PREFEITURA MUNICIPAL DE

DIVISÓPOLIS

MINAS GERAIS

Trabalho, Liberdade e Progresso



ETP | ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA ESCOLAR

VINCULADA À ESCOLA MUNICIPAL MARIA ANGÉLICA ROCHA

PLANEJAMENTO EFICIENTE

EDUCAÇÃO DE QUALIDADE

SEGURANÇA E BEM-ESTAR

JUNHO / 2026 | DIVISÓPOLIS - MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVISÓPOLIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA ESCOLAR

Vinculada à Escola Municipal Maria Angélica Rocha e à sua extensão escolar

Local da intervenção: Rua Wilson Castro Mares / área adjacente à extensão situada na Rua Holinda Borges, Bairro Novo Progresso

Divisópolis - Minas Gerais
JULHO/2026

FOLHA DE APROVAÇÃO

Objeto	Contratação de empresa especializada para execução da cobertura da quadra poliesportiva escolar, incluindo fundações, estrutura metálica, telhamento, fechamentos, drenagem pluvial, adequação do piso, pintura, demarcações e serviços complementares.
Unidade requisitante	Secretaria Municipal de Educação
Unidade técnica	Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Divisópolis
Local	Rua Wilson Castro Mares / Bairro Novo Progresso - Divisópolis/MG
Escola vinculada	Escola Municipal Maria Angélica Rocha e extensão escolar denominada Escola Municipal Petronília Petinga Meireles
Plano de Trabalho	Nº 001271
Área de projeção da cobertura	794,96 m²
Valor estimado para licitação	R$ 581.887,80
BDI	29,26%
Modalidade proposta	Concorrência
Regime de execução proposto	Contratação semi-integrada

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado para demonstrar o problema público, as alternativas avaliadas, a solução selecionada e a viabilidade técnica, econômica, operacional e ambiental da contratação, nos termos do art. 18, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Elaborado por	Valdênia Maria dos Santos Engenheira Civil - CREA-MG nº 253047/D
Aprovado pela unidade requisitante	Zélia de Jesus Sousa Petinga Secretária Municipal de Educação
Aprovado pela autoridade competente	Euder de Lima Rosemberg Mendes Prefeito Municipal
Data de aprovação	22/06/2026

Sumário

FOLHA DE APROVAÇÃO 4
1. INTRODUÇÃO 7
1.1 Apresentação e finalidade 7
1.2 Objetivo da contratação 7
1.3 Fundamentação legal e normativa 7
1.4 Modalidade Concorrência 8
1.5 Regime de contratação semi-integrada 8
2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO 8
2.1 Problema a ser resolvido 8
2.2 Contexto escolar e população beneficiada 9
2.3 Localização e vinculação institucional 9
2.4 Interesse público 9
3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL 10
3.1 Diagnóstico físico e funcional 10
3.2 Localização, acesso e acessibilidade 10
3.3 Programa de necessidades 10
4. LEVANTAMENTO DE MERCADO 11
5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES 12
6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO 13
7. PROSPECÇÃO DAS SOLUÇÕES 14
7.1 Características arquitetônicas e funcionais 14
7.2 Aspectos técnicos 14
7.3 Sustentabilidade e desempenho 14
7.4 Normas técnicas principais 14
8. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA 15
9. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO 16
10. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA 16
10.1 Serviços preliminares 16
10.2 Fundações e concreto 16
10.3 Estrutura metálica 16
10.4 Cobertura, fechamentos e drenagem 17
10.5 Mureta, alambrados e portões 17

10.6 Piso, pintura e demarcações 17
10.7 Requisitos de entrega 17
10.8 Responsabilidades da contratada 18
11. PROVIDÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO 18
12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES 19
13. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS 19
14. RESULTADOS PRETENDIDOS 20
14.1 Indicadores sugeridos 21
15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO 21
ANEXO I - MATRIZ DE ATENDIMENTO AO ART. 18, § 1º, DA LEI Nº 14.133/2021 22
ANEXO II - MATRIZ PRELIMINAR DE RISCOS 22
ANEXO III - DOCUMENTOS TÉCNICOS CONSIDERADOS 24
ANEXO IV - REFERÊNCIAS NORMATIVAS E DE CONTROLE 24

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação e finalidade

Este Estudo Técnico Preliminar integra a fase preparatória da contratação destinada à execução da cobertura da quadra poliesportiva escolar vinculada à Escola Municipal Maria Angélica Rocha e à unidade de extensão denominada Escola Municipal Petronília Petinga Meireles. O documento caracteriza o interesse público, examina alternativas, define requisitos, estima quantitativos e custos, identifica riscos e conclui quanto à viabilidade da solução.

O ETP antecede o edital, o projeto básico consolidado, a matriz de riscos, o cronograma físico-financeiro e os demais elementos de instrução do processo licitatório. Sua aprovação não substitui as manifestações da Assessoria Jurídica, do Controle Interno, da unidade de convênios e da autoridade competente.

1.2 Objetivo da contratação

Contratar empresa de engenharia legalmente habilitada para elaborar os projetos executivos sob sua responsabilidade, compatibilizar os elementos técnicos fornecidos pela Administração e executar integralmente a cobertura da quadra poliesportiva, compreendendo fundações, estrutura metálica, cobertura e fechamentos, calhas e condutores, adequação do piso, pintura e demarcações, alambrados, portões, proteção anticorrosiva, limpeza e entrega da obra em condições de uso.

1.3 Fundamentação legal e normativa

A contratação será regida pela Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente pelos arts. 5º, 6º, 11, 18, 23, 28, 29, 46, 92, 117 e 140; pela Lei Federal nº 15.360/2026, que inseriu na Lei de Diretrizes e Bases da Educação condições mínimas de infraestrutura para escolas públicas, incluindo quadra poliesportiva coberta; pela legislação orçamentária e de responsabilidade fiscal; pelas regras do convênio e do Plano de Trabalho nº 001271; e pelas normas técnicas da ABNT aplicáveis.

Também são considerados os entendimentos do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais no sentido de que o ETP deve evidenciar o problema, comparar soluções,

estimar quantidades e valores, demonstrar os resultados pretendidos e justificar a viabilidade técnica e econômica da contratação.

1.4 Modalidade Concorrência

Propõe-se a modalidade Concorrência, na forma eletrônica quando tecnicamente disponível, por se tratar de contratação de obra/serviço especial de engenharia cuja seleção demanda avaliação de habilitação técnica, capacidade operacional, proposta de preço e demais requisitos definidos no edital. O critério de julgamento recomendado é o de menor preço global, sem prejuízo da verificação de exequibilidade e da análise dos preços unitários relevantes.

1.5 Regime de contratação semi-integrada

Propõe-se o regime de contratação semi-integrada, no qual a Administração disponibiliza o projeto básico e os parâmetros de desempenho, cabendo à contratada elaborar e desenvolver os projetos executivos, promover a compatibilização, executar a obra, fornecer os bens necessários, realizar montagem, testes, comissionamento e entrega final. A escolha exige matriz de riscos, definição objetiva das responsabilidades e aprovação prévia de eventuais alterações tecnicamente superiores ao projeto básico, sem redução de qualidade ou transferência indevida de riscos à Administração.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 Problema a ser resolvido

A quadra atualmente utilizada pela comunidade escolar é descoberta e permanece sujeita à incidência direta de radiação solar, chuvas, ventos e variações térmicas, o que reduz sua disponibilidade e compromete a continuidade das aulas de Educação Física, atividades pedagógicas, treinamentos, recreação, eventos culturais e ações comunitárias.

O piso existente apresenta desgaste, irregularidades e pontos deteriorados, conforme registro fotográfico, de modo que a simples aplicação de pintura, sem preparação e regularização, produziria baixa aderência, reduzida durabilidade e risco de

glosa por execução inadequada. Por essa razão, a solução inclui preparação do substrato, piso cimentado nos trechos necessários, primer e demarcação esportiva.

2.2 Contexto escolar e população beneficiada

A unidade denominada Escola Municipal Petronília Petinga Meireles funciona desde 2007 como extensão da Escola Municipal Maria Angélica Rocha, em razão da insuficiência física da escola sede. A extensão atende atualmente 166 alunos em período integral e turmas de Educação de Jovens e Adultos no período noturno. A quadra é utilizada por esses estudantes para atividades curriculares e extracurriculares.

2.3 Localização e vinculação institucional

A intervenção está situada na área da quadra na Rua Wilson Castro Mares, vinculada operacionalmente à extensão escolar localizada na Rua Holinda Borges, nº 113, Bairro Novo Progresso. A documentação de localização registra distância aproximada de 1.383,93 m entre a escola sede e a quadra, com percurso estimado de 10 a 15 minutos a pé. O Município declarou ciência quanto à execução em área diversa da sede e assumiu responsabilidade pela viabilidade técnica, jurídica e operacional do local.

A extensão não possui cadastro próprio no INEP, mantendo matrículas, registros administrativos e informações censitárias vinculados à Escola Municipal Maria Angélica Rocha. Há termo municipal de compromisso para adoção das providências de regularização institucional até a prestação de contas final do convênio.

2.4 Interesse público

A contratação atende ao direito à educação, à continuidade das atividades pedagógicas, ao uso seguro da infraestrutura escolar e à obrigação de manutenção de condições adequadas nas escolas públicas. A cobertura amplia a disponibilidade do equipamento, protege usuários e patrimônio, reduz deterioração e permite maior integração entre escola e comunidade.

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

3.1 Diagnóstico físico e funcional

A vistoria e o relatório fotográfico demonstram que a quadra existente possui piso exposto e desgastado, demarcações antigas, áreas com falhas superficiais e ausência de cobertura e drenagem pluvial própria. O espaço é funcional em períodos de clima favorável, porém sofre restrição de uso sob chuva ou calor intenso.

A solução deve evitar o lançamento de águas pluviais sobre o piso e junto às fundações. Por isso, calhas e condutores são componentes indispensáveis, e não acessórios opcionais. A estrutura metálica deve ser protegida contra corrosão e dimensionada para ações permanentes, sobrecargas de manutenção e vento.

3.2 Localização, acesso e acessibilidade

O local situa-se em área urbana, com acesso por vias do Bairro Novo Progresso. A implantação deve preservar rotas de circulação, portões, acessos de serviço e deslocamento supervisionado dos alunos. Durante a execução, a contratada deverá isolar a área e implantar sinalização, controle de acesso e plano de segurança, evitando interferências indevidas nas atividades escolares.

O projeto executivo deverá verificar rotas acessíveis, níveis, desníveis, circulação no entorno, largura dos portões e condições de aproximação, observando a ABNT NBR 9050 e a legislação de acessibilidade.

3.3 Programa de necessidades

- Cobertura metálica integral da quadra, com área projetada de 794,96 m²;
- Estrutura principal em aço, composta por 7 pórticos e 14 pilares, conforme projeto consolidado;
- Fundações em concreto armado, placas de base, chumbadores e elementos de ligação;
- Telhamento metálico, fechamentos de 2,00 m nas duas cabeceiras e nas duas laterais, conforme detalhamento;
- Sistema de calhas e condutores dimensionado para a cobertura;

- Mureta perimetral com 0,50 m de altura no perímetro definido em projeto;
- Alambrados e portões metálicos;
- Regularização e preparação do piso existente;
- Pintura esportiva, primer e demarcações em metros lineares;
- Proteção anticorrosiva, pintura da estrutura, limpeza, testes e entrega final;
- Projetos executivos, memória de cálculo, ARTs, as built e manual de uso e manutenção.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi conduzido mediante comparação de alternativas capazes de resolver o problema, considerando adequação pedagógica, disponibilidade do espaço, custos de implantação e manutenção, prazo, riscos, durabilidade, interferência no calendário escolar e aderência ao convênio.

Alternativa	Vantagens	Limitações	Avaliação	Conclusão
Reforma apenas da unidade existente	Menor intervenção aparente; uso do patrimônio existente.	Não resolve a exposição climática da quadra; espaço físico escolar insuficiente; mantém interrupções das atividades.	Baixa efetividade.	Não recomendada como solução isolada.
Ampliação e construção de nova quadra anexa	Solução nova e completa.	Demanda área disponível, maior custo, prazo, licenciamentos e possível duplicação de equipamento já existente.	Custo e prazo elevados.	Não recomendada neste momento.
Locação de imóvel ou espaço esportivo	Implantação potencialmente rápida.	Despesa continuada; dependência de terceiros; deslocamento; ausência de adaptação plena ao uso escolar; não gera patrimônio.	Baixa economicidade no ciclo de vida.	Não recomendada.
Manutenção da quadra sem cobertura	Sem investimento estrutural imediato.	Não soluciona interrupções por clima; acelera deterioração; não atende ao padrão legal de infraestrutura.	Inadequada.	Descartada.

Cobertura da quadra existente	Aproveita infraestrutura; amplia uso; protege piso e usuários; menor prazo e custo que nova construção; atende ao convênio.	Exige fundações, estrutura metálica, drenagem e recuperação do piso.	Melhor relação benefício/custo.	Solução escolhida.

A construção da cobertura da quadra existente foi selecionada por solucionar diretamente a indisponibilidade decorrente das intempéries, utilizar equipamento já integrado às atividades escolares, evitar despesas permanentes de locação e apresentar menor custo e prazo que a implantação de nova quadra.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades foram obtidas a partir do anteprojeto, do memorial descritivo, da memória de cálculo, da vistoria, do relatório fotográfico e da planilha orçamentária. A Administração deverá manter as memórias de cálculo anexadas ao processo e exigir conferência final pela contratada na elaboração dos projetos executivos.

Elemento	Quantidade	Unidade	Memória/critério
Área de projeção horizontal da cobertura	794,96	m²	Planta: aproximadamente 34,06 m x 23,34 m.
Área útil aproximada da quadra	614,44	m²	34,06 m x 18,04 m, conforme dimensões indicadas.
Pórticos metálicos	7	un	Estrutura transversal.
Pilares metálicos	14	un	Dois apoios por pórtico.
Fundações/blocos	14	un	Compatíveis com os pilares.
Mureta perimetral de 0,50 m	52,10	m²	2 x (34,06 + 18,04) x 0,50.
Fechamentos/empenas de 2,00 m	229,60	m²	Duas cabeceiras e duas laterais.
Telhamento + fechamentos	1.024,56	m²	794,96 + 229,60.
Gabarito/locação	118,80	m	Perímetro externo com 0,50 m para cada lado.
Perímetro bruto da quadra	104,20	m	2 x (34,06 + 18,04).
Demarcação perimetral mínima	104,20	m	Linhas internas devem ser somadas conforme projeto esportivo.
Calhas laterais	68,12	m	Duas linhas de 34,06 m; seção e condutores conforme cálculo hidráulico.
Piso e pintura	Conforme planilha	m²/m	Quantitativos aferidos por áreas e linhas efetivamente executadas.
Alambrados e portões	Conforme projeto	m/un	Descontar vãos dos

			portões na medição líquida.
Regra de medição: Os quantitativos do edital devem observar a unidade e o critério de medição de cada composição. Estrutura metálica e telhamento podem ser remunerados pela projeção horizontal quando assim definido na composição; gabarito e demarcações são medidos em metros lineares quando a unidade do serviço for “m”.			

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Valor da planilha aprovada pela SEE/MG	R$ 569.589,02
Acréscimo técnico custeado por outra fonte municipal	R$ 12.298,78
Valor estimado da planilha para licitação	R$ 581.887,80
BDI adotado	29,26%
Bases referenciais	PINI, ORSE, SICOR, SINAPI e SUDECAP
Data-base identificada na planilha	OUT/2024
Data de elaboração/revisão da planilha	16/04/2026

A estimativa foi elaborada mediante composições referenciais oficiais e complementares, com aplicação de BDI de 29,26%, observando o art. 23 da Lei nº 14.133/2021. Os serviços sem referência direta devem possuir composição própria, memória de cálculo, pesquisa de preços e justificativa técnica.

O acréscimo de R$ 12.298,78 decorre da correção do BDI do item de alvenaria e da inclusão de serviços tecnicamente indispensáveis de regularização do piso, preparação para pintura epóxi, demarcação e instalação de calhas. Como o convênio já foi publicado, o valor adicional deverá ser suportado por fonte e dotação orçamentária municipal distintas, sem alterar o valor do repasse, salvo formalização de termo aditivo autorizado pela SEE/MG.

A Curva ABC deverá integrar os autos para identificar os itens de maior relevância econômica, orientar a análise de preços unitários, a qualificação técnico-operacional, a fiscalização e a prevenção do jogo de planilha. O orçamento sigiloso não é recomendado neste caso, salvo decisão motivada da autoridade competente.

7. PROSPECÇÃO DAS SOLUÇÕES

7.1 Características arquitetônicas e funcionais

A solução consiste na cobertura da quadra existente, preservando sua implantação e garantindo área protegida suficiente para atividades esportivas, pedagógicas, culturais e comunitárias. A estrutura deverá manter altura livre compatível com os esportes praticados, circulação perimetral, portões e segurança dos usuários.

7.2 Aspectos técnicos

- Fundações em concreto armado dimensionadas a partir de investigação geotécnica e das reações da estrutura;
- Estrutura metálica em aço estrutural, com pórticos, terças, contraventamentos e ligações calculadas;
- Cobertura metálica com dispositivos de fixação e vedação adequados;
- Fechamentos parciais de 2,00 m nas cabeceiras e laterais, preservando ventilação natural;
- Calhas e condutores dimensionados conforme área de contribuição e precipitação de projeto;
- Piso regularizado, preparado e pintado com sistema compatível;
- Alambrados, mureta e portões de proteção;
- ARTs de projeto, execução, montagem e fiscalização, conforme responsabilidades.

7.3 Sustentabilidade e desempenho

A solução privilegia o aproveitamento da quadra existente, reduzindo consumo de materiais e ocupação de nova área. A ventilação natural será preservada, a iluminação diurna será aproveitada e as águas pluviais serão coletadas e conduzidas de forma controlada. Materiais deverão apresentar durabilidade, possibilidade de manutenção, baixo desperdício e comprovação de origem regular.

7.4 Normas técnicas principais

- ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 6120 - Ações para o cálculo de estruturas;

- ABNT NBR 6122 - Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 8800 - Projeto de estruturas de aço e estruturas mistas;
- ABNT NBR 14762 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- ABNT NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais;
- ABNT NBR 9050 - Acessibilidade;
- ABNT NBR 15575, no que couber, quanto a desempenho, durabilidade e manutenção;
- NR-18, NR-35, NR-10 e demais normas de segurança aplicáveis.

8. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

A solução escolhida utiliza projeto básico elaborado pela Prefeitura e atribui à contratada o desenvolvimento dos projetos executivos e a execução integral da obra. Esse arranjo preserva o controle público sobre o objeto, as dimensões, o desempenho e o orçamento, ao mesmo tempo que concentra na contratada a compatibilização final e a responsabilidade pela execução.

A alvenaria convencional será empregada na mureta e nos elementos definidos em projeto por ser solução amplamente disponível, de manutenção conhecida, boa resistência a impactos e compatível com o alambrado. A estrutura metálica foi escolhida por vencer grandes vãos com menor número de apoios, reduzir interferências na área esportiva, permitir pré-fabricação e montagem mais rápida e oferecer elevada relação resistência/peso.

O regime semi-integrado é adequado desde que o projeto básico esteja suficientemente definido e que o edital contenha matriz de riscos, requisitos de desempenho, critérios de aceitação, responsabilidades pelos projetos executivos e procedimentos para aprovação de alterações. A contratada não poderá reduzir dimensões, desempenho, vida útil, segurança ou qualidade sob justificativa de otimização.

A Concorrência é adequada à natureza e ao vulto da obra, assegurando competição, publicidade, julgamento objetivo e análise de qualificação técnica compatível com fundações, estruturas metálicas e cobertura de grande vão.

9. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Não se recomenda o parcelamento da contratação em lotes independentes. Fundações, estrutura metálica, telhamento, fechamentos, drenagem, piso e acabamentos formam sistema funcional interdependente, exigindo compatibilização geométrica, transferência correta de cargas, estanqueidade, sequência construtiva coordenada e responsabilidade técnica integrada.

A divisão entre empresas distintas aumentaria riscos de conflito de interfaces, atrasos, indefinição de responsabilidade, perda de garantias e dificuldade de recebimento. A contratação única favorece a gestão do cronograma, a responsabilização, a segurança estrutural e a entrega completa do equipamento.

O não parcelamento não impede subcontratações especializadas, desde que previstas no edital, limitadas a parcelas acessórias, previamente autorizadas e sem transferência da responsabilidade integral da contratada. A parcela de maior relevância técnica deverá ser executada pela licitante ou por subcontratada formalmente indicada, conforme regras do edital.

10. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

10.1 Serviços preliminares

Mobilização, instalações provisórias, sinalização, isolamento, locação, conferência topográfica, proteção das áreas escolares, plano de segurança, diário de obra e controle de acesso.

10.2 Fundações e concreto

Escavações, regularização, concreto magro quando previsto, armaduras, formas, concretagem, cura, pedestais, placas de base e chumbadores. O dimensionamento final dependerá das reações da estrutura e das características do solo. Não serão admitidas alterações sem memória de cálculo e aprovação da fiscalização.

10.3 Estrutura metálica

Fornecimento, fabricação, transporte, montagem e instalação de pilares, pórticos, terças, contraventamentos, chapas, parafusos, soldas, ligações, elementos de apoio e

acessórios. A fabricação deverá possuir controle dimensional e de soldagem. A proteção anticorrosiva deverá contemplar preparação de superfície, fundo e acabamento especificados.

10.4 Cobertura, fechamentos e drenagem

Telhas metálicas com espessura, perfil e acabamento definidos no projeto; parafusos autoperfurantes com arruelas de vedação; rufos e arremates; fechamentos de 2,00 m nas cabeceiras e laterais; calhas, bocais, condutores e lançamento final de águas pluviais. O cálculo hidráulico deverá demonstrar capacidade das calhas e dos condutores.

10.5 Mureta, alambrados e portões

Mureta perimetral de 0,50 m no perímetro da área esportiva, alambrado galvanizado com altura definida em projeto, quadros metálicos, portões de abrir e correr, proteção de arestas e acabamento compatível com o ambiente escolar.

10.6 Piso, pintura e demarcações

Remoção de partes soltas, tratamento de fissuras, regularização com piso cimentado nos trechos necessários, lixamento, limpeza, primer epóxi, pintura e demarcação das modalidades esportivas. As linhas serão medidas em metros lineares, conforme largura e extensão definidas no projeto. O sistema deverá respeitar tempo de cura e umidade máxima do substrato.

10.7 Requisitos de entrega

- Obra limpa, testada, segura e apta ao uso;
- Projetos executivos e as built em PDF e formato editável;
- Memórias de cálculo estrutural e hidráulica;
- ARTs e certificados de materiais;
- Relatórios de inspeção, soldagem, pintura e fixações;
- Manual de operação, inspeção e manutenção;
- Garantias legais e contratuais;
- Treinamento básico do responsável pela manutenção, quando necessário.

10.8 Responsabilidades da contratada

A contratada responderá pelos projetos executivos, compatibilização, segurança do trabalho, métodos construtivos, qualidade dos materiais, estabilidade provisória e definitiva, atendimento às normas, proteção da comunidade escolar, gerenciamento de resíduos, cumprimento do cronograma e correção de não conformidades, sem prejuízo da fiscalização administrativa.

11. PROVIDÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO

- Confirmar a disponibilidade jurídica e física da área e manter nos autos os documentos de domínio, posse ou autorização de uso;
- Compatibilizar endereço, área, título das pranchas, planilha, memorial e documentos do convênio;
- Confirmar o enquadramento da contratação no Plano de Contratações Anual ou justificar formalmente sua ausência, conforme regulamentação municipal;
- Assegurar dotação orçamentária para o valor global, distinguindo recursos do convênio e a complementação municipal de R$ 12.298,78;
- Submeter o ETP, projeto básico, orçamento, matriz de riscos e minuta do edital à Assessoria Jurídica e ao Controle Interno;
- Providenciar licenças, autorizações e manifestações exigíveis;
- Designar comissão de contratação, gestor, fiscais técnico e administrativo, com atribuições formalizadas;
- Realizar reunião de partida, emitir Ordem de Serviço e definir marcos de medição;
- Exigir diário de obra, relatórios fotográficos, ensaios e documentação de qualidade;
- Promover recebimento provisório e definitivo, conforme o art. 140 da Lei nº 14.133/2021;
- Acompanhar o compromisso de regularização da extensão escolar junto ao INEP até a prestação de contas final;
- Registrar no processo todas as decisões, alterações, autorizações e justificativas.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações externas indispensáveis que impeçam o início da obra, desde que a contratação principal inclua todos os serviços necessários à entrega funcional. Contudo, há atividades administrativas e técnicas correlatas que devem estar concluídas ou coordenadas: fiscalização da obra, eventual controle tecnológico, ligação ou adequação elétrica, destinação das águas pluviais, regularização institucional da extensão escolar e manutenção do acesso seguro.

A iluminação da quadra será executada ou complementada pela Prefeitura, conforme informado pela unidade requisitante, devendo o projeto executivo da cobertura reservar condições para fixações, passagens e manutenção, sem interferir na estrutura. Caso a iluminação integre outro contrato, os projetos deverão ser previamente compatibilizados.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Impacto/Risco	Medida mitigadora	Responsável principal
Geração de resíduos de escavação, concreto, aço e embalagens	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil; segregação, transporte e destinação por agentes licenciados; comprovantes de destinação.	Contratada / fiscalização
Poeira e ruído	Umidificação, proteção, horários compatíveis com a escola, manutenção de equipamentos e comunicação prévia.	Contratada
Risco de contaminação por tintas e solventes	Armazenamento protegido, contenção, fichas de segurança, coleta de resíduos e proibição de descarte no solo ou rede pluvial.	Contratada
Erosão e concentração de águas	Calhas, condutores, dissipação e lançamento em ponto tecnicamente adequado.	Contratada / projetista
Consumo de recursos	Planejamento de cortes, reutilização de materiais, compra responsável e controle de perdas.	Contratada
Consumo energético futuro	Aproveitamento de iluminação e ventilação naturais; iluminação eficiente a cargo da Prefeitura.	Administração / projetista
Risco à comunidade escolar	Isolamento, sinalização, rotas segregadas, controle de acesso e suspensão de atividades próximas em fases críticas.	Contratada / escola
Corrosão e manutenção precoce	Sistema de pintura adequado, inspeção de espessura, manutenção	Contratada / Administração

	preventiva e manual de uso.	

O aproveitamento de águas pluviais poderá ser avaliado em etapa executiva para usos não potáveis, desde que haja viabilidade técnica, reservação segura, manutenção e atendimento às normas sanitárias. A solução mínima obrigatória é a coleta e condução adequadas, evitando erosão, infiltração e danos ao piso.

14. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução da cobertura da quadra poliesportiva escolar, pretende-se proporcionar melhores condições para a realização contínua das atividades esportivas, pedagógicas, recreativas e culturais, protegendo alunos, profissionais da educação e demais usuários contra a exposição direta ao sol, à chuva e a outras intempéries.

A intervenção permitirá o uso da quadra durante todo o período letivo, independentemente das condições climáticas, reduzindo o cancelamento de aulas de Educação Física, treinamentos, eventos escolares e atividades comunitárias.

- Melhoria das condições de conforto térmico e proteção dos usuários;
- Aumento da segurança durante a realização das atividades;
- Ampliação do tempo e das possibilidades de utilização do espaço;
- Incentivo à prática esportiva, à convivência social e ao desenvolvimento físico dos estudantes;
- Proteção do piso, dos equipamentos esportivos e dos demais elementos da quadra;
- Redução da deterioração provocada pela exposição ao sol e às chuvas;
- Diminuição dos custos de manutenção ao longo da vida útil;
- Valorização e melhor aproveitamento da infraestrutura pública escolar;
- Possibilidade de realização de reuniões, apresentações, eventos culturais e atividades institucionais;
- Fortalecimento das ações educacionais voltadas à saúde, ao esporte, ao lazer e à integração da comunidade escolar;
- Atendimento progressivo às condições mínimas de infraestrutura escolar previstas na Lei nº 15.360/2026.

14.1 Indicadores sugeridos

- Percentual de aulas e atividades programadas realizadas na quadra após a obra;
- Redução de cancelamentos por chuva ou calor;
- Número de alunos e turmas atendidos;
- Ocorrência de infiltrações ou falhas de drenagem no período de garantia;
- Número de não conformidades no recebimento;
- Cumprimento do prazo e do orçamento;
- Custos de manutenção nos primeiros anos de uso.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A análise demonstra que a cobertura da quadra existente é tecnicamente viável, pois utiliza área disponível, aproveita infraestrutura já empregada pela comunidade escolar e pode ser executada com sistemas construtivos usuais, materiais disponíveis e soluções normatizadas. A viabilidade depende da consolidação do projeto básico, da compatibilização documental, da confirmação das fundações e do cálculo final da estrutura e da drenagem.

A solução é economicamente viável em comparação com a construção de nova quadra ou locação permanente, uma vez que preserva o investimento existente e amplia significativamente a disponibilidade do equipamento. O valor estimado para a licitação é de R$ 581.887,80, dos quais R$ 569.589,02 correspondem à planilha aprovada pela SEE/MG e R$ 12.298,78 serão custeados por fonte municipal distinta, conforme disponibilidade orçamentária.

Sob o aspecto operacional, a Administração dispõe de estrutura de engenharia e fiscalização, devendo formalizar gestor, fiscais e comissão, planejar a execução sem comprometer as atividades escolares e exigir documentação de qualidade, segurança, manutenção e recebimento.

O ETP atende aos elementos do art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, incluindo necessidade, alinhamento ao planejamento, requisitos, quantitativos, levantamento de mercado, estimativa de valor, solução, parcelamento, resultados, providências, contratações correlatas, impactos ambientais e conclusão. Também se alinha à Lei nº

15.360/2026, às normas da ABNT e às orientações de planejamento e controle do Tribunal de Contas.

A modalidade Concorrência e o regime semi-integrado são recomendados, condicionados à confirmação jurídica e à compatibilidade com o convênio, ao projeto básico suficientemente detalhado e à matriz de riscos. O critério de julgamento recomendado é o menor preço global, com análise de exequibilidade, preços unitários, Curva ABC e qualificação técnica proporcional às parcelas de maior relevância.

Diante do exposto, a equipe técnica manifesta-se favoravelmente ao prosseguimento da contratação, desde que as pendências de compatibilização identificadas neste ETP sejam saneadas antes da publicação do edital e que o processo seja submetido à Assessoria Jurídica, ao Controle Interno, à unidade de convênios e à autoridade competente.

ANEXO I - MATRIZ DE ATENDIMENTO AO ART. 18, § 1º, DA LEI Nº 14.133/2021

Elemento legal	Localização no ETP	Situação
I - descrição da necessidade	Seção 2	Atendido
II - demonstração da previsão no PCA, quando elaborado	Seção 11	Atendido com providência de confirmação
III - requisitos da contratação	Seções 7 e 10	Atendido
IV - estimativas das quantidades e memórias de cálculo	Seção 5	Atendido
V - levantamento de mercado	Seção 4	Atendido
VI - estimativa do valor	Seção 6	Atendido
VII - descrição da solução como um todo	Seções 7 e 10	Atendido
VIII - justificativa para parcelamento ou não	Seção 9	Atendido
IX - resultados pretendidos	Seção 14	Atendido
X - providências prévias da Administração	Seção 11	Atendido
XI - contratações correlatas/interdependentes	Seção 12	Atendido
XII - impactos ambientais e mitigação	Seção 13	Atendido
XIII - posicionamento conclusivo	Seção 15	Atendido

ANEXO II - MATRIZ PRELIMINAR DE RISCOS

Risco	Probabilidade	Impacto	Tratamento	Alocação preliminar
Divergência entre projeto, planilha e local	Média	Alto	Compatibilização antes do edital; conferência de	Administração

			campo; documentos únicos.	
Solo com capacidade inferior à prevista	Média	Alto	Investigação geotécnica; ajuste de fundações conforme projeto executivo e matriz de riscos.	Compartilhado conforme evento
Erro de dimensionamento da estrutura	Baixa	Muito alto	Memória de cálculo, revisão, ART, aprovação e inspeção de fabricação.	Contratada
Atraso na fabricação/montagem	Média	Alto	Cronograma detalhado, marcos de fabricação, comprovação de aquisição e fiscalização.	Contratada
Interferência com rede elétrica/instalações	Média	Alto	Levantamento cadastral, compatibilização e isolamento.	Compartilhado
Chuva durante fundações/piso	Média	Médio	Planejamento sazonal, drenagem provisória e proteção dos serviços.	Contratada
Falha em calhas/condutores	Média	Alto	Cálculo hidráulico, ensaio de estanqueidade e inspeção.	Contratada
Baixa aderência da pintura	Média	Médio	Regularização, umidade controlada, primer e liberação por inspeção.	Contratada
Acidente com alunos/servidores	Baixa	Muito alto	Isolamento integral, sinalização, controle de acesso, NR-18 e NR-35.	Contratada/Escola
Indisponibilidade de recursos complementares	Baixa	Alto	Reserva orçamentária prévia da fonte municipal.	Administração
Glosa no convênio	Média	Alto	Aderência ao Plano de Trabalho, segregação de fontes e documentação das medições.	Administração
Irregularidade cadastral da extensão	Média	Médio	Cumprimento do Termo de Compromisso e acompanhamento até a prestação de contas.	Administração

Atenção: A matriz acima é preliminar e deverá ser convertida em matriz contratual de riscos, com eventos, causas, consequências, medidas, responsáveis e efeitos sobre prazo e preço, especialmente por se tratar de regime semi-integrado.

ANEXO III - DOCUMENTOS TÉCNICOS CONSIDERADOS

- Memorial Descritivo - Cobertura de Quadra Poliesportiva, Município de Divisópolis/MG;
- Anteprojeto da Quadra Coberta, área indicada de 794,96 m², junho/2026;
- Declaração de Ciência - Execução de Quadra em Área Diversa da Unidade Escolar, de 22/06/2026;
- Ofício nº 043/2026 - Justificativa da localização e vinculação da quadra à Escola Municipal Maria Angélica Rocha;
- Planta de Localização e Acesso, junho/2026;
- Relatório Fotográfico Colorido da área e da quadra;
- Termo de Compromisso de Regularização de Registro junto ao INEP;
- Planilha orçamentária para licitação e Curva ABC;
- Memórias de cálculo e justificativas técnicas elaboradas para os quantitativos e acréscimos.

ANEXO IV - REFERÊNCIAS NORMATIVAS E DE CONTROLE

- Lei Federal nº 14.133/2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm
- Lei Federal nº 15.360/2026 - Condições mínimas das escolas públicas de educação básica: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/lei/l15360.htm
- Lei Federal nº 9.394/1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais - Informativo de Jurisprudência nº 272: https://www.tce.mg.gov.br/noticia/Detalhe/1111626464
- Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais - materiais de planejamento de obras e ETP: https://escoladecontas.tce.mg.gov.br/

As normas técnicas da ABNT deverão ser consultadas em suas versões vigentes na data de elaboração dos projetos executivos e da execução. A relação constante deste ETP não é exaustiva.

Divisópolis/MG, 16 de julho de 2026.

VALDÊNIA SANTOS - ENGª. CIVIL - CREAMG 253047/D

Assinado de forma digital por VALDÊNIA SANTOS - ENGª. CIVIL - CREAMG 253047/D
Dados: 2026.07.16 06:45:34 -03'00'

VALDÊNIA SANTOS - ENGª. CIVIL - CREAMG 253047/D

Assinado de forma digital por VALDÊNIA SANTOS - ENGª. CIVIL - CREAMG 253047/D
Dados: 2026.07.16 06:45:54 -03'00'

VALDÊNIA MARIA DOS SANTOS
Engenheira Civil - CREA-MG nº 253047/D