mão de obra especializada.
- Sensibilidade à corrosão.
- Dificuldade de manutenção devido à falta de mão de obra qualificada.

Análise: Pode ser uma opção interessante devido à rapidez na montagem e à flexibilidade arquitetônica. No entanto, o custo inicial mais elevado e a dependência de mão de obra especializada podem ser desafios. A sensibilidade à corrosão deve ser considerada em regiões com alta umidade ou exposição a ambientes corrosivos, como nas cidades litorâneas, devido ao alto índice de salinidade no ar.

Construção sustentável

Vantagens:

- Redução do impacto ambiental.
- Eficiência energética.
- Uso de materiais eco-friendly.

Desvantagens:

- Custos iniciais mais elevados.
- Necessidade de expertise técnica.
- Disponibilidade limitada de materiais sustentáveis.

Análise: Pode ser uma excelente escolha devido à sua contribuição para a sustentabilidade e eficiência energética. No entanto, os custos iniciais mais elevados e a necessidade de expertise técnica podem ser obstáculos. A disponibilidade limitada de materiais sustentáveis pode afetar a viabilidade do projeto em algumas regiões.

Modalidade de licitação:

A análise abrange aspectos técnicos, econômicos e logísticos, garantindo a melhor opção para a execução do projeto.

É sabido que para a contratação do objeto pretendido, considerando o valor estimado, há formas distintas de modalidades licitatórias, nos moldes da Lei nº 14.133/2021. As alternativas incluem dispensa de licitação de pequeno vulto, pregão eletrônico e concorrência eletrônica/presencial.

A Dispensa de Licitação de Pequeno Vulto excede os limites estabelecidos para despesas de pequeno vulto previstas no art. 75, I, da Lei nº 14.133/2021.



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

A dispensa de licitação é aplicável quando o valor estimado da contratação é relativamente baixo, simplificando o processo ao dispensar formalidades mais rigorosas. No entanto, essa dispensa não se aplica ao caso em questão devido ao valor estimado preliminarmente.

Já no que se refere ao Pregão Eletrônico, modalidade de licitação especialmente voltada para aquisição de bens e serviços comuns, incluindo os de engenharia, baseia-se na disputa de preços entre os licitantes. É uma opção ágil e transparente, adequada para contratações de obras de engenharia que se enquadrem na definição de bens e serviços comuns. No entanto, essa opção não se aplica ao caso em questão devido ao enquadramento como obra e serviços comuns de engenharia.

A legislação, também, apresenta como opção o Sistema de Registro de Preços (SRP), indicado quando há previsão de contratações recorrentes do mesmo item. Essa alternativa permite a aquisição escalonada, conforme a demanda, contribuindo para a redução de estoques e custos, mas não se aplica ao presente caso.

A concorrência eletrônica, regida pelo Art. 2º, inciso VI da Lei nº 14.133/2021, caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art. 28, inciso II, da referida lei como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia.

Na concorrência, a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem o preenchimento dos requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital. Envolve a análise detalhada de propostas técnicas e comerciais e é indicada para obras conforme conceito estabelecido no Art. 6º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021.

Elaboração de cronograma físico-financeiro:

A medição por item apresenta diferenças importantes em relação à medição por etapa:

Medição por item

- O pagamento é feito proporcionalmente à quantidade realmente executada de cada serviço previsto (ex.: m² de alvenaria assentada, metros de tubulação instalados).
- Permite um controle mais detalhado da evolução física e financeira da obra.
- Evita que o pagamento dependa apenas da conclusão total de uma etapa, reduzindo risco de acúmulo de valores a pagar de uma só vez.



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

- Garante que a construtora receba de forma mais contínua, acompanhando o ritmo real de execução.

Medição por etapa

- O pagamento é feito apenas após a conclusão integral de uma etapa definida (ex.: 100% da fundação finalizada).
- Pode gerar grandes intervalos sem pagamentos, mesmo havendo execução parcial significativa.

Pode causar pressão de caixa para a construtora, pois os custos com materiais, mão de obra e equipamentos ocorrem de forma contínua.

Alvará de Construção:

A emissão do alvará de construção é etapa essencial para assegurar a regularidade legal da obra e o cumprimento das normas urbanísticas e de segurança vigentes. Informamos que o referido não se aplica a esta contratação, considerando que não haverá alteração na metragem do edifício. Logo o Alvará é dispensável para o processo em tela.

3.1. Escolha da melhor solução

Análise final das alternativas tecnológicas:

Após análises detalhadas, conclui-se que, por décadas, a construção convencional tem sido amplamente adotada na indústria da construção civil, tanto no setor privado quanto no público, e continua sendo a opção mais viável para diversos tipos de projetos.

Cada contexto regional no Brasil demanda uma abordagem diferenciada e adaptativa no desenvolvimento de projetos, devido às variações geográficas, climáticas e de solo, bem como aos desafios logísticos envolvidos.

Além disso, fatores como a vida útil das estruturas e a necessidade de manutenção preventiva e corretiva são aspectos favoráveis à utilização desse método. Foram levados em conta aspectos de economicidade, eficácia, eficiência, manutenção e padronização.

Análise final das alternativas da modalidade contratual:

Portanto, a solução selecionada é capaz de alcançar o objetivo desejado de maneira eficaz, levando em conta, também, a variabilidade territorial do Brasil. Neste caso, a modalidade licitatória adotada será a **Concorrência**, devido às especificidades técnicas envolvidas na construção da obra.



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

Além disso, a construção desta obra requer atenção especial quanto à durabilidade e funcionalidade dos materiais utilizados, e qualquer falha estrutural ou de instalação pode comprometer a segurança dos usuários e a eficácia dos serviços prestados. Essas exigências técnicas e normativas justificam o enquadramento como **obras e serviços comuns de engenharia**, requerendo uma seleção criteriosa das empresas envolvidas por meio da modalidade de **concorrência**.

Cumprir informar, ainda, que a Lei nº 14.133/2021 em seu Art. 29, determina que a concorrência e o pregão sigam o rito procedimental comum, ou seja, contemplando as fases preparatória, de divulgação de edital de licitação, de apresentação de propostas e lances, quando for o caso, de julgamento, de habilitação, recurso e de homologação.

A escolha da modalidade de licitação que, neste caso, foi a **Concorrência Eletrônica**, mostra-se totalmente adequada à complexidade e à especificidade técnica da obra a ser realizada, que é a construção da obra. Esta modalidade permite uma maior participação de empresas qualificadas, assegurando que as propostas sejam competitivas e que a Administração Pública obtenha a melhor oferta em termos de qualidade e preço.

O modo de **disputa adotado será o aberto** – é igualmente apropriado, pois promove a transparência e a competitividade, permitindo que todas as propostas sejam analisadas em conjunto, o que facilita a comparação direta e objetiva entre as ofertas apresentadas. Esse processo é essencial para garantir que a contratação seja feita com base em critérios claros e justos, maximizando a eficiência do gasto público.

O critério de julgamento escolhido – **Menor Preço Global** – é particularmente adequado para este tipo de obra, em que a precisão no orçamento e a definição clara das especificações são cruciais. Este critério garante que a proposta vencedora não só atenda aos requisitos técnicos, mas também ofereça o melhor valor pelo custo total da obra. Esse enfoque é essencial em projetos de construção pública, onde a economicidade e a sustentabilidade financeira são primordiais.

A combinação da modalidade de licitação por **Concorrência Eletrônica**, o **modo de disputa aberto**, e o critério de julgamento por **Menor Preço Por Global** assegura que o processo seja conduzido de maneira transparente e eficiente, promovendo a participação de fornecedores qualificados e garantindo que a Administração Pública obtenha o melhor retorno possível sobre o investimento.

Em conclusão, a forma de modalidade de licitação, a forma de disputa e o critério de julgamento foram escolhidos de maneira a alinhar perfeitamente com as necessidades do projeto, atendendo tanto aos requisitos técnicos quanto às exigências de economicidade, eficiência e conformidade legal. Este



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

alinhamento é essencial para garantir que a obra seja executada com qualidade, dentro dos prazos e orçamentos estabelecidos, e com o máximo benefício para a população atendida.

Escolha da composição do cronograma físico financeiro:

As medições estão previstas por etapa.

3.2. Justificativa da melhor solução

Justificativa da escolha dos sistemas construtivos:

No âmbito deste Estudo Técnico Preliminar, opta-se pela utilização do sistema construtivo em alvenaria convencional na implantação da obra, considerando-se critérios técnicos, econômicos e operacionais que atendem de forma mais eficiente às exigências funcionais, estruturais e de durabilidade da edificação.

A alvenaria apresenta excelente desempenho em termos de resistência mecânica e vida útil prolongada, o que é essencial para edificações públicas sujeitas a uso contínuo, exposição às intempéries e movimentação de cargas provenientes do manejo de resíduos sólidos.

Trata-se de um sistema amplamente difundido, com mão de obra qualificada e materiais facilmente disponíveis no mercado regional, o que proporciona redução de custos, agilidade na execução e facilidade de mobilização dos recursos necessários à obra.

O sistema em alvenaria requer baixa manutenção corretiva e preventiva, e possibilita eventuais adaptações, ampliações ou readequações futuras com simplicidade técnica e compatibilidade com outros sistemas construtivos convencionais.

A alvenaria assegura estabilidade e integridade física das instalações, sendo adequada para abrigar setores essenciais como: área administrativa, sanitários, depósitos, baias de triagem e armazenamento temporário de resíduos.

Por suas propriedades termoacústicas, a alvenaria contribui para condições de conforto ambiental mais adequadas aos trabalhadores e usuários, especialmente em regiões com grande variação climática.

A solidez do sistema construtivo em alvenaria o torna mais resistente a impactos físicos e atos de vandalismo, comuns em áreas públicas de uso intenso, preservando a integridade das instalações por mais tempo.

A construção convencional permite um melhor controle dos materiais utilizados, minimizando desperdícios e promovendo uma utilização mais racional dos recursos.



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

Dessa forma, o método escolhido contribui para a sustentabilidade do projeto, resultando em edificações que não apenas atendem às demandas de conforto, eficiência e sustentabilidade, mas também minimizam o impacto ambiental.

Considerando os aspectos de desempenho estrutural, funcionalidade, custo-efetividade e resistência, o sistema construtivo em alvenaria é tecnicamente o mais apropriado para a implantação do objeto em tela, garantindo segurança, durabilidade e adequação ao uso público proposto.

Portanto, a solução selecionada é capaz de alcançar o objetivo desejado de maneira eficaz, levando em conta, também, a variabilidade territorial do Brasil.

Justificativa da escolha da modalidade contratual:

A modalidade de licitação adotada, a **Concorrência Eletrônica**, foi selecionada por ser a mais adequada às características da obra, considerando a sua complexidade técnica e os requisitos específicos do projeto. Este procedimento garante um processo competitivo e transparente, onde são avaliados não apenas os custos, mas também a capacidade técnica e a conformidade com as normas vigentes.

A utilização do critério de julgamento **Menor Preço Global** reflete a busca por otimização dos recursos públicos, garantindo que a proposta vencedora ofereça o melhor custo-benefício para a Administração Pública, sem comprometer a qualidade e a conformidade técnica dos serviços prestados. Este critério é particularmente adequado para projetos como a construção desta obra, nos quais a precisão nos custos e a clareza das especificações são fundamentais.

A escolha do regime de execução, seja por **Empreitada por Preço Global**, foi cuidadosamente alinhada com a natureza da obra e com a necessidade de flexibilidade ou precisão nos quantitativos executados. Essa decisão assegura que a execução do projeto seja conduzida de maneira eficiente, minimizando riscos financeiros tanto para a Administração quanto para a contratada.

Em suma, a solução e a modalidade de licitação escolhidas foram criteriosamente adequadas às necessidades específicas da construção da obra. Esse alinhamento é crucial para garantir que o objeto seja concluído dentro dos prazos estipulados, com qualidade técnica e em conformidade com as exigências legais e normativas, assegurando, assim, que o edifício possa atender às demandas da população de maneira eficaz e sustentável.

Considerando a necessidade de mão de obra especializada, o município não possui servidores ou prestadores de serviços aptos à execução do objeto ou equipamentos necessários.



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

Entretanto, a elaboração do projeto referencial foi revisada pelo corpo técnico da Secretaria Municipal de Orçamento e Desenvolvimento Urbano, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica e Registro de Responsabilidade Técnica juntados aos demais documentos que dão suporte ao projeto para construção da obra.

Será adotado o Regime de execução por **Empreitada Por Preço Global**.

No regime de empreitada por preço global, a obra ou serviço é executado por um valor fixo e total. Tanto a Administração quanto a contratada assumem riscos de variações nos quantitativos executados em relação ao previsto nas planilhas orçamentárias.

Se os quantitativos executados forem superiores ao estimado, a contratada arcará com os custos adicionais sem poder cobrar a Administração, dentro de certos limites. Caso os quantitativos sejam inferiores, a Administração não poderá aplicar descontos proporcionais, também até um certo limite.

Este regime é adequado quando há alta precisão nas especificações do projeto, exigindo projetos de qualidade que permitam aos licitantes entender completamente o objeto e elaborar propostas precisas. A medição e pagamento são vinculados ao cumprimento de metas do cronograma físico-financeiro, não sendo permitida remuneração baseada em preços unitários.

Conclui-se, portanto, pela necessidade de contratação de empresa especializada para a execução da obra por parte do município através de processo licitatório na modalidade **Concorrência Eletrônica**, a fim de otimizar a eficiência e qualidade dos serviços.

Apesar da recomendação de contratação de empresa especializada, não se faz necessária a realização de audiência pública, uma vez que o objeto possui critérios bem definidos, em virtude da padronização e da adoção de práticas comuns de mercado.

Justificativa do Cronograma Físico Financeiro:

A medição por etapa tende a ser mais vantajosa tanto para o contratante quanto para a construtora, pois reflete de maneira mais precisa o andamento físico da obra e mantém um fluxo de pagamento mais equilibrado. Isso reduz a possibilidade de desequilíbrios financeiros, facilita o controle e minimiza riscos de inadimplência por acúmulo de medições.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

4.1. Especificação do objeto e estimativa de quantidades



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

A contratação deste objeto, por se tratar de obras de infraestrutura, envolve a composição de diversos itens, descritos detalhadamente na planilha sintética orçamentária. A quantidade estimada dessa contratação está apresentada na tabela a seguir:

Item	Descrição	Un	Qtde
1	Contratação de empresa especializada para execução das obras de reforma da EMEI "Mary Inês Furlanetto Zequim". Coordenadas Geográficas: 21°11'89"S 47°99'13"O.	un	01

4.2. Resultados pretendidos

Resultados para as Crianças:

- Desenvolvimento cognitivo e motor: A creche podem oferecer atividades e brincadeiras que estimulem o desenvolvimento cognitivo e motor das crianças.
- Socialização: A interação com outras crianças e adultos pode ajudar as crianças a desenvolver habilidades sociais, como compartilhar, cooperar e resolver conflitos.
- Desenvolvimento emocional: A creche pode oferecer um ambiente seguro e acolhedor para as crianças, ajudando a desenvolver sua autoestima e confiança.

Resultados para as Famílias:

- Cuidado infantil confiável: A creche pode oferecer um serviço de cuidado infantil confiável, permitindo que os pais trabalhem ou estudem.
- Redução do estresse: A creche pode ajudar a reduzir o estresse dos pais, sabendo que seus filhos estão sendo cuidados de forma segura e responsável.
- Apoio emocional: A creche pode oferecer apoio emocional e orientação para os pais, ajudando a lidar com os desafios da paternidade.
- Comunidade: A creche pode criar uma comunidade de pais e crianças, oferecendo oportunidades para a socialização e o apoio mútuo.

Resultados para a Comunidade:



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

- Desenvolvimento da comunidade: A creche pode contribuir para o desenvolvimento da comunidade, oferecendo serviços e recursos para as famílias.
- Redução da pobreza: A creche pode ajudar a reduzir a pobreza, permitindo que os pais trabalhem e estudem.
- Melhoria da saúde: A creche pode oferecer serviços de saúde e nutrição, ajudando a melhorar a saúde das crianças e das famílias.

Desenvolvimento econômico: A creche pode contribuir para o desenvolvimento econômico da comunidade, criando empregos e estimulando o crescimento local.

4.3. Estimativa de valor

O valor estimado da contratação corresponde ao valor global de até **R\$ 509.628,17 (quinhentos e nove mil e seiscentos e vinte e oito reais e dezessete centavos)**, considerando a planilha sintética orçamentária, orçado com base nos sistemas de custos federais e estaduais oficiais, bem como em pesquisas complementares em site eletrônicos e/ou mercado local para composição de valores, dos itens não constantes em tabelas referencias de domínio de órgão público, previsto e justificada pelo § 2º, artigo 24, do Decreto Municipal nº 8109/2023.

A Prefeitura de Sertãozinho decide adotar além da Tabela SINAP, outras tabelas referenciais específicas para obras públicas, visando reduzir os custos, aumentar a eficiência e melhorar a qualidade dos materiais e serviços. Embora há existência de valores referenciados na tabela SINAP, o grupo técnico não dá preferência ao uso desta tabela devido à complexidade e dificuldade da aplicabilidade de valores distintos de itens muitos semelhantes. Ressaltamos que as tabelas utilizadas são elaboradas por órgãos públicos especializados, o que garante a confiabilidade dos preços e informações que refletem as condições atuais do mercado.

A planilha apresenta o orçamento sintético dos serviços, com os custos agrupados por etapa da obra, conforme itens referenciados. Para cada item sintético, é possível consultar sua composição detalhada nas tabelas referenciadas oficiais disponíveis, por meio do orçamento analítico, que discrimina materiais, serviços, quantidades e custos unitários).

Certificamos que os valores estimados para contratação deste processo, atende os requisitos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 91/2022, que dispõe a aplicação do Decreto nº 7.983/2013. Atendendo o § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

4.4. A contratação será global, por lotes de itens, ou por itens



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

☒ Global ☐ Lotes de itens ☐ Por itens

4.5. Análise e justificativa para o parcelamento

O parcelamento do objeto em uma licitação só deve ser evitado quando certas condições estratégicas ou técnicas assim o justificarem, como economia de escala significativa ou a integridade de sistemas técnicos que poderiam ser comprometidos pela divisão.

Para o objeto desta contratação, a análise técnica sugere que o parcelamento pode resultar em complexidade adicional e potencial comprometimento da integridade dos sistemas envolvidos. Os riscos associados à divisão do projeto podem superar os benefícios da competição ampliada devido às exigências técnicas específicas e interdependências entre as tarefas.

Considerando o caráter integrado e a complexidade do projeto, a decisão é pela **NÃO ADOÇÃO DO PARCELAMENTO**. A justificativa baseia-se no potencial risco técnico e operacional que tal divisão implicaria, além de potencialmente elevar os custos de gestão e supervisão do contrato. Optou-se por manter o projeto como um contrato único para garantir a coerência na execução e a qualidade do resultado.

Esta decisão garante que a gestão do contrato permaneça eficaz e que os objetivos de qualidade e integridade do projeto sejam mantidos. A opção por **NÃO PARCELAR** o objeto reflete uma abordagem cautelosa, que valoriza a entrega de uma infraestrutura robusta e durável para a comunidade.

A contratação conjunta da execução das obras de reforma predial com a aquisição e instalação dos sistemas de climatização, em um único processo licitatório, apresenta vantagens técnicas, administrativas e econômicas relevantes.

Do ponto de vista técnico, a execução integrada garante plena compatibilidade entre as intervenções civis, elétricas e de infraestrutura necessárias ao funcionamento adequado dos equipamentos de ar-condicionado. A instalação desses sistemas demanda adequações específicas, como reforço de redes elétricas, dimensionamento de carga, instalação de drenos, suportes, pontos de fixação e eventuais ajustes arquitetônicos. Ao concentrar essas atividades sob a responsabilidade de um único contratado, reduzem-se riscos de incompatibilidades técnicas, retrabalhos, falhas de execução e responsabilizações cruzadas entre diferentes fornecedores.

Sob o aspecto administrativo e operacional, a contratação unificada simplifica a gestão contratual, reduzindo o número de processos licitatórios, contratos, fiscalizações e medições. Isso contribui para maior controle do cronograma físico-financeiro, melhor coordenação das etapas da obra e mitigação de



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

atrasos decorrentes da dependência entre contratos distintos. Ademais, a responsabilidade integral por prazos, qualidade e desempenho dos sistemas instalados permanece concentrada em um único contratado, facilitando a fiscalização e a eventual aplicação de penalidades.

No que se refere à economicidade, a contratação integrada possibilita ganhos de escala, redução de custos indiretos e melhor aproveitamento dos recursos públicos. A eliminação de interfaces entre múltiplos contratos evita despesas adicionais com mobilização, desmobilização, ajustes técnicos posteriores e possíveis aditivos contratuais. Além disso, a contratação conjunta reduz o risco de interrupções na obra decorrentes de atrasos no fornecimento ou na instalação dos equipamentos de climatização.

Do ponto de vista funcional, a execução simultânea da reforma e da instalação dos aparelhos de ar-condicionado assegura que os ambientes sejam entregues plenamente concluídos e em condições imediatas de uso, evitando a necessidade de novas intervenções após o término da obra civil, o que poderia gerar transtornos à comunidade usuária e impactos no funcionamento das atividades institucionais.

Dessa forma, a opção pelo não parcelamento do objeto mostra-se tecnicamente justificada, uma vez que a execução da reforma predial e a aquisição e instalação dos sistemas de climatização constituem um conjunto funcional, interdependente e indivisível, cuja separação poderia comprometer a eficiência, a qualidade do resultado final e a adequada aplicação dos recursos públicos.

4.6. O produto se classifica como bem de consumo comum?

Não se aplica - serviço de engenharia de execução de obra comum.

5. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

O contratado será responsável pela adequada destinação final dos resíduos provenientes da obra.

O Município será responsável por disponibilizar local para instalação do canteiro de obra nos fundos do terreno, com energia elétrica e água.

5.1. Contratações correlatas à solução escolhida

Não há contratação corretas.

5.2. Contratações interdependentes

Este contrato é autônomo e não requer a realização de contratações interdependentes para a execução da obra.



5.3. Possíveis impactos ambientais

A reforma da creche implica intervenções físicas que podem gerar impactos ambientais temporários e permanentes. Este item visa identificar os principais impactos nas fases de obras e operação, bem como propor medidas mitigadoras que minimizem ou eliminem tais efeitos, assegurando a sustentabilidade da atividade.

Fase de Obras (Implantação)

Possíveis Impactos Ambientais:

- Geração de resíduos sólidos da construção civil (entulho, sobras de materiais);
- Emissões de poeira e gases poluentes por veículos e equipamentos;
- Ruídos e vibrações que afetam o entorno (vizinhos, fauna local);
- Compactação do solo e possível remoção de vegetação;
- Alteração da drenagem local e risco de assoreamento;
- Risco de contaminação do solo e água por óleos, tintas e solventes;
- Transtornos à mobilidade urbana e segurança no entorno da obra.

Medidas Mitigadoras Recomendadas:

- Implantação de plano de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil (PGRCC);
- Aspersão de água nas vias e áreas de movimentação para controle da poeira;
- Utilização de equipamentos com manutenção em dia para reduzir emissões;
- Delimitação e sinalização da área da obra, com barreiras físicas de contenção;
- Controle de ruído, com limitação de horários e uso de máquinas com abafadores;
- Instalação de bacias de contenção para resíduos líquidos e lavagem de betoneiras;



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

- Preservação da vegetação nativa existente, sempre que possível;
- Execução de obra em conformidade com o Plano de Controle Ambiental (PCA).

Fase de Operação (Uso da Creche)

Possíveis Impactos Ambientais:

- Geração contínua de resíduos sólidos (alimentares, papel, plásticos);
- Consumo elevado de água e energia elétrica;
- Produção de efluentes sanitários;
- Emissão de ruídos internos (atividades lúdicas, alto-falantes);
- Tráfego de veículos no entorno (pais, funcionários);
- Possível uso inadequado de áreas verdes e degradação do paisagismo.

Medidas Mitigadoras Recomendadas:

- Implantação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos (PGRSU) com coleta seletiva;
- Instalação de dispositivos economizadores de água e energia (torneiras automáticas, iluminação LED);
- Conexão à rede pública de esgoto ou instalação de sistema de tratamento adequado;
- Educação ambiental continuada para alunos, funcionários e comunidade;
- Implantação de horta ou jardim pedagógico, promovendo o uso sustentável da área externa;
- Organização do fluxo de veículos e instalação de faixas de pedestre, bicicletários e sinalização;
- Manutenção preventiva periódica da estrutura e dos sistemas prediais (hidrossanitário, elétrico, climatização).

Considerações Finais



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

A adoção das medidas mitigadoras listadas permitirá que a reforma seja realizada de forma ambientalmente adequada, reduzindo os impactos negativos e promovendo uma operação sustentável no longo prazo. Tais ações devem ser acompanhadas de fiscalização e monitoramento ambiental durante toda a execução da obra e posteriormente durante o uso da edificação.

6. CONCLUSÃO DO ESTUDO

6.1. Foi encontrada solução viável?

☒ Sim ☐ Não

Sertãozinho - SP, 18 de dezembro de 2025.

O Projeto Básico de uma obra pública deve ser classificado como documento público, uma vez que contém informações essenciais para a definição do objeto da contratação, estabelecendo de forma clara e precisa as especificações técnicas, os custos estimados, os prazos e as condições de execução. Tais informações se enquadram no princípio da publicidade e transparência da administração pública, permitindo que a sociedade, os órgãos de controle e os potenciais licitantes tenham acesso pleno ao conteúdo do documento. Essa publicidade assegura a isonomia entre os participantes do certame, garante a competitividade e possibilita o controle social sobre a legalidade, eficiência e economicidade do gasto público.

Por outro lado, o Estudo Técnico Preliminar (ETP), embora seja instrumento obrigatório que antecede o Projeto Básico, não deve ser considerado documento público no mesmo grau de publicidade. Isso porque o ETP constitui uma etapa interna de planejamento e análise, contendo hipóteses, cenários de mercado, levantamentos exploratórios e justificativas técnicas que servem de subsídio para a administração tomar decisões estratégicas. Sua divulgação prévia e irrestrita poderia comprometer a imparcialidade e a competitividade do procedimento licitatório, além de expor informações sensíveis que podem gerar vantagem competitiva indevida a determinados agentes econômicos.

Dessa forma, a classificação se justifica: o Projeto Básico deve ser público, em respeito ao princípio constitucional da publicidade, enquanto o Estudo Técnico Preliminar deve ter sua publicidade restringida até a conclusão da fase interna do processo, garantindo a segurança administrativa, a proteção das análises internas e a lisura do certame.

Certificamos que a administração não se encontra devidamente cadastrada no portal Gov.br, o que inviabiliza a utilização do ETP Digital. Entretanto, as secretarias adotam o modelo de ETP conforme Circular 18/2024, pautados no



MUNICÍPIO DE SERTÃOZINHO

ESTADO DE SÃO PAULO

art. 18, §1º, da Lei n. 14.133/2021 em conjunto com a Instrução Normativa SEGES N. 58/2022, com elementos em conformidade com **todas as características legais e sustentáveis cabíveis a esta contratação.**

Engº Ricardo Pelicioni Saveghago
Departamento de Revisão Técnica e Orçamentária
CREA: 506.978.127-4

Arqº Michelle Leal Lopes Fabris
Secretária Adjunta Municipal de Planejamento Urbano
CAU: A34175-4

Elaine Cristina da Silva
Secretária Municipal de Educação