



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

PROJETO BÁSICO MEMORIAL DESCRITIVO

19/01/2024 | R01



CENTRO DE DESPORTOS AQUÁTICOS DA VILA OLÍMPICA

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 20/01/2024 16:50 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE <https://c.atende.net/p65ac2408d4599>.
POR RAFAEL FOFONKA PIRES EM 20/01/2024 16:50





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial tem por finalidade estabelecer as normas e especificações técnicas dos materiais e serviços a serem empregados na execução do objeto infracitado, devendo cada item ser rigorosamente observado pelo executante para que sejam alcançados os resultados esperados pela administração pública municipal.

1. OBJETO

1.1. Obra

Construção do Centro de Desportos Aquáticos no Centro Esportivo David José Fleck (Vila Olímpica), em Osório/RS.

1.2. Localização

Av. Marcílio Dias, nº850, Bairro Medianeira, no município de Osório/RS.

1.3. Período de Execução

A empresa contratada deverá executar a obra em um prazo máximo de **360 (trezentos e sessenta) dias corridos a contar da ordem de serviço.**

2. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

~~2.1. As empresas proponentes deverão visitar a escola que será concluída, antes de elaborarem suas propostas, para estarem cientes das condições atuais do local; e apresentarem o "Atestado de Visita" no momento da licitação. As visitas deverão ser marcadas com o Eng. Rafael Fofonka (051 3663 8220) com antecedência mínima de cinco dias úteis à entrega das documentações, sendo validada apenas com a presença e assinatura do referido servidor.~~

~~2.1.1. A realização de visita técnica por parte das empresas licitantes se faz indispensável para o caso do objeto licitado, por tratar-se de conclusão de obra inacabada, onde a condição da estrutura pré existente torna-se um requisito para que sejam formuladas propostas orçamentárias conscientes e responsáveis. Cabe nesta visita o levantamento preliminar dos pontos de captação de água, energia elétrica, acessos existentes e provisórios, locais para guarda de insumos e equipamentos, análise dos~~





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

~~aspectos de segurança, logísticos e tudo o que se fizer necessário para execução das obras, desde os serviços iniciais, até a entrega final.~~

~~**2.1.2.** Acerca da finalidade da realização de visita técnica também chamada de visita prévia o Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 4.968/2011 Segunda Câmara, assim se manifestou: “A visita de vistoria tem por objetivo dar à Entidade a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que suas propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando a Entidade de possíveis inexecuções contratuais. Portanto, a finalidade da introdução da fase de vistoria prévia no edital é propiciar ao proponente o exame, a conferência e a constatação prévia de todos os detalhes e características técnicas do objeto, para que o mesmo tome conhecimento de tudo aquilo que possa, de alguma forma, influir sobre o custo, preparação da proposta e execução do objeto.”~~

~~**2.1.3.** O setor técnico de engenharia do Município de Osório conclui que eventual disponibilização de projetos, memoriais e planilhas, dentre outros documentos, não são suficientes para a adequada avaliação das condições locais, sendo imperativo exigir, dentre as condições de habilitação técnica, a atestação de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação (visita técnica).~~

2.2. Serão de responsabilidade da empresa contratada a emissão e o recolhimento de ART - Anotação de Responsabilidade Técnica (ou RRT), relativa ao serviço a ser executado e entregar duas vias à fiscalização antes do início do serviço.

2.3. Modificações que possa haver no decorrer da construção deverão ser acertadas e documentadas previamente entre as partes interessadas.

2.4. Os participantes deverão apresentar atestado de capacidade técnica certificado pelo CREA/CAU de execução de obra de construção civil compatível com a obra em questão, que atendam aos critérios de qualificação técnica.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

3. DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1. Qualidade

3.1.1. Caberá a empresa contratada a responsabilidade do fornecimento de todos os equipamentos, máquinas, ferramentas, bem como a mão-de-obra necessária à boa execução da obra.

3.1.2. Será de responsabilidade da empresa contratada, reforçar, adequar ou substituir seus recursos de equipamentos, máquinas, ferramentas, veículos, equipamentos de proteção individual e coletivos, instalações ou pessoal, caso seja constatada a inadequação para a realização dos serviços.

3.1.3. O fornecimento, montagem e instalação dos equipamentos devem seguir as recomendações das normas técnicas brasileiras da ABNT vigentes. Em caso de alguma divergência entre as especificações deste memorial e as normas técnicas, prevalecerão aquelas contidas nas NBR's.

3.1.4. Se, em qualquer fase da obra, a fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados no tocante a níveis, prumos, esquadros etc.; fica reservado a ela o direito de determinar sua demolição, cabendo a Empreiteira o ônus em refazer tais serviços, incluindo o pagamento dos materiais que por ventura forem danificados.

3.1.5. Para avaliação da qualidade da obra e o cumprimento das especificações técnicas contidas nesse memorial e no contrato, será instituída a instrumentalização da medição de resultados como critério de pagamento, em conjunto com os demais meios tradicionais (boletins ou relatórios de medição), que avaliam quantidades e conformidade dos serviços executados pela contratada.

3.1.6. O INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR) é um mecanismo que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento de empresas contratadas pela Administração Pública.

3.1.7. O INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR) consta como ANEXO ÚNICO deste memorial.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

3.2. Segurança

3.2.1. Será de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI's) e equipamentos de proteção coletiva (EPC's), bem como manter a gestão de segurança do trabalho de modo a evitar acidentes, tanto do lado dos operários como, aqueles causados pelo manuseio de máquinas e equipamentos.

3.2.2. A empresa contratada deverá tomar as devidas precauções quanto à disposição de máquinas, materiais e equipamentos, considerando a segurança de terceiros e a logística para execução dos serviços.

3.2.3. A proteção das ferramentas e serviços executados caberá a contratada, que terá a responsabilidade de vigilância da obra até a sua entrega, não cabendo ao Município o encargo por quaisquer danos e sinistros que venham a ocorrer devido a furtos e danos aos insumos e construções, mesmo que, eventualmente, já tenham sido objeto de medição atestado pela fiscalização.

3.2.4. Os serviços realizados em altura deverão contar com profissionais habilitados para tal e equipamentos que permitam uma movimentação segura, tais como plataformas articuladas (PTA) e/ou andaimes, conforme os modelos abaixo.



3.3. Custos e Prazos

3.3.1. Os custos de transporte de funcionários, EPI's (Equipamentos de proteção Individual), EPC's (Equipamentos de proteção Coletiva), alimentação, taxas, emolumentos, mobilização e desmobilização, projetos





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

complementares de engenharia, locação, entre outros, assim como o recolhimento de todos os encargos decorrentes dos serviços a serem prestados, deverão estar contidos nos preços unitários de cada serviço, salvo se explicitados na planilha de quantidades.

3.3.2. Considerando a possibilidade de vícios ocultos na construção existente, as quantidades dos serviços previstos na planilha orçamentária poderão ser aditados ou suprimidos, de acordo com as necessidades da contratante, para que sejam alcançados os resultados esperados pela administração pública municipal

3.3.3. É de responsabilidade da empresa contratada o controle do cronograma (tempo) para a realização dos serviços. Havendo a necessidade de prorrogação do prazo de execução, a contratada deverá, antecipadamente ao término de sua vigência, solicitar formalmente e justificar a dilatação do prazo.

3.3.4. A obra será considerada concluída após o término de todos os serviços e quando apresentar perfeitas condições de funcionamento, segurança, conforto e limpeza.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE ACESSIBILIDADE

A seguir são apresentados os requisitos técnicos para acessibilidade no ambiente escolar. Tais especificações servem como parâmetros na identificação e promoção de melhorias e adaptações das instalações existentes.

4.1. Circulação horizontal

Em áreas de circulação incorporadas à rota acessível, o piso deve ser regular, antiderrapante e estável, sob qualquer condição (seco ou molhado).

Manobras com cadeira de rodas sem deslocamento são definidas pela angulação do movimento e a dimensão mínima necessária para realização de cada manobra. Para rotações de 90° é necessário prever área livre de 1,20m x 1,20m. Para rotações de 180°, a área livre deve ser de 1,50m x 1,20m. E rotações completas de 360°, a área sem obstruções deve prever circunferência de 1,50m de diâmetro (Figura 1).





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

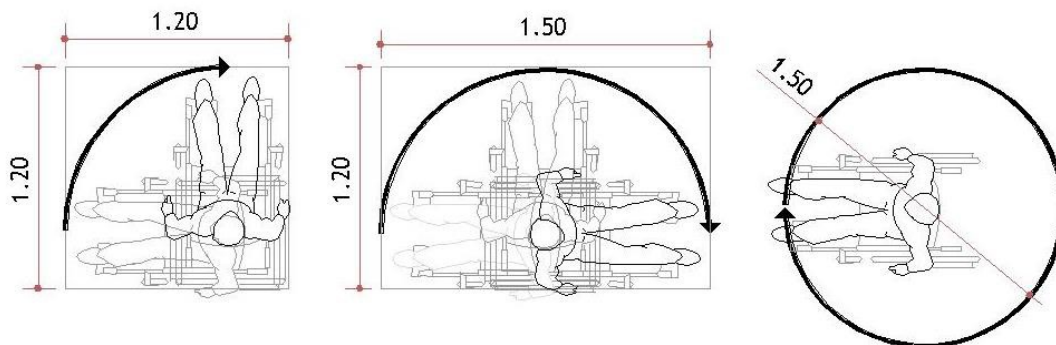


Figura 1 – manobra em cadeira de rodas sem deslocamento.

Manobras de cadeira de rodas com deslocamento devem seguir dimensões conforme figura a seguir (Figura 2).

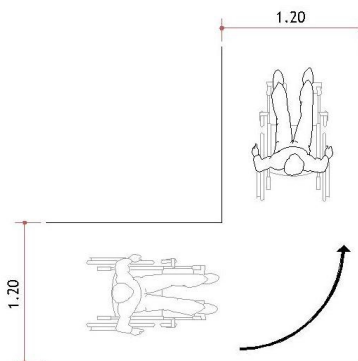


Figura 2 – manobra em cadeira de rodas com deslocamento.

As dimensões para corredores em áreas de circulação são definidas a partir de sua largura em relação ao comprimento. Admite-se corredores de uso comum com largura de 0,90m com comprimento de até 4,00m. Com largura de 1,20m com extensão de até 10,00m e de 1,50m aqueles com comprimentos que sejam maior que 10,00m (Figura 3).

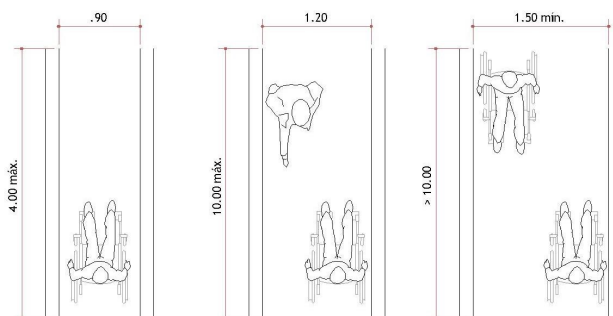


Figura 3 – dimensão de corredores.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

Em edificações existentes, onde a adequação dos corredores seja impraticável, deve ser implantado bolsões de retorno com dimensões que permitam manobra completa de uma cadeira de rodas (180°), tendo no mínimo um bolsão a cada 15,00m. Neste caso, a largura mínima do corredor deve ser de 0,90m.

Em casos específicos e em última instância, na presença de objetos isolados ao longo de área de circulação, a largura mínima para transposição de objeto isolado é de 0,80m, desde que o objeto não exceda 0,40m de dimensão (Figura 4).

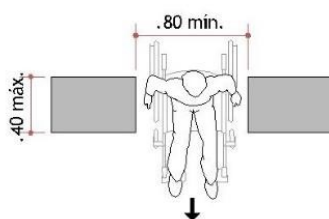


Figura 4 – transposição de obstáculos isolados.

Locais pertencentes ou próximos a áreas de circulação com grandes desníveis devem prever guarda corpo de 1,05m para segurança.

Uma configuração de até dois degraus em sequência é considerada como degrau isolado. Estes devem possuir sinalização visual em cor contrastante com a cor do material do piso em toda a sua largura. Devem possuir barra de apoio, vertical ou horizontal, a 0,75m do piso acabado e com comprimento mínimo de 0,30m.

Pisos táteis direcionais e de alerta devem possuir cor contrastante com o material de revestimento. Trajetos de piso tátil podem ser incorporados a mapas e diagramas táteis.

A configuração de pisos táteis de alerta e direcional, em entroncamentos e mudanças de percursos segue conforme figura (Figura 5).





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

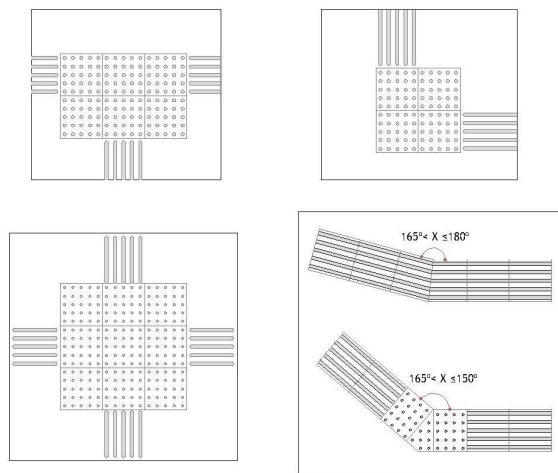


Figura 5 – encontro de piso tátil de alerta e direcional.

4.2. Portas

As portas, quando abertas, devem possuir um vão livre de 0,80m de largura, medido da folha ao batente, e uma altura de 2,10m. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80m.

No deslocamento frontal, quando as portas abrirem no sentido do deslocamento do usuário. Deve existir um espaço livre de 0,30m entre a parede e a porta, e quando abrirem no sentido oposto ao deslocamento do usuário, deve existir um espaço livre de 0,60m, contíguo a maçaneta (Figura 6).

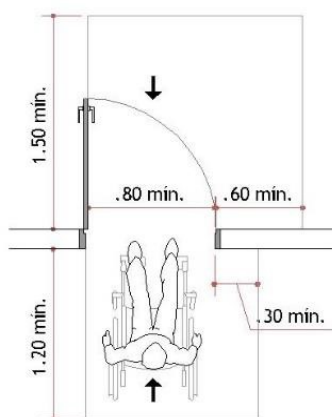


Figura 6 – deslocamento frontal em transposição de porta.

No Deslocamento lateral, deve ser garantido 0,60m de espaço livre de cada um dos lados (Figura 7).





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

4.4. Rampas

Consideradas rampas superfícies de piso com inclinação igual ou superior a 5%.

Admite-se para rampas inclinação longitudinal máxima de 8,33% (relação de 1:12 entre altura e comprimento percorrido) e inclinação transversal máxima de 2%.

Rampas devem possuir larguras de no mínimo de 1,20m, sendo recomendável 1,50m. Em casos de nova reforma que seja comprovada a impossibilidade de executar a rampa com largura mínima descrita, pode-se realizar com largura de 0,90m, desde que seu comprimento não exceda a 4,00m, medido pela sua projeção.

A rampa deve possuir corrimãos em duas alturas: 0,92m e 0,70m em ambas as suas laterais, medido do piso acabado até a superfície superior do corrimão. Os corrimãos devem ser contínuos em patamares e fixados de maneira a não obstruir sua empunhadura durante o percurso. No início e no término de rampas, deve haver prolongamento do corrimão de 30cm, medidos pela sua projeção e faixa de piso tátil de alerta, distanciada a no máximo de 32cm das extremidades longitudinais da rampa (Figura 8).

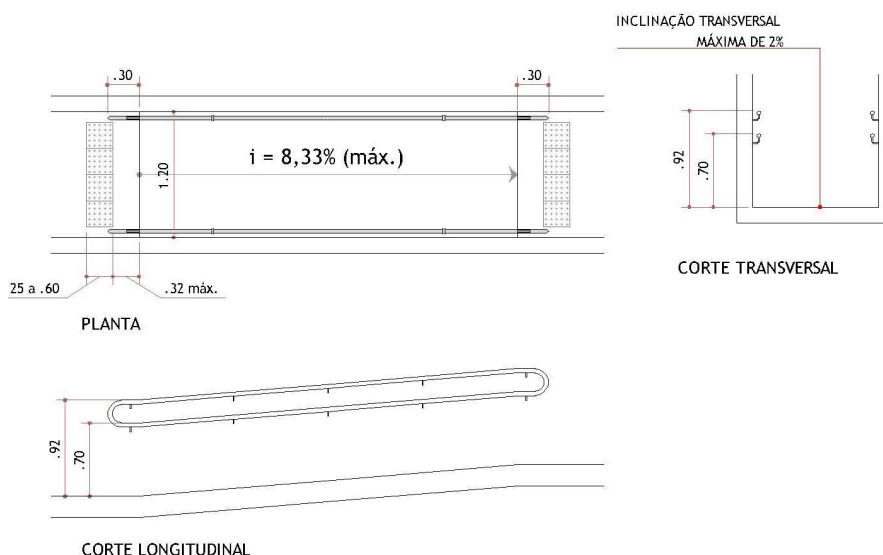


Figura 8 – configuração de rampa, inclinação e corrimão.

Corrimãos devem possuir seção circular com diâmetro entre 3,0 a 4,5cm, distanciados a no mínimo de 4,0cm de alvenarias, postes de fixação, entre outros (Figura 9).





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

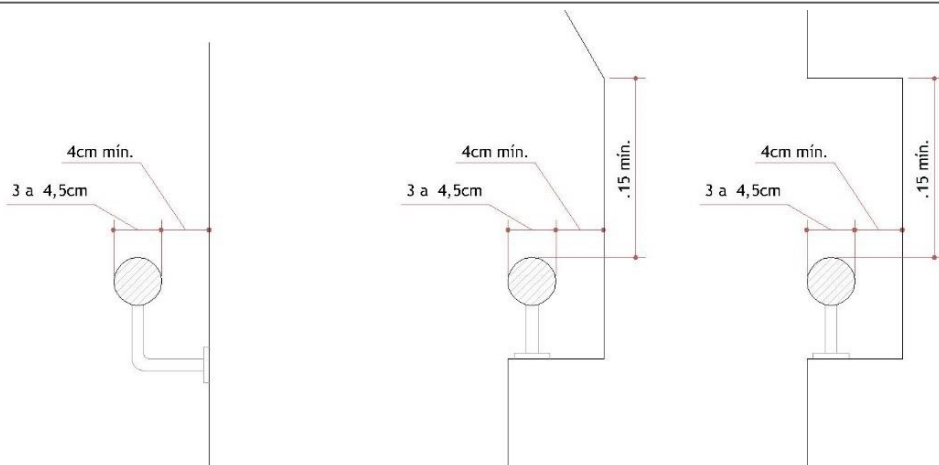
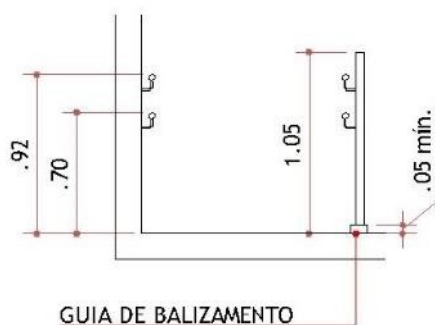


Figura 9 - empunhadura.

Quando não houver paredes laterais em rampa, deve ser previsto guia de balizamento de 5cm de altura, bem como guarda corpo de 1,05m (Figura 10).



CORTE TRANSVERSAL

Figura 10 – altura de guarda corpo.

A rampa deve possuir corrimão intermediário quando sua largura for igual ou superior a 2,40m. O corrimão intermediário deve ser contínuo em toda a extensão da rampa, exceto em patamares com extensão igual ou superior a 1,40m (Figura 11).





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

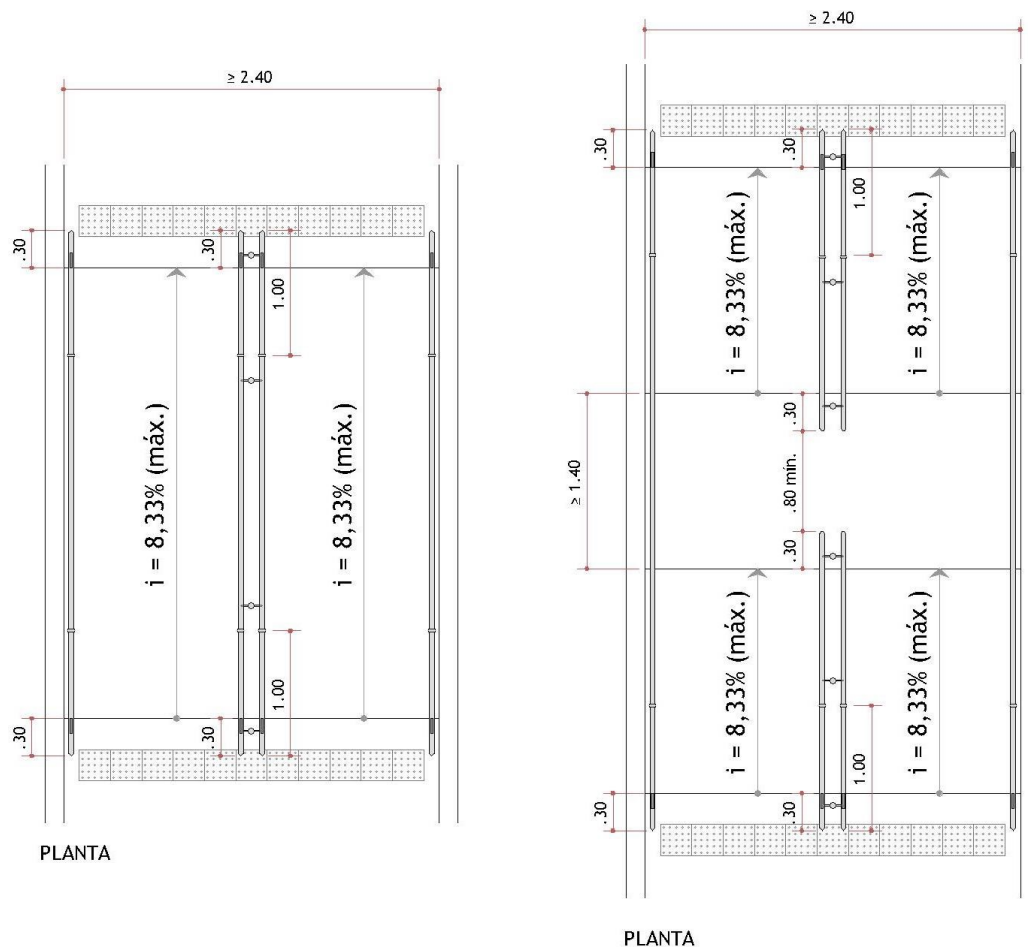


Figura 11 – corrimão intermediário em rampa.

Deve ser previsto sinalização tátil em corrimãos, composta por sinalização em Braille, informando o pavimento, instalado na superfície superior do prolongamento do corrimão (Figura 12).

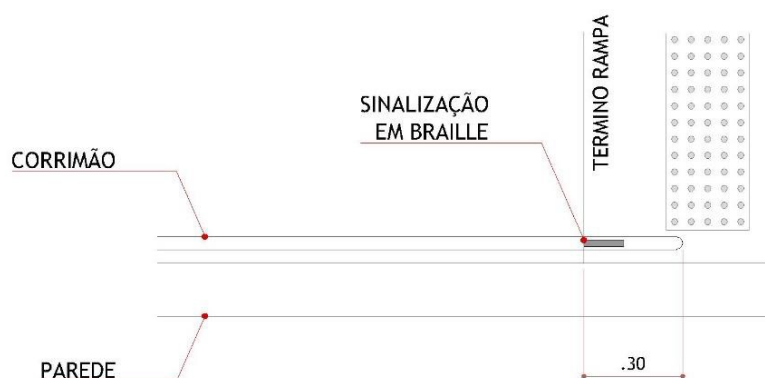


Figura 12 – sinalização tátil em corrimão.

Em início e termino de rampas devem haver patamares sem nenhuma obstrução, com a mesma largura da rampa.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

4.5. Escadas

Uma sequência de três ou mais degraus é considerada uma escada. A dimensão de espelho e piso deve ser constante em toda a escada, admitindo entre 0,16 a 0,18m de altura de espelho e entre 0,28 a 0,30m de profundidade de piso.

A relação entre dimensão de espelho (e) e piso (p) da escada deve obedecer a seguinte fórmula: $0,63m \leq 2e + p \leq 0,65$. A largura mínima de escadas em rotas acessíveis é de 1,20m.

Deve existir patamares sempre na mudança de sentido de escadas ou quando vencer desníveis de 3,20m.

A escada deve possuir corrimãos em duas alturas: 0,92m e 0,70m em ambas as suas laterais, medido do piso acabado até a superfície superior do corrimão. Os corrimãos devem ser contínuos em patamares e fixados de maneira a não obstruir sua empunhadura durante o percurso. No início e no término de rampas, deve haver prolongamento do corrimão de 30cm, medidos pela sua projeção e faixa de piso tátil de alerta, distanciada a no máximo de 32cm das extremidades longitudinais da rampa (Figura 13).

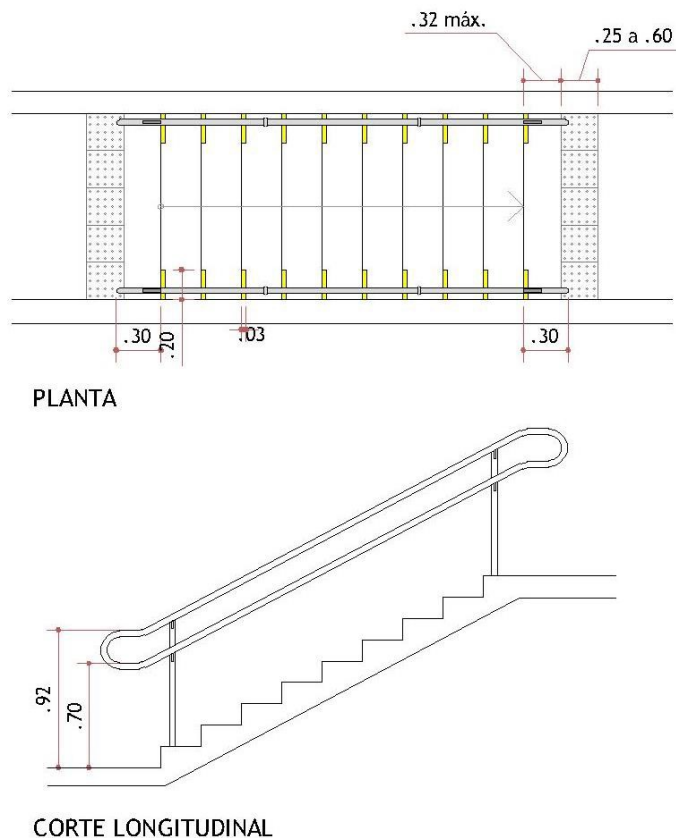


Figura 13 – configuração de escada, sinalização visual e corrimão.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

Corrimões devem possuir seção circular com diâmetro entre 3,0 a 4,5cm, distanciados a no mínimo de 4,0cm de alvenarias, postes de fixação, entre outros (Figura 14).

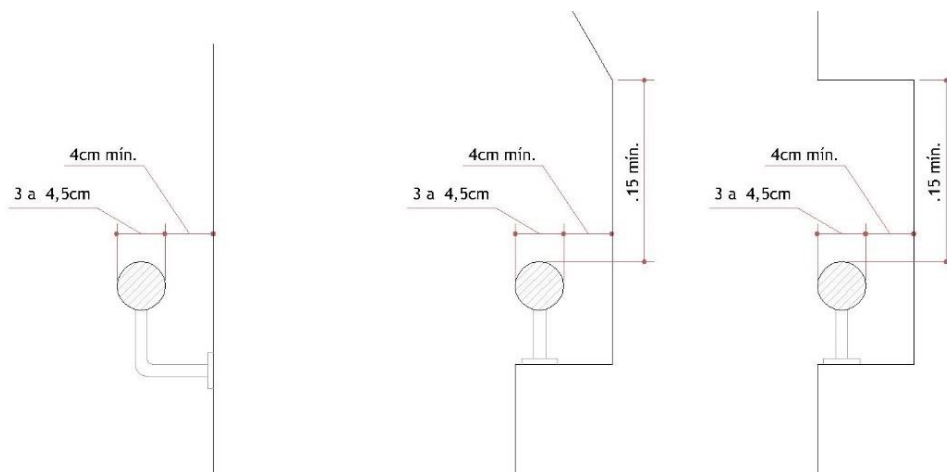


Figura 14 - empunhadura.

Quando não houver paredes laterais da escada, deve ser previsto guia de balizamento de 5cm de altura, bem como guarda corpo de 1,05m (Figura 15).



CORTE TRANSVERSAL

Figura 15 – altura de guarda corpo e guia de balizamento.

A escada deve possuir corrimão intermediário quando sua largura for igual ou superior a 2,40m. O corrimão intermediário deve ser contínuo em toda a extensão da escada, exceto em patamares com extensão igual ou superior a 1,40m (Figura 16).





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

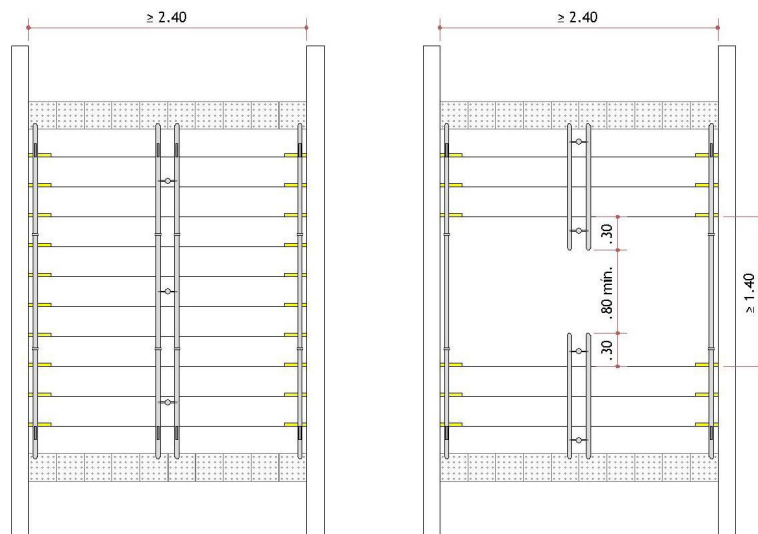


Figura 16 – corrimão intermediário em escada.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE DESPORTOS AQUÁTICOS.

Os serviços consistem na construção de um centro de desportos aquáticos coberto com piscina aquecida. Prédio constituído de um galpão pré-moldado de concreto com cobertura de duas águas, fechamento em placas de concreto, vidro e chapas de ACM (alumínio composto), com aberturas de alumínio. Piscina com sistema de aquecimento, filtragem e recirculação com dimensões aproximadas de 24m x 11m x 1,50m (compr. x larg. x alt.) a ser construída utilizada a estrutura pré-existente no local, devidamente reforçada por paredes de concreto e demais infraestruturas. Vestiário com banheiros masculino, feminino e PNE (unissex).

Características gerais da obra:

- **Área total construída:** 600,00 m².
- **Volume da piscina:** 396.000,00 litros.
- **Vazão do sistema filtrante:** 50,00 m³/h.
- **Vazão para o aquecimento:** 36,00 m³/h.
- **Consumo para aquecimento:** 21,2 kWh.
- **Prazo de execução da obra:** 360 dias.

5.1. Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Deverá ser de chapa metálica capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. Terá dimensões de 3,00x1,50m e deverá ser pintada ou adesivada obedecendo à proporcionalidade do modelo do Município, que será fornecido juntamente com a Ordem de Início dos Serviços. A placa





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

deverá ser fixada no terreno, em local indicado pelo fiscal da obra, apoiada em estrutura de madeira.

Também deverão constar na placa as informações exigidas pela legislação vigente, como o nome dos autores e co-autores de todos os projetos, assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA.

5.2. Mobilização e Desmobilização

Quando do início da execução dos serviços, serão mobilizados todos os equipamentos, mão-de-obra e sinalização necessários para a obra, sendo posteriormente desmobilizados após sua conclusão.

É considerada a mobilização e desmobilização dos seguintes equipamentos e materiais: betoneira, carrinhos-de-mão, ferramental para construção, materiais elétricos e hidráulicos, andaimes, escoras, cercas e tapumes, material para depósito de obra.

A medição deste item será realizada através de transporte de caminhão, com capacidade de 9 toneladas por uma distância máxima de 100 Km.

5.3. Depósito de obra em madeira compensada para guarda de equipamentos e materiais.

Deverá ser construído um barracão de obra para a guarda dos materiais e equipamentos da contratada. Este barracão deverá ter dimensão de 2,50 x 3,50m, fechado com madeira compensada e coberto com telhas de fibrocimento, de 6mm, sem assoalho. Deverá possuir porta de madeira semi-oca, de 80x210CM, com espessura 3,5cm, inclusive dobradiças e tranca com corrente e cadeado.

Os equipamentos e ferramentas a serem guardados em seu interior serão: pás, enxadas, marretas, baldes, masseiras, betoneira, colher de pedreiro, pinceis, etc. Os materiais a serem guardados serão aqueles sensíveis às intempéries, como por exemplo: o cimento, cal, tintas.

5.4. Instalação de tela plástica para isolamento e segurança

Antes de iniciar qualquer serviço que possa oferecer riscos aos frequentadores do complexo esportivo, deverá ser instalada cerca de isolamento com tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, com altura de 1,20m, conforme modelo a seguir





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER



As cercas deverão ser fixadas em sarrafos de madeira cravados firmemente no solo ou suporte de madeira com base. Deverá ser formado um perímetro de isolamento no entorno da obra com dimensões 40 x 25m.

5.5. Placa de inauguração em bronze

Deverá ser instalada, chumbada na parede, uma placa de inauguração, em bronze, de dimensões de 35 x 50 cm, com inscrições e as características da logomarca do Governo Municipal, conforme exemplo abaixo.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

5.6. Projetos executivos

Deverá ser elaborado pela contratada todos os projetos executivos e complementares relacionados ao pavilhão pré-moldado de concreto, com base na descrição básica da estrutura (prancha 02/06).

Da mesma forma, deverá se elaborado projeto executivo para a execução da piscina, baseada na metodologia construtiva a ser adotada pela contratada e em conformidade com as especificidades dos equipamentos a serem instalados.

Como elementos mínimos, deverá ser entregue à fiscalização:

- a) Projeto Arquitetônico e Estrutural
- b) Caderno de detalhe nichos de espera padrão de furação.
- c) Equipamentos da Casa de Máquinas com as instalações hidráulicas
- d) Projeto Furação do tanque e esperas.
- e) Projeto Hidráulico e detalhamento do Sistema de Purificação da água
- f) Projeto Hidráulico e detalhamento do Sistema de Tratamento da água
- g) Projeto Hidráulico e detalhamento do Sistema de Aquecimento
- h) Detalhamento de instalações dos Equipamentos de abastecimento, manutenção automática de nível e Equipamentos na Casa de Máquinas.
- i) Detalhamento do quadro de comando (Diagramas)
- j) Fornecimento de ART
- k) Documentação dos projetos em formato PDF, DWG e DOC.

5.7. Fundações

A execução das fundações deverá seguir o projeto de fundações disponibilizado, sendo admitidas alterações mediante justificativa da contratada.

A empresa deverá obedecer e seguir as normas brasileiras vigentes, observando a forma de cura, escoramento, formas e demais especificações técnicas. Todos os materiais deverão ser comprovadamente de primeira qualidade.

As fundações deverão considerar estacas de concreto armado (escavadas a trado mecânico) de diâmetro 20cm e profundidade mínima de 2,0m, sendo posteriormente realizado o arrasamento mecânico da estaca. Para união das estacas deverá ser executado blocos de coroamento em concreto armado, com fck mínimo de 25 Mpa, de dimensões 1,2 x 1,2 x 1,0m (CxLxA).





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

5.8. Superestrutura

5.8.1. Estrutura de concreto pré-moldado

O concreto a ser aplicado deve ser dimensionado o atendendo à norma NBR 9062 - 2007- Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado - da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Toda estrutura deverá ser executada obedecendo as medidas e o posicionamentos indicados no projeto. Os pilares pré-moldados terão dimensões mínimas de 23x40 cm. As vigas terão dimensões mínimas de 20 x 40 cm.

A estrutura para o telhado será constituída por tesouras de concreto (vigas inclinadas atirantadas com ferro \varnothing 16 mm) e terças, dimensionadas adequadamente para suportar os vãos a que se submeterão.

5.8.2. Vedação com placas de concreto pré-moldado

As paredes externas (fechamentos laterais) serão em placas de concreto pré-moldadas de espessura de 8 cm, constituídas de malha de ferro 4.2 mm 10x10 cm. A vedação entre placas dar-se-á com poliuretano (PU).

As placas deverão ser travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas. Deverão obedecer às posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico.

5.8.3. Alvenaria Estrutural

As paredes internas dos vestiários e banheiros, serão de alvenaria estrutural de blocos cerâmicos, chapiscada, rebocada e totalmente revestida com revestimento cerâmico.

Deverá ser executada alvenaria utilizando tijolos cerâmicos de primeira qualidade, bem queimados, com dimensões 14 x 19 x 19 cm e resistência mínima de 6 Mpa. Os blocos serão assentados a prumo e rejuntados com argamassa de assentamento 1:1:6 (cimento : cal : areia média). As fiadas serão perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas. Todas as saliências superiores a 40 mm deverão ser construídas com a própria alvenaria.

As vergas e contravergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,12m x 0,12m (altura e espessura) e comprimento variável, embutidas na alvenaria. O comprimento das vergas e contravergas deverá prever o transpasse de 30 cm para cada lado do vão da abertura.

Sobre a última fiada deverá ser concretada uma cinta de amarração em concreto armado, de dimensões mínimas 14x20cm O concreto a ser utilizado deverá ter Fck mínimo de 20 MPa, fabricado em betoneira e lançado manualmente. As vigas serão armadas longitudinalmente com aço CA-50 de \varnothing 8mm.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

5.8.4. Laje de forro dos banheiros

Para a cobertura dos banheiros, deverá ser executada laje pré-moldada plana com vigotas e tabelas, para sobrecarga de até 100 Kg/m². O enchimento com as tabelas deverá ser de 8 cm e a capa de concreto armado FCK = 25 MPa deverá ter, no mínimo, 3 cm.

Como armadura, deverá ser utilizado aço CA-60 de 4,2 mm com taxa mínima de armadura de 1 Kg/m² ou conforme indicação do fabricante. Sobre a laje deverá ser aplicada manta líquida impermeabilizante.

5.8.5. Revestimentos

Todas as paredes de alvenaria e lajes, deverão receber revestimento composto por chapisco e reboco, conforme o especificado a seguir:

- Todos os elementos chapiscados deverão receber posteriormente reboco, sendo que este deverá ser devidamente desempenado quando se tratar de acabamento final.
- A argamassa a ser realizada será de traço 1:2:5 (cimento : cal : areia fina peneirada).
- Os revestimentos cerâmicos deverão ser assentados com argamassa tipo cimento cola.

Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. Deverão ser utilizada argamassa de traço 1:3 (cimento: areia grossa) em todas as paredes internas, assim como na parte inferior da laje.

Posteriormente será aplicada argamassa de emboço para recebimento de cerâmica. A espessura deste revestimento não deverá ser inferior a 2cm e nem superior a 2,5 cm. O emboço deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao chapisco e deverá possuir textura e composição uniforme.

O assentamento do revestimento cerâmico se dará com argamassa colante industrializada do tipo cimento-cola, com juntas a prumo seguindo a espessura indicada para a cerâmica escolhida. Pequenos reparos na base deverão ser feitos pelo menos 48 horas antes da aplicação da argamassa colante. A aplicação deverá ocorrer em camadas finas, estendida com uma desempenadeira denteada, não devendo ser realizada em pingos ou borões.

As juntas horizontais e verticais deverão apresentar dimensões regulares, nivelamento e prumo perfeitos, para tanto deverão se utilizar de espaçadores plásticos durante o assentamento das peças, as espessuras das juntas obedecerão às recomendações do fabricante da cerâmica. As

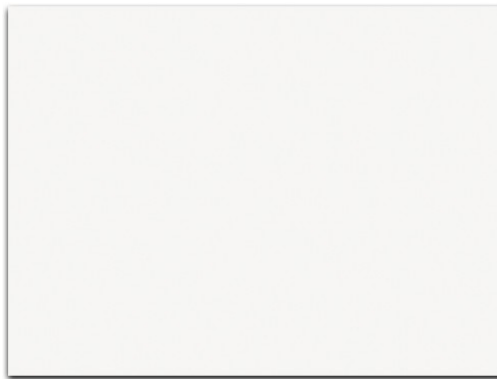




**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

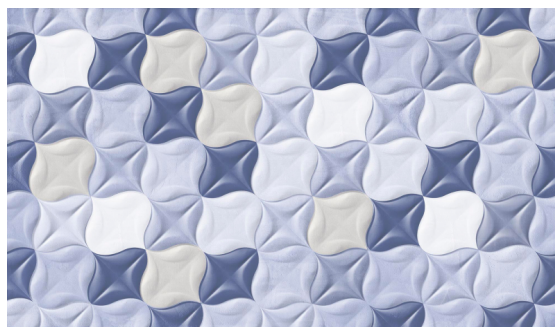
peças serão assentadas de maneira uniforme e rejuntadas somente três dias após o assentamento, com argamassa própria para rejunte.

O revestimento cerâmico dos banheiros e vestiários será do tipo Esmaltado Extra, na cor branca, de dimensões aproximadas 33x45cm, tendo como modelo de referência a marca: Eliane; Linha: Forma; Modelo: Branco AC 33,5 x 45 cm.



Modelo do revestimento cerâmico a ser aplicado nos banheiros

Na parede externa dos banheiros o revestimento cerâmico será do tipo texturizado (com relevo), na cor branca, com dimensões aproximadas de 33x60cm, tendo como modelo de referência a marca: Embramaco; Modelos: Arabesco Blue - HD53113



Modelo do revestimento cerâmico a ser aplicado na área da piscina

Os cantos vivos externos das paredes revestidas com azulejos terão acabamento à meia esquadria devendo, para tanto, as peças ser desbastadas mecanicamente na parte interna de suas bordas convergentes.

5.8.6. Esquadrias

As janelas da área da piscina serão do tipo blindex de 8 folhas, com vidro temperado incolor de 10mm, inclusive puxadores, alizar (acabamentos) e sistema de trava com chave. As janelas deverão ter dimensões





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

aproximadas de 5,80x1,25m, admitindo-se pequenas variações em razão de eventuais especificidades da estrutura de concreto pré-moldado e do fechamento com placas de concreto. Para fins de exemplificação do acabamento esperado, apresenta-se o modelo a seguir:



As janelas dos banheiros e vestiários indicadas no projeto arquitetônico deverão ser de alumínio do tipo maxim-ar, sem bandeiras fixas e com acabamento anodizado branco. Em cada um dos vestiários deverão ser instaladas duas janelas triplas de 2,4x0,6m (conforme modelo abaixo). Já no banheiro PNE deverá ser instalada uma janela simples de 0,8x0,6m. A instalação das janelas inclui o fornecimento de todas as ferragens em aço inoxidável de boa qualidade.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

Conforme indicação do projeto arquitetônico, deverão ser instaladas portas externas de alumínio anodizado branco de abrir (90x210cm), com lambris horizontais, conforme modelo a seguir. Instalação completa com todos os acessórios necessários, inclusive barra antipânico, puxador e fechadura.



Para o banheiro PNE deverá ser instalada porta de alumínio anodizado branco de abrir (90x210cm), com palhetas ventiladas, conforme modelo abaixo. Instalação completa, com chumbadores, fechadura e acessórios.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

5.8.7. Vidros

Os vidros serão de boa qualidade, nas espessuras e acabamentos especificados nos detalhes de esquadrias. Por ocasião da limpeza, especialmente no final da obra, tomar cuidado quanto aos riscos de arranhões provocados por poeira abrasiva (cimento, areia, etc.).

5.8.8. Pavimentação

A **pavimentação externa** será executada com lajotas de concreto decoradas, tamanho 49×49 2,5cm espessura (4 peças por m²), assentadas com argamassa de cimento-cola sobre piso de concreto moldado in loco, acabamento convencional, com espessura de 6 cm, embasado sobre lastro de material granular de 5 cm. Os rejuntas deverão ser de cimento comum, com aproximadamente 1 cm de espessura.

A locação do passeio deverá ser realizada com supervisão da fiscalização. O aspecto final deverá ficar semelhante ao exemplo a seguir:



Assentamento de lajotas de concreto decoradas



Aspecto final da pavimentação com lajotas de concreto decoradas





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

A **pavimentação interna** será executada com lajotas de concreto decoradas, tamanho 49×49 2,5cm espessura (4 peças por m²), assentandas com argamassa de cimento-cola sobre piso de concreto moldado in loco, acabamento convencional, com espessura de 6 cm, embasado sobre lastro de material granular de 5 cm. Os rejuntas deverão ser de cimento comum, com aproximadamente 1 cm de espessura.

Deverá ser executado, obrigatoriamente, em toda a área da edificação, contrapiso em argamassa com espessura mínima de 3cm, traço 1:4 (cimento : areia), executado sem solução de continuidade, de modo a recobrir a área inteiramente. O contrapiso de argamassa deverá ser executado diretamente sobre a laje existente. O lançamento da argamassa deverá ser realizado somente após a colocação das canalizações embutidas no piso.

Todas as áreas internas receberão revestimento com piso cerâmico antiderrapante. Os pisos deverão ser em cerâmica esmaltada extra, PEI igual ou maior que 4, com dimensão mínima de (60 x 60) cm e que atendam às exigências da NBR13753/1996. As peças cerâmicas a serem assentadas nas áreas internas deverão ser assentadas com argamassa colante flexível (AC II ou ACIII), sobre o contrapiso devidamente acabado e curado. A colocação deverá ser feita de modo a deixar as juntas alinhadas e o rejunte deverá ser do tipo anti mofo.



Modelo de referência: Cejatel. Patmos Gray





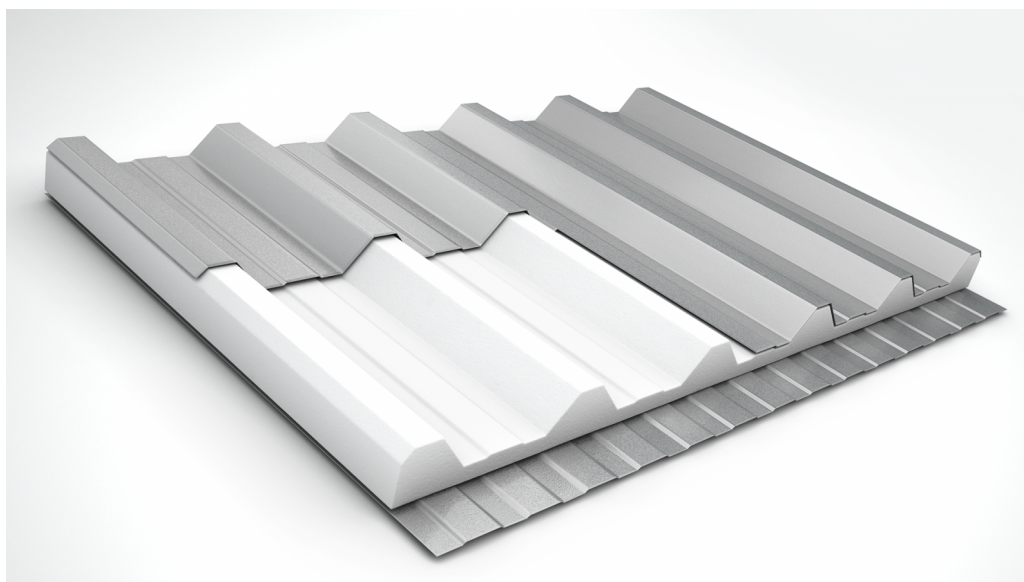
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

5.9. Cobertura

A cobertura será em duas águas, igualmente divididas, com telhas termoisolantes revestidas em aço galvanizado, face superior em telha trapezoidal e face inferior em chapa plana, revestimentos com espessura mínima de 0,43 mm com pré-pintura nas duas faces, núcleo em poliestireno (EPS) de 30 mm. As telhas serão fixadas sobre as tesouras de concreto com ganchos galvanizados, em quantidade mínima de 2 unidades por metro quadrado.

As águas do telhado serão coletadas por viga-calhas de concreto, com tubulação direcionada para dissipador (campos de infiltração). A inclinação da cobertura será de 10%.

No encontro das duas águas do telhado deverá ser instalada cumeeira termoacústica.



Exemplo do tipo de telha a ser instalada

5.10. Instalações hidrossanitárias

As instalações de água e esgotos deverão ser executadas de acordo com o estipulado no projeto hidrossanitário com os pontos colocados conforme o detalhamento arquitetônico, devendo ser utilizados tubos de PVC rígido e conexões apropriadas, sendo expressamente proibida qualquer conexão feita através de bolsa formada a fogo.

Toda a tubulação de água fria será em PVC rígido soldável, as conexões de espera para ligação dos aparelhos terão bolsa contendo bucha de latão com rosca interna (linha azul), para ligação com as peças metálicas (torneiras, chuveiros, etc.).

A edificação será interligada ao sistema público de abastecimento de água da CORSAN, com ligação direta para a piscina e indireta (com reservatório de 1500 lts) para os banheiros e vestiários.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

A tubulação de esgoto saída das piaS deverá ser sifonada e direcionada para a parede a fim de liberar o espaço. As instalações sanitárias serão interligadas as caixas de inspeção e desta para o sistema de fossa, filtro e sumidouro, conforme descrição na planilha orçamentária. As águas pluviais serão recolhidas por meio de vigas-calhas e direcionadas para dissipadores para infiltração nas áreas lindeiras ao prédio.

5.10.1. Louças e metais

As torneiras de bancada (mesa) deverão ser metálicas, com acabamento cromado. O acionamento das torneiras do banheiro PNE será acessível (com alavanca). Nos vestiários e banheiros sociais as torneiras terão temporizador, conforme modelos abaixo.



Exemplo de torneiras a serem instaladas

5.10.2. Vasos sanitários e mictórios

Os vasos sanitários serão de louça, na cor branca, tipo caixa acoplada. Os mictórios serão de louça na cor branca, padrão médio.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

5.10.3. Bancadas e divisórias de granito

As bancadas banheiros e vestiários serão de granito (de cor a definir com a fiscalização) e deverão contar com bordas de arremates em todos os lados que ficarem em balanço "saia" (mínimo 15 cm), sendo que os trechos junto a paredes deverão dispor de espelho de pedra de, no mínimo, 8cm de altura, conforme modelo abaixo. Instalação completa com todos os acessórios necessários, inclusive suportes e cubas ovais de louça branca de 35x50cm.



Exemplo bancada de granito

As divisórias dos boxes de chuveiro e sanitários serão inteiriças, com 1,80 metros de altura, do tipo cabine, em granito cinza polido, esp = 3cm, assentado com argamassa colante AC-III E. Nas divisórias deverão se instaladas portas de alumínio venezianadas com 1,50x0,60m, situadas a 30 cm do piso. Já as divisórias dos mictórios terão 1,0x0,4m, devendo ser instaladas a 50 cm do piso e fixadas com cantoneiras de aço inox.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER



Exemplo de divisória de granito com portas de alumínio



Exemplo de divisória de granito para mictório

5.10.4. Espelhos

Deverão ser instalados 3 espelhos no comprimento das bancadas de granito e com altura de 1,50m em cada sanitário, posicionado logo acima do espelho de pedra. Os espelhos deverão ser fixados com botões metálicos e as bordas deverá ter acabamento bisotado.

5.10.5. Barras de apoio

No banheiro PNE (sanitários para pessoas com deficiência – PCD), deverão ser instaladas barras de apoio metálicas inox sendo que suas





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

medidas, posicionamento e características gerais devem atender à NBR 9050.

5.11. Instalações elétricas e iluminação

As instalações elétricas serão executadas em pleno acordo com o previsto no projeto elétrico e serão utilizados materiais de comprovada qualidade e segurança, incombustíveis.

Todos os eletrodutos serão aparentes, de PVC rígido, com as conexões apropriadas para evitar estrangulamentos.

A fiação terá as seções especificadas e obedecerá ao seguinte código de cores:

- fase: preto;
- neutro: azul claro;
- terra: verde e/ou nú;
- retorno e sinalização: vermelho ou amarelo.

Os pontos nas paredes (tomadas, interruptores e outros) deverão obedecer às posições definidas no projeto elétrico e ao detalhamento arquitetônico, devendo estar aprumadas e niveladas.

As tomadas de uso geral e de uso específico, assim como a iluminação, foram dimensionadas conforme as normas vigentes, e devem ser executadas conforme o projeto elétrico.

Os pontos de luz nas dependências deverão ser completos com lâmpadas e luminárias. O padrão das luminárias (industrial prismática e tipo calha), os espelhos das tomadas e dos interruptores deverão ser de acordo com as normas técnicas e aprovados pela Fiscalização da Obra.

5.12. Pinturas

Os serviços de pintura deverão ser executados por profissionais de comprovada competência. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

As paredes internas e externas receberão, no mínimo, duas demãos de pintura em tinta acrílica semibrilho lavável sobre fundo selador acrílico. A limpeza e preparação das placas de fechamento de concreto pré-moldadas deverão obedecer a indicação do fabricante. O teto dos vestiários e banheiros receberão, no mínimo, duas demãos de pintura PVA acabamento fosco sobre fundo selador acrílico.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

As partes metálicas deverão ser lixadas para receber duas demãos (no mínimo) de tinta esmalte sintético, recebendo, previamente, fundo anticorrosão tipo zarcão.

As tintas deverão ser de marca reconhecida (Suvinil, Coral, Sherwin Williams e Rener) e terem garantia de durabilidade mínima de 5 anos. Deverão ser empregadas, exclusivamente, tintas novas, entregues na obra com sua embalagem original intacta. Além dos itens supra, deverão ser obedecidas as normas de execução especificadas pelo fabricante. As tonalidades não indicadas neste memorial serão definidas posteriormente pela fiscalização.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura em locais externos devem ser suspensos em tempo de chuva. Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura (vidros, ferragens, esquadrias, etc.).

Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

5.13. PPCI

5.13.1. Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. Os componentes do sistema deverão ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora e ser compostos por blocos autônomos com potência de 2x8W, instalados a uma altura máxima de 3,75 do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância.

Caso não haja rede elétrica ou pontos de tomada que atenda ao sistema de iluminação emergência, deverá ser executada uma rede elétrica para uso exclusivo dos pontos de iluminação de emergência e sinalização de emergência, por meio de eletrodutos metálicos leves, devidamente fixados por abraçadeiras metálicas, ligados com fios de bitola não inferior a 1,5mm.

Caso o projeto de PPCI não explicita os pontos de iluminação de emergência, entende-se que deverão ser instaladas luminárias de emergência de LEDs em todos os ambientes e corredores, considerando a sinalização de saída.

Utilizar modelos abaixo ou similares que tenham as mesmas características.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER



Modelo 1 de luminária de emergência.



Modelo 2 de luminária de emergência.

5.13.2. Extintores de incêndio

A edificação deverá ser protegida por extintores de incêndio distribuídos, numerados e identificados conforme PPCI a ser aprovado. As identificações dos extintores deverão cumprir as normas da ABNT. Os extintores deverão ser instalados conforme descrição abaixo:

- Agente extintor, capacidade extintora e carga conforme apresentado nas pranchas do PPCI aprovado;
- A uma altura entre 0,10m e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente;
- Em local desobstruído de fácil acesso e visível, conforme projeto;
- Fora de qualquer caixa de escada;
- Fixado em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizados;
- Preferencialmente localizados junto aos acessos principais, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita dupla face;

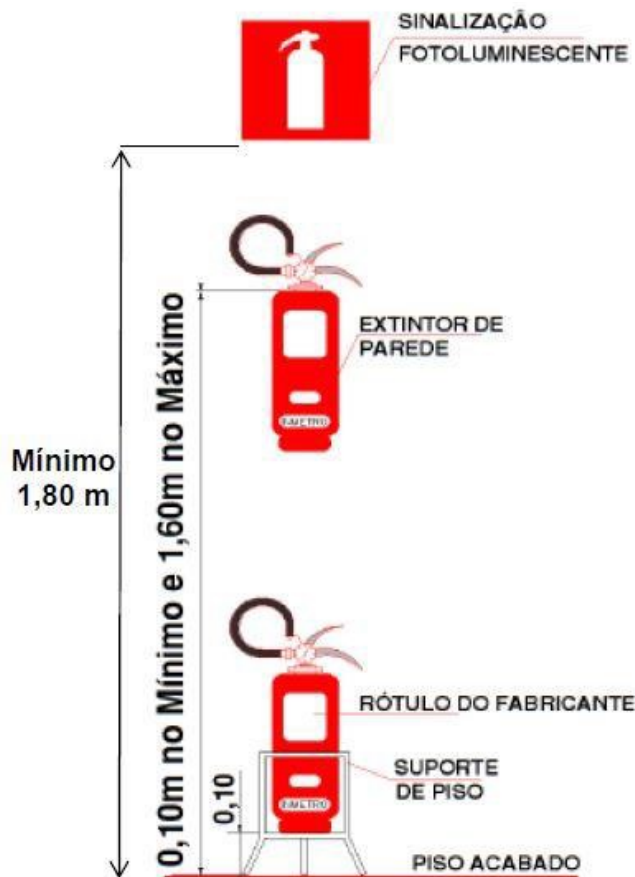




ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

- Protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial.

Os suportes dos extintores, quando fixados em paredes ou colunas, deverão resistir a três vezes a massa total do extintor.



Detalhamento para instalação de extintor de incêndio.

5.13.3. Sinalização de Emergência

Os corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13.434, assim como os equipamentos de proteção a incêndio e locais de risco pontual.

Devem ser instaladas de acordo com a planta do projeto de PPCI, sempre de forma que sua visualização não seja obstruída ou dificultada.

5.14. Reabilitação da Piscina

5.14.1. Demolições e remoções

Deverão ser demolidos manualmente o piso do fundo da piscina e removida a impermeabilização existente. Todo o material deverá ser carregado e transportado por caminhões ou tele-entulho para o bota-fora indicado pela fiscalização.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

5.14.2. Execução de paredes de reforço estrutural

Em todo o perímetro da piscina deverá ser executada uma parede de reforço em concreto armado de 15 cm de espessura, utilizando a parede existente como forma perdida. As armaduras positiva e negativa deverão ser feitas com vergalhão de 12,5mm formando duas malhas com espaçamento de 20 x 20 cm, totalizando uma taxa de armadura de 19,23 kg/m².

Deverão ser montadas formas de madeira serrada e chapas de compensado devidamente escoradas por uma linha formada por dois pontaletes de madeira espaçados a cada 1,5m de comprimento.

A concretagem deverá ser feita utilizando concreto bombeado usinado de Fck 25 Mpa evitando emendas.

5.14.3. Execução de impermeabilização

A impermeabilização da superfície da piscina (fundo e laterais) deverá ser realizada com com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos – prevendo a aplicação conjunta dos produtos referência **Viapplus 7000** e **Viapplus TOP** ou outros de ficha técnica similar, totalizando 6 demãos de impermeabilizantes semiflexível e flexível.

A mistura, aplicação e tempo de cura entre demãos deverá ser realizado conforme indicação do fabricante.



5.14.4. Revestimento com pastilha cerâmica

Após preparação, as superfícies da piscina a serem revestidas deverão formar planos perfeitos de prumos e alinhamento e as superfícies de planos de encontro formarão esquadros de 90°.

O assentamento do revestimento cerâmico se dará com argamassa colante industrializada do tipo cimento-cola **AC-III**, com juntas a prumo seguindo a espessura indicada para a cerâmica escolhida. Pequenos reparos na base deverão ser feitos pelo menos 48 horas antes da aplicação da argamassa colante. A aplicação deverá ocorrer em camadas finas,



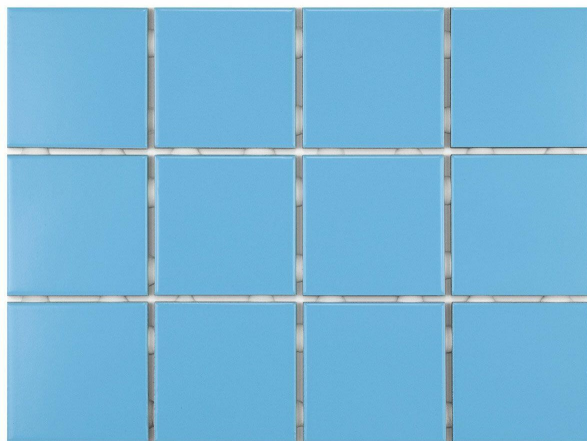


**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

estendida com uma desempenadeira denteada, não devendo ser realizada em pingos ou borrões.

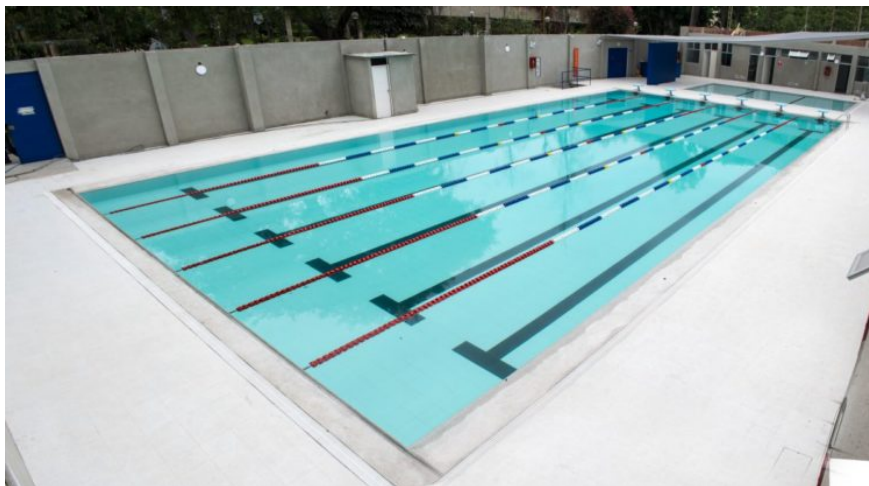
As juntas horizontais e verticais deverão apresentar dimensões regulares, nivelamento e prumo perfeitos, obedecerão às recomendações do fabricante da cerâmica. As peças serão assentadas de maneira uniforme e rejuntadas somente três dias após o assentamento, rejunte epóxi próprio para piscinas.

O revestimento cerâmico será do tipo pastilha cerâmica 10x10cm, na cor azul claro, tendo como modelo de referência a marca: Strufaldi; Modelo: Pastilhas Cerâmicas Ibérica 10x10 cm (Céu)



Modelo do revestimento cerâmico a ser aplicado

Com pastilhas cerâmicas pretas deverão ser demarcadas as linhas de raia no fundo da piscina, conforme modelo abaixo. Para essa demarcação a empresa contratada deverá solicitar orientações da fiscalização. As pastilhas cerâmicas deverão ser instaladas por profissionais experientes e que executem o serviço visando à melhor qualidade.



Aspecto final do revestimento da piscina

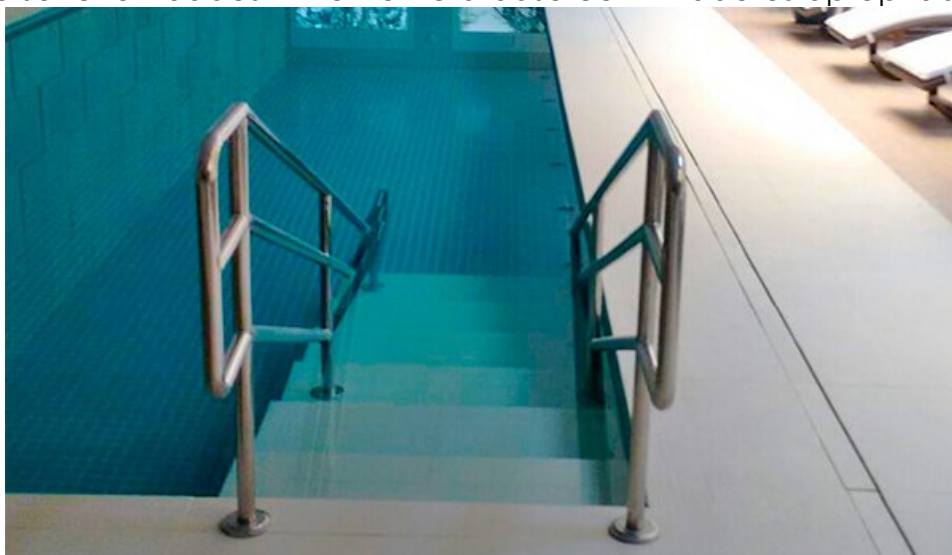




ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

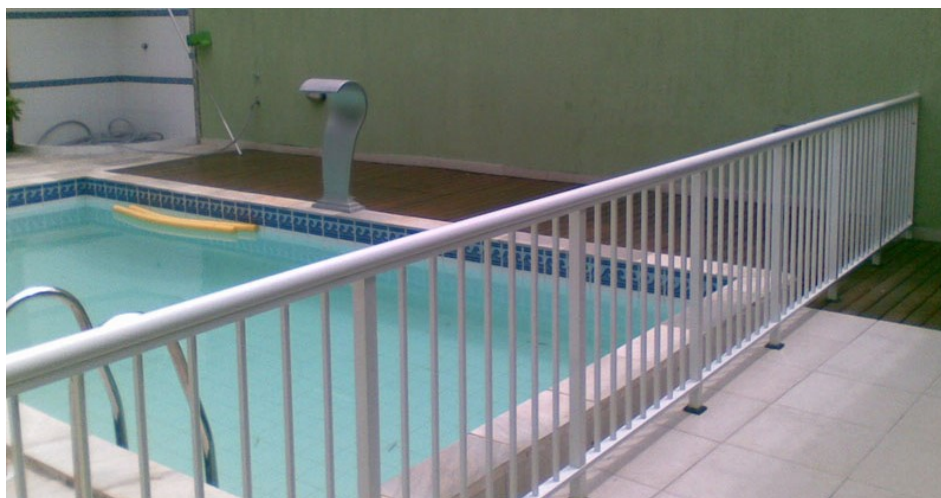
5.14.5. Guarda-corpos e corrimãos

Na escada da piscina deverão ser instalados corrimãos de aço inox, paralelos entre si, com início junto a borda e final ao nível do fundo da piscina, conforme modelo a seguir. O corrimão deverá possuir 3 linhas de alturas diferentes, sendo a mais alta à 1,10m de altura. Os elementos deverão ser chumbados firmemente à base com fixadores apropriados.



Modelo de corrimão a ser instalado na escada fixa

Junto à borda da piscina situada próximo aos vestiários, deverá ser instalado um guarda corpo de aço galvanizado, com 1,10m de altura. O gradil deverá ter espaçamento máximo de 10 cm, de modo que não permita a passagem acidental de crianças. O elemento deverá ser fixado com chumbadores mecânicos. Após instalado o guarda-corpo deverá receber fundo preparador tipo zarcão e pintura esmalte sintético na cor branca, conforme modelo a seguir.



Modelo de guarda corpo a ser instalado na escada fixa





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

5.14.6. Sistema hidráulico e de aquecimento

A recuperação de uma piscina existente demanda *expertise* técnica especializada em diversos campos, incluindo hidráulica, estruturas, tratamento de água, sistemas de bombeamento e materiais específicos para ambientes aquáticos. Considerando a limitação técnica do corpo de engenheiros do município, que não possui *know-how* necessário no âmbito da engenharia de piscinas, foram consultados fornecedores e solicitadas sugestões para o sistema.

Houve ainda a tentativa de terceirização do projeto executivo, entretanto, por se tratar de segmento restrito a um número pequeno de empresas, não houveram interessados.

Assim, o sistema hidráulico e de aquecimento foi dimensionado preliminarmente pela empresa Nautilus. A contratada poderá optar por adotar outro sistema e utilizar equipamentos similares, desde que a solução esteja contemplada em seu projeto executivo e que seja garantido o desempenho do sistema como um todo. Como referência técnica e orçamentária, foram incluídos os seguintes equipamentos:

- a) **3** Bombas de Calor Terma Nautilus 08 Trifásico 380V



- b) **3** Filtros F 750 Nautilus





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

- c) **3** Motobombas Autoescorvantes 1,5 CV Nautilus NBFC- 5 com capacitor permanente



- d) **30** Sacos de 25Kg de elemento filtrante - areia para filtro de piscinas quartzo



- e) **12** Dispositivos de retorno Pratic Inox Sodramar





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

f) **4** Dispositivos de aspiração Pratic Inox Sodramar



g) **6** Grades de fundo latão 15x15cm com tampa anti sucção FSB prata Sodramar



h) **10** Skimmers boca larga ABS Sodramar





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

i) **3** Dispositivos ralo quebra onda Pratic Inox Sodramar



Os equipamentos, bem como a rede de tubulação deverão ser instalados nos locais a serem indicados no projeto executivo da piscina.

5.14.7. Recuperação da casa de máquinas e túnel de serviço

Em toda área do túnel de serviço da piscina, deverá ser construído piso de concreto armado, com espessura final de 10cm e Fck= 30 Mpa com acabamento reguado e vassourado. Como armadura deverá ser utilizada tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-113, (1,8 kg/m²), diâmetro do fio = 3,8 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm, fixada por treliça nervurada (espaçador), altura = 120,0 mm, diâmetro dos banzos inferiores e superior = 6,0 mm, diâmetro da diagonal = 4,2 mm.

Como lastro deverá ser espalhada camada de brita 1 e brita 2 de 10cm coberta por camada separadora de lona plástica preta.



Túnel de serviço a ser pavimentado com piso de concreto





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

As alvenarias danificadas ou demolidas deverão ser reconstruídas de forma a isolar o acesso à casa de máquinas e ao túnel de serviço. Posteriormente as paredes internas e externas do túnel de serviço deverão ser chapiscadas e rebocadas.



Detalhe das alvenarias a serem reconstruídas

Para o acesso da casa de máquinas e túnel de serviço deverão ser instaladas duas portas de ferro de dimensões 0,8 x 2,10m do tipo grade com chapa, inclusive guarnições e fechadura. As portas, após instaladas, deverão receber fundo preparador para pintura do tipo zarcão e pintura esmalte sintético fosco.



Modelo de porta de ferro a ser instalada na casa de máquinas e túnel de serviço





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

Junto da casa de máquinas deverão ser instalados pontos elétricos de uso específico para ligação dos aparelhos de filtração, aquecimento e recirculação da piscina.

Da mesma forma, deverão ser espaçados ao longo do perímetro do túnel de serviço 8 pontos de iluminação com luminárias arandela tipo tartaruga com lâmpada de led.



Tipo de luminária a ser instalada na casa de máquinas e túnel de serviço

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1. O local deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. O recebimento de qualquer serviço somente se efetivará após inspeção e aprovação do fiscal do contrato.

6.2. Todas as sobras de materiais que não serão reaproveitadas, bem como quaisquer entulhos resultantes da obra, deverão ser removidos pela contratada e dispostos em local adequado.

6.3. Após o início da realização da obra, não serão permitidas quaisquer alterações quanto às especificações dos materiais e da execução dos serviços constantes neste memorial descritivo, salvo casos excepcionais e mediante a aprovação da fiscalização do contrato.

6.4. Qualquer alteração ou acréscimo nos serviços que demandar aumento do valor contratado só poderá ser executado DEPOIS de submetido seu orçamento E JUSTIFICATIVA à aprovação do contratante. NÃO SERÁ OBJETO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO NENHUM SERVIÇO EXTRAORDINÁRIO EXECUTADO PELA CONTRATADA SEM APROVAÇÃO PRÉVIA.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

7 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA NECESSÁRIA

As empresas que desejarem participar da licitação deverão apresentar a seguinte documentação que comprove sua qualificação técnica:

7.1. Comprovação de possuir, no mínimo, 1 (um) profissional da área de ENGENHARIA CIVIL ou ARQUITETURA, comprovando seu o vínculo de trabalho nas formas legais previstas;

7.2. A empresa e o responsável técnico deverão apresentar registro regular no conselho competente com jurisdição sobre o domicílio da sede do licitante.

7.3. Apresentação de atestados de capacidade técnica operacional em nome da empresa proponente, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhada de certidão de acervo técnico com registro no CREA ou CAU, atestando experiência anterior nas atividades abaixo relacionadas, que compõem o objeto do edital de licitação:

Quantidade Mínima	Un.	Descrição da Atividade
195,00	m ²	Impermeabilização de superfícies com argamassa polimérica / acrílica
289,20	m ²	Construção de estrutura do tipo galpão pré-moldado de concreto
300,00	m ²	Telhamento com telha metálica
8,00	m ³	Concretagem de estruturas de concreto armado (pilares, lajes, paredes e/ou vigas)

7.4. Apresentação de atestados de capacidade técnica em nome do responsável técnico indicado pela empresa, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhada da certidão de acervo técnico com registro no CREA ou CAU, atestando experiência anterior nas atividades a seguir relacionadas ou equivalentes: (a) Impermeabilização de superfícies com argamassa polimérica / acrílica; (b) Construção de estrutura do tipo galpão pré-moldado de concreto; (c) Telhamento com telha metálica; (d) Concretagem de estruturas de concreto armado (pilares, lajes, paredes e/ou vigas).

7.5. O responsável técnico indicado deverá ser o mesmo em todas as etapas da licitação, inclusive na etapa de execução dos serviços. Caso seja





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

necessária a substituição do responsável técnico durante a fase de licitação ou durante o curso da obra, o novo indicado deverá comprovar sua capacidade técnica conforme os termos do edital.

Osório, 20 de Janeiro de 2024.

Rafael Fofonka Pires
Engenheiro Civil
CREA RS 137.554

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 20/01/2024 16:50 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE <https://c.atende.net/p65ac2408d4599>.
POR RAFAEL FOFONKA PIRES EM 20/01/2024 16:50





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

ANEXO ÚNICO
MODELO DE INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO – IMR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1.O Instrumento de Medição de Resultado – IMR é o ajuste escrito anexo ao contrato entre o provedor de serviços e o órgão contratante, que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento.

1.2. Objetivo a atingir: Prestação do serviço em elevados níveis de qualidade.

1.3. Forma de avaliação: Definição de situações que caracterizem o não atingimento do objetivo, e atribuição de descontos no valor de pagamento devido.

1.4. Sanções: embora a aplicação de índices de desconto seja instrumento de gestão contratual, não configurando sanção, a Contratante poderá, pela qualidade insuficiente ou outras inconformidades, aplicar concomitantemente e cumulativamente as sanções cabíveis em conjunto com os descontos computados por este instrumento.

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1. Para o acompanhamento e avaliação dos serviços da Contratada será estabelecido e utilizado o Instrumento de Medição de Resultado – IMR entre as partes, baseando-se em indicadores e metas definidos neste documento.

2.2.A análise dos resultados destas avaliações pela Contratante poderá resultar em penalidades, conforme prevê o Processo de Aferição, caso a Contratada não cumpra com os seus compromissos de apresentação, pontualidade, regularidade, disponibilidade e de prestação do objeto contratual, conforme estabelecido pelos indicadores.

2.3. O IMR deve ser considerado e entendido pela Contratada como um compromisso de qualidade que assumirá junto à Contratante. O IMR é um instrumento ágil e objetivo de avaliação da qualidade da execução contratual, associando o pagamento ao cumprimento das obrigações da contratada.

2.4. Para o recebimento integral do valor contratado, a empresa contratada deverá cumprir integralmente com suas obrigações contratuais, em especial as dispostas nos indicadores de desempenho.

2.5.O IMR será implementado a partir da primeira medição da data de assinatura do contrato, cabendo ao Fiscal Técnico do contrato avaliar mensalmente a execução dos serviços prestados.

2.6. Para consecução destes objetivos deverá ser adotado as regras e metodologias de medição de resultado descritas nos itens abaixo





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER**

3. DESCRIÇÃO DOS ITENS AVALIADOS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA

3.1. Junto de cada relatório ou boletim de medição, a fiscalização deverá avaliar os itens da Tabela 1, atribuindo os conceitos “Adequado”, “Não Adequado” ou “Não Aplicável” para cada item avaliado e as respectivas justificativas, se necessário.

3.2. As vistorias para acompanhamento e avaliação dos serviços promovidos pela CONTRATADA serão realizadas a qualquer tempo, em datas e quantidades definidas pela CONTRATANTE.

3.3. As vistorias para aferição das quantidades a serem incluídas no relatório ou boletim de medição serão realizadas de acordo com a periodicidade definida no cronograma físico-financeiro do contrato.

ITENS A SEREM AVALIADOS PELA FISCALIZAÇÃO	CONCEITO	OBSERVAÇÕES
1) Atendimento aos projetos, memoriais e normas técnicas, sem incidência erros que exijam retrabalhos.		
2) Atendimento às solicitações da fiscalização nos prazos estipulados (inclusive notificações, entrega de documentos, registros, relatórios, ensaios tecnológicos).		
3) Cumprimento do cronograma, sem a ocorrência de falhas na gestão de insumos e da mão-de-obra, que motive seu atraso.		
4) Manutenção do padrão técnico executivo em todos os serviços realizados.		
5) Presença permanente do responsável técnico ou do encarregado geral (mestre-de-obras) na obra.		
6) Diligência na atuação junto às empresas subcontratadas, sem incidência de subcontratação irregular na obra.		
7) Atendimento às condições de segurança geral na obra (instalação de tapumes, faixas de isolamentos, sinalização de obra, bloqueios, andaimes, etc.).		
8) Utilização de EPI (equipamentos de proteção individual) por parte de todos colaboradores da CONTRATADA.		
9) Execução dos serviços por colaboradores devidamente identificados e incluídos na relação de funcionários entregue previamente à fiscalização (exceto subcontratadas ou locações).		
10) Limpeza e organização geral da obra.		

3.2. Para cada item em que for atribuído conceito “Não Adequado” será contabilizada 1 (uma) ocorrência em desfavor da CONTRATADA.

3.3. Ao fim de cada mês ou na data de realização de medição dos serviços, será realizado o somatório de ocorrências do período mencionado, de modo a compor o número total de ocorrências em um mês por parte da CONTRATADA.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

4. CRITÉRIOS DOS ITENS AVALIADOS

4.1. De acordo com as ocorrências constatadas na execução do contrato, a pontuação mensal da contratada será avaliada de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Pontuação Mensal} = 10 - \text{“Número Total de Ocorrências”}$$

sendo 10 (dez) e 0 (zero) a pontuação máxima e mínima para 1 (um) mês, respectivamente.

4.2. O primeiro mês de contrato será objeto apenas de notificação, de modo a permitir o ajuste e aperfeiçoamento da qualidade do serviço pela CONTRATADA.

4.3. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação dos serviços abaixo do nível de satisfação, que poderá ser acatada, após análise, pelo gestor do contrato, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle da CONTRATADA

4.4. Eventual justificativa deverá ser encaminhada ao gestor do contrato, por escrito, devidamente assinada pelo responsável legal da CONTRATADA e protocolada junto ao setor protocolos do município ou em seu sítio eletrônico.

5. FORMA DE DIMENSIONAMENTO DOS PAGAMENTOS

5.1. As adequações nos pagamentos estarão limitadas à seguinte faixa de tolerância:

FAIXA DE PONTUAÇÃO OBTIDA	PERCENTUAL DE DESCONTO
8 a 10	0,0 %
5 a 7	2,5 %
2 a 4	5,0 %
0 e 1	7,5 %

6. FORMA DE AFERIÇÃO E ANOTAÇÃO DOS RESULTADOS

6.1 O Fiscal Técnico do Contrato deverá utilizar as tabelas abaixo para registrar as ocorrências dentro do período de aferição:

IMR – AVALIAÇÃO MENSAL	
Período de Aferição	
Total de Ocorrências	
Data da Ocorrência	Descrição





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO
ASSESSORIA DE ESPORTE E LAZER

IMR – PONTUAÇÃO MENSAL	
Período de Aferição	
Pontuação Final	Pontuação = 10 – “Número Total de Ocorrências”
% de Desconto	Conforme tabela do item 5.1
Observações:	

6.2 O Fiscal Técnico do Contrato deverá calcular a glosa (valor do desconto) e incluí-la no boletim de medição a ser entregue à CONTRATADA, para que emita a Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 20/01/2024 16:50 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE <https://c.atende.net/p65ac2408d4599>.
POR RAFAEL FOFONKA PIRES EM 20/01/2024 16:50

