



## MEMORIAL DESCRITIVO

**Obra:** IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA ESPORTIVA  
**Área:** 770,00m<sup>2</sup>  
**Local:** Vila Lajeado Carneiro – interior, Alpestre (RS).  
**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Alpestre.

Este memorial descritivo tem por finalidade descrever os materiais e serviços que serão utilizados implantação de infraestrutura esportiva, recreativa e de lazer, que será construída sobre a fração ideal de 11.310,00m<sup>2</sup> do Lote Rural nº 96-A, situado na Vila Lajeado Carneiro – Alpestre/RS de propriedade do Município de Alpestre.

### DESCRIÇÃO DA OBRA

Trata-se da implantação de infraestrutura esportiva, recreativa e de lazer, uma quadra poliesportiva executada em estrutura de concreto armado pré-moldado e pré-fabricado, sem fechamento, com cobertura em aluzinco sobre estrutura metálica treliçada em duas águas. A Quadra terá área de 770,00m<sup>2</sup> para a prática de esportes, futsal/handebol e voleibol.

#### 1. SERVIÇOS INICIAIS

##### 1.1 Placa da Obra

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que forneça a melhor visualização, deverá ser confeccionada em chapa plana metálica galvanizada ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries.

A placa principal da obra (convênio) deverá ter proporção de 8/5, portanto, projeta-se uma placa de 2 metros de comprimento por 1,25 metros de altura, seguindo os padrões de layout exigidos pela CAIXA.

##### 1.2 Locação da obra

A locação da obra deverá ser executada através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,5m observando o Projeto Arquitetônico, sendo aferidas as dimensões dos alinhamentos, esquadro e de quaisquer outras indicações pertinentes.



## **2. MOVIMENTO DE TERRAS**

### **2.1 ESCAVAÇÃO**

#### **2.1.1 Escavação mecanizada para sapata**

Consistem na escavação para execução das sapatas, para tanto será escavado mecanicamente o volume de solo necessário para obtenção das dimensões solicitadas no projeto.

#### **2.1.2 Escavação Manual**

Consistem na escavação manual para execução do concreto ciclópico, para tanto será escavado manualmente o volume de solo necessário para obtenção das dimensões solicitadas no projeto.

### **2.2 REATERRO**

#### **2.2.1 Reaterro manual de valas**

Deverá ser feito manualmente o reaterro da escavação das sapatas, nivelamento e compactação do solo. O reaterro deverá ser compactado em camadas de 30cm de espessura.

### **2.3 ATERRO MECANIZADO**

Devido a área onde será executada a Quadra apresentar desnível, será necessário fazer o aterramento após o nivelamento das vigas baldrame para posterior execução do piso. Para tanto deverá ser feita a escavação, carga, transporte e descarga do material, isento de matéria orgânica, no local da obra.

## **3. INFRAESTRUTURA: FUNDAÇÕES**

### **3.1 Sapatas com cálice**

A fundação sob os pórticos em concreto armado pré-fabricado será do tipo rasa com a execução de sapatas com cálice em concreto armado, nas dimensões de 1,5x1,75m com altura de 0,35m de base, em uma profundidade mínima de 1,5 metros, conforme detalhe apresentado em projeto.

A fundação deverá ser apoiada sob camada de solo de boa capacidade de suporte e posterior execução de lastro de brita para o completo nivelamento e proteção da armadura, a brita deverá ser umedecida antes da concretagem. As formas deverão ser bem travadas e estar perfeitamente alinhadas, garantindo a perfeita geometria do elemento. Além disso, elas devem ser estanques afim de evitar a perda da calda de cimento durante a concretagem. A ferragem a ser utilizada será aço CA-50 de 12,5mm com barras a cada 15cm nos dois sentidos com cobrimento mínimo de 3 centímetros. Durante a concretagem o concreto deverá ser bem vibrado, afim de impedir a formação de bicheiras e ser lançado a pequena altura, de forma a evitar a segregação de material.



### 3.2 Nivelamento

Para o nivelamento e posterior execução das vigas baldrame será feito um concreto ciclópico nas dimensões de 0,20x0,40m. O concreto ciclópico deverá ser composto por 30% de pedra de mão e concreto com resistência a compressão  $F_{ck} = 10$  Mpa.

Sobre o concreto ciclópico, serão executadas alvenarias de embasamento com tijolos cerâmicos maciços de 5x10x20cm, com espessura de 20cm, para o nivelamento e posterior execução da viga baldrame.

### 3.3 Viga Baldrame

As vigas baldrame serão vigas corridas de concreto, moldado in loco, com resistência a compressão  $F_{ck} = 25$  Mpa, e ferragem CA-50, longitudinal 6  $\varnothing$  10,0 mm e transversal  $\varnothing$  5 mm espaçados entre si a cada 15 cm, com dimensões de 40,0 x 20,0 cm. O revestimento global do aço será, no mínimo, 2,5 cm. Baldrames que serão ancoradas na estrutura existente deverão ser fixados mediante a perfuração de brocas (furadeira) e posterior preenchimento com vergalhões  $\varnothing$  10 mm e massa forte. As formas serão executadas com tábuas, nas dimensões indicadas no projeto e devem ser construídas de modo a não se danificarem pela ação da carga, especialmente a do concreto fresco.

## 4. SUPERESTRUTURA

### 4.1 PILARES PRÉ-FABRICADOS

Consiste na fabricação e montagem de estrutura pré-moldada e pré-fabricada de pilares maciços para pórticos e oitões em concreto armado com seção retangular de 25x50cm para vãos de 22 metros e pé direito variável devido desnível do terreno. A empresa executante deverá gerar ART de projeto, montagem e fabricação da estrutura.

Os pilares serão instalados sobre sapatas e chumbados em concreto armado com execução do cálice, devendo estar aprumados e alinhados conforme Projeto Arquitetônico.

### 4.2 VIGAS PRÉ-FABRICADAS

Consiste na fabricação e montagem de estrutura pré-moldada e pré-fabricada de vigas intermediárias e de respaldo em concreto armado com seção retangular de 15x40cm e 15x30cm respectivamente. A empresa executante deverá gerar ART de projeto, montagem e fabricação da estrutura.

As vigas serão ancoradas, devendo estar niveladas e alinhadas conforme Projeto Arquitetônico.



## 5. IMPERMEABILIZAÇÃO

### 5.1 Impermeabilização com tinta asfáltica

Nas vigas baldrame nas superfícies superiores e laterais em contato com o solo, antes da execução das paredes de alvenaria, deverão ser convenientemente impermeabilizadas com duas demãos de hidroasfalto. As superfícies a impermeabilizar deverão estar regularizadas, limpas, resistentes e secas.

### 5.2 Impermeabilização com lona plástica

Sobre o lastro com material granular deverá ser instalada lona plástica 150 micras para impermeabilização do piso em concreto armado.

## 6. SISTEMA DE COBERTURA

### 6.1 COBERTURA

#### 6.1.1 Fabricação e instalação de Tesoura Trelaçada

Serão tesouras metálicas trelaçadas para duas águas, em perfil “U” dobrado 100x40mm com 2,65mm de espessura com perfil encaixe de 94x32mm com espessura 2,00mm para vão de 22,0 metros. O aço a ser utilizado será o ASTM– A36, aço laminado e galvanizado, sendo as emendas executadas com solda. Incluso tirantes com ferro ½” e contraventamentos executados em ferro 3/8”.

As mesmas deverão ser assentadas sobre os pilares pré-moldados, conforme indicado no projeto arquitetônico. A empresa executante deverá gerar ART de projeto, montagem e fabricação da estrutura.

#### 6.1.2 Terças Metálicas

As terças metálicas serão em perfil “U” enrijecido dobrado com a dimensão de 100x40x20mm e espessura de 2,00mm para telhado com duas águas, sendo as emendas executadas com solda. As mesmas deverão receber duas demãos de fundo anticorrosivo.

#### 6.1.3 Telhamento

Serão em telhas de aço zincado, com espessura de 0,5 mm, de 1ª qualidade, parafusadas às terças por meio de parafusos autobrocantes.

### 6.2 FECHAMENTO OITÃO

Será executada estrutura de sustentação “U” enrijecido dobrado com a dimensão de 100x40x20mm e espessura de 2,00mm, sendo as emendas executadas com solda, o fechamento executado com telhas aço zincado com espessura de 0,5 mm, de 1ª qualidade, parafusadas estrutura por meio de parafusos autobrocantes.



## 7. PAVIMENTAÇÃO

Será utilizado no piso da quadra poliesportiva piso de concreto armado polido mecanicamente.

### 7.1 PISO EM CONCRETO ARMADO

#### 7.1.1 Compactação

Inicialmente deverá ser executado o nivelamento e compactação do solo para melhorar as propriedades do solo e aumentar sua resistência.

#### 7.1.2 Lastro com material granular

Sobre o solo compactado será executado um lastro com brita nº01 com espessura mínima de 5cm, colocando-se piquetes que estarão nivelados e alinhados, sobre os quais irá se colocar os perfis de aço para deslizamento da régua vibratória.

#### 7.1.3 Piso em concreto armado

Deverá ser utilizada armadura de aço soldado com espessura de aço de diâmetro 4,2mm e malha de 15x15cm com recobrimento nas emendas entre painéis de no mínimo uma malha (15cm). A armadura deverá estar posicionada a um terço da altura, abaixo da face superior do piso, sendo utilizado espaçador específico para manter a malha em tal posição, não podendo a mesma ser levantada manualmente quando da concretagem do piso.

O piso será executado em concreto usinado, com espessura de 10cm com  $f_{ck}=200\text{kgf/m}^2$  (20MPA). Posteriormente o piso será regoado com régua vibratória, desempenado e polido mecanicamente utilizando máquina adequada, com cura e selamento das juntas de dilatação com silicone específico para selar juntas de piso, de modo a deixar o mesmo liso, com a superfície plana e sem saliências, falhas ou rebarbas.

O corte das juntas de dilatação será executado com serra especial de disco diamantado, de modo a formar painéis com dimensões máximas de 500x500cm. O corte executado deverá ter profundidade de 2,7cm, criando sobre este local um ponto fraco, onde irá incidir o fissuramento do concreto quando sofrer dilatação.

### 7.2 RAMPA DE ACESSO

Consiste na execução de rampa para garantir a acessibilidade a pessoas com deficiência. Será nas dimensões especificadas em projeto atendendo a norma com inclinação máxima de 8,33%, executada em concreto.

## 8. PINTURA

Comtempla a pintura em tinta acrílica das faixas de demarcação com largura de 5 cm, as quais demarcarão as áreas para prática dos esportes da Quadra Poliesportiva.



## 9. EQUIPAMENTOS

### 9.1 Voleibol

Conjunto de dois postes removível de aço galvanizado, e tampão de aço, para o fechamento do topo do tubo. Nos postes deverá ter roldana de ferro na extremidade superior e carretilha reforçada para esticar a rede.

A rede deverá ser removível em malha de nylon e bordo amplo na parte superior, com malha de nylon 10x10cm, de 9,50 x 1,0m.

### 9.2 Futsal

Conjunto de duas traves em tubos e conexões em aço galvanizado, aparelhada com redes encaixadas em tubos que não deverão ser chumbados no piso, para que as mesmas possam ser removidas.

As traves terão dimensão de 3,0 m de comprimento por 2,0 m de altura, em aço com diâmetro de 76mm.

A rede de deverá ser de nylon, com malha de 10x10cm.

### 9.3 Rede de Proteção

Deverá ser instalada rede de proteção nas laterais e teto da Quadra, a mesma será em fio de nylon 3mm nas laterais, fio 4mm nos fundos, atrás das goleiras, e fio 2mm no teto, em malha 10x10cm e cor branca.

## 10. LIMPEZA E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A edificação deverá ser entregue completamente limpa e em condições de aceitação pela fiscalização da obra.

Alpestre RS, 17 de maio de 2018.

---

Elouise Rodrigues Muller  
Engenheira Civil  
CREA RS: 213035

---

Rudimar Argenton  
Prefeito Municipal