

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

## **1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

### **1.1 DADOS GERAIS**

Objeto: Construção de uma Quadra Poliesportiva coberta – 17,70x27,70

Endereço: Zona Rural – Picada Escura

Município: Candelária/RS

Área: 522,22 m<sup>2</sup>

### **1.2 OBJETIVO**

O objetivo deste memorial descritivo é descrever as etapas da obra a ser executada, bem como definir os materiais a serem empregados e as técnicas construtivas a serem adotadas. A obra referida constitui-se na construção de uma quadra poliesportiva coberta.

### **1.3 GENERALIDADES**

O projeto civil foi elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes da ABNT. A execução seguirá rigorosamente as especificações do projeto. Em caso de divergência entre cotas e dimensões aferidas nas plantas, terá prioridade as cotas. Qualquer alteração no projeto deverá ser autorizada pelo responsável técnico, bem como quaisquer dúvidas deverão ser dirigidas ao mesmo.

## **2. ESPECIFICAÇÕES**

### **2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

A placa de obra será de chapa de metal nº18 (1,2 mm), dimensões de 2,50x1,50m sendo afixada em postes de madeira e pintada conforme padrão do Ministério do Esporte.

A locação da obra será feita através de um gabarito com guias de madeira 2,5x10 cm, onde serão niveladas e fixadas em pontaletes 8x8 cm cravados no solo com espaçamento médio de 2,50 m.

### **2.2 INFRAESTRUTURA**

As fundações serão superficiais, do tipo sapatas de concreto armado, com dimensões de 1,20x1,20 m e altura de 40 cm, assentadas sobre lastro de concreto magro com 5 cm de espessura. A armadura longitudinal das sapatas será composta de aço CA-50 Ø6,3 mm, espaçadas a cada 20 cm. Sobre as sapatas, serão dispostos pilaretes, de tubos de concreto armado Ø60 cm, com armadura de fretagem composta de 4Ø 10 mm e estribos de aço CA-50 Ø5 mm, espaçados a cada 15 cm. Estes pilaretes serão aptos para receber os pilares pré-moldados, conforme o projeto estrutural. O concreto das sapatas terá  $f_{ck} = 20$  MPa.

Após a execução das estacas, serão executadas as vigas de fundação sob todo o perímetro das paredes, conforme o projeto estrutural. A seção da viga será de 15x40, com armadura composta de 4 barras de aço CA-50 Ø12,5 mm e estribos de aço CA-50 Ø5 mm, espaçados a cada 15 cm. O cobrimento das armaduras será de 3 cm. No fundo das fôrmas, antes do lançamento do concreto, deverá ser disposta camada de brita #1 por todo o perímetro. As fôrmas deverão ser molhadas antes da concretagem. O concreto das vigas de fundação terá  $f_{ck} = 20$  MPa.

### **2.3 SUPRAESTRUTURA**

A estrutura de concreto armado é composta de pilares pré-moldados e vigas-cinta. Os pilares pré-moldados terão seção de 25x35 e pé-direito de 6 m, devendo ter garantia do fabricante para suportar as cargas de vento da região. Por sobre a alvenaria, serão executadas vigas-cinta em todo o perímetro, com seção de 15x30 cm e armadura composta de barras de aço CA-50 Ø10 mm e

estribos de aço CA-50 Ø5 mm, espaçados a cada 15 cm. O concreto das vigas-cinta terá  $f_{ck} = 20$  MPa.

## **2.4 PAREDES**

A alvenaria de vedação será de tijolos do tipo 6 furos, executadas conforme o projeto arquitetônico. A argamassa de assentamento será de cimento, cal e areia, traço 1:1:6. A cal poderá ser substituída por aditivo incorporador de ar plastificante.

Nas janelas e portas serão executadas vergas e contravergas de concreto armado, de largura igual à da parede e comprimento transpassando 20 cm de cada lado do vão.

## **2.5 COBERTURA**

Na quadra, a estrutura será metálica, em sistema de arcos treliçados com banzos de perfil U 100x40 mm #2,65 mm e diagonais de U 92x30 mm # 2,25 mm, com terças de perfil U enrijecido 100x40x20 mm #2,25 mm. A cobertura e os oitões serão com telhas onduladas de aluzinc na espessura de 0,50 mm, fixadas através de parafuso auto-brocante com arruela de vedação.

Nos sanitários, a estrutura do telhado será de madeira eucalipto, formando as tesouras de guias 2,5x10 cm e terças com ripa em madeira 4x6 cm, com telha de fibrocimento ondulada na espessura de 6 mm.

## **2.6 PAVIMENTAÇÃO**

A regularização da base será com aterro de material adequado e executado em camadas devidamente apiloadas sobre o solo. O contrapiso dos sanitários serão de concreto, com traço 1:4:4 (cimento, areia e brita) na espessura de 5 cm. Nos sanitários, serão assentados piso de cerâmica 30x30 cm antiderrapante com PEI-4, grau de absorção II, de boa qualidade, fixados com argamassa colante AC-I sobre camada de regularização na espessura média de 3 cm, sobre contrapiso cimentado, com traço 1:4.

Os pisos de cerâmica deverão ser rejuntados com rejunte pó fixador, anti-mofo e antibactericida, com juntas de 5mm.

## **2.7 REVESTIMENTOS**

Será aplicado chapisco nas paredes externas, de cimento e areia grossa, traço 1:3, aplicado energicamente com colher de pedreiro. Após, receberão emboço de argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:1:6.

As paredes internas dos sanitários também serão chapiscadas, emboçadas e revestidas até altura de 1,50 m com azulejos 30x45 cm, de boa qualidade, assentados com argamassa colante AC-I. Já o restante das paredes internas receberão reboco, até o teto.

Os azulejos deverão ser rejuntados com rejunte anti-mofo e anti-bactericida, com juntas de 5 mm.

## **2.8 ESQUADRIAS**

As janelas dos sanitários serão todas de ferro cantoneira 5/8x5/8" # 1/8", do tipo basculante. As portas externas serão todas em madeira angelim, maciças, com fechadura cilíndrica. As portas internas dos sanitários serão de madeira semi-oca com fechadura tipo tranca.

## **2.9 VIDROS**

Os vidros das janelas serão do tipo fantasia, com espessura de 4 mm.

## **2.10 FORRO E BEIRAL**

O forro dos sanitários serão do tipo PVC, do tipo lambri e encaixe macho-fêmea, cor branco, largura de 10 cm e espessura de 8 mm, pregado sobre estrado de madeira eucalipto com ripas 2,5x3,5 cm distantes 40 cm. O beiral será de lambri de eucalipto, do tipo macho-fêmea e espelho da mesma madeira.

## **2.11 PINTURA**

Todas as paredes receberão pintura. Nas áreas internas e externas, as paredes deverão ser previamente lixadas antes da pintura, a fim de remover quaisquer resíduos e grãos de areia

provenientes do revestimento de argamassa. Após o lixamento, será aplicado selador acrílico, uma demão, interna e externamente. As paredes serão pintadas com tinta acrílica, duas demãos, interna e externamente. O beiral e as esquadrias de madeira de lambri serão lixadas e pintadas com fundo preparador e tinta esmalte sintético. As esquadrias de ferro receberão fundo anticorrosivo (zarcão), 1 demão, e acabamento em esmalte sintético, duas demãos.

As faixas demarcatórias da quadra terão 5 cm de largura e serão pintadas com tinta especial para demarcação nas seguintes cores conforme modalidade esportiva: voleibol (vermelho) e futebol de salão (amarelo).

## **2.12 QUADRA**

A regularização será feita através de lastro na espessura de 5 cm de brita de granulometria média, devidamente compactada sobre o solo em toda a área da quadra existente.

A base de concreto será de 7 cm de espessura, executado com uma malha de ferro 4,2 mm com espaçamento de 15x15 cm. O concreto utilizado poderá ser o fabricado em usina ou de betoneira, devendo atingir um fck mínimo de 20 MPa.

O desempenho deverá ser realizado logo após a concretagem, quando o concreto apresentar consistência levemente firme, utilizando-se desempenadeira mecânica do tipo industrial.

Deverão ser demarcadas as juntas de dilatação, de 5 mm, ao longo do eixo transversal e longitudinal, com requadros máximos de 5,00x5,00 m executado com equipamento de corte para concreto, sendo preenchido as juntas com asfalto de baixa penetração ou mástique especial.

## **2.13 EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS**

O conjunto de duas traves (futebol de salão) serão em tubos e conexões de ferro galvanizado de Ø3", equipadas com rede de nylon, sendo executado no concreto da quadra os tubos de encaixe.

Para o voleibol, haverá dois postes removíveis de aço galvanizado Ø3", encaixado em tubo chumbado no piso da quadra e roldana de ferro na extremidade superior e carretilha reforçada para esticar a rede de nylon.

## **2.14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

A entrada de energia será executada com poste de alumínio e medidor monofásico. O centro distribuição (CD) será do tipo embutir para 6 disjuntores, caixa e tampa de PVC. Os disjuntores serão do tipo monofásico termoplástico termomagnético. Para o circuito destinado às tomadas de uso geral dos sanitários, haverá interruptor diferencial residual (IDR), de 25 mA, para proteção contra fuga de corrente.

Os condutores serão fios de cobre com isolamento termoplástico para 750 V. Os eletrodutos serão de PVC do tipo corrugados. As caixas serão do tipo embutir, estampadas em PVC plástico no tamanho 2x4". As tomadas e interruptores serão do tipo embutir. A iluminação da quadra será com luminária de vapor de mercúrio de 400 VA, com projetor de alumínio e proteção com tela. Nos sanitários, haverá pontos de fluorescente tubular de 80 VA. Toda a instalação deverá ser feita conforme o Projeto Elétrico, seguindo rigorosamente a NBR 5410 e as normas da concessionária local.

## **2.15 APARELHOS SANITÁRIOS**

A bacia sanitária será do tipo auto sifonada e com caixa acoplada, cor branca e assento plástico da mesma cor, exceto aquelas destinadas aos usuários P.N.E., que terão válvula de descarga. O lavatório será com coluna e de louça branca vitrificada e de boa qualidade, exceto aqueles destinados aos usuários P.N.E., que serão do tipo suspenso. O suporte para papel e porta toalha serão de metal, fixado com bucha e parafuso. As torneiras serão metálicas cromadas, lisas, de 13 mm (1/2") e de boa qualidade. Todas instalações para deficientes físicos deverão ser de acordo com a NBR 9050/2004.

## **2.16 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

A entrada da água será com tubo de PVC DN 25 até a chegada ao reservatório, sendo distribuídos com os barriletes até as colunas de água. As colunas de água destinadas à alimentação das bacias sanitárias P.N.E. terão DN 50. Os ramais serão executados conforme o projeto e a ligação das pias lavatório serão com engate plástico 13 mm (1/2") com nípel.

As canalizações de esgoto serão com tubos e conexões de PVC do tipo esgoto de boa qualidade, com dimensões e especificações em projeto.

O reservatório será de fibra com capacidade para 500 litros, sendo previsto um tubo de PVC DN 32, com registro e saída para o beiral que servirá de extravasor e limpeza. Os canos e conexões para água serão de PVC rígido do tipo soldável, classe 12. Os ralos sifonados serão de PVC com grelha, diâmetro 15 cm e saída de cano 50 mm. A fossa séptica será de concreto, do tipo câmara única com volume mínimo de 2.324,80 litros.

O sumidouro será executado com tijolos maciços gradeados, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com dimensões constantes no projeto e com tampa de concreto armado para facilitar a inspeção.

A instalação será feita conforme o Projeto Hidrossanitário, seguindo rigorosamente a NBR 8160 e as normas da concessionária local.

## **2.17 IMPERMEABILIZAÇÃO**

Na parte superior e nas laterais das vigas de fundação, serão aplicadas duas demãos cruzadas de hidroasfalto, aplicadas de acordo com as especificações do fabricante. As três primeiras fiadas da alvenaria e o contrapiso dos sanitários também receberão a mesma impermeabilização.

Candelária, 14 de abril de 2016

---

**DOUGLAS SIMON**

Engenheiro Civil – CREA/RS 208.761