



**REFORMA DO GINÁSIO  
POLIESPORTIVO DA PRAÇA DE  
ESPORTES ROSÃO**

**RELATÓRIO TÉCNICO DO PROJETO  
DE REFORMA**



## Referências Cadastrais

DEZEMBRO DE 2019

Cliente Prefeitura  
Municipal de Pouso Alegre

Localização Pouso Alegre, Minas Gerais  
Título Reforma do Ginásio Poliesportivo da Praça de Esportes Rosão  
Contato Rooney – Sec. Esportes  
E-mail rooneyesporte@yahoo.com  
Líder do Projeto: Denis de Souza Silva  
Coordenador: Aloísio Caetano Ferreira  
Projeto/centro de custo: 26/2019-43.04  
Data do documento: 11/12/2019

Elaborador/Autor	Flávia Cristina Barbosa	Engenheira Civil
Verificador/aprovador	Aloísio Caetano Ferreira	Coordenador do projeto

*Isenção de Responsabilidade:*

*Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.*

*Este documento foi preparado pela Dac Engenharia com observância das normas técnicas de Pouso Alegre e em estrita obediência aos termos do pedido e contrato firmado com o cliente. Em razão disto, a*



*Dac Engenharia isenta-se de qualquer responsabilidade civil e criminal perante o cliente ou terceiros pela utilização deste documento, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado.*



## Equipe Técnica

### Responsável Técnico – Projetos Cíveis

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	
Nº CREA: MG 187.842/D	Nº ART:

### Coordenação

Aloisio Caetano Ferreira Engenheiro Hídrico	
Nº CREA: MG 97.132/D	Nº ART:

### Elaboração

Denis de Souza Silva	Engenheiro Hídrico
William Baradel Lari	Engenheiro Civil
Camila Andrade	Engenheira Civil
Thais Coimbra	Engenheira Civil
Diego Moutinho Caetano	Engenheiro Civil
Felipe Guimarães Alexandre	Engenheiro Civil
Jonas Guerreiro	Engenheiro Civil
Paulo Lemes	Engenheiro Civil
Mara Lucy	Engenheira Civil
Igor Paiva Lopes	Estag. Engenharia Hídrica
Marta Ribeiro	Estag. Engenharia Civil
Bianca Baruk	Estag. Engenharia Civil
Pedro Justiniano	Estag. Engenharia Civil



## Índice

<b>1.</b>	<b>REFORMA.....</b>	<b>9</b>
1.1.	Quadra	10
1.1.1.	Traves de Gol e Rede .....	11
1.1.2.	Revisão Elétrica .....	11
1.1.3.	Palanque .....	11
1.1.4.	Cobogós .....	12
1.1.5.	Lâmpadas das Luminárias .....	13
1.2.	Revisão da Cobertura	14
1.3.	Manutenção dos portões	15
1.4.	Entradas Laterais	16
1.4.1.	Paredes e Teto.....	17
1.4.2.	Escadas.....	17
1.4.3.	Bebedouros .....	18
1.5.	Esquadrias	19
1.6.	Secretaria, Diretoria, Sala do Secretário, Conselho Municipal de Paradesporto e Circulação	20
1.7.	Lavanderia	22
1.8.	Sala dos Professores	22
1.9.	Revisão do Sistema de SPDA	24
1.10.	Revisão do Sistema Pluvial do Ginásio	24
<b>2.</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS .....</b>	<b>25</b>
<b>3.</b>	<b>RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>26</b>
3.1.	AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES	26





## **Lista de Figuras**

<b>Figura 1 – Localização da Quadra .....</b>	<b>8</b>
<b>Figura 2 - Trave do Gol.....</b>	<b>11</b>
<b>Figura 3 - Cobogós Danificados .....</b>	<b>13</b>
<b>Figura 4 - Tipo de lâmpada da quadra a ser substituída .....</b>	<b>14</b>
<b>Figura 5 - Cobertura da Quadra Poliesportiva .....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 6 - Portões.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 7 – Entradas Laterais do Ginásio.....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 8 - Escadas.....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 9 – Bebedouro existente .....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 10 - Esquadrias do Ginásio Poliesportivo .....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 11 - Esquadria da Sala dos Professores.....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 12 – Secretaria.....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 13 – Lavanderia. ....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 14 – Sala dos Professores. ....</b>	<b>23</b>



## Apresentação

O Ginásio Poliesportivo pertence à Praça de Esportes Municipal Prefeito Alvarim Vieira Rios, conhecido como Rosão, sendo este, um espaço público de lazer localizado na Av. José Agripino Rios, Bairro Jardim Olímpico, no município de Pouso Alegre/MG.



**Figura 1 – Localização da Quadra**

Fonte: Google Earth

A Praça de Esportes Municipal atende a cerca de 8 mil associados, com piscinas, quadras, ginásio poliesportivo e estádio de futebol com capacidade para 25 mil pessoas.

O ginásio poliesportivo recebe competições e atividades regulares das equipes esportivas do município de diversas modalidades, promovendo a integração e inclusão social dos habitantes.

O atual estado do ginásio compromete seu uso pleno. Na localidade, foram identificadas infiltração, trincas e rachaduras em diversos pontos, pintura desgastada nas paredes, nos pisos e nas arquibancadas, falta ou mau estado



de equipamentos hidráulicos e portas, vidros e cobogós quebrados, falta de lâmpadas e o mau estado da quadra em geral, assim como das traves e redes do gol e de proteção.

Dessa maneira, verifica-se a necessidade de revitalizar o Ginásio Poliesportivo, de forma a promover seu amplo uso, sendo este Projeto de Recuperação o tema do presente relatório.

## **1. REFORMA**

Para o armazenamento de equipamentos e materiais será disponibilizado pela prefeitura as áreas de vestiário e banheiro.



Serão disponibilizadas água e energia do local para a execução das obras.

No presente relatório, os processos em cada local de reforma são apresentados e detalhados.

**Salienta-se que todas as atividades descritas no presente memorial devem ser realizadas de acordo com as indicações das normas técnicas e regulamentadoras vigentes.**

De maneira geral, a técnica de reforma a ser adotada será simples, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

### 1.1. Quadra

A reforma da quadra se refere a instalação de uma nova tomada no palanque, a troca do assoalho do palanque, a substituição dos cobogós danificados, a troca



das lâmpadas das luminárias, a manutenção das traves de gol e a troca das redes de proteção de nylon.

#### 1.1.1. Traves de Gol e Rede

Para as traves dos gols deverá ser feito o lixamento da superfície. Após esse procedimento será possível a realização da repintura das traves, utilizando tinta esmalte premium contra ferrugem na cor branco neve, com duas demãos. E por fim a instalação das redes de Nylon, fio 4mm, na cor branca.



**Figura 2 - Trave do Gol**

Fonte: DAC Engenharia

Deverá ainda ser trocada a rede de proteção localizada atrás dos gols e nas laterais da quadra, por redes de Nylon, fio 4mm, na cor branca.

#### 1.1.2. Revisão Elétrica

Foi previsto 24 horas de eletricista para realização de revisão elétrica no ginásio.

#### 1.1.3. Palanque

O Assoalho existente do palanque será substituído por um novo assoalho composto por tábuas corridas de ipê.



Será prevista a instalação de um ponto de tomada no Palanque. O ponto deverá ser ligado no circuito das tomadas existentes no perímetro da quadra.

Para a ligação, deverá ser realizado rasgo no piso/parede de concreto para passagem de eletroduto com DN 3/4" e posteriormente o enchimento do mesmo.

O encaminhamento deve ser realizado através de eletroduto corrugado flexível que deve ser embutido no piso/parede até o novo ponto de alimentação, foi considerado cerca de 6,00 metros de distância, e continuar de maneira aparente sobre a estrutura do Palanque com eletroduto rígido roscável foi considerado cerca de 2,00 metros de distância, até o novo ponto tomada.

Os condutores devem possuir seção de 4mm<sup>2</sup>, foram considerados os condutores de fase, neutro e terra, contabilizando em aproximadamente 24,00 metros de fio.

Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 450/750V, isolados com composto termoplástico de PVC com características de não propagação e auto extinção do fogo (anti-chama), resistentes à temperaturas máximas de 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.

Deve ser instalada uma tomada, tipo Padrão brasileiro, 2P+T 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores.

As tomadas devem ser certificadas de acordo com as especificações da NBR 14136 e NBR NM 60884-1, atuando em 20A – 250V, a placa deve ser fabricada em plástico ABS alto brilho que não retém poeira e os módulos devem ser fabricados em nylon com seus componentes em metal, e tenha garantia de 5 anos.

#### 1.1.4. Cobogós

Os cobogós danificados (indicados na Figura abaixo) deverão ser substituídos e pintados com tinta acrílica premium na cor branca.



**Figura 3 - Cobogós Danificados**

#### 1.1.5. Lâmpadas das Luminárias

As lâmpadas das luminárias da quadra serão substituídas por lâmpadas de LED de 10W. Indicação das lâmpadas a serem substituídas na Figura 4.



Figura 4 - Tipo de lâmpada da quadra a ser substituída

## 1.2. Revisão da Cobertura

Foi previsto 40 horas de telhadista para a verificação de pontos de infiltração na cobertura do ginásio, dessa maneira após esse procedimento deverão ser trocadas as telhas danificadas, conforme Figura 5 **Erro! Fonte de referência não encontrada.** Foi estimado que 1/5 da área total do telhado terá as telhas substituídas.



As telhas deverão ser do tipo metálica galvanizada ondulada, simples, espessura de 0,50 mm, acabamento natural.



**Figura 5 - Cobertura da Quadra Poliesportiva**

### **1.3. Manutenção dos portões**

Será feita a manutenção dos portões deslizantes que dão acesso ao ginásio, ao todo são 07 portões. As folhas dos portões deverão ser removidas do trilho, deverá ser feita a manutenção dos trilhos e das roldanas, posteriormente deverá ser eliminado os pontos de corrosão e ferrugem de todo o conjunto.

Logo após deverá ser realizada a aplicação do fundo anticorrosivo a base de óxido de ferro (zarcão), uma demão. Por fim, será possível a realização da repintura dos portões, utilizando tinta esmalte premium contra ferrugem na cor cinza, com duas demãos.



**Figura 6 - Portões**

#### **14. Entradas Laterais**

Nas entradas laterais da quadra haverá a pintura das paredes, do teto, das escadas e a substituição dos bebedouros existentes por bebedouros industriais.



#### 1.4.1. Paredes e Teto

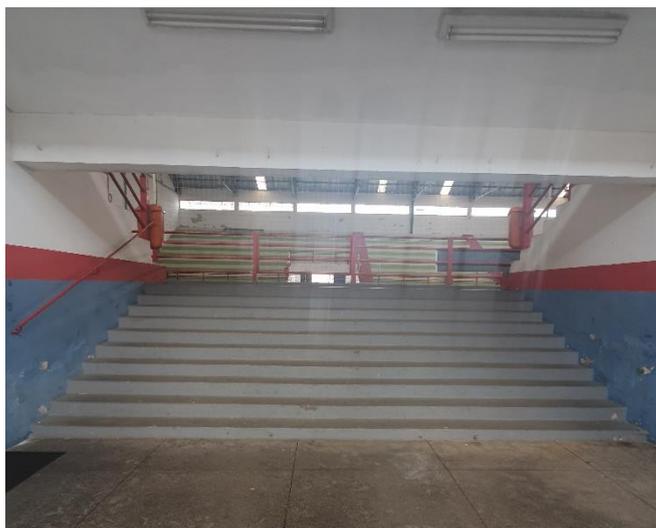
Para as paredes internas e teto, será feito um lixamento manual para remoção de tinta. Após a regularização da superfície, será aplicado um selador acrílico para uniformizá-la e prepará-la para receber a pintura. Dessa maneira, já será possível a aplicação de tinta acrílica premium seguindo as mesmas cores existentes (branca, verde, azul e vermelha), duas demãos.



**Figura 7 – Entradas Laterais do Ginásio**

#### 1.4.2. Escadas

As escadas que dão acesso à arquibancada deverão ser lixadas e pintadas com tinta acrílica premium para piso na cor concreto.



**Figura 8 - Escadas**

#### 1.4.3. Bebedouros

Os bebedouros existentes, conforme Figura 1Figura 9, serão substituídos por bebedouros industriais de 100 litros, em inox brilhante, com reservatório em polipropileno atóxico, com dreno de escoamento embutido, com capacidade de refrigeração de 180l/h e três torneiras em metal cromado.



**Figura 9 – Bebedouro existente**



Além da substituição do bebedouro, deverá ser feito a demolição da estrutura que serve de apoio para o bebedouro, uma vez que, o novo equipamento possui dimensões maiores em relação ao existente.

### **1.5. Esquadrias**

As esquadrias de alumínio que possuem vidros danificados, conforme as Figura 10 e Figura 11, deverão ser substituídos por vidro incolor temperado, com espessura de 6mm. Foi considerado que 1/4 da área total de esquadria teve os vidros trocados.



**Figura 10 - Esquadrias do Ginásio Poliesportivo**



**Figura 11 - Esquadria da Sala dos Professores**

#### **1.6. Secretaria, Diretoria, Sala do Secretário, Conselho Municipal de Paradesporto e Circulação**

Para as salas da secretaria, diretoria, secretário, conselho municipal de paradesporto e para a circulação será feito a pintura das paredes e a troca do piso.

Para as paredes internas e teto será feito um lixamento manual para remoção de tinta. Após a regularização da superfície, será aplicado um selador acrílico para uniformizá-la e prepará-la para receber a pintura. Dessa maneira, já será possível a aplicação de tinta acrílica premium na cor branca, duas demãos.

O piso existente será removido e será instalado um novo piso em granilite com espessura de 8mm, com juntas de dilatação plásticas.



**Figura 12 – Secretaria**

Além disso será feito a remoção das duas portas de vidro que dão acesso para a bilheteria existente hoje, e o fechamento do vão das portas e do balcão de atendimento.

### 1.7. Lavanderia

Na parte externa será feita a instalação de dois novos tanques em mármore sintético, com coluna. As torneiras deverão ser de metal cromado. A tubulação para alimentação do tanque deverá ser derivada do ramal de água que passa na cobertura, e deverá ser de PVC soldável, 25 mm.



Figura 13 – Lavanderia.

### 1.8. Sala dos Professores

Na sala dos professores será realizado fechamento de dois vãos existentes, a construção de armários de alvenaria, a troca das lâmpadas por lâmpadas de LED e a pintura completa das paredes.

Para o fechamento do primeiro vão, deverá ser feito primeiramente a remoção do portão em grade, para então realizar o fechamento com alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14x19x39 cm (espessura 14 cm).

Para o fechamento do segundo vão, serão colocados tijolinhos maços.



Será feito então, um chapisco específico aplicado em alvenaria, com argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira, em seguida será aplicado uma massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico também. Após a regularização da superfície, será aplicado um selador acrílico para uniformizá-la e prepará-la para receber a pintura. Dessa maneira, a parede estará pronta para a aplicação da tinta acrílica premium fosca na cor branco fosco.



**Figura 14 – Sala dos Professores.**

Os armários deverão ser construídos em alvenaria de blocos de concreto 9x19x39. Será feito então, um chapisco específico aplicado em alvenaria, com argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira, em seguida será aplicado uma massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico também. Após a regularização da superfície, será aplicado um selador acrílico para uniformizá-la e prepará-la para receber a pintura. Dessa maneira, a parede estará pronta para a aplicação da tinta acrílica premium fosca na cor branco fosco.

As portas de acesso ao armário serão de madeira, para pintura, semi-oca (leve ou média), com dimensões de 0,80x2,10 m, espessura de 3,5 cm. O batente será



em madeira maciça, a fechadura será de embutir com cilindro, externa e completa.

#### **1.9. Revisão do Sistema de SPDA**

Foi previsto 16 horas de eletricitista para realizar uma revisão no sistema de SPDA do ginásio.

#### **1.10. Revisão do Sistema Pluvial do Ginásio**

Foi previsto 16 horas de encanador para realizar uma revisão nos condutores de água pluvial do ginásio.



## **2. SERVIÇOS FINAIS**

Os serviços finais consistem na limpeza do sítio de obra e na retirada de entulhos, equipamento e materiais inerentes à obra executada.

Após a limpeza, a fiscalização fará o aceite da obra.



## 3. RECOMENDAÇÕES

### 3.1. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais ampliações e adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Acréscimos:** A edificação foi concebida para contemplar as necessidades dos usuários previstos. Eventuais ampliações devem ter sua necessidade cuidadosamente julgada. Quaisquer ampliações devem obedecer ao código de obras local. Ampliações horizontais, desde que em consonância com o permitido no código de obras vigente, poderão ser feitas utilizando-se preferencialmente do mesmo sistema construtivo descrito acima. A edificação foi concebida para um pavimento, portanto ampliações verticais não foram previstas.
- **Demolições:** As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.
- **Substituições:** Os componentes da edificação podem ser facilmente encontrados em diversas regiões do país. A substituição de quaisquer dos mesmos, deve ser feita com consulta prévia ao projeto existente, para confirmação de dados relativos aos componentes.