



**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA-ETP
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTE**

Objeto: Contratação de empresa para execução da obra de reforma e de construção do Espaço Multidisciplinar da Escola Municipal Padre Rafael – ampliação e readequação das instalações do antigo clube, no Município de São João da Ponte-MG.

Secretaria Demandante: Secretaria Municipal de Infraestrutura

Responsável pela Secretaria: Luiz Fillipe Martins Silva

Data início ETP: 23/01/2023

Convênio de saída: Nº 1261000187/2024/SEE

Valor Concedente (Estado MG): R\$ 1.754.645,30

1- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

a) Fundamentação

Embora o município tenha, através do Governo do Estado, feito importantes investimentos na educação municipal, como outras obras contempladas pelo programa mãos dadas que estão em fase de execução, os alunos da rede pública, especialmente da escola Municipal Padre Rafael, não dispõem de um ambiente multidisciplinar que possa oferecer oportunidades para a exploração criativa, incentivando os alunos a pensarem de forma inovadora e a aplicarem conceitos aprendidos em diversas disciplinas em projetos práticos e interativos. O município tem

uma grande área em desuso no centro da cidade que limita com os fundos da escola, este local há muitos anos oferece riscos aos moradores locais e aos alunos da escola. Neste momento é importante entender a viabilidade da reforma e revitalização deste espaço para utilização dos alunos da escola.

b) Informações e Justificativas

A implantação da obra do Espaço Multidisciplinar com Auditório da Escola Padre Rafael – ampliação e readequação das instalações do antigo clube com mais de 815 m² de área, palco, salão de grêmio, sala de informática e oficina de artes cênicas foi uma demanda apresentada pelo gabinete a fim de inovar e modernizar as áreas de educação e cultura do município, bem como dar continuidade ao planejamento de importantes investimentos nestas áreas. Esse tipo de espaço proporciona oportunidades para a integração entre teoria e prática, permitindo que os alunos apliquem os conceitos aprendidos em sala de aula em contextos reais e relevantes. Um espaço multidisciplinar pode servir como um centro de encontro e colaboração para alunos, professores, pais e membros da comunidade, fortalecendo os laços entre todos os envolvidos no processo educacional.

2- ESTIMATIVA DE QUANTIDADE PARA CONTRATAÇÃO

a) Fundamentação

A quantidade de itens para este objeto foi aferida a partir dos projetos executivos (em anexo), após o levantamento, foram detalhados no memorial de cálculo (em anexo) e especificados na planilha orçamentária (em anexo).

b) Informações e Justificativas

Conforme levantamento e análise técnica realizada, os quantitativos estimados podem ser visualizados na 6ª coluna da Planilha orçamentária conforme anexo.



3- LEVANTAMENTO DE MERCADO

a) Fundamentação

Observando as últimas contratações do município com objetos semelhantes ao supracitado, quais sejam, obras com finalidades educacionais e recreativas, considerando ainda que embora o município tenha contrato de mão de obra vigente, os serviços que deverão ser executados são complexos e a forma mais viável economicamente é a realização da concorrência. O orçamento sintético mediante os levantamentos dos quantitativos de serviços calculados com base nos projetos executivos, com precisão compatível com seu nível de detalhamento, composto pela descrição, unidade de medida, preço unitário, quantidades e preço dos serviços da obra. Por se tratar de obra aprovada e analisada por meio do convênio celebrado entre o município de São João da Ponte e a Secretaria de Estado de Governo de Minas Gerais, a planilha orçamentária foi majoritariamente constituída por itens do banco de dados da própria Secretaria Estadual de Educação, baseado no SEINFRA-MG, antigo SETOP-MG, devidamente adaptados às condições regionais e peculiaridades da obra.

b) Informações

Por se tratar de obra comum de execução, sem que haja necessidade de se avaliar alternativas construtivas, existem diversas empresas em condições de realizar a execução. O próprio município dispõe de um rol de contratos de obras de reformas de espaços públicos para fins educacionais. Entende-se, portanto, que a solução se justifica técnica e economicamente, bem como pela conveniência e eficiência.

4- ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

a) Fundamentação

Foi considerado majoritariamente a referência de custos de valores unitários da planilha própria da Secretaria Estadual de Educação, baseada na SEINFRA-MG, região norte, e alguns itens, por não haver semelhantes neste banco, foram acatadas referências SINAPI-MG.

b) Informações

A estimativa do valor da contratação, já considerando os possíveis encargos da contratada, incluindo-se o BDI – Benefício e Despesas Indiretas, usuais de mercado para o tipo de obra **(24,48%)**, e para os projetos **(25,73%)** totaliza um valor de **R\$ 1.754.645,30 (hum milhão e setecentos e cinquenta e quatro mil e seiscentos e quarenta e cinco reais e trinta centavos)**.

Conforme planilha orçamentária em anexo, foram discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação.

O risco previsto no cálculo do BDI deverá cobrir eventuais incertezas decorrentes de omissão de serviços, quantitativos irrealistas ou insuficientes, projetos malfeitos ou indefinidos, especificações deficientes, precária sondagem do terreno, pedas excessivas de material (devido à quebra ou retrabalho), perdas de eficiência de mão de obra, greve de trabalhadores, condições climáticas atípicas, flutuações normais de preço de mercado, riscos ordinários, seguros e garantias gerais da obra, entre outros.

5- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A obra do Espaço Multidisciplinar da Escola Padre Rafael deverá atender aos seguintes critérios de qualidade e desempenho.

- Lei nº 4.150, de 21 de novembro de 1962: Institui o regime obrigatório de preparo e observância das normas técnicas nos contratos de obras e compras do serviço público de execução direta, concedida, autárquica



ou de economia mista, através da Associação Brasileira de Normas Técnicas e dá outras providências.

- Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966: regula o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro agrônomo, e dá outras providências.
- Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977: institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de engenharia, arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), de uma mútua de assistência profissional e dá outras providências.
- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981: dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000: Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010: regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal - CAUs; e dá outras providências.
- Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 – Lei de Responsabilidade Fiscal: estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências
- Decisão normativa nº 069 do Confea, de 23 de março de 2001: dispõe sobre a aplicação de penalidades aos profissionais por imperícia, imprudência e negligência e dá outras providências.
- Resolução nº 425 do Confea, dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e dá outras providências.



- Resolução nº 17 do CAU/BR, de 2 de março de 2012: Dispões sobre o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) na prestação de serviços de arquitetura e urbanismo e dá outras providências.
- Resolução nº 21 do CAU/BR, de 5 de abril de 2012: Dispõe sobre as atividades e atribuições profissionais do arquiteto e urbanista e dá outras providências.
- Todas as leis, decretos e regulamentações Municipais pertinentes a execução de obras públicas.

Quanto aos requisitos de qualificações técnicas da contratada

- Engenheiro Civil ou Arquiteto com capacidade técnica de acompanhamento de serviços de natureza e vulto compatíveis com o objeto;
- Atestado de capacidade técnica, devidamente registrado no CREA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa tenha prestado, serviços de natureza e vulto compatíveis com o objeto e com os seguintes quantitativos mínimos:
- Por se tratar de estrutura antiga e obra com mudança de projeto e alteração de elementos estruturais (construção e demolição), é necessário experiência em análise estrutural e demolição de estruturas:
 - CAT com análise/consultoria/perícia em estruturas de concreto armado
 - CAT com análise/consultoria/perícia em demolição de estruturas em concreto armado.

Quanto aos requisitos de qualificações operacionais da contratada

- Atestado operacional da empresa:
 - Telhado em estrutura metálica
 - Cobertura em telhas metálicas



A comprovação das qualificações operacionais deve ser por meio de medições, contratos ou CAT, de obras executadas para pessoas jurídicas com comprovantes de pagamento (no caso se for apresentado apenas medições ou contrato contendo os itens solicitados).

Quanto aos critérios de sustentabilidade, a contratação deverá prever, no que couber, práticas de sustentabilidade conforme documentos abaixo:

- Preferência por produtos de baixo impacto ambiental;
- Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Aquisição de produtos e equipamentos que sejam duráveis, reparáveis e que possam ser reparáveis.

6- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO TODO

Para o pleno atendimento das necessidades da presente contratação a empresa contratada deverá cumprir todos os requisitos de habilitação técnica necessários à realização dos seguintes serviços:

- Instalação dos Serviços de Engenharia
- Demolições e Remoções
- Trabalhos em Terra
- Sondagens, fundações, muros e contenções
- Superestrutura
- Alvenaria
- Cobertura e Forro
- Instalações Hidráulicas



- Instalações Sanitárias
- Instalações Elétricas
- Esquadrias Metálicas
- Ferragens
- Revestimentos
- Pisos e Rodapés
- Vidros
- Pintura
- Bancadas, prateleiras e divisórias
- Diversos
- Limpeza
- Levantamentos e projetos
- SPCI – Sistema de Proteção e Combate a Incêndio
- Outros

7- JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O objeto da contratação não poderá ser parcelado, todos os serviços contidos na planilha orçamentária fazem parte da solução técnica para obtenção do resultado final adequado em local pré-definido e caracterizado e devem ser executados conforme cronograma e prazo proposto.

8- ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

O Município de São João da Ponte ainda não implementou o Plano Anual de Contratações para o ano de 2024. Temos que tal procedimento se dará, de forma, mais assertiva a partir do próximo exercício. No entanto, a referida demanda em epígrafe está contida no orçamento municipal do ano de 2024. Com as seguintes dotações orçamentárias:

020912.361.0004.1085 **PROJETO MÃOS DADAS - EDUCACAO**



344905100000 **OBRAS E INTALAÇÕES** 15000001 4429

344905100000 **OBRAS E INTALAÇÕES** 15710000

9- RESULTADOS PRETENDIDOS

As obras de ampliação e readequação do antigo clube, para se tornar o Espaço Multidisciplinar com Auditório da escola Padre Rafael, têm fundamental importância para o município de São João da Ponte, além de melhorar o suporte das atividades culturais e escolares, viabilizará a inovação na prática de algumas modalidades educativas; além dos benefícios sociais com a participação da juventude e promoção da permanência na escola.

10- PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS

Não há providências a serem tomadas, uma vez que os servidores que potencialmente virão a ser fiscais do contrato e da execução da obra fazem parte da Equipe técnica da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

11- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

De forma a minimizar os possíveis impactos ambientais eventualmente ensejados pelas atividades inerentes ao objeto da contratação, deverão ser observados e cumpridos rigorosamente os critérios de sustentabilidade dispostos na legislação Ambiental vigente. Informamos ainda que os Resíduos de Construção Civil, oriundos de demolições deverão ser descartados em locais devidamente licenciados ou autorizado, com inteira reponsabilidade da contratada. O volume de material oriundo de corte e escavações da obra deverão ser depositados em local indicado pela fiscalização do município.

12- DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

a) Justificativa de viabilidade

À partir da análise feita pela equipe técnica da Secretaria de Infraestrutura, ficou estabelecido que a melhor opção é a reforma e ampliação do espaço, levando em consideração que maior parte dos elementos estruturais encontram-se em bom estado, sendo necessário reforço estrutural da edificação evitando assim a demolição completa. Considerando os benefícios da contratação elencados acima, bem como a apresentação de todos os elementos técnicos e jurídicos necessários e suficientes a caracterização do objeto que se pretende contratar, viabilidade da contratação justifica-se nos seus seguintes aspectos:

- Eficácia, eficiência, efetividade e economicidade;
- Maior vantagem competitiva, considerando custos e benefícios, diretos e indiretos, de natureza econômica, social e ambiental;
- Observância do princípio constitucional de isonomia;
- Seleção da Proposta mais vantajosa para a Administração.

13 - RATIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS:

Certifico que para fins de elaboração do presente estudo técnico foi avaliado e ratificado todos os documentos técnicos emitidos na vigência da antiga Lei 8.666/93, tais como planilhas, cronograma físico-financeiros, BDI, memória de cálculo, os quais foram matindos para o presente estudo, nos termos da Lei vigente 14.133/2021.

14 - RESPONSÁVEL

São João da Ponte-MG, 29 de fevereiro de 2024.

José Alceu Alves Guimarães Filho
Arquiteto e Urbanista
CAU/MG: A158510-0



ANEXOS

- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA
- MEMORIAL DESCRITIVO
- MEMORIAL DE CÁLCULO
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- LANÇAMENTO DE PREÇO MÉDIO
- PRANCHAS DOS PROJETOS EXECUTIVOS
- ART E RRT
- MATRIZ DE RISCO