

Memorial Descritivo

Projeto Piscina Fisioterápica | 210m²

*O presente memorial descreve os métodos construtivos e o padrão de acabamento a ser utilizado para a **CONSTRUÇÃO DE PISCINA PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESPORTE EDUCACIONAL**, na Avenida Ângelo Macalós nº 1459, nesta cidade, com área de construção de 210m². A obra deverá atender as condições de **acessibilidade a espaços e equipamentos urbanos**, devendo estar em conformidade com a Norma Brasileira da ABNT NBR 9050.*

COMPONENTES DA OBRA:

Conforme descrito no projeto arquitetônico, a construção de edificação para abrigar a PISCINA PARA O ESPORTE EDUCACIONAL será composta dos seguintes serviços e equipamentos:

1. Estrutura de concreto com dimensões de 10x21m e pé direito de 3m;
2. Cobertura com estrutura e telhas metálicas;
3. Pavimentação com piso de cerâmico;
4. Sanitários/Vestiários masculino, feminino e adaptado para PMR;
5. Sala para Administração;
6. Sala de Máquinas/Depósito;
7. Piscina Fisioterápica.

1. Instalação da Obra:

A empresa executora das obras será responsável pelo fornecimento do material necessário à implantação da unidade e das adequações dos espaços existentes, assim como pela mobilização, manutenção e desmobilização do canteiro de obras.

Após a conclusão das obras a área de instalação do canteiro deverá estar em condições idênticas às encontradas, sem ônus para o contratante.

Todos os serviços preliminares não previstos, como: tapumes de isolamento, proteção do meio ambiente no entorno da obra e outros serão de responsabilidade da empresa executora, realizados com material próprio e sem ônus para o contratante.

A empresa deverá atender as medidas preventivas de segurança no trabalho, propiciando a seus funcionários o uso de equipamentos de proteção individual, tais como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.

- *Limpeza do Terreno* – executada antes da locação da obra deverá ser retirada a vegetação existente, restos de materiais e demais empecilhos;
- *Locação da Obra* – executada com gabarito de madeira nas dimensões de projeto.
- *Placa de Obra* - deverá ser afixada Placa de Obras padrão do programa em local de boa visibilidade;
- *Barracão* – será de responsabilidade da empresa executora, providenciar compartimento para guarda de materiais e ferramentas;

- *Redes de Abastecimento* – será de responsabilidade da empresa executora, a construção de redes provisórias para abastecimento de energia elétrica e água, necessários para a execução dos serviços contratados.

2. Movimento de Terra:

O terreno onde será implantada a Edificação será entregue para a empresa executora, com os serviços de terraplanagem concluídos resultando em declividades transversais e longitudinais menores que 2%. As escavações e o transporte de terra necessária para o nivelamento do terreno serão de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

Serão de responsabilidade da Empresa Executora os seguintes serviços:

- a) Escavações mecânicas ou manuais de valas, para execução das fundações e vigas de baldrame;
- b) Escavações mecânicas para execução da piscina;
- c) O reaterro das valas, que consiste na reposição do material escavado complementando os vazios deixados pelos elementos estruturais. O material de reposição deve estar isento de detritos e ser apiloado em camadas de 20cm de altura, em umidade ótima para compactação;
- d) Regularização e compactação do terreno interno do Pavilhão com a cota -0,10m em relação à face superior do baldrame.

3. Fundações:

- a) Estão previstas a execução de fundações isoladas e vigas de baldrame de concreto armado moldadas *in loco*, podendo serem substituídas por peças pré-fabricadas.
A resistência característica do concreto empregado deverá ser igual ou superior a 25MPa.
A empresa executora ficará responsável pelo dimensionamento das fundações e emissão de ART de responsabilidade técnica do respectivo serviço;
- b) As fundações das paredes internas, serão contínuas, executadas em concreto ciclópico de seção 30x20cm e vigas de baldrame em concreto armado com seção de 14x30cm;
- c) Na área da piscina, serão executadas fundações compostas por sapatas isoladas e radier com 15cm de espessura sobre lastro de brita granular.
A resistência característica do concreto empregado no radier deverá ser igual ou superior a 30MPa.

4. Estrutura em Concreto:

Teremos 14 pilares com seção de 20x30cm e pé direito de 3,0 metros no perímetro da edificação.

A estrutura de concreto armado, também prevê a execução de vigas de seção 14x25cm, moldadas *in loco*, podendo ser utilizadas peças pré-fabricadas.

Caso a opção for pela execução da obra utilizando-se um sistema pré-fabricado, a altura de embutimento dos pilares nas fundações deverá ser igual ou superior a 1,50 metros.

A resistência característica do concreto deverá ser igual ou superior a 25Mpa.

A empresa executora ficará responsável pelo dimensionamento dos elementos de concreto e emissão de ART de responsabilidade técnica do respectivo serviço.

5. Impermeabilizações:

- Na impermeabilização das vigas de baldrame, será utilizado emulsão asfáltica. Deverão ser aplicadas no mínimo 2 demãos de emulsão, seguindo as especificações técnicas do fabricante; As vigas de baldrame, serão impermeabilizadas em suas faces superiores e laterais;
- Execução de emboço impermeável precedendo a colocação do revestimento cerâmico, até a altura de 1,6 metros nas paredes dos sanitários;
- Na impermeabilização da piscina, inicialmente teremos a aplicação de argamassa com camada de 2 centímetros de espessura, sobre a qual, serão aplicadas 4 demãos de impermeabilizante semiflexível, reforçado com véu de poliéster.

6. Estrutura Metálica e Cobertura:

A estrutura da cobertura principal, será formada por tesouras metálicas treliçadas em “1 água” e terças metálicas com perfis “U” enrijecido 75x40x17x2,25mm.

Todos os componentes da estrutura metálica deverão receber tratamento com jateamento, pintura com fundo anticorrosivo e acabamento com pintura esmalte.

A cobertura será com telhas trapezoidais em aço zincado, com espessura de 0,50mm, fixadas nas terças metálicas.

A empresa executora ficará responsável pelo dimensionamento dos elementos metálicos e emissão de ART de responsabilidade técnica do respectivo serviço.

7. Paredes e Revestimentos:

Paredes e Platibandas

As paredes serão executadas com alvenaria de tijolos aparentes no fechamento de vãos da estrutura de concreto e nas divisões das dependências internas.

Os tijolos serão cerâmicos, tipo 6 furos, com as faces expostas lisas, resultando em paredes com espessura mínima de 14 centímetros nas paredes externas e, de 9 centímetros nas paredes internas.

Estão previstas cintas de concreto no respaldo das paredes externas e vergas e contravergas nos vãos das esquadrias.

Revestimento Cerâmico e Requadramento de Vãos

Teremos revestimento cerâmico em todas as paredes internas dos sanitários até a altura de 1,6 metros, com placas esmaltadas assentadas com argamassa colante sobre emboço e rejuntadas com material hidrófugo.

Deverá ser executado o requadramento dos vãos onde serão instaladas esquadrias metálicas, utilizando argamassa impermeável.

Forro de PVC

Teremos a instalação de forro em régua de PVC com espessura de 10mm, fixadas em estrutura de madeira.

Sua instalação está prevista na parte frontal da edificação, onde estão locados os sanitários, circulação de acesso, sala da administração e sala de máquinas.

8. Pisos:

Sub - base

Será executada com material aproveitado do próprio local, devendo ser compactado com adição de água e emprego de compactador mecânico, ficando nivelado em toda a extensão. Sobre ela deverá ser aplicada camada de brita com 3 cm de espessura.

Piso Armado de Concreto

As armaduras serão executadas com tela de ferro eletro soldada 15x15cm e diâmetro 3,4mm. Todas as barras terão recobrimento mínimo de 2 cm, devendo ser amarradas nos cruzamentos. Serão empregados espaçadores plásticos para obtenção do recobrimento adequado.

O concreto utilizado deverá ter resistência característica igual ou superior a 25 Mpa, tipo argamassado, usinado, resultando em uma espessura mínima de **6 centímetros**, perfeitamente adensado, com acabamento polido executado com equipamento adequado.

O adensamento do concreto será executado com vibrador de imersão ou régua vibratória, tomando os devidos cuidados para não deslocar as armaduras.

9. Pintura:

As esquadrias de madeira receberão pintura com tinta esmalte, aplicada sobre fundo nivelador.

As paredes com tijolos cerâmicos e os elementos de concreto, serão pintados com tinta acrílica aplicada sobre fundo acrílico pigmentado.

A contratada executará a pintura em quantas demãos forem necessárias para uma boa cobertura, em cores que serão definidas pela Fiscalização.

10. Esquadrias e Vidros:

As portas internas serão de madeira, do tipo semioca, com folhas de espessura mínima de 35mm, instaladas com marcos e guarnições de madeira maciça, dobradiças e fechaduras zincadas.

Janelas metálicas, do tipo basculante, confeccionadas com cantoneiras $\frac{3}{4}$ "x1/8", vão máximo de 12cm para os vidros, com fundo anticorrosivo.

Portas externas com lambris de alumínio, do tipo de abrir.

Porta do tipo de correr, com alumínio e vidro na circulação de acesso a piscina.

Janelas de alumínio, do tipo correr e maxim-ar, com fixação através de parafusos e vedação com espuma expansiva PU.

Serão aplicados vidros transparentes com 5mm de espessura em todas as janelas e porta da circulação, utilizando-se para fixação massa própria.

11. Instalações Hidrossanitárias e Equipamentos:

As instalações hidráulicas deverão ser executadas em tubos soldáveis de PVC rígido, conforme projeto, respeitando as especificações técnicas e construtivas para o material utilizado, garantindo o perfeito funcionamento, estanqueidade e funcionalidade.

As instalações sanitárias deverão ser executadas em PVC para esgoto predial, conforme detalhamento no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os

dispositivos necessários para o afastamento dos dejetos e águas servidas para a fossa séptica e sumidouro, de forma a proporcionar um bom escoamento.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas na alvenaria por meio de braçadeiras ou suportes.

As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Caixas de inspeção, em alvenaria de tijolos maciços, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia médios, no traço 1:3 ou pré-moldados em concreto, obedecidas as dimensões previstas em detalhes do projeto hidráulicos, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será de concreto, com 0,05m de espessura, pré-moldada.

O esgoto sanitário deverá passar por fossa séptica e filtro anaeróbico, antes de ser encaminhado ao poço sumidouro.

Os equipamentos sanitários deverão ser instalados conforme recomendações dos fabricantes, de modo que fiquem bem acabadas, firmes e funcionando adequadamente.

Os lavatórios serão de louça branca, suspensos, com dimensões de 29,5 x 39,0 cm ou equivalente padrão popular. As caixas de descarga serão de sobrepor, de plástico, com capacidade de 9 litros, com tubo de descarga, engates flexíveis e boia. Os lavatórios e as caixas deverão ser firmemente fixados com parafusos e em esquadro perfeito com a parede.

Para a firme fixação da caixa de descarga e do lavatório deverão ser chumbados e amarrados na alvenaria, blocos de madeira de 8 x 8 x 10 cm na alvenaria, com argamassa de cimento e areia lavada traço 1:4. Os blocos de madeira deverão ser localizados de forma a que a caixa de descarga e o lavatório possam ser neles firmemente aparafusados.

Os vasos sanitários deverão ser de louça branca, padrão popular e deverão ser fixados com parafusos e estarem firmemente assentados e nivelados com o piso.

Alternativamente, a caixa de descarga, o lavatório e o vaso sanitário poderão ser fixados através de buchas plásticas que se fixarão diretamente na alvenaria. Os blocos de madeira seriam então substituídos por blocos cerâmicos grauteados e assentados em posição adequada para a fixação das buchas plásticas.

Serão instalados chuveiros elétricos de 6000 W.

12. Instalações Elétricas:

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a NB-3 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica.

A rede interna de distribuição será em linha aberta, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC/A - 750V, do tipo antichama.

A proteção dos circuitos será com disjuntores tipo DIN, em quadro de distribuição aterrado.

Teremos eletrodutos aéreos em PCV flexível corrugado, do tipo reforçado, fixados com abraçadeiras nas paredes e elementos de concreto. As descuidadas para tomadas e interruptores, serão com eletrodutos de PVC rígido, tipo condutele para instalações aparentes.

Os interruptores e as tomadas serão de sobrepor, de linha comercial com padrão de boa qualidade.

13. Sistema de Aquecimento e Filtragem da Água da piscina:

Sistema de aquecimento e filtragem de água, composto por coletores solares, aquecedor auxiliar, motobomba, filtro, gerador de cloro, dispositivo de aspiração, dispositivo de retorno, caixas de passagem, drenos, tubulações e registros.

14. Instalações de Sistema de Proteção Contra Incêndio:

Estão previstas as instalações dos seguintes equipamentos para o PPCI:

- Extintores de PQS 4kg;
- Luminárias de emergência;
- Placas de sinalização em PVC antichamas;
- Barras antipânico nas portas de saídas da edificação.

15. Limpeza Final:

Deverá ser removido todo entulho da obra.

Espumoso (RS), 07 de fevereiro de 2020.



Gerson L. Cecchele
Engenheiro Civil
CREA/RS 54.411-D

Gerson L. Cecchele
Engenheiro Civil – CREA/RS 054411



Cássia Angela Ranzi
CAU A113215-6
DIRETOR DE PROJETOS

Cássia Angela Ranzi
Arquiteta - CAU A113215-6