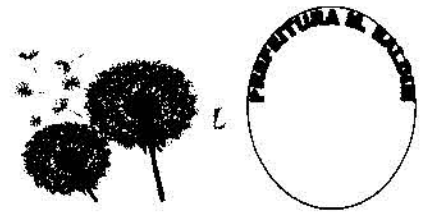




PREFEITURA MUNICIPAL DE BALDIM  
CNPJ: 18.116.129/0001-25

Uma Nova Cidade Para Todos!



ANEXO IX DO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 041/2021

MEMORIAL DESCRITIVO  
ESPECIFICAÇÕES E PADRÕES

R. VITALINO AUGUSTO, 635, CENTRO, BALDIM/MG, CEP 35.732-000, FONE (31) 3718-1255, e-mail: [licitacao@baldim.mg.gov.br](mailto:licitacao@baldim.mg.gov.br) site: [www.baldim.mg.gov.br](http://www.baldim.mg.gov.br)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BALDIM  
ESTADO DE MINAS GERAIS  
18.116.129/0001-25  
Uma Nova Cidade Para Todos!



**SETOR DE ENGENHARIA**

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA DE MUCAMBO-BALDIM

MEMORIAL DESCRITIVO

Versão nº 1

Agosto de 2021

Rua: Vitalino Augusto, 635 – Centro – CEP: 35732-000 – Baldim/MG – Tel: (31) 3718-1255  
[engenharia@baldim.mg.gov.br](mailto:engenharia@baldim.mg.gov.br)



**SETOR DE ENGENHARIA**

CONTROLE DE ALTERAÇÕES					
Rev	Data	Descrição das revisões	Feito por	Verificado	Autorizado
1	16/08/2021	Emissão inicial	Stener Marcelo Fonseca	Ana Caroline Fonseca Moura	-



## SETOR DE ENGENHARIA

### MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA:** Construção de Quadra Poliesportiva na Escola Municipal de Mucambo-Baldim.

**OBJETO:** Construção de quadra poliesportiva com piso em concreto armado, desempenado, polido e pintura e fornecimento de elementos para quadra poliesportivas (traves e redes para futebol de salão e costas, rede e antenas para voleibol).

**LOCAL:** Escola Municipal de Mucambo-Baldim.

#### 1. INTRODUÇÃO

O conjunto de Especificações e Normas Técnicas tem por objetivo estabelecer as condições que deverão ser observadas para o desenvolvimento da obra de construção da Quadra Poliesportiva na Escola Municipal de Mucambo-Baldim.

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para executar a obra de construção da Quadra Poliesportiva, conforme projeto arquitetônico e planilha orçamentária, elaborados pelo Setor de Engenharia e Arquitetura da Prefeitura Municipal de Baldim.

#### 2. DO TERRENO

A quadra será construída no terreno da Escola Municipal de Mucambo, no seguinte endereço: Rua Antônio Pereira, número 62, Distrito de Mucambo, Município de Baldim, Minas Gerais.



## SETOR DE ENGENHARIA

### 3. DO PROJETO

O Projeto Arquitetônico será fornecido pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Baldim. Sendo assim, para eventuais dúvidas em relação ao mesmo, a Empresa Contratada deverá entrar em contato com este setor para saná-las.

Para execução da obra será exigido que a empresa vencedora do processo licitatório, após a assinatura do contrato e de receber a Ordem de Serviço, emitida pelo Setor de Engenharia da Prefeitura de Baldim, apresente a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução da referida obra antes do início das atividades.

#### I. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Visando atender aos parâmetros de qualidade e eficiência exigidos pelas normas técnicas pertinentes a cada elemento construtivo da quadra poliesportiva, a empresa contratada será responsável por disponibilizar um engenheiro e um encarregado que acompanhe a obra. No memorial de cálculo, está previsto que o engenheiro responsável pela obra, da empresa contratada, realize, no mínimo, 3 visitas por semana, totalizando 3 (três) horas por semana, e que o encarregado esteja presente na obra por, no mínimo, 4 (quatro) horas por dia, 3 (três) dias por semana. Em momentos de execução da obra, como locação da estrutura, conferência da armação de aço e concretagem da laje de concreto armado, em que erros de execução poderá gerar grandes prejuízos econômicos e/ou afetar a qualidade da mesma, será exigida a presença do Engenheiro e Encarregado da **Contratada**, bem como o acompanhamento integral da execução destes serviços.



## SETOR DE ENGENHARIA

### II. SERVIÇOS PRELIMINARES

Todos os Serviços Preliminares, contidos ou não, na Planilha Orçamentária, tais como instalações provisórias de água, luz e esgoto no Canteiro de Obras da **Contratada**, serão de responsabilidade da mesma. Abaixo, detalhes referentes aos Serviços Preliminares relacionados na Planilha Orçamentária:

- **PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO:** deve ser instalada antes do início da obra, contendo: Prefeitura Municipal de Baldim, Secretaria Municipal de Educação, Valor da Obra, Prazo de Execução da Obra, Fonte de Recurso, Nome da Empresa que Executará a Obra e respectivo Responsável Técnico com Número de Inscrição em sua Entidade de Classe. As dimensões da placa deverão ser de, no mínimo, 2 m de largura por 1,25 m de altura. O modelo da placa a ser instalada na obra deve ser enviado ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Baldim para aprovação antes de se providenciar a confecção da mesma.

- **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA:** é de responsabilidade da contratada toda mobilização e desmobilização, como constam em planilha orçamentária.

### III. PISO DA QUADRA

- **LIMPEZA DE VEGETAÇÃO E NIVELAMENTO DO TERRENO:** Serviços como limpeza do terreno e nivelamento da área onde será locada a Quadra Poliesportiva serão executados pela **Contratante**.

- **COMPACTAÇÃO MECÂNICA:** A contratada deverá executar a compactação mecânica de 321,20 m<sup>2</sup> de solo para execução do radier (laje) da Quadra Poliesportiva, utilizando compactador de



## SETOR DE ENGENHARIA

solos a percussão, ou um equipamento com melhor eficiência, comprovada por manual técnico do mesmo ou por normas pertinentes.

- **LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO:** após a compactação do solo, deverá ser executado lastro com material granular (Pedra 2, diâmetro entre 19 mm e 38 mm; placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN (2,500 Kgf), potência 5,5 CV), com espessura de 5 (cinco) cm, em toda a área que foi compactada.
- **CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DO RADIER:** após a execução do lastro de material granular, deve-se cobrir a área de projeção da Quadra Poliesportiva com uma camada separadora utilizando-se uma lona plástica apropriada (Lona Plástica Extraforte preta, E=200 MICRA).
- **FORMAS:** para concretagem do radier/lajes serão necessários 73,20 metros de tábuas, com propriedades físicas que garantam a linearidade do perímetro da quadra e a espessura mínima de 8,0 cm. As formas executadas deverão resistir, sem deformações, às cargas advindas do lançamento e vibração do concreto usinado, bem como, após a desforma, deverão garantir a geometria determinada em projeto arquitetônico ao radier/laje. Em resumo, as formas deverão satisfazer aos seguintes critérios: Verificação da capacidade de suportar os esforços decorrentes do lançamento e manuseio do concreto; verificação quanto à estanqueidade (sem vazamentos); no caso de materiais absorventes, efetuar molhagem prévia, a fim de evitar absorção excessiva de água do concreto; verificação das dimensões para que sejam evitadas deficiências que possam comprometer a resistência das peças estruturais.
- **CONCRETAGEM:** A concretagem deverá ser programada com 7 (sete) dias de antecedência, corridos, e informados, via e-mail ([engenharia@baldim.mg.gov.br](mailto:engenharia@baldim.mg.gov.br)), data e horário para que seja possível a conferência de armações de aço, forma, ensaio Slamp, e



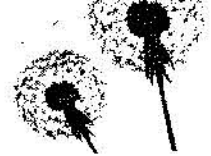
## SETOR DE ENGENHARIA

acompanhamento das demais atividade pelo responsável do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Baldim ou representante. Antes da execução da concretagem deverá ser instalada, em toda projeção do radier/laje da quadra poliesportiva, tela de aço soldada nervurada CA-60 Q-138 (Especificações: 2,20 KG/M<sup>2</sup>, diâmetro do fio= 4,20 mm, espaçamento da malha = 10x10 cm). O radier/laje será executado com espessura de 8,00 cm, Concreto Usinado Bombeado, Vibrado e Polido com resistência de 30MPA (Especificações: Brita 0 e 1, Slamp = 100+/-, 20 mm, NBR 8953). O concreto deverá ser vibrado imediatamente após seu lançamento. A concretagem de toda projeção do radier/laje deverá ser executada de uma só vez - sem emendas. Não serão admitidas trincas, fissuras, recalques, desniveis ou qualquer outra patologia no concreto do radier/laje. Quanto ao início do polimento do concreto do radier/laje: deverá ser executado por profissional experiente e especializado, pois o início de tal atividade depende das condições de temperatura e umidade do ambiente onde ela ocorrerá. Portanto não é possível mensurar um intervalo com uma estimativa razoável. Afim de comprovar a resistência do concreto aplicado nesta obra (30 MPA), a empresa contratada deverá providenciar corpos de prova do mesmo para que seja possível a realização de ensaios de resistência à compressão, que gerarão um laudo a ser entregue ao Setor de Engenharia da Prefeitura de Baldim. Quando não for indicada a idade, as resistências referem-se à idade de 28 dias. A estimativa da resistência à compressão média,  $f_{cm}$ , correspondente a uma resistência  $f_{ck}$  especificada, deve ser feita conforme indicado na NBR 12.655.

**Obs.:** Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 07 dias, tais como: - Durante as primeiras 24 horas após a conclusão da concretagem, impedir todo acesso de pessoas, animais ou acúmulo de material nas partes concretadas e umidificar a superfície do radier/laje diariamente.

**- JUNTAS DE CONTRAÇÃO:** Após um intervalo de 1 a 2 dias da execução do polimento do concreto do radier/laje, serão realizados os cortes das juntas de retração/dilatação, executados com serra específica de disco diamantado. Os cortes das juntas de retração/dilatação deverão ter espessura





## SETOR DE ENGENHARIA

de, no máximo, 3mm, e profundidade de 1/3 da espessura da placa (TAMAKI, 2011). Deverão ser executas no radier/laje da quadra 6 Juntas de Contração/Dilatação, espaçadas igualmente (2,085m), paralelas ao lado da quadra de 22 metros de comprimento. E deverão ser executas no radier/laje da quadra 10 Juntas de Contração/Dilatação, espaçadas igualmente (2,0m), paralelas ao lado da quadra de 14 metros de comprimento. As juntas deverão ser perfeitamente alinhadas e paralelas entre si e em relação às bordas da quadra poliesportiva.

- **PINTURA:** 28 dias após a concretagem, quando o concreto atingir sua resistência máxima (30 MPA), a superfície deverá ser preparada para receber a pintura: varrê-la, eliminando toda poeira e partículas soltas; lavá-la utilizando, somente, água limpa, livre de resíduos de qualquer natureza. Após a limpeza, a quadra deverá ser preparada com primer epóxi para receber a pintura com tinta de piso epóxi (aplicação manual, 2 (duas) demãos). Cada demão de tinta não poderá ser aplicada antes que a antecedente esteja completamente seca, aguardando um intervalo mínimo de 24 horas entre as demãos. Será utilizada pintura de demarcação de quadra E= 5 cm, aplicação manual, as demarcações deverão seguir as dimensões de projeto. As cores das tintas a serem utilizadas serão de acordo com a indicação do projeto. Não serão aceitos escorrimentos e/ou salpicos de tintas de mesma cor ou diferentes cores nas superfícies (pisos, aparelhos, etc). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca empregando-se removedor adequado. Não serão aceitas pinturas com formas irregulares e/ou em dimensões diferentes das especificadas em projeto arquitetônico.

#### IV. ELEMENTOS PARA A QUADRA

-**ALAMBRADO:** Deverão ser afixados 292 m<sup>2</sup> de alambrado em trono na quadra construída, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro de 1 1/2"), com tela de arame galvanizado, fio 12 BWG e malha quadrada 5x5 cm (exceto mureta).



## SETOR DE ENGENHARIA

- **CONJUNTO DE FUTSAL:** O conjunto de futsal com traves oficiais de 3x2 m em tubo de aço galvanizado 3", com requadro em tubo 1", com pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm.

- **CONJUNTO PARA QUADRA DE VÔLEI:** o conjunto para quadra de vôlei deve conter postes em tubo de aço galvanizado 3", H= 255 cm, para pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10x10 cm e antenas oficiais em fibra de vidro.

Deverão ser chumbados, no momento da concretagem do radier/laje, 2 tubos de 40 cm de comprimento, devidamente aprumados (perpendicular ao piso da quadra) com diâmetro suficiente para receber os 2 (dois) postes de tubo de aço galvanizado de diâmetro 3" (que suportarão a rede de voleibol) promovendo um perfeito encaixe. A rede de voleibol, por sua vez, deverá ficar a uma altura de 215 cm metros do piso da quadra.

### V. DOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Quando finalizada a obra de construção da quadra poliesportiva, a vistoria de entrega da obra, realizada pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Baldim, deverá ser acompanhada pelo técnico responsável pela execução da mesma. Deverão ser solicitados ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Baldim, via e-mail ([engenharia@baldim.mg.gov.br](mailto:engenharia@baldim.mg.gov.br)), o agendamento de data e horário da vistoria de entrega da obra.

---

Stener Marcelo Fonseca – CREA – MG 189760/D

Engenheiro Responsável