



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS**  
Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **QUADRA POLIESPORTIVA – BAIRRO ABNER AFONSO**

#### **APRESENTAÇÃO**

Trata-se da cobertura e reforma da quadra poliesportiva com área de 672,00 m<sup>2</sup> (32,00x21,00 m) localizada na praça Francisco Machado no encontro da Rua Waldemar Lopes Cançado com Rua C, no Bairro Abner Boa em Patos de Minas/MG.

A construção obedecerá a estas especificações, aos projetos, detalhes e instruções fornecidas pela fiscalização durante a obra, atendendo as prescrições das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Toda a mão-de-obra contratada para execução da obra, inclusive técnicos e administrativos do CONSTRUTOR deverá atender às normas de segurança, utilizando os Equipamentos de Proteção Individuais e Coletivos adequados e indicados.

#### **1- SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **1.1 – Placa de Obra**

Trata-se da placa do convênio. Será em chapa metálica galvanizada nº 26, com suportes em metalon 20x20 mm #20, com dimensões e dizeres indicados pela fiscalização.(consultar a Prefeitura Municipal de Patos de Minas – SEPLAN)

#### **2 – COBERTURA**

##### **2.1 -FUNDAÇÃO**

A fundação dos pilares metálicos será com blocos de concreto armado sobre duas estacas brocas, interligados por vigas de concreto armado, conforme projeto.

##### **2.1.1- Escavação manual de valas**

Compreendem os serviços de escavações manuais de valas para vigas e blocos de fundação, estritamente necessária para possibilitar os trabalhos com fôrma. Será considerada a largura da peça estrutural acrescida de 10 cm para os lados.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento

## 2.1.2 - Estacas a trado (broca)

As estacas serão escavadas mecânica ou manualmente, em perfeito prumo, com diâmetro de 30 cm e comprimento médio estimado de 5 metros. O comprimento real deverá ser confirmado no local pela fiscalização (Prefeitura), em função da compacidade ou consistência do solo encontrado. Atingida a cota prevista e confirmando-se as características do terreno, inicia-se a concretagem com lançamento através de funil. Antes da concretagem o fundo das estacas deverá ser apiloado eliminando-se todo material porventura solto. O concreto das estacas deverá possuir resistência característica a compressão de 13,5 MPa. O abatimento (slump) mantido entre 10 e 15 cm.

## 2.1.3 – Apiloamento de fundo de valas

Após a regularização e nivelamento do fundo das valas deverá ser executado o apiloamento manual com soquete de peso superior a 10 kgf ou através de sapo mecânico.

## 2.1.4 – Regularização de fundo de vala

Após o apiloamento, o fundo da vala deverá ser regularizado com concreto magro ( $f_{ck} \geq 9$  MPa), com espessura mínima de 5 cm. A camada de regularização deverá ultrapassar as laterais das formas 10 cm além.

## 2.1.5 – Formas

As formas serão executadas pelo construtor com materiais a serem aprovados pela fiscalização e serão usadas para conferir ao futuro concreto, as dimensões, alinhamentos, e níveis determinados pelo projeto estrutural. Elas terão resistência necessária para suportar a pressão do lançamento e vibração do concreto, e deverão ser mantidas rigidamente em posição e estanques para evitar a perda de argamassa do concreto. Antes do concreto ser lançado, as superfícies das formas serão pintadas internamente com desmoldante para facilitar a desmoldagem. As formas laterais nunca poderão ser removidas antes do término do tempo mínimo de 36 horas, após a conclusão do lançamento do concreto.

## 2.1.6 – Armação

O aço a ser utilizado será da classe CA 50 ou CA 60, devendo apresentar-se com a identificação do fabricante e sua caracterização em relevo a cada 2 m. A fiscalização poderá rejeitar barras, ou todo o lote que apresentar defeitos visuais, como fissuras, corrosões, esfoliações, comprimento inferior a 11 m, falta de identificação do fabricante e características do aço ilegíveis. As barras deverão permanecer nas suas posições dentro da forma, mantendo os cobrimentos especificados no projeto através de distanciadores plásticos rígidos, não poderão ser utilizadas as pastilhas de



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento

argamassa. As ferragens serão cortadas, dobradas e posicionadas conforme detalhes do projeto estrutural, não sendo aceitas troca de armaduras.

Será utilizada uma taxa de aproximadamente 50kg de aço por metro cúbico de concreto.

## 2.1.7 – Concreto

Os materiais constituintes do concreto serão: a areia natural quartzosa lavada, com diâmetro máximo 4,8 mm, com granulometria média grossa, conforme NBR 7211, sem impurezas. O agregado graúdo será de rochas duras estáveis, com graduação entre 25 mm a 4,8 mm (brita 1 e brita 2), com dimensões e formas regulares, com superfícies rugosas. Não será permitido o uso de agregados lamelares. O cimento será o portland CP 32, novo e devidamente estocado em pilhas de até 10 sacos.

Os materiais que compõem o concreto deverão ter a mesma procedência e qualidade, do início ao fim da obra. Não será permitido em nenhuma hipótese concreto misturado sem betoneira, ou sem adensamento mecânico. O concreto deverá ser dosado de modo a garantir após a cura, a resistência ( $f_{ck}$ ) igual ou superior a 20 MPa.

O concreto deverá ser mantido constantemente molhado com a forma, num período mínimo de 72 horas, após o término de concretagem.

## 2.1.8 – Reaterro compactado

Será com soquete manual com peso mínimo 30 kg, em camadas de pequena altura. Os materiais utilizados no reaterro serão preferencialmente, os obtidos diretamente das escavações, a critério da fiscalização. O reaterro só iniciará após o concreto ter adquirido resistência para suportar a pressão do apiloamento.

## 2.1.9 – Bota fora de materiais

Os materiais das escavações que não foram utilizados nos reaterros e os entulhos provenientes da demolição do piso, deverão ser transportados para locais de bota fora indicados pela fiscalização. Estima-se uma distância média de transporte de 2 km.

## 2.2 – COBERTURA

### 2.2.1 - Estrutura Metálica

A estrutura metálica será conforme projeto, executada por firma especializada, composta de perfis laminados de aço SAE-1020 e perfis dobrados em aço ASTM-A-570, grau 36, solda AWS-etetodo EXX-7018.

Para a montagem da estrutura serão utilizados equipamentos adequados, recomendados por Norma.

A pintura será feita com uma demão de esmalte sintético de dupla ação de 1ª qualidade, da marca Sherwin-Williams (Sumaré) ou semelhante, após a limpeza com produto decapante/fosfatizante.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento

## 2.2.2 – Cobertura

As telhas serão em chapa de aço galvanizado, com perfil ondulado, espessura de 0,5 mm, do tipo Zinalume ou semelhante.

Serão fixadas nas estruturas metálicas com parafusos autobrocantes e acessórios de vedação apropriados.

As calhas e rufos serão de chapa de aço galvanizado nº 20.

## 3- REFORMA DA QUADRA

### 3.1 – Piso

O piso interno da quadra encontra-se com as quinas das juntas esborcinadas, sendo necessário a sua execução total.

A execução do novo piso será feita da seguinte forma:

- Sobre o piso existente será colocada uma lona plástica preta com espessura de 150 micras, para diminuir a retração do novo concreto.

- Sobre a lona será executado o piso de concreto desempenado  $f_{ck} \geq 11$  MPa, com espessura de 6 cm, armado com tela de aço soldada com aço CA-60 de 4,2 mm a cada 15 cm (Q-92).

O piso deverá ser entregue desempenado/polido com superfície bem lisa e regular, pronta para a prática de esportes.

### 3.2 – Substituição de tela em alambrado

Nos locais onde a tela encontra-se estragada, esta deverá ser substituída.

A tela será de arame galvanizado nº 12 com malha de 5 cm.

### 3.3 – Substituição de Gols

Trata-se da colocação de novos gols para futsal pintados, incluindo a trave e a rede, de tamanho oficial, industrializado e de marca idônea.

### 3.4 – Tabelas de Basquete

As tabelas de basquete, inclusive aro e rede, deverão ser substituídas.

A tabela de basquete será de laminado naval de tamanho oficial, industrializada e de marca idônea.

### 3.5 – Pintura

Antes das pinturas as superfícies a pintar deverão estar retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinarem, serão lixadas e o pó totalmente removido com escova e pano.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS**

Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento

A repintura da quadra deverá ser executada em toda sua área, as demarcações do piso para as diversas atividades esportivas obedecerão às cores padronizadas.

As tintas para pintura de piso, serão das marcas Novo Piso, Nova Cor, Suvinil Piso, Coral Piso, ou semelhante. Antes da aplicação das tintas deverá proceder a limpeza e lavagem do piso corrigindo todas as imperfeições verificadas.

Só serão aplicadas tintas de primeira qualidade, e as cores serão fornecidas pela fiscalização ou especificados no projeto de arquitetura. Para todos os tipos de pintura, serão aplicadas sobre as bases no mínimo duas demãos, até se obter a uniformidade das cores.

As pinturas em esmalte: em esquadrias metálicas, alambrado, gols e tabelas, serão executadas sobre base anticorrosiva.

Na mureta será utilizada tinta latex acrílica.