



MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE PISCINA TÉRMICA



MEMORIAL DESCRITIVO

Referente: Piscina Térmica de Coronel Barros/RS

Assunto: Construção

Local: Rua Felipe Marks, centro, Coronel Barros/RS

Área de Construção: 204,80 m²

1. OBJETIVO

O presente memorial tem como finalidade caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como apresentar as instruções técnicas que deverão ser consideradas na execução da construção do empreendimento.

2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Toda mão de obra empregada deverá ser especializada ou receber treinamento adequado de forma a obter resultados de acabamento de 1ª qualidade em todas as etapas da construção.

A obra será executada de acordo com os Projetos Executivos de Arquitetura e Memorial Descritivo.

Todo o material empregado na obra deverá ser submetido à aprovação da CONTRATANTE antes de ser utilizado.

Antes de iniciar a obra, deverá ser realizada uma reunião entre a CONTRATADA e a fiscalização, para esclarecimento que se fazem necessário sobre aspectos de execução de obra, conforme orientações estabelecidas em projetos.

Na existência de serviços não descritos neste memorial, a CONTRATADA inclui em seu orçamento-proposta todos os serviços, materiais mesmo quando não especificada



em projeto, mas necessários para o perfeito acabamento, funcionamento e estabilidade da edificação.

A omissão de qualquer procedimento ou norma técnica vigente, constante neste ou demais projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como as normas vigentes da ABNT, e outras pertinentes.

3. PROJETOS

Os Projetos Executivos para o total desenvolvimento das obras que fazem parte da pasta técnica entregues são os seguintes:

- **Projeto de Arquitetura:** Planta baixa, planta de cobertura, cortes, fachada e detalhes construtivos para apoio ao projeto executivo, bem como projeto elétrico, projeto hidrossanitário, projeto estrutural e memorial descritivo da obra.

- **Projeto de instalações e Proteção Contra Incêndios:** Será elaborada de acordo com Decreto Estadual 46.076 / 2001, com planta baixa indicando os itens de Emergência.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1. Regularização do terreno

Em todo perímetro em que será feita a construção, deverá ser feita a regularização do solo, contando com a retirada do material onde encontra-se em excesso.

4.2. Remoção do piso

Retirada do piso existente, escavação e remoção do solo no local onde vai ser feita a colocação da piscina



4.3. Escavação

Retirada do solo e paredes existentes nos fundos para colocação da casa de máquinas, com dimensões em projeto.

O destino do solo retirado resultante da regularização do terreno deverá ser encaminhado à área determinada pela fiscalização.

5. LOCAÇÃO DE OBRA

Para a locação da obra será seguido as cotas estabelecidas e demarcadas sobre o quadro de marcação de obra, este sendo executado com guias de 2,5 x 1,5cm, fixadas em pontalotes de eucalipto, perfeitamente prumados. Sendo que as guias deverão apresentar-se niveladas.

6. FUNDAÇÃO

A escolha do tipo de fundação depende das cargas da edificação e também da profundidade da camada resistente do solo. Com isso, as fundações serão executadas através de sapata corrida, em todo perímetro das paredes. Sendo primeiramente executada uma camada de concreto ciclópico, no traço 1:2:3 (cimento, areia, brita nº 3), com dimensão de 0,50m de largura e 0,20m de espessura.

7. PISCINA

Para a instalação da piscina, a qual será de fibra com dimensões de 4,20x10m, será necessário 20m³ de pó de brita. A instalação da mesma, bem como as suas tubulações, e casa de máquinas fica sob responsabilidade da equipe fornecedora da piscina.

A piscina possui todos os equipamentos para higienização, bem como uma escada de alumínio e barras de apoio laterais, que serão fornecidas em conjunto.



Para o aquecimento da água, o sistema conta com um trocador de calor, o qual será instalado pelo fornecedor do equipamento.

8. ESTRUTURA

A estrutura será de estrutura metálica, dimensionadas de acordo as normas específicas e seguem aspecto similar à estrutura já existente.

A estrutura conta com pilares de perfil U enrijecido, viga de travamento treliçada e viga de cobertura de perfil de tubo retangular, a estrutura metálica é fixada por meio de chumbadores químicos no concreto. Todos estes elementos estão detalhados conforme projeto específico.

9. FECHAMENTO

Para o fechamento, serão utilizados tijolos 6 furos, assentes com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço de 1:1:3 fabricada *in loco*. Todas as alvenarias deverão estar perfeitamente niveladas e prumadas, com juntas de assentamento de espessura média de 1,5cm.

Nas alvenarias das extremidades com ligação ao pilar de estrutura metálica deve ser feito no pilar, a solda de uma tela hexagonal galvanizada a cada 2 fiadas de comprimento 30cm, esta após a solda deve ser esticada em cima do tijolo junto com a argamassa. Para garantir a união dos dois sistemas e a estabilidade da parede de alvenaria.

Os tijolos deverão ser de boa qualidade, resistentes, bem cozidos, com os cantos vivos, a fim de suportarem os esforços a eles transmitidos. Nos vãos das aberturas, sempre que necessários serão executadas vergas e contravergas de concreto com armação de 2 barras de ferro 8.0mm.

Para o fechamento na viga treliçada será utilizado folhas de policarbonato fixadas com parafusos na viga inferior e superior.



Na parte superior da última fiada, a qual não fica totalmente em baixo da viga treliçada, será utilizado um rufo de chapa metálica para que não ocorra possíveis danos à estrutura.

Nas paredes de alvenaria internas será executada uma viga de cintamento no final da última fiada, sendo de 0,15x0,20cm com concreto de traço 1:1:3 de cimento, cal e areia fabricada *in loco*, com armação de 2 barras de ferro 8.0mm.

10. COBERTURA

A estrutura da cobertura será em quatro águas, com vigas tubos retangulares seguindo padrão da estrutura já existente e projeto específico. A cobertura propriamente dita, será de telhas de polycarbonato, as quais possibilitam uma maior iluminação para o espaço.

As calhas, neste caso, serão as próprias vigas de cobertura de perfil U enrijecido, as quais devem receber uma pintura com tinta impermeabilizante para que não ocorra ferrugem com o decorrer dos anos.

Na parte frontal será instalado uma estrutura de perfis metálicos com cobertura de polycarbonato, com dimensões de acordo com o projeto.

11. IMPERMABILIZAÇÃO

Deverá ser executada impermeabilização nos locais molhados, ou seja, nos banhos privativos e ao entorno da piscina. Aplicar somente em tempo seco e deverá ter caimento de acordo com o necessário, para receber acabamento.

12. REVESTIMENTO



As paredes de alvenaria de tijolos, receberão como revestimento interno e externo chapisco, reboco e arremates gerais, camadas contínuas sobrepostas nesta mesma ordem. Antes de se iniciarem os serviços de revestimento, serão testadas as canalizações e as superfícies deverão ser umedecidas.

As paredes de alvenarias serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, numa espessura média de 5mm. Nova camada somente será iniciada após a pega completa do chapisco e após embutidas todas as canalizações.

Após a execução do chapisco, e este devidamente curado, deverá executar-se uma massa única para regularização da superfície com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4 em todos os locais onde tiver chapisco. A cura deverá ser de, no mínimo, 3 (três) dias corridos, devendo a superfície ser mantida permanentemente úmida.

As paredes dos banheiros onde tem chuveiros serão revestidas com azulejos até a altura de 2,20m.

13. PAVIMENTAÇÃO

13.1. Interna

Nos banheiros e vestiários e depósito o piso cerâmico terá resistência PEI3 e coloração clara. Bem como, nas paredes dos banhos privativos, as quais serão revestidas com cerâmica até 2,20m de altura.

Nas áreas molhadas, ou seja, no entorno da piscina e no hall de entrada serão colocados pisos antiderrapante.

Nos banheiros PNE serão inseridos piso antiderrapante similar ao das áreas molhadas e revestidas as paredes com cerâmica até a altura total das divisórias.

Na área do banho preliminar será instalado uma soleira de granito e piso emborrachado.



Os pisos cerâmicos não deverão apresentar empenamentos, escamas, fendas, trincas, bolhas, lascas ou qualquer outra deformação.

Serão assentados argamassa colante sobre o contrapiso e do mesmo modo sobre o emboço, nas paredes dos locais necessários, juntas a prumo e rejuntados com massa para rejunte antimofo na cor do piso (espessura do rejunte 2 mm). Ficando sob responsabilidade de instalação um profissional habilitado.

Antes do assentamento dos pisos cerâmicos, as paredes deverão ser previamente preparadas e regularizadas, de modo a garantir a perfeita fixação das peças.

13.2. Externo

Na parte frontal da entrada da edificação será mantido o piso intertravado com blocos cimentícios (PAVER) existentes com inclinação de rampa. Somente feita a regularização dos que forem retirados ou danificados durante a construção. E será feito a colocação dos blocos em pé, para formar uma floreira na parte lateral com 60cm de largura em todo comprimento da edificação até o passeio público.

Na casa de máquinas será feita a concretagem de um piso de concreto bruto molado *in loco*, de traço 1:2:3 (cimento, areia e brita), somente nivelado e reguado.

14. ESQUADRIAS

14.1. Janelas

Todas as janelas deverão ser em alumínio branco. Nos banheiros será colocada janelas do tipo maxim-ar com vidro mini boreal 4mm e nas áreas da piscina as janelas serão de correr com vidro liso, incolor de 4mm de espessura, todas as dimensões e especificações estarão no projeto arquitetônico.

14.2. Portas



As portas internas de entrada nos banheiros serão de madeira semi-oca, bem como as portas da unidade privativa do vaso sanitário e do banho privativo as quais, contam somente com a diferença de serem altas do chão 0,20m.

A porta de entrada da edificação é de duas folhas de abrir para dentro, de vidro liso, incolor com 6mm de espessura e puxadores de alumínio.

A porta do banheiro PNE, também é de madeira semi-oca, contando com barras de apoio, uma interna e uma externa, além de a maçaneta ser instalada em uma altura entre 0,80 a 1,10m. No lado oposto de abertura da porta deve ter um puxador horizontal, seguindo recomendações da NBR9050/2020, instalados nas alturas e dimensões de acordo com a imagem a baixo. A mesma deverá abrir para fora com dimensões especificadas em projeto e recomenda-se que tenha revestimento resistente a impactos por bengalas, muletas e cadeira de rodas, do piso até 40cm de altura somente na parte inferior da porta.

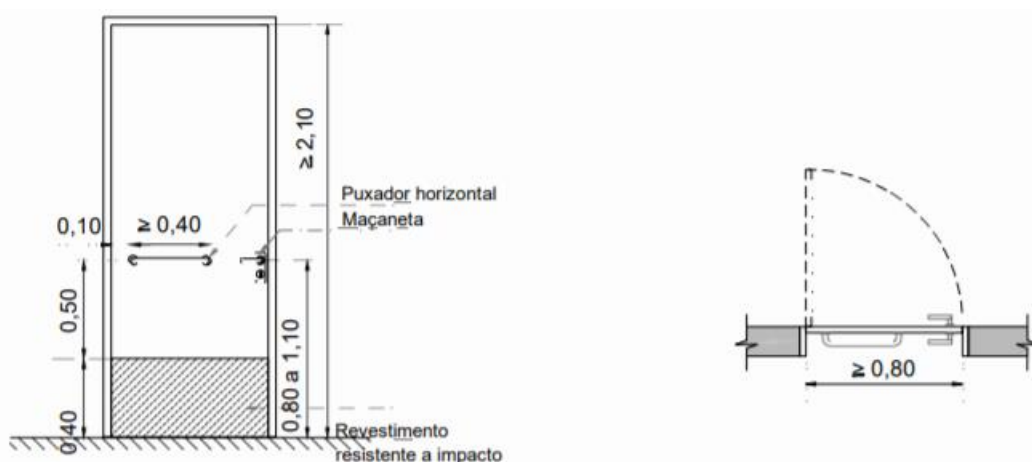


Figura 1. Instalação de puxadores nas portas. FONTE: NBR 9050/2020.

14.3. Guarda-Corpo



Na parte frontal da edificação, na rampa de acesso, será feita a instalação de um guarda corpo de aço de 1,10m de altura, com corrimão de duas barras tubulares e pintados com tinta específica na coloração branca.

15. PINTURA

Para os serviços de pintura deverão ser seguidas as recomendações do fabricante. As superfícies deverão estar devidamente preparadas para aplicação da pintura, estando limpas, secas e livres de impurezas que possam prejudicar a aderência da tinta.

Todas as paredes internas e externas deverão receber, após devidamente preparadas (raspadas e lixadas), uma demão de selador acrílico. E 02 demões de tinta acrílica, com intervalo mínimo de 24 horas cada.

Já as superfícies de madeira devem receber selador e pintura com tinta esmalte.

As estruturas metálicas, tanto as novas quanto as já existentes devem ser lixadas a fim de retirar a tinta velha no caso da estrutura existente e pontos de resquícios de solda e demais impurezas, sendo aplicado 01 demão de fundo anticorrosivo e posterior aplicação de 02 demãos de tinta óleo brilhante.

16. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

A instalação elétrica deverá ser executada de acordo com projeto elétrico, por mão de obra especializada e com materiais de qualidade, obedecendo as disposições das Normas Técnicas Brasileiras e exigências da fornecedora de energia.

A entrada de energia elétrica deverá ser executada de forma não aparente, ou seja, subterrânea, em profundidade que atenda aos padrões da companhia de energia elétrica e citados nas normas regulamentadoras.



A colocação da fiação deverá ser executada antes da pintura das paredes, sendo que a colocação das tampas das caixas de tomada e interruptores deverá ser feita posteriormente à pintura já seca.

16.1. *Iluminação*

A iluminação será feita com lâmpadas de LED, sendo instalados 17 pontos internos de iluminação distribuídos por toda a edificação conforme projeto elétrico. Na parte externa será colocado 3 arandelas para iluminação.

16.2. *Tomadas*

Os pontos de tomadas de uso geral, locadas conforme projeto, são de totalidade 17. Será instalada uma tomada de uso específico para o trocador de calor, e uma tomada de uso específico para o motor da piscina na casa de máquinas e também 7 outros pontos de uso específico para os chuveiros dos banheiros e do banho preliminar.

16.3. *Lâmpadas de emergência*

Os pontos de tomadas para as lâmpadas de emergência serão dispostos conforme projeto e são na totalidade de 4 pontos, instalados na parede numa altura de 2,20m.

17. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E SANITÁRIA

A execução de qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às normas técnicas vigentes, as disposições das concessionárias e as especificações e detalhes do projeto. Todo o serviço referente as instalações hidrossanitárias deverão ser executadas por profissional habilitado.



17.1. **Abastecimento de Água**

O abastecimento de água se dá subterrâneo no solo, o qual desagua da edificação existente, passa pelo hidrômetro individual da edificação, e segue para cada ponto de consumo na forma embutido na parede, nas alturas indicadas em projeto, com tubulação de PVC e diâmetro conhecido, conforme projeto hidrossanitário específico. Sendo executado um rasgo na alvenaria, e chumbamento da tubulação antecedente ao reboco.

17.2. **Sanitário para portador de necessidades especiais (PNE)**

O sanitário para portador de necessidades especiais deverá seguir as especificações da ABNT e detalhes conforme indicados em projeto.

Serão colocadas peças sanitárias, bem como lavatório e bacia sanitária específicas para PNE. Na bacia sanitária será feita a instalação de uma barra de apoio reta fixada no fundo, duas barras retas fixadas nas laterais, uma na horizontal e uma na vertical conforme a figura 2 abaixo, tomando como medidas padrão de adultos, como medida de altura das barras $A=0,75\text{m}$, a distância da barra lateral até o centro da bacia $B=0,40\text{m}$, altura da bacia sanitária com o assento $C=0,46\text{m}$ e distância do centro da bacia sanitária até a extremidade da barra de apoio de fundos $D=0,30\text{m}$. No caso de ser utilizada bacia sanitária com caixa acoplada, deve-se verificar a NBR 9050/2020 item 7.7.2.4.2., onde compreende as distância para instalações de barras de apoio nesses casos.

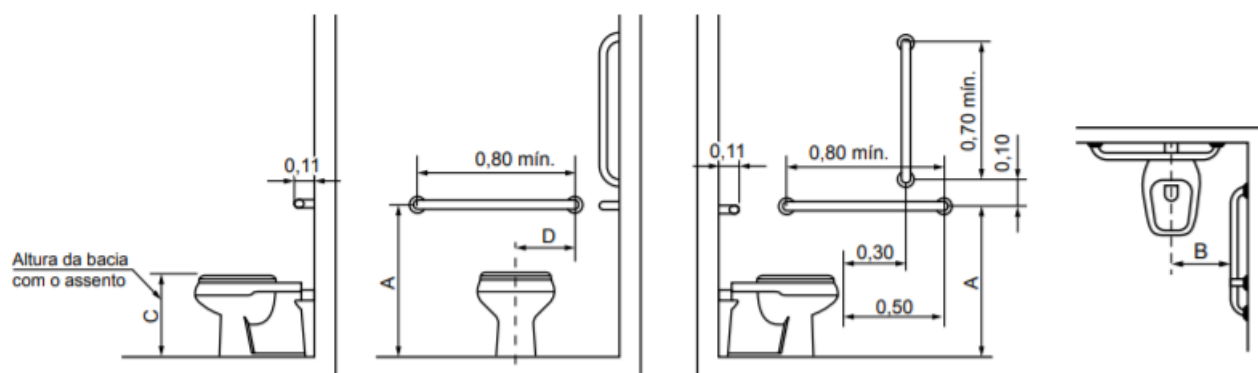


Figura 2. Instalação de barras de apoio de lateral e fundo em bacias sanitárias. FONTE: NBR 9050/2020.



Nos lavatórios deverá ser feita a instalação de barra de apoio junto ao lavatório, seguindo dimensões e especificações conforme figura 3 a seguir.

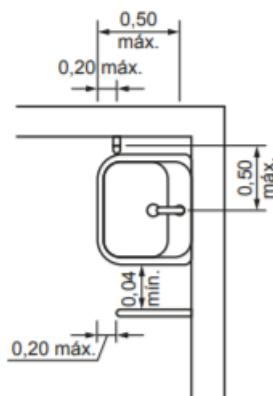


Figura 3. Instalação de barra de apoio em lavatórios. FONTE: NBR9050/2020.

Na área do banho, será instalado chuveiro convencional, em local de acordo com projeto, contando com banco retrátil específico para banho. Bem como fixação de barras de apoio de 90° na parede lateral do banco e na parede de fixação do banco, metálicas especiais, de diâmetro e comprimento específico para local de banho de cadeirante, de acordo as especificações nas imagens abaixo.

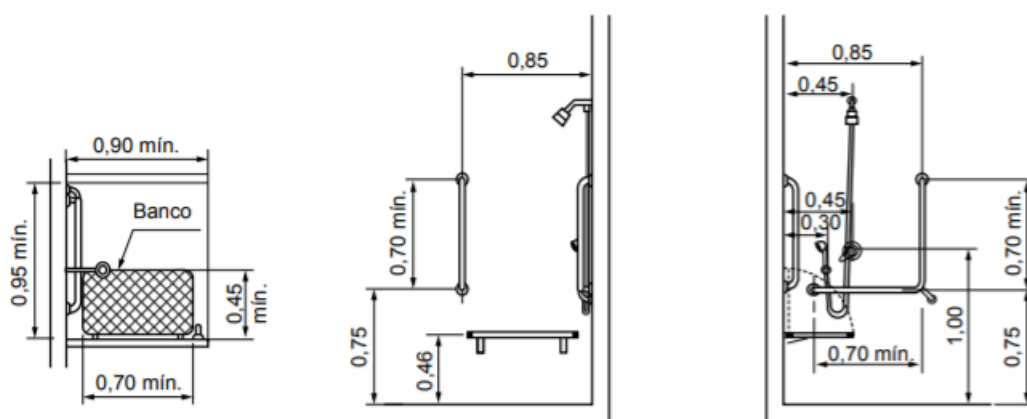


Figura 4. Instalação de barras de apoio em box de chuveiro. FONTE: NBR9050/2020.



17.3. Louças Sanitárias

As louças para as bacias sanitárias serão acompanhadas de dispositivos de fixação adequados e todas as bacias sanitárias receberão assento.

Os lavatórios serão de granito com duas cubas cerâmicas, os quais serão instalados completos, com válvulas e sifões.

17.4. Acessórios

As torneiras dos lavatórios serão adequadas para o local e devem ser em inox. Os chuveiros serão elétricos do tipo convencional, instalados com acessórios específicos e registros de pressão.

17.5. Rede de Esgoto

Toda a rede de esgoto será de tubos de PVC de diâmetro de acordo com o projeto hidrossanitário específico. Contando com ralos sifonados instalados no piso onde captam a água proveniente dos banhos e do transbordamento da piscina. Todo esgoto sanitário deverá ser captado e destinado ao sistema de fossa, filtro e sumidouro.

17.6. Rede de Águas Pluviais

O sistema de rede pluvial o qual é captado pelas calhas e descem a edificação por tubos de queda de PVC de diâmetro especificado em projeto. Sendo que as águas pluviais são captadas por tubo específico e desaguam direto para a rede de esgoto do município.

18. PROJETO PROTEÇÃO E COMBATE Á INCÊNDIO (PPCI)

O PPCI da edificação deverá seguir as especificações da ABNT e detalhes conforme indicados em projeto. Os pontos de iluminação estão dispostos conforme projeto a uma



altura de 2,20m, e totalizam 4 pontos de iluminação. Serão instaladas 3 placas de rota de fuga nos locais indicados e 1 placa de saída de emergência sobre a porta de entrada da edificação.

19. LIMPEZA

A obra deve ser mantida e entregue totalmente limpa e em condições de uso, sem entulhos, detritos ou restos de materiais.

20. PAISAGISMO

Na finalização da obra, será feito o plantio de plantas de arborização de tamanho médio, arbustos e flores na floreira lateral.

21. RECEBIMENTOS DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, elétrica)

Todos os cômodos serão lavados convenientemente com água em abundância, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. Ficando proibido o uso de ácido muriático para lavagem de piso cerâmico, azulejos, calçadas em concreto e peças de ferro/metálicas.

Coronel Barros, 02 de setembro de 2022.



Martello

RESPONSÁVEL TÉCNICO
JOICE MARTELLO
ENG. CIVIL CREA/RS 235890

CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL BARROS/RS
CNPJ 94.721.388/0001-63