



**MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA  
DA ESCOLA MUNICIPAL PAULO FREIRE**

**SÃO FRANCISCO-MG**

**OUTUBRO/2025**



A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a construção de uma quadra poliesportiva na Escola Municipal Paulo Freire no Município de São Francisco-MG.

**Local:** Rua Francisco Lacerda, nº 2601 – Bairro São Lucas

**Obra:** Quadra Poliesportiva – Escola Municipal Paulo Freire

**Área total:** 476 m<sup>2</sup>

**Referências:** SINAPI (07/2025) e SETOP (07/2025)

## **DESCRIÇÃO DO OBJETO**

O objeto em questão baseia-se na “CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA MUNICIPAL PAULO FREIRE NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO/MG”. O local, após finalizada a obra, visa melhorar a prática de esportes e interação da comunidade estudantil, fornecendo mais conforto, qualidade e segurança.

O presente memorial descreve as especificações e particularidades que regulam a execução dos serviços, os critérios de execução, medição e pagamento da obra.

## **CARACTERÍSTICAS GERAIS**

Este memorial tem como objetivo complementar esclarecer os elementos, serviços e fornecimentos de materiais que compõem o pacote orçamentário que servirá como balizador para formação de preços e pagamento dos serviços executados.

## **MATERIAIS EMPREGADOS:**

Os materiais empregados poderão ser previamente submetidos ao exame e aprovação da fiscalização, podendo a mesma impugná-los quando em desacordo com estas especificações. Nesta circunstância, o empreiteiro deverá retirá-los do canteiro de obras dentro de 48 horas criteriosamente separados do material aprovado.

A substituição de materiais por outro equivalente só será permitida com anuência da Contratante, que em tal caso permitirá por escrito.

## **RESPONSABILIDADES:**

A Secretaria Municipal de Educação do Município de São Francisco-MG, denominada CONTRATANTE, detém o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, bem como nos projetos fornecidos e demais documentos técnicos.

Caso surja algum serviço não previsto em contrato, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE e somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos



demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exige a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes.

A existência e atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne aos aspectos quantitativos e qualitativos da obra. É da máxima importância, que o Engenheiro Responsável Técnico realize um minucioso acompanhamento de todos os serviços prestados, promovendo um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados durante todas as fases de organização e construção.

Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação. Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à FISCALIZAÇÃO, para as providências e compatibilizações necessárias.

No caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc, deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra definido no item materiais/equipamentos, e que as escolhas 5 deverão sempre serem aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá fornecer EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI aos trabalhadores gratuitamente e adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento. Sua utilização deve ser realizada mediante orientação e treinamento do trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação. A higienização, manutenção e testes deverão ser realizados periodicamente em conformidade com procedimentos específicos. Os EPI's devem possuir Certificado de Aprovação – CA, atualmente sob responsabilidade do INMETRO, serem selecionados e implantados após uma análise criteriosa realizada por profissionais legalmente habilitados. Também deverá manter no Canteiro de Obras a Ficha de Entrega de EPI atualizada e devidamente assinada por todos os trabalhadores contratados.



## PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1. PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PADRÃO GOVERNO FEDERAL

**Descrição:** Fornecimento e instalação de placa metálica padrão Governo Federal, confeccionada em chapa de aço galvanizado, com pintura automotiva e letreiro em adesivo vinílico refletivo.

**Dimensões:** Conforme modelo do Município (1,50 m x 2,00 m).

**Fixação:** Estrutura em eucalipto autoclavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

**Normas:** Decreto nº 7.232/2010 – Identificação de obras públicas.

#### 1.2. DEMOLIÇÃO DE PISO DA ANTIGA QUADRA.

**Descrição:** Demolição de piso antigo da quadra, em concreto, por meio de martelete rompedor ou retroescavadeira.

**Materiais:** Ferramentas manuais, martelete, caçambas e EPIs adequados.

**Transporte:** Resíduos conduzidos para local de destinação final licenciada, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002.

**Critério de medição:** m<sup>3</sup> efetivamente demolidos.

#### 1.3. REMOÇÃO DE ALAMBRADO

**Descrição:** Desmontagem de alambrado metálico, incluindo retirada de postes, telas e ferragens.

**Serviços inclusos:** Corte de eventuais bases de concreto, transporte e destinação do material.

**Critério de medição:** m<sup>2</sup> de alambrado removido.

#### 1.4. LOCAÇÃO DA OBRA (EXECUÇÃO DE GABARITO)

**Descrição:** Marcação do perímetro da quadra e eixos principais conforme projeto executivo.

**Procedimento:**

- Limpeza da área e instalação de **gabarito de madeira** a 1,0 m do perímetro.



- Marcação com linha, piquetes e estacas, verificando esquadria e nivelamento (ver descrição técnica anterior).

- Referência de nível fixada com base topográfica externa.

**Tolerâncias:** Desvios máximos de 5 mm/m.

**Normas:** NBR 13133 – Execução de Levantamento Topográfico.

## 2. PISO QUADRA

### 2.1. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO.

**Descrição:** Compactação do subleito com sapo mecânico ou rolo compactador, garantindo grau de compactação mínimo de 95% (Proctor Normal).

**Controle tecnológico:** Ensaio de compactação e densidade in loco (NBR 7182 e NBR 7185).

**Camadas:** Máximo de 20 cm de espessura por passada.

### 2.2. REGULARIZAÇÃO DO TERRENO COM MOTONIVELADORA

**Descrição:** Nivelamento com motoniveladora e remoção de material excedente, garantindo as cotas de projeto.

**Controle:** Conferência de cotas por nível topográfico e estacas guia.

### 2.3. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES.

**Descrição:** Montagem de formas para o radier de concreto, em madeira serrada de 1", fixadas por estacas externas.

**Requisitos:** Reutilização até 4 vezes; alinhamento e prumo conferidos antes da concretagem.

### 2.4. LASTRO DE BRITA COM PEDRA BRITADA NÚMERO 2 E 3, INCLUSIVE ADENSAMENTO E APILOAMENTO MANUAL

**Descrição:** Execução de camada de brita nº 2 e nº 3 com espessura média de **5 cm**, nivelada e compactada.



**Função:** Drenagem e estabilidade do piso.

**Normas:** NBR 7211 – Agregados para concreto.

**2.5. CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA.**

**Descrição:** Aplicação de lona plástica preta de 200 micras, sobre o lastro, sobreposta em 20 cm nas emendas.

**Função:** Evitar perda de nata e absorção de água pelo solo.

**2.6. ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-138, DIÂMETRO Ø4,2MM, TRAMA COM DIMENSÃO (100X100)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO**

**Descrição:** Fornecimento e instalação de **tela soldada Q-138**, aço CA-60 Ø4,2 mm, malha 100 x 100 mm.

**Fixação:** Espaçadores plásticos para garantir recobrimento mínimo de 2,5 cm.

**Normas:** NBR 7481 e NBR 7480.

**2.7. PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM.**

**Descrição:** Concretagem de **radier armado com fck = 20 MPa**, espessura 7 cm.

**Materiais:** Cimento CP-II 32, brita 1, areia média e água potável.

**Execução:**

- Lançamento contínuo do concreto.
- Adensamento com régua vibratória.
- Nivelamento a laser para superfície final.

**Normas:** NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto) e NBR 12655 (Preparo do Concreto).

**2.8. JUNTA PARA PISO, 3 MM.**

**Descrição:** Abertura de juntas de 3 mm entre panos de concretagem, executadas no mesmo dia, com serra de corte diamantada.

**Preenchimento:** Massa de vedação elástica ou selante epóxi.



**2.9. POLIMENTO MECANIZADO DE SUPERFÍCIE EM CONCRETO, INCLUSIVE ACABAMENTO DE CONCRETAGEM EM NIVELAMENTO A LASER (NÍVEL ZERO)**

**Descrição:** Polimento superficial com acabadora helicoidal após a cura inicial, resultando em acabamento liso e homogêneo.

**Controle:** Verificar ausência de pó solto e uniformidade.

**3. PINTURA**

**3.1. PREPARAÇÃO PARA PINTURA (EPÓXI) EM PISO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI**

**Descrição:** Lixamento e limpeza da superfície do concreto; aplicação de **uma** demão de primer epóxi para fixação da tinta esportiva.

**Condições:** Piso seco, limpo e livre de óleo.

**3.2. PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS**

**Descrição:** Aplicação de **duas demãos de tinta acrílica epóxi** antiderrapante para quadras esportivas.

**Demarcações:** Linhas oficiais de futsal, vôlei e basquete conforme normas da CBF, CBV e CBB.

**Normas:** NBR 13245 (Execução de Pintura em Pisos de Concreto).

**4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA**

**4.1. TRAVE DE FUTSAL (PAR) COM REDE, EM TUBO DE AÇO, DIÂMETRO DE 3", COMPRIMENTO 300CM, ALTURA 200CM, INCLUSIVE TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA**

**Descrição:** 1 par de traves metálicas (3,00 x 2,00 m) em **tubo galvanizado Ø3"**, com pintura anticorrosiva e rede de nylon trançado.

**4.2. TABELA DE BASQUETE OFICIAL COM ARO FIXO, REDE E POSTE METÁLICO, INCLUSIVE SUPORTE PARA PISO, INCLUSIVE TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA**

**Descrição:** 2 conjuntos de tabelas oficiais em **chapa metálica com aro fixo e rede**, postes metálicos tubulares galvanizados, fixados ao piso.

**Altura da tabela:** 3,05 m (oficial).

**Tratamento:** Pintura em esmalte sintético e proteção anticorrosiva.



**4.3. POSTE DE VÔLEI OU PETECA OFICIAL (PAR) COM REDE, EM TUBO DE AÇO, DIÂMETRO DE 3", TIPO TELESCÓPICO, INCLUSIVE TRATAMENTO ANTICORROSIVO E PINTURA**

**Descrição:** 1 par de postes metálicos telescópicos Ø3", com sistema de regulagem de altura e rede inclusa.

**Fixação:** Buchas metálicas chumbadas no piso.

**5. SERVIÇOS FINAIS**

**5.1. LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA.**

Para assegurar a entrega da obra em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.

Será, finalmente, removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.

Serão limpos e varridos os acessos, assim como as áreas adjacentes que porventura tenham recebido detritos provenientes da obra.

**CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO**

Item	Critério de Aceitação	Norma de Referência
Compactação	≥ 95% do Proctor Normal	NBR 7182 / NBR 7185
Espessura do Piso	7 ± 0,5 cm	NBR 14931
Resistência do Concreto	fck ≥ 20 MPa	NBR 12655
Nivelamento Final	Desnível ≤ 1 cm	NBR 15575
Pintura	Sem bolhas, fissuras ou manchas	NBR 13245

**DOCUMENTOS E REFERÊNCIAS**

**PLANILHAS SINAPI e SETOP.**

**NBR 13245, NBR 12655, NBR 14931, NBR 7211, NBR 7480, NBR 7182.**

**TIAGO RIBEIRO ALMEIDA**  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA MG 245.741/D