

**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS**

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO DE ESPORTES

**ÁREA=** 1010,69 m<sup>2</sup>.

**LOCAL:** RUA Pe. MANOEL GOMEZ GONZÁLES, CENTRO, RIO DOS ÍNDIOS.

**DESCRIÇÃO:**

O ginásio de esportes do município de Rio dos Índios/RS encontra-se com problemas no piso da quadra esportiva, os banheiros e as bilheterias estão sem condições de uso, é necessária a troca parcial das telhas de cobertura, bem como é necessário a implantação de um Plano Preventivo Contra Incêndio (PPCI), conforme notificação do CBM/RS.

Como solução para isso, foi previsto uma ampliação (conforme projeto) para a construção de novos banheiros e vestiários, bem como a troca do piso estragado, a reforma dos banheiros e bilheterias para utilização como cozinha e copa, a substituição das telhas na cobertura e a pintura interna e externa do ginásio. Também será executado um cobrimento de concreto nos pilares metálicos já existentes, para evitar a corrosão da estrutura em contato com a terra, conforme especificações em projeto.

**1 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1 O terreno para a ampliação deverá ser limpo, desmatado, destocado e decapado a camada vegetal, inclusive o solo orgânico e espessura igual a 20 cm.

1.2 A locação da obra deverá ser realizada com o acompanhamento do responsável técnico pela execução e seu alinhamento de acordo com o projetado.

**2 - FUNDAÇÕES**

2.1 Sapata Isolada: Escavação do terreno onde será feita a sapata, de acordo com o projeto de fundações, seguindo as dimensões e cotas indicadas. Aplicar uma camada de concreto magro no fundo do terreno escavado e nas suas laterais. Essa camada de regularização no fundo deve ter no mínimo 5 cm e sua função é proteger a armadura da sapata contra a umidade do solo. Nas laterais, uma camada de chapisco já basta.

2.2 Alvenaria de Tijolos maciços: Será de tijolos maciços assentes com argamassa de cimento, cal e areia média traço de 1:4,5:4,5, na largura nominal de 20cm e altura média de 40 cm.

2.3 Viga de Fundação: Será em concreto armado com dimensão 15x25cm, traço do concreto para atingir Fck de 20 MPa, armadura de 4  $\varnothing$  5/16”(8mm) CA-50B de ferragem longitudinal e estribos 4.2mm CA-60A c/20cm. No ponto mais alto do terreno, a viga do baldrame deverá ter uma distância mínima de 15 cm da superfície superior da mesma ao terreno.

2.4 Formas: Serão com tábuas de pinus ou similar de 2,5x30cm com chapuz 2,5x5cm da mesma madeira.

2.5 Impermeabilização: na parte superior da viga de fundação e laterais em contato com a terra será aplicado em toda sua extensão e superfície duas demãos cruzadas de hidroasfalto.

### 3 - ATERRO DO BALDRAME

3.1 O material que será utilizado no aterro do baldrame poderá ser de argila, areia, saibro ou cascalho de pedras e seixos. Qualquer material a ser utilizado para o aterro do baldrame, deverá estar isento de matéria orgânica.

3.2 A compactação deverá ser executada em camadas sucessivas com espessura máxima de 20 cm, devendo ser utilizado equipamento adequado na compactação.

### 4 - PAREDES

4.1 As paredes externas e internas serão executadas com alvenaria de vedação de bloco cerâmico 4 furos, de 9 x 9 x 19 cm.

4.2 Para o assentamento do tijolo será empregada argamassa de cimento e areia média no traço 1:6 com aditivo substituto da cal.

4.3 Todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e prumadas com espessura das juntas iguais as existentes.

4.4 Será realizado a demolição das alvenarias na parte dos banheiros e bilheterias atuais, conforme demarcado no projeto. Para a execução dessa etapa, deverá ser utilizado todos os EPI's necessários para a segurança do serviço. O entulho gerado nessa etapa deverá ser destinado, sob responsabilidade da empresa executora, à um local apropriado e regularizado pelos respectivos departamentos.

4.5 Na fachada oeste, será executado a substituição do material existente por blocos vazados, conforme especificados no orçamento, de maneira que a inclinação tenha caimento para fora, para evitar a entrada de água da chuva pelo vazado.

## 5 - VERGAS E CINTA DE AMARRAÇÃO DAS PAREDES

5.1 Vergas: Serão executadas vergas e contravergas nos vãos das aberturas de portas e janelas, serão moldadas no local nas dimensões 10x15cm com ferragem de 2 $\phi$ 6.3mm CA-60B, composição e traço do concreto com Fck de 20 Mpa e o tamanho de 40cm das ancoragens nas alvenarias laterais. No vão da copa, por ser um vão com maiores dimensões, deverá ser previsto uma verga metálica, para fazer a amarração com os pilares metálicos existentes.

5.2 Cinta de Amarração: Será em concreto armado com dimensão 10x15cm, traço do concreto para atingir Fck de 20 MPA, armadura de 4 $\phi$ 6.3mm CA-50B de ferragem longitudinal e estribos 4.2mm CA-60A c/20cm, amarração em relação ao piso com cota na base de 2,50m e cota no topo de 2,65m.

5.3 Formas: Serão guias 2,5x15cm de pinnus com chapuz 2,5x5cm da mesma madeira.

## 6 - ESTRUTURAS DO TELHADO E COBERTURA

6.1 Estrutura do Telhado: As tesouras serão executadas em madeira de guias 2,5x10cm com espaçamento de 1,00m entre as mesmas. As ripas de fixação serão de madeira 5x5 cm distantes no máximo 1,50m. Toda estrutura de madeira será confeccionada com pregos de aço.

A fixação das tesouras de madeira deverá ser feita com ferro 4.2mm em volta da cinta de amarração.

Deverá ser prevista a imunização da madeira contra insetos através do uso de tratamento cupinicida.

6.2 Cobertura: Será com telha de fibrocimento, ondulada na espessura de 6mm e fixação de acordo com a recomendação do fabricante (dois parafusos por telha na 2ª e 6ª onda). A fixação das telhas será com parafuso de aço galvanizado  $\phi$ 8x110mm c/arruela e borracha vedante. As telhas deverão ser vazadas com furadeira, e com broca com bitola imediatamente superior a bitola do parafuso, para evitar trincas com o trabalho de dilatação das mesmas. O transpasse longitudinal será no mínimo de 15 cm e lateral de 1:4 de onda. As cumeeiras em fibrocimento terão inclinação para 15 graus.

6.3 As telhas que serão substituídas no ginásio deverão seguir o mesmo padrão das já instaladas.

6.4 Deverá ser realizado a troca de todos os parafusos das telhas já existentes no ginásio, com os materiais designados no orçamento, sendo necessário a vedação dos parafusos com PU (Poliuretano), para evitar a passagem de água entre os parafusos.

## 7 – ESQUADRIAS

As esquadrias serão estanques, rígidas e seguras.

7.1 Portas dos banheiros e vestiários: Será de madeira semi-oca de pinho, nas dimensões de 0,90x2,10m, com marcos de madeira espessura de 3 cm fixados com espuma expansiva. As guarnições (vistas) serão de madeira com largura de 6 cm.

7.2 Janelas dos banheiros e vestiários: Serão metálicas com vidro do tipo basculante, com dimensões especificadas no projeto.

7.3 As saídas de emergência serão do tipo corta-fogo, dotadas de barra anti-pânico, conforme descritas no orçamento.

## 8 - VIDROS

8.1 Os vidros das janelas dos banheiros e vestiários deverão ser refratários, de maneira que impossibilite a visão interior dos ambientes

## 9 - REVESTIMENTOS

9.1 Chapisco: Será com argamassa de cimento e areia traço 1:3, as paredes internas deverão ser chapiscadas antes da execução do reboco e ser aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira que cubra toda superfície do tijolo com espessura média de 7mm.

9.2 Emboço (massa grossa): Será com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média no traço 1:2:8, todas as paredes (interno e externo), executado com desempenadeira do tipo régua de alumínio e deverá ter espessura média de 10mm.

9.3 Somente as paredes internas serão revestidas com argamassa. Nas paredes internas dos banheiros, copa, cozinha e vestiários, será executado revestimento cerâmico com o material designado no orçamento, até a altura de 1,5m.

## 10 - FORRO

10.1 O forro interno nos banheiros, copa, cozinha e vestiários será de plástico PVC largura de 10cm e espessura de 10mm, pregado sobre estrado de madeira com sarrafos 2,5x3,5cm distantes no máximo 50cm.

## 11 – PINTURAS

11.1 Paredes (interna): Será dada uma demão de selador acrílico pigmentado sobre as superfícies das mesmas que deverão apresentar-se limpas e secas. Posteriormente será aplicada duas ou mais demãos de tinta acrílica semi-brilho devendo apresentar um perfeito acabamento.

11.2 Esquadrias em Madeira: A porta será pintada com tinta esmalte.

11.3 A pintura para demarcação da quadra será com tinta à base de borracha clorada, devendo obedecer às medidas oficiais da quadra de vôlei e as determinadas em conjunto com a administração municipal para a quadra de futsal.

## 12 – PISO

12.1 Prever lastro de brita de no mínimo 5 cm em toda a área da unidade.

12.2 O Piso das áreas que serão construídas será de revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm. Esse piso também será colocado no palco, sendo necessário a retirada do piso existente (tacos de madeira).

12.3 Nos vestiários, cozinha e copa, onde já houver piso cerâmico, será colocado novas cerâmicas para gerar uniformidade no piso.

12.4 Na parte da quadra esportiva, será mantido o piso em tacos de madeira, sendo que será necessário a substituição das peças com defeito. Após a troca das peças, será realizado a raspagem e calafetação de todo o piso em tacos de madeira.

## 13 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.1 Disjuntores: Serão do tipo monofásico, termoplástico e termomagnético, com capacidade estipulada no quadro de cargas.

13.2 Tomadas e Interruptores: Serão de PVC termoplástico aparente, na cor cinza. A fixação será com parafusos sob a alvenaria. As tomadas terão aterramento.

13.3 Eletrodutos: Serão em PVC flexível condutele aparente, tipo manga corrugada, diâmetro 3/4”, fixados com parafusos.

13.4 Fiação: Serão com fios de cobre com isolamento termoplástico para tensões de 450/750V, nas bitolas indicadas em projeto, devendo ser adotado o seguinte critério de cores: vermelho para fase, azul claro para neutro, preto para retorno e verde para terra.

Os fios passarão pelos eletrodutos aparentes sobrepostos à alvenarias e na estrutura do telhado serão fixados por meio de isoladores plásticos.

13.5 Iluminação: luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares led de 18 w, completas, fornecimento e instalação.

13.6 Iluminação da quadra: refletor holofote microled slim 200w branco frio, 24000 lúmens, 6500k, ra>80%, completo, fornecimento e instalação.

#### 14 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

14.1 Abastecimento: Será por tubo PVC soldável de 20mm, marca Tigre, Amanco ou similar.

14.2 Reservatório: Para os vestiários e cozinha será utilizado os reservatórios já existentes na edificação. Para os banheiros, será executado um reservatório elevado nos fundos do terreno, próximo aos banheiros, com volume de 2.000L, sendo que a altura da estrutura deva satisfazer o abastecimentos dos ambientes.

14.3 Sistema de Esgoto: O esgoto será coletado por tubos de PVC Série Normal, com diâmetros de 40mm, 50mm e 100mm, conforme descrição no projeto. Serão direcionados até as caixas de inspeção e gorduras e depois levados até sistema de tratamento.

#### 15 - LIMPEZA GERAL

As unidades deverão ser limpas quando da conclusão da obra, inclusive as áreas externas por onde desenvolveram os serviços.

RIO DOS INDIOS, 17 DE FEVEREIRO DE 2020.

---

EDILSON POMPEU DA SILVA JÚNIOR  
ENGENHEIRO CIVIL | CREA/RS: SC1549210