



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**  
Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

***MEMORIAL DESCRITIVO***

***Obra: Reforma do Ginásio Municipal de Terra de Areia***

***Endereço: Av. Presidente Vargas, Lote 09, Quadra 84, centro – Terra de Areia/RS***

O presente memorial descritivo tem por finalidade orientar a reforma do Ginásio Poliesportivo Cultural de Terra de Areia, localizado na Av. Presidente Vargas, centro. Ele serve também para dissipar quaisquer dúvidas que porventura venham a surgir na interpretação dos projetos, prevalecendo às cotas e detalhamentos indicados em planta.

Constitui-se de uma obra em uso que se desgastou com o tempo e necessita de melhorias para receber o público. Nesta reforma foram repensados os banheiros, o vestiário, a calçada e a quadra esportiva, pensando não só no recebimento de eventos esportivos, como também amostras ou feiras, possibilitando o recebimento de diversas atividades.



Figura 1 Estado atual do ginásio.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**

Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

**Disposições Preliminares**

Na execução de todos os projetos e serviços a Contratada deverá seguir as Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e as normas citadas no decorrer destas especificações. Todos os detalhes constantes dos projetos e não mencionados neste Memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos projetos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos projetos fornecidos, bem como nessas especificações, pode ser feita sem consulta prévia e autorização do autor do projeto e aprovação da Contratante.

A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os projetos e especificações.

A Contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

A Contratante manterá autoridade para exercer, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela Contratada.

Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A Contratada fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da Fiscalização, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A Contratada deverá submeter à Fiscalização, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A equipe técnica da Contratada, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra.

A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

A Contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**

Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

O empreiteiro ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que **não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações** constantes nas presentes especificações, sobretudo deverá realizar uma visita prévia de inspeção e confirmar os serviços que deverão ser realizados.

Canteiro de Obras: A empresa executora da obra será responsável pelo fornecimento do material necessário à implantação, assim como pela mobilização, manutenção e desmobilização do canteiro de obras. Após a conclusão das obras a área de instalação do canteiro deverá estar nas condições idênticas às encontradas, sem ônus ao contratante.

Todos os serviços preliminares não previstos, como: instalações provisórias de energia, água, 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.

Disposições gerais: A empresa deverá apresentar Comprovante de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT) de responsável técnico pela execução dos serviços e outros. Não será necessário a utilização de tapumes, visto que a obra de reforma será executada no interior do ginásio, ficando apenas a pavimentação da calçada como serviço externo. Além disso, dispensou-se a construção de barracão para guarda de equipamentos e uso dos funcionários, pois considerou-se que estes poderão utilizar o depósito interno do ginásio para a guarda dos equipamentos e a estrutura existente para as demais atividades extra laborais como repouso, alimentação e necessidades fisiológicas.

## **1 - Serviços Preliminares:**

**1.1 – Placa de Obra:** A placa de obra deverá possuir as dimensões mínimas de 2,00m x 1,25m. Será confeccionada em chapa galvanizada fixada com estrutura de madeira em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltado para a via que favoreça a melhor visualização. A placa deve ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

**1.2 – Limpeza do terreno:** Consiste na completa limpeza do terreno onde será implantado a pavimentação, para que se possa atingir as cotas de níveis indicadas em projeto e remoção da camada vegetal. Deverá ser efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

## **2 – Alvenarias:**

**2.1 – Demolição:** consiste na demolição de alvenaria para reformulação dos banheiros e adequação à acessibilidade. O mesmo deverá ser realizado com marreta específica para alvenaria, com o máximo cuidado quanto ao acabamento.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**

Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

**2.2 – Carga e descarga de entulho:** É o serviço de carregamento e descarregamento do entulho gerado pela demolição da alvenaria dos banheiros em caçamba.

**2.3 – Transporte de entulho:** É o transporte do entulho gerado na demolição da alvenaria dos banheiros. O transporte deverá ser feito em caminhão basculante que deverá descarregar o entulho em aterro sanitário licenciado ambientalmente para esta atividade.

**2.4 – Execução de alvenaria em tijolo cerâmico:** É a execução de paredes em alvenaria de tijolo cerâmico. O tijolo utilizado deve ser o modelo cerâmico furado de dimensões 11,5x19x19 (espessura 11,5cm). As paredes devem ter altura de 2,50 metros, conforme o projeto arquitetônico. Estas paredes serão executadas em razão da adaptação dos banheiros, principalmente para fixação de barras de apoio para a acessibilidade e sem função estrutural.

**2.5 – Divisória para sanitários:** Trata-se das divisórias sanitárias utilizadas nos banheiros. Estas divisórias serão de granito polido na cor escura (preferencialmente preta ou cinza) sendo necessariamente do mesmo material das bancadas, com 3 cm de espessura, nas dimensões especificadas no projeto, com borda igual ou superior a 2,10 metros, fixadas no piso e nas paredes.

### **3 – Pavimentação:**

**3.1 – Meio-fio:** Deverá ser executado a limpeza e nivelamento da base para o assentamento dos meios-fios. Deverão ser assentados nas dimensões conforme projeto, com rebaixo de meio fio nos acessos de cadeirantes e veículos, deixando acesso livre para o escoamento da drenagem pluvial e faixas de pedestres. Os meios-fios utilizados serão de concreto pré-fabricado de boa qualidade e com as seguintes dimensões por unidade: 100cm x 15cm x 13cm x 30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) e com Fck de 25,0 Mpa.

Os meios-fios deverão ser assentados devidamente alinhados, nivelados e compactados de forma que fiquem com nivelamento conforme o projeto. Deverão atender as normas técnicas da ABNT. A argamassa a ser usada no rejunte deve ter traço de 1:3 (cimento e areia).



*Figura 2 – Modelo do meio-fio*

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**

Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

**3.2 - Pintura do meio-fio (caiação):** Consiste na execução de duas demãos de pintura com tinta à base de “CAL” sobre todos os meios fios executados. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado, contemplando os meios-fios que fazem testada com a Av. Presidente Vargas e rua Tancredo Neves.

**3.3 - Regularização e compactação do solo:** Esta especificação se aplica à regularização do subleito da área a ser pavimentada.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção da camada do pavimento intertravado, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: moto niveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório, grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

**3.4 - Base:** Concluída a regularização do solo, será executada base de material granular (pó de pedra) compactada com espessura de 10 cm, com finalidade de corrigir pequenos defeitos do subleito.

**3.5 – Carga, manobra e descarga de brita graduada:** Este serviço consiste na carga, manobras e descarga da base de brita graduada nos limites da pista.

**3.6 – Transporte de base de brita graduada para DMT 30,20 km:** Define-se pelo transporte de base de brita graduada, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, misturado em usina apropriada.

Deve ser transportado por caminhões basculantes com proteção superior até a área da obra, sendo sua DMT de 30,20 km.

**3.7 - Pavimentação:** A empresa deverá executar pavimentação com blocos de concreto intertravado (PAVS) de 08 cm de espessura do tipo Unistein.

O assentando dos blocos deve se dar da mestra para o meio-fio, fazendo panos inteiros, deixando apenas o arremate junto ao meio-fio para fazer depois da conclusão da pavimentação.

É necessária a utilização de linha para assentamento dos pisos para garantir os esquadros e desenhos da obra. Os recortes nos blocos, para emendas e arremates, são feitos com serra mármore ou policorte. Para finalizar o assentamento, usa-se o equipamento vibratório sobre o piso para nivelá-lo. Espalha-se, então, areia fina sobre o piso com uma vassoura e utiliza-se novamente o equipamento

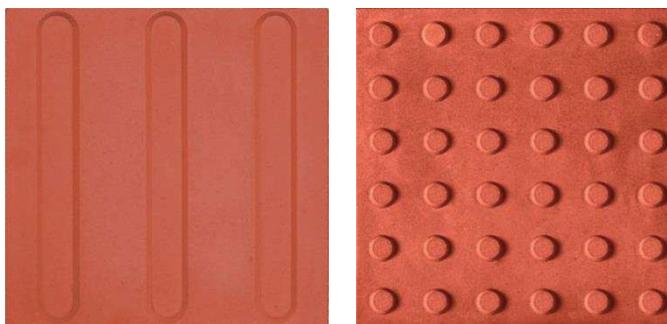
**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**  
Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

vibratório para que a areia penetre nas juntas. Após a colocação das peças é necessário compactá-las, em geral, em dois ciclos de compactação.



*Figura 3 - Modelo bloco de concreto tipo Unistein*

**3.8 - Piso Tátil:** Deve ser instalada sinalização tátil horizontal de alerta e/ou direcional na cor vermelha. Será composto por piso do tipo placas de concreto de 40x40x2,5 cm e assentado com argamassa de traço 1:3 (cimento e areia média).



*Figura 4- Modelos de piso tátil - direcional e alerta.*

#### **4 – Pisos:**

Deverá ser executado contrapiso de argamassa 1:4 preparado em betoneira com espessura de 6 cm em toda área da quadra poliesportiva. Nas peças de vestiários e banheiros será aplicado revestimento do tipo porcelanato.

**4.1 – Remoção de piso de madeira:** Deverá ser retirado o piso da quadra de madeira do ginásio. Esta estrutura não terá reaproveitamento devendo ser descartada em aterro sanitário licenciado ambientalmente para esta atividade.

**4.2 – Contrapiso para quadra esportiva:** Após a remoção do piso de madeira e conferido o nível do piso, deve-se proceder para a etapa de execução do contrapiso. Com o lançamento e adensamento de argamassa com traço 1:4 (cimento e areia) preparado em betoneira com espessura de 6cm, sarrafeando e fazendo o nivelamento através de nível a laser, com caimento de 1%.

**4.3 – Execução de piso esportivo:** Serviço de fornecimento e instalação de piso modular esportivo em polipropileno copolimerizado medindo 25,0x25,0x1,1 cm a peça, instalado numa área de 18,12 x 34,10 m, sobre manta de borracha amortecedora de 6 mm. Este serviço deve ser executado

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**  
Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

por pessoal habilitado em toda a área da quadra, inclusive áreas de escape. Este serviço também contempla a pintura das linhas esportivas e rampas de acabamento.

**4.4 – Demolição de revestimento cerâmico:** Consiste na retirada do revestimento cerâmico existente nos banheiros e vestiário. O material retirado não terá reaproveitamento e deverá ser carregado, transportado e descarregado em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

**4.5 – Demolição de argamassa:** É na retirada do contrapiso existente nos banheiros e vestiário. Para o serviço, sugere-se o uso de ferramentas como talhadeira e marreta. O material retirado deverá ser carregado, transportado e descarregado em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

**4.6 Impermeabilização de superfície:** Deverá ser feita a impermeabilização da base do contrapiso usando tinta asfáltica impermeabilizante dispersa em água com duas demãos nas áreas dos banheiros e vestiário.

**4.7 – Contrapiso para áreas molhadas:** Após a impermeabilização das áreas deve-se executar o contrapiso das áreas dos banheiros e vestiário. Para isso, deve-se definir os níveis do contrapiso e assentar taliscas sobre a camada de impermeabilização. Deve-se molhar a base e polvilhar o cimento como ponte de aderência. Ao efetuar o lançamento da argamassa deve-se ter cuidado para não danificar a camada de impermeabilização. O acabamento superficial deve ser feito por sarrafeamento.

**4.8 – Impermeabilização do revestimento cerâmico:** Antes da colocação do revestimento cerâmico, deve ser feita a impermeabilização do piso com argamassa polimérica impermeabilizante bicomponente semi-flexível, abrangendo todo piso dos banheiros e vestiário, além das paredes até a altura mínima de 1 metro.

**4.9 – Revestimento cerâmico para pisos:** Deverá ser executado piso de porcelanato acetinado e retificado em toda a área dos banheiros e vestiário. O piso utilizado deve ser o modelo Loft SGR Portinari ou similar, conforme Figura 5- Modelo de piso a ser usado nos banheiros e vestiário, nas dimensões 90x90 cm assentado com argamassa colante, incluindo rejuntamento com argamassa industrializada e regularização de base com espessura de 2,5cm. A área de 1,10 m x 0,95 m que envolve o box do vestiário deve ser executada da mesma forma, porém usando o piso natural (maior atrito) ao invés do acetinado.

Os pisos deverão ser aprovados pela fiscalização da prefeitura encarregada nesta obra.



*Figura 5- Modelo de piso a ser usado nos banheiros e vestiário*

## **5 – Instalação sanitária**

**5.1 – Caixa de inspeção de esgoto:** As caixas de inspeções de esgoto (CE) têm a função de facilitar a inspeção e a desobstrução das tubulações. Devem ter forma prismática de base quadrada com dimensões internas de 0,60 m de lado e profundidade mínima de 0,60 m. Devem ser construídas de alvenaria de tijolos maciços sendo posteriormente rebocadas pelo lado interno. A tampa deve ser de concreto armado e de fácil remoção, além de permitir uma perfeita vedação. O fundo deve permitir o escoamento rápido e evitar a formação de depósitos.

**5.2 – Caixa sifonada:** Serão instaladas caixas sifonadas que encaminham a água dos ralos secos até a tubulação de esgoto primária. Estas caixas sifonadas serão de PVC nas medidas 150x150x50 mm, com grelha quadrada branca, padrão NBR 5688.

**5.3 – Ralo sifonado:** Serão instalados ralos em PVC no box do chuveiro e nos acessos dos banheiros. O ralo deverá ser cilíndrico, medindo 100 x 40 mm com grelha redonda branca.

**5.4 – Curva curta 90 graus 100 mm:** Devem ser instaladas curvas curtas de 90 graus em PVC de 100 mm de diâmetro em todas as saídas dos vasos sanitários. Esta curva fará a ligação entre o vaso sanitário e o tubo de 100 mm que direcionará a água para o ramal de esgoto primário.

**5.5 – Curva curta 90 graus 40mm:** Devem ser instaladas curvas curtas de 90 graus em PVC de 40 mm de diâmetro em todas as saídas dos ralos secos. Esta curva fará a ligação do box do chuveiro e os acessos dos banheiros ao tubo de 40 mm que encaminhará a água para a caixa sifonada.

**5.6 – Joelho 45 graus 40 mm:** Este joelho muda a direção do encanamento que liga o ralo do chuveiro à caixa sifonada e deverá ser de PVC no diâmetro de 40mm.

**5.7 – Joelho 45 graus 50 mm:** Estes joelhos mudam a direção dos encanamentos entre a caixa sifonada e o ramal de esgoto primário e deverá ser de PVC no diâmetro de 50mm.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**

Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

**5.8 – Joelho 90 graus 40 mm:** Estes joelhos ligam a saída das pias das bancadas de acesso aos banheiros ao ramal de esgoto secundário. Estes joelhos serão de PVC no diâmetro de 40mm.

**5.9 – Junção simples 100 x 50 mm:** é a peça usada para conectar os tubo de 100mm do esgoto primário às tubulações do ramal de ventilação e ramal de esgoto secundário. Esta peça será em PVC com entrada e saída de 100mm e entrada de 50mm.

**5.10 – Junção simples 100mm:** É usado para conectar o encontro dois tubos de 100 mm em 45 graus. Deve ser em PVC e possuir anel de borracha para a conexão.

**5.11 – Tubo PVC 100mm:** é o tubo utilizado na construção do esgoto primário e encaminha todo o esgoto para a caixa de inspeção e fossa. Deve ser em PVC no diâmetro de 100mm.

**5.12 – Tubo PVC 40mm:** é o tubo utilizado na construção da inicial do esgoto primário e encaminha a água dos ralos para a caixa sifonada. Deve ser em PVC no diâmetro de 40mm.

**5.13 – Tubo PVC 50mm:** é o tubo utilizado para fazer a ligação do esgoto secundário até os tubos de 100 mm do esgoto primário. Deve ser em PVC no diâmetro de 50mm.

**5.14 – Tubo PVC 50mm:** é o tubo utilizado para construir os canais de ventilação. Deve ser em PVC no diâmetro de 50mm.

**5.15 – Tê 40 x 40mm:** Serão utilizados para fazer a conexão das saídas das bancadas com o ramal de esgoto secundário. Deve ser em PVC no diâmetro de 40mm em toda as entradas.

**5.16 – Junção simples 40 mm:** É a peça usada para conectar o encontro do desague das bancadas e dos ralos secos do acesso aos banheiros. A peça deve ser de PVC com diâmetros de 40mm.

**5.17 – Joelho 90 graus 50 mm:** Será usado para conectar o esgoto secundário a ao ramal de ventilação. Deve ser em PVC no diâmetro de 50mm.

**5.18 – Luva simples 50mm:** É o adaptador que liga o “te” do ramal à coluna de ventilação. Deve ser em PVC no diâmetro de 50mm em toda as entradas.

**5.19 – Tê 50 x 50mm:** É o adaptador que liga ao ramal de esgoto ao ramal de ventilação e o ramal de ventilação à coluna de ventilação. Deve ser em PVC no diâmetro de 50mm em toda as entradas.

**6 – Instalação hidráulica:**

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**  
Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

- 6.1 – Kit cavalete com registro:** deverá ser construído um cavalete e substituir o registro existente por um novo, conforme o projeto hidráulico. O cavalete deverá ser construído em concreto magro para lastro, com traço de 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1). Este concreto deverá ser preparado em betoneira.
- 6.2 – Tubo PVC 25 mm:** é a tubulação que liga a alimentação à todos os aparelhos hidráulicos. Deve ser em PVC e ter o diâmetro de 25mm.
- 6.3 – Joelho 90 graus 25mm:** é a peça usada para fazer a ligação dos tubos de água fria nas mudanças de direção. Devem ser de PVC no diâmetro de 25mm.
- 6.4 – Adaptador curto com bolsa e rosca para registro:** peça que será colocada na transição do cano de PVC para registro e válvula de descarga. Deve ser de PVC resistente a produtos químicos.
- 6.5 – Te PVC 25mm:** Deverá ser colocado na rede de água fria onde há mudança e continuidade de direção. Deve ser em PVC no diâmetro de 25mm.
- 6.6 – Torneira metal tipo jardim:** serão inseridas abaixo das bancadas dos banheiros para facilitar a limpeza do local. Devem ser de metal e possuir bico para conexão de mangueira.
- 6.7 – Registro de pressão com canopla:** Deve ser colocado um registro de pressão bruto de  $\frac{3}{4}$  em latão no ramal de água de abastece o chuveiro. O acabamento do registro deve ser cromado, juntamente com sua canopla, conforme Figura 6- registro de pressão.



*Figura 6- registro de pressão*

- 6.8 – Registro de gaveta:** serão colocados registros de gaveta bruto em latão roscável de  $\frac{3}{4}$ , com acabamento e canopla cromados, nos ramais de água fria indicado no projeto.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**

Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

**6.9 – Bolsa de ligação para vaso sanitário:** deverá ser colocada uma bolsa de ligação de PVC em cada vaso sanitário como espera para engate flexível.

**6.10 – Engate flexível plástico:** as caixas dos vasos sanitários (8 UN), as torneiras das bancadas e lavatórios dos banheiros (6 UN) serão ligados a rede de água fria através de engate flexível plástico, na cor branca, com o comprimento mínimo de 30 cm.

**6.11 – Joelho PVC 20 mm:** serão instalados joelhos de 20 mm em PVC antes das tomadas de água que abastecem as caixas dos vasos sanitários.

**6.12 – Joelho PVC 25 mm:** serão instalados joelhos de 25 mm em PVC antes das tomadas de água que abastecem as bancadas dos lavatórios (4 un) e chuveiro (1un).

**6.13 – Luva soldável 25 mm:** Será colocada uma luva com rosca em PVC soldável no ramal de água que chega ao chuveiro para fazer transição de junta soldável para junta roscável. Esta luva servirá de espera para a conexão do chuveiro.

**7 – Revestimento de paredes:**

Deverão obedecer as especificações de revestimento a seguir e aplicação conforme projeto arquitetônico.

**7.1 – Chapisco aplicado no teto:** O teto dos banheiros e vestiário são atualmente compostos de tabelas de alvenaria e vigotas de concreto protendidas. Este teto deverá ser limpo e posteriormente aplicado chapisco de argamassa com traço 1:4 (cimento e areia grossa) com adição de emulsão polimérica para chapisco rolado preparado em betoneira.

**7.2 – Chapisco aplicado em alvenaria:** As paredes dos banheiros e vestiário que receberão este serviço são de alvenaria “crua” e concreto, sendo necessário apenas a limpeza antes de chapiscar. Neste caso, deve-se aplicar o chapisco com argamassa de traço 1:3 (cimento e areia grossa) preparada em betoneira.

As paredes existentes receberão chapisco até o fechamento do teto, enquanto as paredes novas receberam o chapisco até a altura de 2,50 metros, conforme projeto arquitetônico.

**7.3 – Massa única para teto:** Deverá ser aplicado no teto dos banheiros e vestiário massa única para recebimento de pintura com traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) com espessura mínima de 10 mm nivelada em toda área.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**

Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

**7.4 – Emboço para recebimento de cerâmica:** Deverá ser aplicado emboço para recebimento de cerâmica em todas as paredes que compõe os banheiros e vestiário com argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média).

**7.5 – Revestimento cerâmico das paredes:** As paredes internas dos banheiros e vestiário deverão receber revestimento cerâmico com placas do tipo esmaltadas. O revestimento deve abranger a parede inteira das peças, do piso ao teto. A cor do revestimento deverá ser preferencialmente igual a usada no piso.

**8 – Louças e acessórios:**

**8.1 – Vasos sanitários:** Serão instalados 8 vasos sanitários em louça branca com caixa acoplada conforme projeto arquitetônico.

**8.2 – Assento sanitário:** em todos os vasos sanitários serão instalados assentos plásticos.

**8.3 – Chuveiro:** Será instalado no vestiário um chuveiro em plástico cromado de 4 temperaturas em 220V.

**8.4 – Pia em granito:** Serão instalados, nas entradas dos banheiros, bancadas em granito polido na cor escura (preferencialmente preta ou cinza), sendo necessariamente do mesmo material das divisórias sanitárias, medindo 1,50x0,50m, com 2 cubas em formato oval na cor branca, incluindo válvula em metal cromado e sifão flexível em PVC. Em uma das laterais o granito deverá ser recortado em forma circular com diâmetro de 20 centímetros, conforme o projeto arquitetônico. Serão instalados também torneiras cromadas junto as saídas de água.

**8.5 – Lavatório PNE:** serão instalados em cada compartimento PNE dos banheiros um lavatório suspenso em louça branca, incluindo torneira cromada e sifão do tipo garrafa em PVC.

**8.6 – Papeleira:** Serão instalados papeleiras plásticas, do tipo dispenser para papel higiênico de tipo rolo, ao lado de cada vaso sanitário. Estas papeleiras devem ter visor para rolo de 300/600m.

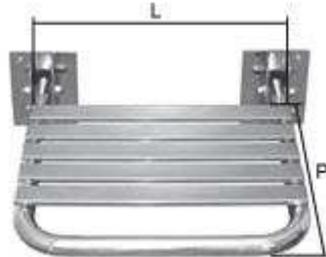
**8.7 – Toalheiro:** Deverão ser instalados toalheiros, em plástico branco do tipo dispenser, junto as pias das entradas dos banheiros e das pias PNE.

**8.8 – Saboneteira:** Deverão ser instaladas saboneteiras, tipo dispenser para sabonete líquido, junto as pias das entradas dos banheiros e das pias PNE.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**  
Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

**8.9 – Saboneteira de metal:** Será fixado junto ao box do chuveiro uma saboneteira em metal cromado.

**8.10 – Banco articulado:** será instalado junto ao box do chuveiro um banco articulado para banho, medindo 70 x 45 cm, em aço inox polido similar a Figura 7- banco articulado para banho.



*Figura 7- banco articulado para banho*

**8.11 – Espelhos:** serão fixados na entrada dos banheiros espelhos de cristal de no mínimo 4mm de espessura, nas dimensões de 1,50 x 0,70 m, isentos de manchas ou falhas e fixados com parafuso sem moldura. Também serão instalados o mesmo tipo de espelho acima dos lavatórios PNE nas dimensões 0,60 x 1,00 m.

**8.12 – Container de lixo:** Serão adquiridos 2 containers de lixo de 1.000 litros ou mais, com tampa, produzidos em polietileno de alta densidade, com rodas de borracha maciça, preferencialmente na cor verde, similar à Figura 8- Container de lixo.



*Figura 8- Container de lixo*

**8.13 – Barra de apoio inox para lavatório PCD C= 40cm:** Serão colocadas, em cada banheiro acessível, 2 barras de apoio PNE inox de 40 cm, próximos ao lavatório, sendo uma na horizontal (articulada) e outra na vertical, conforme projeto executivo, somando um total de 4 barras.

**8.14 - Barra de apoio inox para lavatório PCD C= 70cm:** Será instalada, em cada banheiro acessível, uma (1) barra de apoio PNE inox de 70 cm, no sentido vertical, próximo ao vaso sanitário, conforme projeto executivo. Além disso, serão colocadas mais três (3) barras de inox

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**  
Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

de 70 cm, sendo duas na horizontal e uma na vertical, conforme projeto, somando um total de cinco (5) barras instaladas.

**8.15 - Barra de apoio inox para lavatório PCD C= 80cm:** Serão colocadas, em cada banheiro acessível, 2 barras de apoio PNE inox de 80 cm, no sentido horizontal, próximo ao vaso sanitário, conforme projeto executivo, somando um total de 4 barras.

**9 – Esquadrias:**

As esquadrias deverão obedecer rigorosamente ao projeto arquitetônico, quanto a localização, forma de abertura e tamanho. As fechaduras serão de primeira qualidade, de marca solidamente consolidada no mercado.

**9.1 – Remoção de portas:** serão removidas as portas de entrada do ginásio e as portas de madeira existentes no vestiário, depósito, bilheteria e banheiros juntamente com marcos e vistas. Este material não será reaproveitado e deve ser depositado em aterro sanitário licenciado ambientalmente para esta atividade.

**9.2 – Portas de alumínio:** Serão executadas novas portas em alumínio de abrir com lambri, inclusive guarnição, nas dimensões 0,80 x 2,10m nas dependências do vestiário, depósito e bilheteria.

Na entrada dos sanitários serão executadas portas do mesmo material, porém nas dimensões de 0,60 x 1,90m, exceto nos sanitários PNE que terão dimensões de 0,90 x 1,90m. Nas portas de 1,90m de altura, será deixada uma abertura de 20 cm, entre o piso e a porta, para limpeza e ventilação.

**9.3 – Instalação barras antipânico:** Serão instalados nas portas de entrada do ginásio barras antipânico, em chapa metálica galvanizada, que atendam a norma da ABNT NBR 11785. Estas barras serão colocadas em cada folha das portas de acesso numa altura entre 90 e 110 cm do nível do piso. O comprimento da barra deve ter pelo menos 110 cm em portas com folhas de 1,20 m de largura.

**9.4 – Portas de acesso:** Nos acessos ao ginásio, pela Av. Pres. Vargas e rua Tancredo Neves, serão instaladas portas duplas de alumínio em lambri, sendo sua abertura obrigatoriamente para o lado da rua, nas dimensões de 1,20 x 2,40m. O fechamento da área será no mesmo modelo da porta até o encontro com as paredes laterais de alvenaria. Na altura de 2,40 metros, serão colocadas esquadrias de alumínio ventilada até o fechamento superior.

**10 – Pintura**

**10.1 – Aplicação de selador:** antes da pintura, o teto dos banheiros e vestiário deverá receber a aplicação de uma demão de selador acrílico.

**10.2 – Pintura do teto:** nos banheiros e vestiário, teto deverá receber duas demãos de pintura com tinta acrílica látex na cor branca.

**10.3 – Aplicação de fundo preparador:** O contrapiso visível, entre a quadra e as arquibancadas, deverá receber uma demão de fundo preparador.

**10.4 – Pintura de piso:** O contrapiso visível, entre a quadra e as arquibancadas, deverá receber três demãos de pintura com tinta acrílica látex na cor azul.

## **11 – Plano de Prevenção contra Incêndio (PPCI)**

**11.1 – Extintor PQS 4kg (ABC):** Serão instalados extintores do tipo PQS-ABC de 4kg nos locais indicados no projeto de PPCI aprovado pelo corpo de bombeiros. Este serviço contempla o fornecimento e instalação.

**11.2 – Iluminação de emergência (Balizamento):** Serão instaladas luminárias de emergência para balizamento, na cor verde, com os dizeres “SAÍDA”, próximas aos portões de acesso ao ginásio, conforme indica o projeto de PPCI, similar a figura abaixo.



*Figura 9- Iluminação de emergência (balizamento)*

**11.3 – Fixação placa de sinalização de segurança contra incêndio:** Deverão ser fixadas placas de segurança contra incêndio nos locais e modelos indicados pelo projeto de PPCI. As placas devem ser fotoluminescentes, padrão NBR 13434, nas dimensões mínimas de 13x26 cm.

**11.4 – Central de Alarme de incêndio:** Será instalada uma central de alarme de incêndio, com cinco (5) acionadores manuais e dois (2) avisadores sonoros (sirenes), conforme projeto de PPCI. Este serviço inclui o fornecimento e instalação de toda a central, inclusive materiais complementares necessários para o seu funcionamento pleno como eletrodutos, abraçadeiras, fiação e etc.

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**  
**SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO**  
Rua Tancredo Neves 500 – Terra de Areia/RS

**12 – Limpeza final da obra**

**12.1 – Limpeza final da obra:** A edificação deverá ser entregue limpa e o canteiro de obras não poderá conter restos de materiais. Além disso, as instalações deverão estar em perfeito funcionamento.

Terra de Areia, 09 de novembro de 2018.

---

Adriano Gomes Noelli  
Engenheiro Civil – CREA-RS 202.720