



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

**RELATÓRIO TÉCNICO DO PROJETO
DE REFORMA**

DEZEMBRO DE 2019



Referências Cadastrais

Cliente	Prefeitura Municipal de Pouso Alegre
Localização	Pouso Alegre, Minas Gerais
Título	Reforma do Ginásio Poliesportivo da Praça de Esportes
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	Aloisio 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

1.	REFORMA	8
1.1.	Paredes Externas	9
1.2.	Quadra	9
1.2.1.	Paredes	9
1.2.2.	Arquibancadas e Escadas	10
1.2.3.	Piso da Quadra	11
1.3.	Banheiros	12
1.3.1.	W.C. Masculino 01	12
1.3.2.	W.C. Feminino 01	13
1.3.3.	W.C. Masculino 02	14
1.3.4.	W.C. Feminino 02	16
1.4.	Vestiários	18
1.5.	Depósitos	19
1.6.	Almoxarifado	20
2.	SERVIÇOS FINAIS.....	23
3.	RECOMENDAÇÕES	24
3.1.	AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES	24



Lista de Figuras

Figura 1 – Localização da Quadra	6
Figura 2 - Reforma das paredes internas	10
Figura 3 - Arquibancada	11
Figura 4 - Piso da Quadra.....	11
Figura 5 – W.C. Masculino 01.....	13
Figura 6 – W.C. Feminino 01.	14
Figura 7 – W.C. Masculino 02.....	16
Figura 8 – W.C. Feminino 02.	17
Figura 9 – Vestiários	19
Figura 10 – Almojarifado	20
Figura 11 – Estrutura de Reforço.....	21
Figura 12 – Almojarifado	22



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.



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. Paredes Externas

Para as paredes externas será aplicado um selador acrílico e logo após duas demãos da mesma pintura. Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva. Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

1.2. Quadra

A reforma da quadra se refere a pintura das paredes, das escadas, do piso e das arquibancadas.

1.2.1. Paredes

Para as paredes internas, 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 2 - Reforma das paredes internas

Fonte: DAC Engenharia

1.2.2. Arquibancadas e Escadas

Para a revitalização das arquibancadas e das escadas, como apresenta a Figura 3 e a Figura 4, será feito primeiramente a limpeza do local com jato de água de alta pressão. Em seguida, será aplicado tinta acrílica premium para piso na cor cinza escura, duas demãos e tinta acrílica premium para os espelhos nas cores vermelho, verde e branco, duas demãos.



Figura 3 - Arquibancada

Fonte: DAC Engenharia

1.2.3. Piso da Quadra

Atualmente, a pintura do piso da quadra poliesportiva encontra-se desgastada. Portanto, será feita a repintura da quadra sobre demarcação existente, primeiramente será realizada a limpeza do local com jato de água de alta pressão, posteriormente será realizada a pintura com tinta epóxi premium antiderrapante nas cores azul, vermelha, branca e laranja.

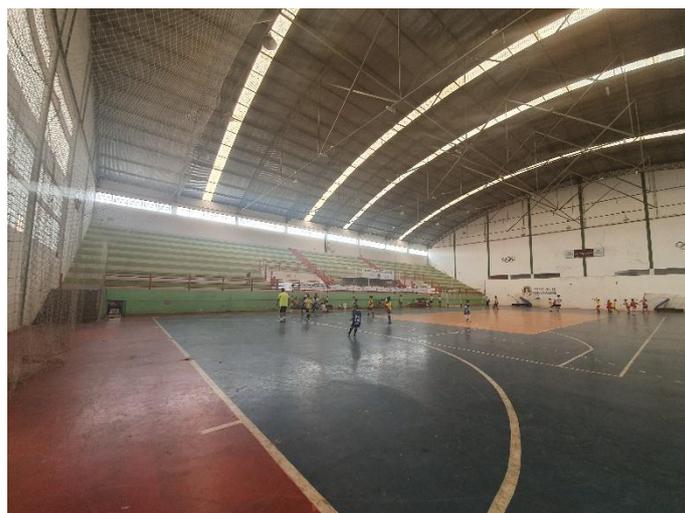


Figura 4 - Piso da Quadra



1.3. Banheiros

1.3.1. W.C. Masculino 01

Para o banheiro masculino 01 (conforme indicado em Projeto), será feito a substituição da caixa d'água existente por uma caixa d'água de polietileno de 1.000 litros, com tampa em mesmo material. As ligações à caixa d'água deverão ser realizadas através de adaptador com flange e anel de vedação em PVC soldável.

Para essa alteração foi considerado um registro de gaveta bruto para ser instalado na tubulação de entrada de água da caixa d'água, 5 metros de tubo de PVC soldável de 25mm e 5 metros de tubo de PVC soldável de 50mm. No orçamento, o item referente as tubulações já contemplam as conexões necessárias para realizar o serviço.

As lâmpadas tubulares do teto deverão ser substituídas por lâmpadas de LED, tubulares, de 10W.

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.

Por fim será instalado um dispenser em plástico para papel toalha de 2 ou 3 folhas, uma papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico e uma saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório de 800 a 1500ml.





Figura 5 – W.C. Masculino 01.

1.3.2. W.C. Feminino 01

Para o banheiro feminino 01 (conforme indicado em Projeto), será feito a substituição da caixa d'água existente por uma caixa d'água de polietileno de 1.000 litros, com tampa em mesmo material. As ligações à caixa d'água deverão ser realizadas através de adaptador com flange e anel de vedação em PVC soldável.

Para essa alteração foi considerado um registro de gaveta bruto para ser instalado na tubulação de entrada de água da caixa d'água, 5 metros de tubo de PVC soldável de 25mm e 5 metros de tubo de PVC soldável de 50mm. No orçamento, o item referente as tubulações já contemplam as conexões necessárias para realizar o serviço.

Será realizado a troca de 2 torneiras danificadas por torneiras cromadas de parede para lavatório.

As lâmpadas tubulares do teto deverão ser substituídas por lâmpadas de LED, tubulares, de 10W.

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.



Por fim será instalado um dispenser em plástico para papel toalha de 2 ou 3 folhas, uma papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico e uma saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório de 800 a 1500ml.



Figura 6 – W.C. Feminino 01.

1.3.3. W.C. Masculino 02

Para o banheiro masculino 02 (conforme indicado em Projeto), será feita a substituição da caixa d'água existente por uma caixa d'água de polietileno de 1.000 litros, com tampa em mesmo material. As ligações à caixa d'água deverão ser realizadas através de adaptador com flange e anel de vedação em PVC soldável.

Para essa alteração foi considerado um registro de gaveta bruto para ser instalado na tubulação de entrada de água da caixa d'água, 5 metros de tubo de PVC soldável de 25mm e 5 metros de tubo de PVC soldável de 50mm. No orçamento, o item referente as tubulações já contemplam as conexões necessárias para realizar o serviço.

Será realizado a troca de todas as bacias sanitárias e válvulas de descarga por bacias de louça branca com fecho hídrico, do tipo convencional, e válvulas de descarga com acabamento cromado. Também será feita a troca de todas os



lavatórios por lavatórios de louça branca com coluna, medidas aproximadas de 44x33,5 cm, com torneiras cromadas de parede para lavatório.

As lâmpadas tubulares do teto deverão ser substituídas por lâmpadas de LED, tubulares, de 10W.

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.

Além disso, será feito a substituição do revestimento cerâmico. Para isso deverá ser feito primeiramente a remoção do revestimento existente, e posteriormente será instalado o novo revestimento cerâmico do tipo esmaltado brilhante titanium branco 25 x 35 cm.

Para o piso existente em granilite será feito uma limpeza e polimento.

As portas das cabines serão substituídas por portas de madeira, de folha leve, espessura de 35mm, acabamento melaminico em padrão madeira, pintadas com tinta esmalte premium na cor azul giz de cera. Junto com as portas serão instalados batentes de ferro, do tipo cantoneira, pintados com tinta esmalte brilhante na cor azul giz de cera.

Por fim será instalado um dispenser em plástico para papel toalha de 2 ou 3 folhas, uma papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico e uma saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório de 800 a 1500ml.





Figura 7 – W.C. Masculino 02.

1.3.4. W.C. Feminino 02

Para o banheiro feminino 02 (conforme indicado em Projeto), será feito a substituição da caixa d'água existente por uma caixa d'água de polietileno de 1.000 litros, com tampa em mesmo material. As ligações à caixa d'água deverão ser realizadas através de adaptador com flange e anel de vedação em PVC soldável.

Para essa alteração foi considerado um registro de gaveta bruto para ser instalado na tubulação de entrada de água da caixa d'água, 5 metros de tubo de PVC soldável de 25mm e 5 metros de tubo de PVC soldável de 50mm. No orçamento, o item referente as tubulações já contemplam as conexões necessárias para realizar o serviço.

Será realizado a troca de todas as bacias sanitárias e válvulas de descarga por bacias de louça branca com fecho hídrico, do tipo convencional e válvulas de descarga com acabamento cromado. Também será feita a troca de todas os lavatórios por lavatórios de louça branca com coluna, medidas aproximadas de 44x33,5 cm, com torneiras cromadas de parede para lavatório.

As lâmpadas tubulares do teto deverão ser substituídas por lâmpadas de LED, tubulares, de 10W.

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.

Além disso, será feito a substituição do revestimento cerâmico. Para isso deverá ser feito primeiramente a remoção do revestimento existente, e posteriormente será instalado o novo revestimento cerâmico do tipo esmaltado brilhante titanium branco 25 x 35 cm.

Para o piso existente em granilite será feito uma limpeza e polimento.

As portas das cabines serão substituídas por portas de madeira, de folha leve, espessura de 35mm, acabamento melaminico em padrão madeira, pintadas com tinta esmalte premium na cor azul giz de cera. Junto com as portas serão instalados batentes de ferro, do tipo cantoneira, pintados com tinta esmalte brilhante na cor azul giz de cera.

Por fim será instalado um dispenser em plástico para papel toalha de 2 ou 3 folhas, uma papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico e uma saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório de 800 a 1500ml.



Figura 8 – W.C. Feminino 02.



1.4. Vestiários

Para ambos vestiários, será realizada a troca de todas as bacias sanitárias e válvulas de descarga por bacias de louça branca com fecho hídrico, do tipo convencional, e válvulas de descarga com acabamento cromado. Também será feita a troca de todas os lavatórios por lavatórios de louça branca com coluna, medidas aproximadas de 44x33,5 cm, com torneiras cromadas de parede para lavatório. Os chuveiros deverão ser substituídos por chuveiro comum em plástico branco, com cano, 3 temperaturas, 5500W.

As lâmpadas tubulares do teto deverão ser substituídas por lâmpadas de LED, tubulares, de 10W. E as fechaduras das portas de entrada deverão ser substituídas por fechaduras de embutir para porta, máquina 40 mm, com cilindro, maçaneta alavanca e espelho em metal cromada.

Para as paredes 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.

Além disso, será feito a substituição do revestimento cerâmico. Para isso deverá ser feito primeiramente a remoção do revestimento existente, e posteriormente será instalado o novo revestimento cerâmico do tipo esmaltado brilhante titanium branco 25 x 35 cm.

O piso existente em granilite do nível superior, onde se encontram os vasos, chuveiros e lavatórios, será feito uma limpeza e polimento.

As portas das cabines serão substituídas por portas de madeira, de folha leve, espessura de 35mm, acabamento melaminico em padrão madeira, pintadas com tinta esmalte premium na cor azul giz de cera. Junto com as portas serão instalados batentes de ferro, do tipo cantoneira, pintados com tinta esmalte brilhante na cor azul giz de cera.



Por fim será instalado um dispenser em plástico para papel toalha de 2 ou 3 folhas, uma papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico e uma saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório de 800 a 1500ml.



Figura 9 – Vestiários

1.5. Depósitos

Para os depósitos existentes ao lado dos vestiários será realizado o fechamento de vão. O fechamento será feito com alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14x19x39 cm (espessura 14 cm).

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.



1.6. Almojarifado

No almojarifado será feito a limpeza das paredes e do teto para aplicação de tinta branca. Primeiramente será feito um lixamento manual da parede e do teto para remoção de tinta. Após a regularização da superfície, será aplicado um selador acrílico para uniformizá-los e prepará-los para receber a pintura. Dessa maneira, já será possível a aplicação de tinta acrílica premium na cor branca, duas demãos, nas paredes.

Conforme visto na visita técnica realizada no mês de novembro de 2019 notou-se a presença de uma grande trinca no final do corredor do almojarifado, mostrado na Figura 22.



Figura 10 – Almojarifado



Por se tratar de uma abertura a praticamente 45° assume-se que existe uma movimentação da “quina da estrutura”, ou seja, a estrutura nessa região está sofrendo recalque ora por ter capacidade de carga necessária ora por não ter fundação suficiente.

A solução proposta não implica grande interferência na estrutura existente. A qual se define por adicionar um pilar e uma viga que será conectada a estrutura com a finalidade de reduzir a carga na região do canto, conforme a Figura 11.

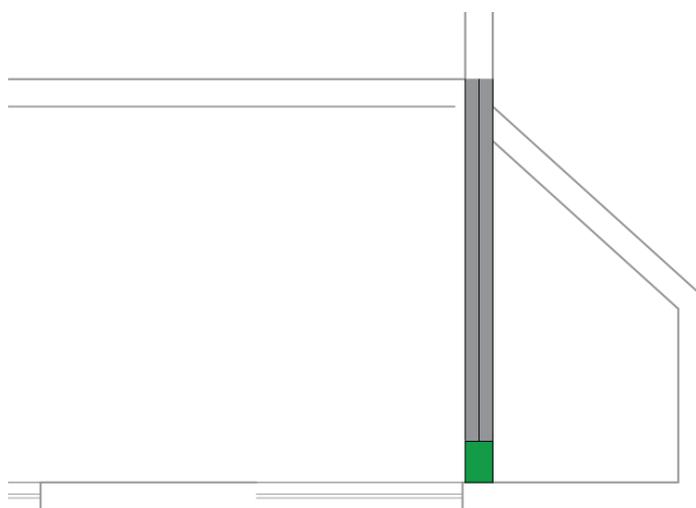


Figura 11 – Estrutura de Reforço

O procedimento para a execução do reforço estrutural consiste inicialmente na abertura da região onde será posicionado o bloco de coroamento, perfuração da estaca do tipo broca, com 25 centímetros de diâmetro até a profundidade de 3,0 metros, montagem e posicionamento da armação do bloco, arranque do pilar e concretagem.

No pilar existente devem ser inseridas armaduras de espera, utilizando um martelete com broca e adesivo adequado.

A viga e pilar devem ser construídos de maneira que suas faces superiores sejam rentes à laje, a fim de que possam apoiar a estrutura, reduzindo a carga e paralisando a abertura da trinca.



Figura 12 – Almoxarifado



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.