



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**01 – Requisitante:** Secretaria Municipal de Educação

**02 – Introdução:**

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da construção de uma Quadra Poliesportiva na área da Escola Municipal Cônego José Higino de Freitas no município de João Monlevade, Rua Dom Bosco, 813, Bairro Aclimação.

**03 – Objeto:**

Contratação de empresa da área respectiva para construção de Quadra Poliesportiva no modelo padrão do Setor de Infraestrutura do Estado de Minas Gerais. Na Escola Municipal Cônego José Higino de Freitas.

**04 – Informações Gerais:**

Deverá ser aplicada licitação na modalidade de Regime de execução a Empreitada por Preço Global. Destacamos que a empreitada por preço global é aquela em que se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo e total. Em tese, cada parte assume o risco de eventuais distorções nos quantitativos a serem executados, que podem ser superior ou inferiores àqueles originalmente previstos na planilha orçamentária da contratação. Destarte foi adotado tal regime, pois o projeto básico deverá apresentar qualidade suficiente para o porte da obra, em que foi previsto o adequado nível de precisão para as especificações e quantitativos dos serviços do objeto, fornecendo aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna, justamente para evitar distorções relevantes no decorrer da execução contratual. A empreitada por preço global geralmente está atrelada às obras de menor complexidade, que no caso podemos enquadrar a construção de uma quadra poliesportiva.

**05 – Necessidade:**

O Projeto da Quadra Poliesportiva Coberta visa atender a demanda de espaço para práticas esportivas de toda Comunidade Acadêmica, com a preocupação no aperfeiçoamento dos indicadores na busca da melhoria de qualidade das atividades físicas, além da assistência estudantil. Considerando os benefícios à saúde física de discentes, docentes e técnicos com a prática esportiva que coopera, também, com a diminuição de questões como ansiedade, insônia e estresse.



## **06 – Justificativa:**

Considerando que a quadra poliesportiva terá como principal alvo o atendimento das atividades físicas e projetos da escola, a técnica construtiva adotada deverá ser convencional, possibilitando a construção do referido objeto, adotando materiais facilmente encontrados no comércio local e com a execução dentro de um padrão construtivo, procurando manter os princípios de simplicidade, eficiência e economicidade. Assim, disponibilizando a toda comunidade uma edificação propensa ao desenvolvimento do ensino e da saúde de forma geral da comunidade acadêmica da Escola Municipal Cônego José Higino de Freitas.

## **07 – Instrumentos de Planejamento:**

A presente contratação encontra respaldo no Convênio nº 008028/2021, celebrado entre o Estado de Minas Gerais, através da Secretaria de Estado da Educação – SEE e o Município de João Monlevade, objetivando a conjugação de esforços, com atuação harmônica e sem intuito lucrativo, com a alocação de recursos de repasse do Tesouro do Estado para fomento das atividades educacionais e esportivas do Município de João Monlevade.

## **08 – Requisitos da Contratação:**

O objeto a ser licitado, por se tratar de Serviços Comuns de Engenharia, se dará por meio de licitação, na modalidade de Concorrência, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço global. 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, bem como, nos termos dos documentos componentes do edital de licitação. Para a presente contratação foi elaborado Projeto Básico com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução. Tais documentos técnicos foram devidamente analisados e posteriormente aprovados pelo setor de Engenharia da SEE como requisito para a celebração do Convênio. Em relação aos requisitos técnicos mínimos para a contratação teremos que:

- a) A Contratada deverá executar todos os serviços de acordo com as especificações técnicas descritas no Projeto Básico de Engenharia, bem como de acordo com todas as normativas vigentes e as boas práticas de engenharia;
- b) A Contratada deverá ter, em seu corpo técnico, profissional devidamente habilitado, conforme o descrito no Termo de Referência;
- c) A prestação dos serviços deverá incluir o fornecimento de mão de obra, fornecimento de materiais, fornecimento de veículos, máquinas e ferramentas, logística de transporte de pessoas e materiais;
- d) A Contratada deverá cumprir os prazos estabelecidos;



e) A Contratada deverá fornecer garantia de todos os serviços conforme as leis e normativas vigentes e aplicáveis;

Os demais requisitos técnicos para a contratação serão apresentados no Edital de Licitação. Como requisitos de qualidade, os serviços a serem executados deverão seguir todas as normas técnicas regulamentadas e procedimentos aplicáveis. Deverão também ser seguidas as boas práticas de engenharia e as orientações dos fabricantes, quando aplicáveis. Como requisitos de sustentabilidade, deverá ser feito o uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível, deverá fazer uso de energia renovável. A Contratada deverá cumprir todas as condicionantes apresentadas na Licença

#### **09 – Descrição da Solução como um Todo:**

A fim de se atingir o resultado esperado com a contratação do objeto, a contratada deverá seguir e executar os Projetos básicos de engenharia e arquitetura, Memoriais Descritivos e Planilha de Orçamento, construídos pela equipe de engenharia da Secretaria Municipal de Obras e devidamente aprovados pela área de engenharia da SEE (CONCEDENTE) disponibilizados nos autos processuais, para a construção da referida quadra poliesportiva, que compreendem, basicamente as seguintes etapas:

- 1 – Mobilização e desmobilização, com instalação de canteiro de obra, placa de obra, instalações provisórias, banheiros químicos;
- 2 – Locação da obra, com determinação da cota de assentamento do piso da quadra;
- 3 – Execução das fundações e do piso da quadra, em concreto armado e polimento do piso acabado;
- 4 – Execução da cobertura em estrutura metálica;
- 5 – Execução de alambrado ao redor da quadra;
- 6 – Execução do palco e dos vestiários;
- 7 – Execução de passeio com acessibilidade entre o piso da quadra e a entrada do terreno, no muro frontal.
- 8 – Instalação dos equipamentos esportivos de traves de gol para futsal, redes de vôlei e tabelas de basquete;
- 9 – Demarcação das modalidades esportivas no piso com tinta acrílica específica, bem como pintura do piso da quadra e das outras instalações;
- .



#### **10 – Estimativa das Quantidades a serem Contratadas:**

As quantidades dos serviços a serem contratados foram mensurados considerando-se os dados e informações técnicas dos projetos, detalhados na Memória de Cálculo dos Quantitativos em anexo ao Processo. O levantamento foi criteriosamente detalhado em planilha tendo sido aprovado pela Engenharia da SEE como estando em conformidade.

#### **11 – Estimativa do Valor de Contratação e do Prazo da Obra:**

Estima-se a contratação em R\$ 2.341.061,37 (dois milhões trezentos e quarenta e um mil, sessenta e um reais e trinta e sete centavos), sendo parte, repasse do Governo do Estado. Esta estimativa foi obtida a partir da Planilha Orçamentária da obra, sendo esta elaborada a partir do levantamento e quantificação dos serviços, feito por meio da leitura e análise dos projetos, disponibilizado na Memória de Cálculo dos Quantitativos. Em seguida foi feito o cálculo dos custos unitários, baseados nas composições de custo unitários das Tabelas Referenciais da SICOR, por se tratar de recurso estadual, referenciadas como Região Central, onde se situa o município, e também a tabela SINPI referente ao estado de Minas. Por fim, ao custo unitário dos serviços, foi aplicado o percentual de BDI DE 24,74 %(obra) e 29,58 %(projetos), conforme o que preconiza a Tabela SICOR utilizada, observados os parâmetros do Acórdão 2622/13 do Tribunal de Contas da União – TCU e Lei Nº 13.161 de 31/08/15.

Por se tratar de uma obra de engenharia, a obra possui um prazo de execução definido, que está apresentado no Cronograma Físico Financeiro, que faz parte da documentação técnica aprovada. O prazo de execução dos serviços estabelecido é de 8 meses, contados da data de emissão da Ordem de Serviço, com desembolsos mensais em função do andamento da obra a partir das medições efetuadas. O prazo de vigência do contrato deverá ser maior, visto que englobará os prazos para Recebimento Provisório e Definitivo dos Serviços, podendo ser prorrogado em conformidade com os artigos e condições da Lei 14.133/2021.

#### **12 – Levantamento de mercado:**

A presente contratação concentrou-se na prospecção e análise das soluções aplicadas em contratações vigentes e anteriores feitas pelo município. Nos casos estudados, a contratação de empresa de engenharia se mostrou a melhor alternativa para a realização das obras respectivas, pelo regime de empreitada por preço global, permitindo maior economia e segurança durante a execução do contratado, além de atender aos princípios da administração pública de legalidade, imparcialidade, moralidade, publicidade e eficiência.

#### **13 – Justificativa para Parcelamento ou Não da Solução:**

O parcelamento de uma obra ocorre sempre que a administração pública vê vantagem competitiva possível na repartição dos objetos da licitação, garantindo melhor preço através de múltiplos editais ao invés de um só. O disposto, no entanto, não se aplica à presente demanda, considerando que obras de engenharia, como a que se apresenta, possuem etapas construtivas inter-relacionadas e serviços interdependentes, e a execução de etapas por empresas diferentes poderia gerar uma falta de sincronia e consequentemente atrasos. O atraso em uma etapa implica no atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.



Assim, a contratação para a execução dessa obra deverá ser licitada como objeto não divisível, sem parcelamento do objeto com a execução da obra por uma única empresa considerando a completitude do projeto e a sua complexidade. A indivisibilidade do objeto ainda se justifica pelo fato de que os elementos técnicos e econômicos do caso não condizem com o seu parcelamento, cuja fragmentação do objeto poderá comprometer a realização da obra, onde a centralização da responsabilidade em uma única contratada é considerada muito mais eficiente e com resultados satisfatórios a vista do acompanhamento de problemas e soluções, bem como, por facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado. Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

#### **14 – Resultados Pretendidos:**

Os resultados pretendidos com a presente contratação são a construção de um equipamento em uma escola pública, para atendimento à comunidade acadêmica para práticas de esporte, lazer e cultura. Isto possibilitará maior engajamento de jovens às práticas esportivas, promovendo inclusão social e contribuir com o crescimento e desenvolvimento do município.

Além disso, seguem alguns benefícios ao corpo humano que a prática de esporte realiza:

- a – Faz bem para o corpo e mente:** A prática esportiva tem o potencial de atingir o ser humano em sua totalidade, causando efeitos positivos no organismo, no aspecto físico e biológico do indivíduo e também para o âmbito mental e emocional.
- b – Aumenta a oxigenação do cérebro:** Durante a execução do exercício físico, o organismo produz uma quantidade ainda maior de oxigênio para o cérebro. Isso ajuda a aprimorar as funções cognitivas e de raciocínio da pessoa.
- c – Estimula as atividades cognitivas:** Quando se faz uma atividade esportiva, isso mobiliza uma série de capacidades e funções mentais, como agilidade, raciocínio rápido, pensamento lógico, percepção mais clara, reflexos mais rápidos, entre tantas outras.
- d – Aumenta o “colesterol bom” e diminui o “colesterol ruim”:** É comprovado que fazer um esporte um pouco mais intenso e com uma certa frequência aumenta os índices de HDL (“colesterol bom”) e diminui o LDL (“colesterol ruim”).
- e – Fortalece os ossos:** A prática regular de atividades físicas auxilia na construção da massa óssea e no fortalecimento/manutenção da mesma.
- f – Melhora o sono:** Quando se efetua atividades físicas, o corpo gasta mais energia e consegue, no horário adequado, ter um sono melhor.
- g – Fortifica os músculos:** Os músculos são mobilizados no momento da prática esportiva, sendo um dos principais responsáveis pela movimentação do corpo. Um músculo forte e saudável garante uma melhor movimentação e menos cansaço.
- h – Aumento da capacidade cardiorrespiratória:** ser humano terá muito mais fôlego, uma capacidade pulmonar/respiratória maior. Além disso, o coração será capaz de bombear mais e melhor o sangue.



Estes benefícios reforçam mais os resultados pretendidos na área educacional e de saúde pública da comunidade beneficiada.

**15 – Declaração de Viabilidade:**

Os resultados pretendidos com a presente contratação são a construção de um equipamento em local em uma escola pública, para atendimento à comunidade acadêmica para práticas de esporte, lazer e cultura. Isto possibilitará maior engajamento de jovens às práticas esportivas, promovendo inclusão social e contribuir com o crescimento e desenvolvimento do município

**16 – Equipe de Planejamento e Elaboração do conteúdo do Documento:**

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que materializa os Estudos Preliminares da presente contratação e que o mesmo traz os conteúdos previstos no art. 18 da Lei nº 14.133/202, encaminhando ao Setor de Licitações para prosseguimento do referido Processo.

João Monlevade, 13 de janeiro de 2026.



**Geraldo Ângelo dos Santos**  
Tec, Edificações – CRT 42875803620  
Divisão de Engenharia / Secretaria de Obras

## MAPA DE RISCOS

### 1. Dados do Processo:

#### Objeto:

Construção de uma Quadra Poliesportiva na área da Escola Municipal Cônego José Higino de Freitas no município de João Monlevade, Rua Dom Bosco, 813, Bairro Aclimação.

### 2. Fase de Análise:

#### PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

##### 2.1. Riscos referente a fase de análise escolhida:

###### Risco 2.1.1: Planejamento deficiente

**Probabilidade:**  Baixa      Média      Alta

**Impacto:** Baixo       Médio      Alto

#### Dano(s):

Riscos diversos, impactando desde à qualidade na execução do Objeto, quanto ao tempo de execução, assertividade orçamentária, etc.

#### Ação(ões) Preventiva(s):

Realizar planejamento eficiente, quantificar e orçar adequadamente o objeto conforme as necessidades reais do município.

#### Responsável:

Setor de Engenharia

#### Ação(ões) de Contingência:

Revisão de quantitativos

#### Responsável:

Setor de Engenharia

###### Risco 2.1.2: Elaboração do Memorial Descritivo inadequado

**Probabilidade:**  Baixa      Média      Alta

**Impacto:** Baixo       Médio      Alto

#### Dano(s):

Utilização, por parte da CONTRATADA, de mão de obra desqualificada, com grandes possibilidades de realização das etapas previstas em desconformidade com o Objeto proposto.

#### Ação(ões) Preventiva(s):

Elaborar adequadamente o Memorial Descritivo conforme as características do objeto contratado e solicitar a revisão deste, pelo setor competente.

#### Responsável:

Setor de Engenharia

#### Ação(ões) de Contingência:

Refazer o Memorial Descritivo.

#### Responsável:

Setor de Engenharia

###### Risco 2.1.3: Indisponibilidade financeira

**Probabilidade:**  Baixa      Média      Alta

**Impacto:** Baixo       Médio      Alto

#### Dano(s):

A não contratação e/ou atraso na conclusão do objeto licitado.

**Ação(ões) Preventiva(s):**

Planejamento financeiro para Contratações

**Ação(ões) de Contingência:**

Reprogramação de Planejamento financeiro

**Responsável:**

Secretaria de Fazenda

**Responsável:**

Secretaria de Fazenda

**Risco 2.1.4:**

**Contratação de Empresa que não tenha capacidade de executar o Contrato**

**Probabilidade:**  Baixa      Média

Alta

**Impacto:** Baixo  Médio

Alto

**Dano(s):**

Entrega de serviços de má qualidade / Prejuízo ao erário.

**Ação(ões) Preventiva(s):**

Avaliação da Capacidade Técnica Operacional da empresa

**Responsável:**

CPL

**Ação(ões) de Contingência:**

Não contratação e reinício do processo licitatório

**Responsável:**

CPL

**Risco 2.1.5:**

**Contratação com preço acima da média do mercado**

**Probabilidade:**  Baixa      Média

Alta

**Impacto:** Baixo  Médio

Alto

**Dano(s):**

Dano ao erário

**Ação(ões) Preventiva(s):**

Avaliação da Composição dos preços unitários propostos, incluindo composição de BDI e encargos sociais incidentes sobre mão de obra.

**Responsável:**

Setor de engenharia

**Ação(ões) de Contingência:**

Utilizar sempre os preços dos Bancos de dados do Governo-(SINAPI/SICOR/SICRO) etc., avaliar todas as cotações, caso existam, e fazer devidos comparativos, para que os

**Responsável:**

Setor de engenharia

**3. Fase de Execução:**

**GESTÃO / EXECUÇÃO DO OBJETO**

**3.1. Riscos referente a fase de análise escolhida:**

**Risco 3.1.1:**

**Atraso na execução do Contrato**

**Probabilidade:**  Baixa      Média

Alta

**Impacto:**  Baixo      Médio

Alto

**Dano(s):**

Atraso na realização dos serviços propostos.

**Ação(ões) Preventiva(s):**

Fiscalizar o contrato e o prazo de execução dos serviços propostos.

**Responsável:**

Fiscal de contrato

**Ação(ões) de Contingência:**

Aplicar penalidades previstas em Contrato, para que a CONTRATADA venha a cumprir todas as demandas do órgão.

**Responsável:**

Fiscal de contrato e Proc. Jurídica

**Risco 3.1.2: Falta de empenho vigente para liquidação e pagamento à Contratada**

**Probabilidade:**  Baixa      Média      Alta

**Impacto:** Baixo      Médio       Alto

**Dano(s):**

A CONTRATADA se recusar a prestar os serviços propostos, implicando em atrasos na realização da obra.

**Ação(ões) Preventiva(s):**

Planejamento Financeiro

**Responsável:**

Secretaria de Fazenda

**Ação(ões) de Contingência:**

Reservar os recursos com antecedência

**Responsável:**

Secretaria de Fazenda

**Risco 3.1.3: Execução do objeto da aquisição em desacordo com o Projeto Contratado**

**Probabilidade:**  Baixa      Média      Alta

**Impacto:** Baixo       Médio      Alto

**Dano(s):**

Prejuízo ao erário

**Ação(ões) Preventiva(s):**

Elaboração do Memorial Descritivo e Especificações Técnicas adequadas; Fiscalização de Contrato; Fiscalização dos serviços executados.

**Responsável:**

Setor de Engenharia

**Ação(ões) de Contingência:**

Sanções e penalidades previstas no Contrato

**Responsável:**

Fiscal do Contrato /  
Proc. Jurídica

**4. Responsáveis pela elaboração do Mapa de Riscos:**

Declaramos, para devidos fins, que a Secretaria Municipal de Obras e o Setor de Engenharia, são responsáveis pela elaboração do presente documento, que materializa a prestação dos SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA na área da Escola Municipal Cônego José Higino de Freitas no município de João Monlevade, incluindo fornecimento de material, mão de obra e equipamentos necessários para a execução.

João Monlevade, 13 de janeiro de 2026.



**Geraldo Ângelo dos Santos**

Tec. Edificações – CRT 42875803620  
Divisão de Engenharia / Secretaria de Obras

