



MEMORIAL DESCRITIVO
ORLA DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ
(ORLA/CAIS/PÍER - ETAPA 1)

MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA

OBJETO : “Projeto de Intervenção urbana: Orla do rio Pindaré de Alto Alegre do Pindaré, Maranhão”. Projeto Básico de Arquitetura/Engenharia.



Endereço: Rua São Francisco

Local: Alto Alegre do

Pindaré-MA

Data: Março.2026

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo definir as obras e serviços de Arquitetura/Engenharia para execução do Projeto de uma Orla do rio Pindaré, no município de Alto Alegre do Pindaré, no Estado do Maranhão.

Este memorial visa detalhar adequadamente os materiais a serem empregados na obra, cuja execução deverá seguir o Projeto Arquitetônico, assim como servir de parâmetro para a execução dos projetos complementares.

A aprovação das obras e serviços executados ficam submetidos à análise técnica e a fiscalização do departamento de engenharia do Município.



As recomendações contidas neste documento não esgotam o assunto, devendo ser observados os processos e técnicas usuais da construção civil, obedecendo-se as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), recomendações dos fabricantes, posturas e obrigatoriedades municipais.

2. IMPLANTAÇÃO

A locação das novas construções deverá atender a implantação proposta em projeto, observando os afastamentos e limites. O projeto arquitetônico apresenta um nivelamento com base nos níveis informados pelo setor de engenharia do Município, não tendo sido entregue nenhum levantamento planialtimétrico do terreno com locação das obras existentes. Os desníveis marcados pela arquitetura e adequando esta última ao terreno, com colocação de rampas de acessibilidade e escadas onde se fizer necessário.



3. SISTEMA CONSTRUTIVO ORLA

3.1 Infraestrutura e Terraplenagem

Inicialmente, será executada a limpeza do terreno, retirada de material orgânico e regularização do solo. A terraplenagem será realizada com cortes e aterros controlados, garantindo estabilidade e nivelamento adequado das áreas de circulação e permanência. Quando necessário, será prevista a execução de contenções em solo reforçado ou muros de arrimo em concreto armado.

Sistema de Contenção e Proteção Costeira

Para garantir a estabilidade da orla frente à ação das marés e erosão, serão utilizados sistemas como:

- Enrocamento com pedras de grande porte;
- Muros de contenção em concreto armado;
- Gabiões metálicos preenchidos com pedras;
- Geotêxteis para reforço do solo e drenagem.

Esses sistemas visam dissipar a energia das ondas, evitar processos erosivos e assegurar a integridade da estrutura ao longo do tempo.



Pavimentação

As áreas de circulação de pedestres e ciclistas serão executadas com materiais de alta resistência e baixa manutenção, tais como:

- Piso intertravado de concreto (bloquetes);
- Concreto moldado in loco com acabamento desempenado ou vassourado;
- Piso tátil direcional e de alerta conforme normas de acessibilidade.

As ciclovias poderão receber pintura específica ou revestimento diferenciado, garantindo segurança e identificação visual.



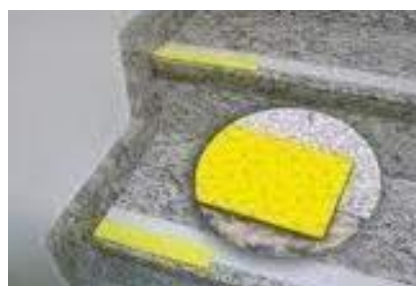
Piso tátil (Sugestão para o Projeto de Acessibilidade a ser feito).

Poliuretano Termoplástico para ambientes externos e Inox para ambientes internos, fixação por furo e cola. Mozaik ou similar e Tatilfacil Andaluz ou similar.

Aplicação: Nas áreas externas e internas conforme Norma (NBR9050) e projeto de acessibilidade.



Detalhes sinalização tátil direcional e alerta, Mozaik ou similar. Ver detalhes em projeto específico.



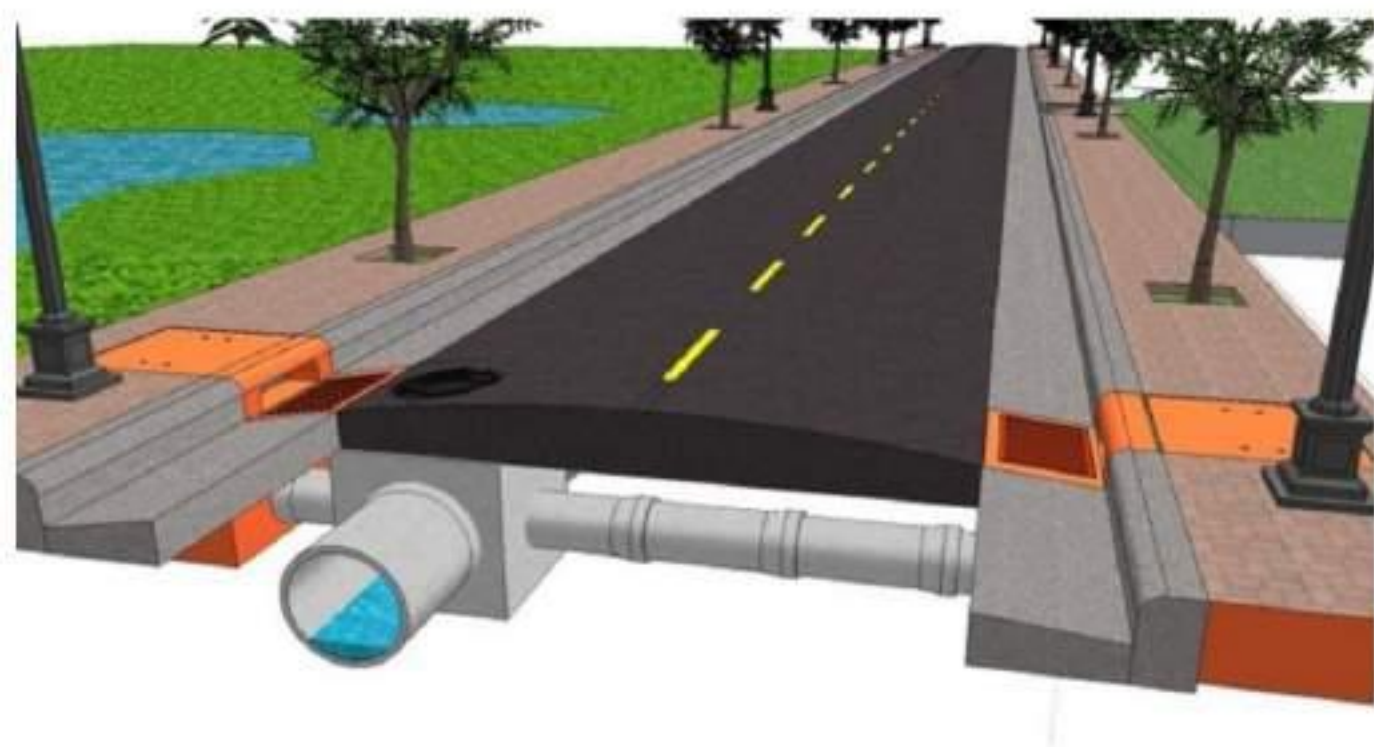
Detalhes sinalização de alerta das escadas, Tatilfacil Andaluz ou similar. Ver detalhes em projeto específico.

Sistema de Drenagem

Será implantado um sistema eficiente de drenagem superficial e profunda, composto por:

- Canaletas e sarjetas em concreto;
- Caixas coletoras e bocas de lobo;
- Tubulações em PVC ou PEAD;
- Drenos com brita e manta geotêxtil.

O sistema será dimensionado para evitar alagamentos, acúmulo de água e danos à pavimentação.



Estruturas em Concreto

Equipamentos urbanos como quiosques, decks, mirantes, escadarias e mobiliário fixo serão executados em concreto armado, devido à sua resistência à umidade e durabilidade em ambientes litorâneos. O concreto utilizado deverá possuir aditivos impermeabilizantes e proteção contra agentes agressivos.

Estruturas Metálicas e Madeira

Serão utilizadas estruturas metálicas galvanizadas ou com pintura anticorrosiva em elementos como guarda-corpos, pergolados e coberturas leves. Elementos em madeira tratada ou madeira plástica poderão ser empregados em decks e áreas de convivência, garantindo conforto térmico e estética natural.

Iluminação Pública

O sistema de iluminação será composto por postes metálicos com luminárias em LED, garantindo eficiência energética e maior durabilidade. A iluminação será projetada para atender áreas de circulação, lazer e

contemplação, priorizando segurança e valorização paisagística.



Paisagismo

O paisagismo será composto por espécies nativas e adaptadas ao ambiente, com alta resistência à salinidade e ventos. Serão implantadas áreas verdes, jardins, gramados e arborização para sombreamento, além de sistemas de irrigação quando necessário.

Mobiliário Urbano

Serão instalados bancos, lixeiras, bicicletários, academias ao ar livre e playgrounds, fabricados com materiais resistentes como concreto, metal galvanizado e plástico de alta durabilidade, adequados ao uso intenso e às condições ambientais.

Acessibilidade

Todo o projeto seguirá as normas de acessibilidade vigentes, garantindo:

- Rampas com inclinação adequada;
- Piso tátil;
- Corrimãos;
- Áreas de circulação acessíveis para pessoas com mobilidade reduzida.

Sustentabilidade

Serão adotadas soluções sustentáveis como:

- Uso de iluminação LED;
- Materiais recicláveis;
- Sistemas de drenagem que favoreçam infiltração;
- Preservação da vegetação existente sempre que possível.

4.SISTEMA CONSTRUTIVO QUIOSQUE

4. VEDAÇÕES

4.1 Alvenarias

- 4.1.1 cerâmicos, ½ vez, argamassa traço 1:4, areia média sem Alvenaria
de tijolos peneirar, e=10,00cm (0,10x0,15x0,20 m).

Deverá ser obedecida a execução da alvenaria de acordo com projeto arquitetônico.

4.1.2

Materiais:

- Os tijolos de barro maciços ou furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.
- As paredes em alvenaria serão executadas com tijolos cerâmicos cozidos - medindo (10x15x20) cm, conforme previsto em projetos e na planilha orçamentária.
- Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados.
- Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

4.1.3 Armazenamento e transporte

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

4.1.4 Processo executivo

- As alvenarias de tijolos de barro serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.
- Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.
- O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:6, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da FISCALIZAÇÃO poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.
- Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, quando especificado pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. Neste caso,

dever-se cuidar para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

- Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares, de conformidade com as especificações de projeto. As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:4 e aditivo expensor, se indicado pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. Se especificado no projeto ou a critério da FISCALIZAÇÃO, o encunhamento será realizado com tijolos recortados e dispostos obliquamente, com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. A critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser utilizadas cunhas pré-moldadas de concreto em substituição aos tijolos.
- Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado quarenta e oito horas após a conclusão do pano de alvenaria. Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação de projeto específico.

4.1.5 Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

4.2 Vergas e contra-vergas de concreto armado

- As vergas e contra-vergas em concreto armado serão colocadas sobre e sob janelas, respectivamente, e sobre as portas, nas esquadrias a serem instaladas.
- As dimensões consideradas são de no mínimo 0,15m de largura e 0,10m de altura estendendo-se no comprimento da esquadria ultrapassando pelo menos 0,30m para cada lado, devendo ser estudada caso a caso no projeto estrutural.
- A especificação na confecção do concreto e da ferragem seguirá as mesmas especificações do concreto da superestrutura.

4.3 Divisória em granito nos boxes dos sanitários

A fixação das divisórias será através de engaste nas alvenarias e apoiadas no piso. Ver projeto de arquitetura. Embutida horizontalmente no piso (2cm) e verticalmente na parede (2cm) na espessura de 30mm e com polimento em todas as suas faces expostas.

- Cor: AQUALUX
- Aplicação: Sanitários coletivos;
- Elementos Componentes:
- Dobradiça cromada para portas de Box;
- Fechadura cromada (livre ocupado)

A colocação deverá ser feita por empresa especializada.



Granito Aqualux

5. ESQUADRIAS E FERRAGENS

5.1. Portas.

- As portas indicadas no projeto arquitetônico, com dimensões especificadas na planilha de esquadrias, serão executadas em alumínio.



Porta de Alumínio

- As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto arquitetônico.

Processo Executivo:

- A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto.
- Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de batentes fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto.
- Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto.
- Serão verificados igualmente o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens.
- Todas as esquadrias de alumínio e vidro, sujeitos à ação de intempéries, deverão ser trocadas ou assegurada por meio de testes específicos seu perfeito estado de funcionamento, conforme as especificações de projeto.

5.2. Esquadrias de Alumínio Anodizado Branco e Vidro Temperado

- Para todas as esquadrias metálicas, há de se observar os seguintes cuidados:
- Todos os caixilhos serão executados de modo a oferecerem boa resistência, sem apresentarem vibrações, e serão posicionadas através de grapas chumbadas na alvenaria ou estrutura de concreto, de forma cuidadosa, para não provocar danos à mesma.
- O seu posicionamento nos vãos será perfeito, nivelado e aprumado, sem introduzir esforços ou deformações que venham a prejudicar seu funcionamento.

- Todas as ferragens serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.
- Os cortes ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas testas, etc., terão a forma das ferragens não sendo admitida folgas que exijam emendas.
- A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de níveis perceptíveis à vista.
- Serão executadas em conformidade com as especificações do fabricante.
- As esquadrias metálicas serão montadas por serralherias especializadas, após confirmação das medidas, conferidas no local de aplicação, antes da execução do revestimento dos respectivos vãos.
- As peças serão fabricadas com acabamento de primeira qualidade, sendo todas as soldas esmerilhadas. Serão fornecidas com tratamento primário contra oxidação e protegidas com filme plástico ou papel Kraft, até o momento de sua colocação. As esquadrias existentes deverão ser trocadas por esquadrias de alumínio e vidro no galpão do depósito judicial, mantendo as dimensões existentes; nos blocos do arquivo judicial e ampliações serão utilizadas as esquadrias em alumínio e vidro mas com as novas dimensões propostas no projeto arquitetônico.
- As portas dos boxes dos banheiros serão executadas em Alumínio Anodizado Branco, com quadros e venezianas fixas. Ver especificações nos quadros de esquadrias.
- As janelas externas serão executadas em quadros de alumínio anodizado branco e vidro temperado 6 , 8 ou 10 mm, de acordo com as dimensões dos quadros de cada esquadria.



Exemplo das esquadrias a serem utilizadas. Ver detalhe em projeto específico.

5.3 Dobradiças

- Todas as dobradiças deverão ser de 1ª qualidade e resistentes à oxidação, sendo estas em latão ou aço, acabamento brilhante. As dobradiças deverão ser reforçadas e com abertura igual a 180°.

5.4 PEITORIS E CHAPINS

5.4.1 PEITORIS

- Todas as janelas onde for indicado o uso de peitoril, de acordo com o setor de engenharia, deverão seguir o padrão de granito AQUALUX de 3cm de espessura.
- Os peitoris terão a largura da parede acabada (15cm) e mais um avanço de 3cm para fora da alvenaria, num total de 18cm, e contarão com corte longitudinal na parte inferior externa, formando uma pingadeira.
- Também avançarão 3cm nas laterais, além do limite da janela.



Granito Aqualux

5.5 Vidros e Espelhos

- Os serviços de envidraçamento devem ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e com as disposições contidas na NB-226 .
- A espessura dos vidros deve ser considerada em função dos vãos das esquadrias e definidos pelo fabricante com aval da engenharia do Tribunal. Os vidros a serem empregados nas obras não devem apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos.
- Serão utilizados espelhos de vidro sobre os lavatórios dos sanitários PNE, presos em molduras de inox que deverão ser pendurados na parede com inclinação de 10°. Ver projeto de acessibilidade específico, se existente. Nos demais sanitários serão utilizados espelhos de vidro com molduras de inox fixados na parede sem inclinação, sobre os lavatórios.

6. COBERTURAS E PROTEÇÕES

6.1 Coberturas

A cobertura dos quiosques será executada em laje de concreto armado moldada in loco, dimensionada de acordo com as cargas permanentes e acidentais previstas em projeto estrutural, atendendo às normas técnicas vigentes.

A laje será do tipo maciça, com espessura definida conforme cálculo estrutural, garantindo resistência, estabilidade e durabilidade, especialmente considerando a exposição ao ambiente litorâneo, sujeito à ação de ventos, umidade e maresia.

Sobre a laje, será aplicado sistema de impermeabilização adequado, podendo ser composto por manta asfáltica ou membrana impermeabilizante, garantindo total estanqueidade e proteção contra infiltrações.

Posteriormente, será executada camada de proteção mecânica para assegurar a integridade do sistema impermeável.

O acabamento superior poderá receber caimento mínimo para escoamento das águas pluviais, direcionando-as para ralos e condutores, evitando acúmulo de água sobre a superfície.

Na face inferior, a laje poderá receber acabamento em chapisco, reboco e pintura, ou permanecer em concreto aparente, conforme proposta arquitetônica.



isolante com espuma rígida de poliuretano, estrutura em chapa dobrada de aço e face externa pré- pintada na cor branca, Galvalume ou similar., nos blocos a serem ampliados. Seguir especificações e detalhamento do projeto de estrutura metálica. Nos blocos a serem reformados pode ser estudada possível substituição das telhas existentes quando for o caso.

7.2-LAJE IMPERMEABILIZADA

- Todas as lajes expostas de cobertura deverão ser impermeabilizadas conforme especificações do projetos específicos.

7. REVESTIMENTOS

8.1. Revestimentos (interno e externo)

8.1.1. Chapisco

Para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 , espessura de 5,00mm.

- Todos os painéis de alvenaria terão suas superfícies chapiscadas, no mínimo, 48 horas antes da aplicação da argamassa. O chapisco, traço 1:3 (cimento e areia grossa), medida volumétrica, deverá ter consistência adequada a uma boa fixação e os painéis abundantemente molhados antes da aplicação do mesmo. Os revestimentos deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelado. Todas as paredes deverão ser chapiscadas.

8.1.2. Emboço

Emboço impermeabilizado para paredes interna ou externa, com argamassa de cimento e areia média sem peneirar, traço 1:4, e= 20mm

- O emboço só será iniciado após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos.
- Emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar e estiverem devidamente mestrada e taliscada, com cuidados quanto ao alinhamento e prumo.
- Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e deverão apresentar paramento áspero ou entrecortados de sulcos para facilitar a aderência dos rebocos.
- A espessura máxima dos emboços será de 20 milímetros.
- A argamassa dos emboços terá traço 1:4 (cimento, cal e areia).

8.1.3. Reboco paulista

(emboço traço 1:4 + reboco traço 1:5) para paredes, espessura 25,00 mm

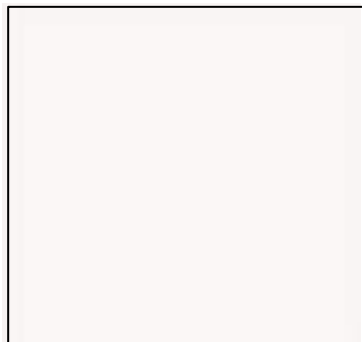
8.2. Revestimentos Cerâmicos

- Será utilizada cerâmica no revestimento das paredes das instalações sanitárias, e onde for indicado no projeto arquitetônico.
- As cerâmicas serão comprovadamente de primeira qualidade no tamanho indicado, de fabricação aceita pela fiscalização.
- A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, com espessura obedecendo as normas do fabricante; serão assentadas com juntas alinhadas no sentido horizontal e vertical.
- A argamassa pré-fabricada deverá obedecer às especificações do fabricantes para assentamento.

O revestimento cerâmico a ser utilizado nas paredes dos banheiros, copas e cozinhas será da Linha Clean, White plain Matte, 45x45 cm, Portinari ou similar. O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada, respeitando às especificações do fabricante.

- Com pano úmido, no momento adequado, retirar-se-á o excesso de argamassa, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

8.2.1. Revestimento cerâmico linha Clean, White Plain Matte, 45x45 cm, Portinari ou similar



8. FORROS

Deverá ser obedecido quadro de especificações para teto dos projetos arquitetônicos. Verificar corretamente o nivelamento antes da fixação da estrutura

9.1. Placas de Gesso Acartonado

Será instalado forro de placas de gesso acartonado com acabamento em pintura com tinta acrílica Fosca Branco Neve, Suvinil ou similar sobre massa acrílica nos ambientes indicados em projeto.

9.2. Laje de Concreto

Nos locais indicados em projeto, onde o acabamento de teto é a própria laje, esta deverá receber acabamento de pintura acrílica FOSCA na cor Branco Neve Suvinil ou similar, sobre massa corrida. Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, e as arestas regulares, não se admitindo ondulações ou falhas.

9. PINTURA

Condições Gerais:

- As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas quando estiverem secas e curadas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina.
- As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.
- As tintas a serem empregados serão de primeira qualidade e deverão ser usadas nas cores originais de fábrica, devendo ser evitado misturas na obra, salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

Procedimentos

- Deve a EMPREITEIRA apresentar à FISCALIZAÇÃO uma amostra de pintura, com as dimensões (0,50x1,00)m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica ao local a que se destina.
- Inicialmente será passada uma lixa fina sobre as superfícies de reboco, logo em seguida aplica-se uma demão de líquido selador ou preparador de parede, de preferência de marca de conhecida procedência e respeitado a natureza de equivalência, para proporcionar homogeneidade, agregação de partículas e uniformidade da superfície que será a pintada.
- Após 12 (doze) horas aplicação de duas ou mais demãos de tinta para acabamento interno, na diluição indicada pelo fabricante, obedecendo a um intervalo mínimo de 3 (três) horas entre demãos consecutivas.
- Os painéis externos de alvenaria receberão pintura com tinta a base de tinta ACRÍLICA, nos quais deverão ser observados os cuidados citados nos itens anteriores e obedecidos obrigatoriamente às recomendações do fabricante quanto à qualidade e aplicações.
- Deverão ser tomados cuidados no sentido de se evitar respingos de tinta em vidros e outras superfícies que não receberão pintura. Deverá ser respeitado o projeto arquitetônico, obedecendo o especificado em quadro de revestimento para as paredes. É de responsabilidade da FISCALIZAÇÃO a aprovação das cores dos blocos, respeitando-se a proposta do projeto de arquitetura.

10. PAVIMENTAÇÃO

BASE PARA REVESTIMENTO DE PISO

Lastro antes da aplicação de qualquer argamassa de regularização

- Será executado sempre o lastro de concreto impermeabilizado, antes do assentamento de qualquer piso, a fim de garantir sua estanqueidade e durabilidade.

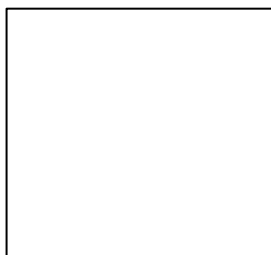
- Todos os pisos, antes da pavimentação final deverão receber em primeiro lugar um lastro de concreto que servirá como base, obedecendo aos níveis de inclinação previstas para a pavimentação que as deve recobrir. O lastro será feito em concreto simples, fck 12,0 Mpa, a base de cimento/areia grossa/brita 1/brita 2, com espessura prevista em planilha orçamentária ou projetos. O concreto deve ser obtido pelo processo de amassamento mecânico, com fator água/cimento menor que 0,5.
- Todos os pisos de áreas molhadas receberão aditivo de impermeabilizante conforme especificado no item 5.2.5, acima, na argamassa do lastro (ou camada impermeabilizadora), de conformidade com as instruções do fabricante.

- A espessura da camada de lastro será de 6,00cm.
- Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar (espessura 3cm, traço 1:4). Todos os pisos cerâmicos e de granilite, antes da pavimentação final deverão ser previamente regularizados, obedecendo aos níveis de inclinações previstas, para a pavimentação que as deve recobrir. A camada de regularização se fará em concreto simples, fck 12,0 MPa, a base de cimento/areia grossa/brita 1/brita 2, com espessura prevista em planilha orçamentária ou projetos. O concreto deve ser obtido pelo processo de amassamento mecânico, com fator água/cimento menor que 0,5.
- A regularização será impermeabilizada conforme indicação do projetista de impermeabilização.

11.1. Piso cerâmico

11.1.1. Linha Clean, White Plain Matte, 45x45 cm ,antiderrapante, Portinari ou similar.

Nos ambientes molhados indicados em projeto.



11.2. 1. Guias

- Guia Pré-fabricada de concreto reta ou curva assentada com concreto, $f_{ck}=15$ Mpa, controle tipo "C"
- Será executada guia Pré-fabricada de concreto ou meio-fio na delimitação de todas as calçadas de proteção.



11.3-Granilite

Colocação de piso granilite

- A colocação do piso granilite à base de grânulos de mármore nas cores branca e preta na proporção de 50% cada, com junta de dilatação em distâncias máximas entre si de 1,00 x 1,00 m, no traço 1:2,

espessura 1,20 cm.

- **Materiais:** Os cacos de pedra ou mármore de pequenas dimensões, em média 4 mm, de formas irregulares, serão armazenados em local coberto, já separados em função da cor. As juntas de dilatação plásticas, de conformidade com as especificações de projeto.
- **Processo Executivo:** Como primeira operação, deverá ser preparada a base de apoio para a argamassa do piso, constituída por um cimentado a ser executado sobre lastro de concreto, no caso de pavimento térreo. A argamassa do cimentado, constituída por cimento e areia no traço especificado pelo projeto ou Fiscalização, será lançada entre as guias, já preparada previamente e endurecidas, formando uma superfície áspera e sarrafeada.
- A espessura deste cimentado obedecerá às indicações dos desenhos e especificações de projeto. Desde esta fase serão acompanhados os caimentos eventualmente previstos, juntas, ralos, soleiras e outros. Sobre esta base serão chumbadas as tiras metálicas ou plásticas que atuarão como juntas de dilatação, formando figuras com as dimensões indicadas no projeto.
- Antes do lançamento da pasta de granilite, deverá ser realizada uma boa limpeza da superfície da camada interiormente executada, mediante varredura e umedecimento.
- Em seguida, será lançada a pasta constituída de uma argamassa de cimento comum e cimento branco, água e os elementos da pedra ou mármore e, eventualmente, corantes, de conformidade com as especificações de projeto. Deverão ser tomados cuidados especiais na preparação da argamassa, com a observância rigorosa da dosagem especificada, a fim de obter panos de piso homogêneo, de mesma cor e textura.
- A pasta deverá ser lançada nos painéis formados pelas juntas, será espalhada com o auxílio de régua bem retas e sobre elas apoiadas e será alisada com desempenadeira e colher de pedreiro, na espessura será entre 8 mm e 10 mm.
- Após 72 horas do término do lançamento, poderá ser iniciado o primeiro polimento com máquina a disco com esmeril, que também fornecerá a água necessária à operação de abrasão. Após o primeiro polimento e lavagem do piso, serão verificados e corrigidos, com massa de “estucamento”, os defeitos de superfície, constituídos por falhas no granilite ou por zonas mais baixas, com referência ao nível geral do piso. O polimento à mão só será permitido nos locais onde não for possível o emprego da máquina, por exigüidade de espaço ou curvatura de superfície. Após a secagem da massa de “estucamento”, não antes de 48 horas após a execução, será realizado outro polimento, através de esmeril mais fino.
- Ao final do polimento, após outra lavagem, aplicar sobre o piso seco selador acrílico em duas (02) demãos e, cera líquida resinada em três (03) demãos para proteção do piso. Não deverá ocorrer qualquer tipo de trânsito sobre o piso, no período mínimo de três (03) horas da última aplicação de demão da cera líquida resinada, para que não ocorra o comprometimento da qualidade final do revestimento.
- O rodapé do mesmo material deverá ser aplicado nas paredes na altura de sete (07)cm de conformidade com o detalhamento em projeto arquitetônico. Após o período de secagem deverá ser iniciado o processo de polimento manual com lixadeira e furadeira, num primeiro momento o lixamento se dará com lixa de granulometria grossa até atingir a peça apresenta uma textura uniforme e superfície plana. Em seguida deverá proceder a aplicação de massa de estuque composta de cimento e cimento branco e/ou cal, no traço 5:1. Após a secagem da massa de estuque num período mínimo de 24:00 horas, executar o polimento final com lixa de granulometria fina. A proteção do mesmo deverá seguir o mesmo procedimento para o piso.
- **Recebimento:** Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito nivelamento do piso e arremates.

11.4. Placas de granito

Granito Aqualux em placas com acabamento flameado (antiderrapante), usado nos degraus das escadas, indicados em projeto.



Granito Aqualux.

RODAPÉS, SOLEIRAS, PEITORIS E GUARDA CORPOS.

12.1. Rodapés

- Todos os ambientes internos terão rodapé feito do mesmo material do piso de cada ambiente.
- Os rodapés terão altura de 10cm.
- Serão embutidos na alvenaria, ou seja: seu acabamento se dará no mesmo alinhamento da parede.

12.2. Soleiras

- Todas as portas com acesso exterior ou com desnível de piso acima de 3cm terão soleira de granito Aqualux com 3cm de espessura.
- As soleiras terão transpasse lateral de 3cm além do batente da porta.
- Terão também um avanço de 3cm para o lado mais baixo, contando com corte longitudinal formando pingadeira sob a mesma. A borda superior deste avanço deverá ser boleada.

12.3. Peitoris

- Todas as janelas terão peitoris de granito Aqualux com 3cm de espessura.
- Os peitoris terão transpasse lateral de 3cm além do batente da janela.
- Terão também um avanço de 3cm para o lado externo, contando com corte longitudinal formando pingadeira sob a mesma. A borda superior deste avanço deverá ser com acabamento duplo retificado.

12.4. Guardacorpos e corrimãos

Todos os guardacorpos e corrimãos das escadas e rampas serão em vidro e fixadores galvanizado acabamento em pintura automotiva Prata Lunar.

11. INSTALAÇÕES

- Todas as instalações elétrica, telefônica e lógica deverão correr por calhas, distribuindo, assim, a fiação através das divisórias e estações de trabalho.
- As mesas de trabalho deverão estar intertravadas entre si, para a perfeita passagem do cabeamento.
- As instalações deverão ser de primeira qualidade, atendendo às normas da ABNT e qualquer elemento ou peça que esteja em desacordo com as normas técnicas, com o projeto ou ainda, que estejam deficientes e comprometendo o bom funcionamento, deverão ser recuperadas ou substituídas por novas (fios, cabos, caixas, quadros, tomadas, interruptores, tubulações, aparelhos e demais acessórios).
- Para a complementação do Projeto Arquitetônico, deverão ser contratados projetos específicos, tais como: Projeto de Acessibilidade, Executivo de Arquitetura, Estrutural, Elétrico e Iluminação, Cabeamento Estruturado (lógica/telefonía), Sonorização e Acústica, CFTV, Segurança/Incêndio, Hidrossanitário, Ar Condicionado, além dos que se fizerem necessários para a perfeita execução da obra.

13.1. Instalações telefônicas

- Deverão correr em calhas conforme descrito anteriormente e especificado em projeto específico.
- As novas instalações deverão ser executadas obedecendo ao projeto, memoriais, especificações e planilha do autor.

13.2. Instalações hidráulicas

Serão executadas obedecendo rigorosamente ao projeto específico, memorial, especificações e planilha do autor.

13.3. Instalações de lógica

- Deverão correr em calhas conforme descrito anteriormente obedecendo o projeto específico.
- Serão executadas obedecendo rigorosamente ao projeto, memorial, especificações e planilha do autor.

13.4. Instalações de segurança

Serão executadas obedecendo rigorosamente ao projeto específico, memorial, especificações e planilha do autor.

13.5. Instalações de ar condicionado

- O sistema de ar condicionado deverá contemplar a colocação dos condensadores escondidos em locais apropriados, acima do telhado, abaixo da platibanda ou outro a definir com a arquiteta.
- Serão executadas obedecendo rigorosamente ao projeto específico, memorial, especificações e planilha do autor.

13.6. Instalações cftv/sonorização

- Serão executadas obedecendo rigorosamente ao projeto específico, memorial, especificações e planilha do autor.

13.7. Instalações acústicas

- Serão executadas obedecendo rigorosamente ao projeto específico, memorial, especificações e planilha do autor.

12. METAIS E APARELHOS SANITÁRIOS

Equipamentos de banheiro, cozinha e serviço

Louças em Geral:

14.1. Aparelhos sanitários:

- Serão instalados nos locais indicados em projeto conforme orientação do fabricante obedecendo o padrão de qualidade sem arranhões, rachaduras e danos à peça.

- Os vasos sanitários serão com caixa acoplada, na cor Branca, modelo Duna, Deca ou similar, jogo de assento específico para o modelo escolhido.
- Mictórios em louça branca, modelo 715 , Deca ou similar.
- As cubas serão de semi encaixe, louça branca, modelo L830 Deca ou similar, assentadas em balcão de granito Aqualux, conforme detalhamento de projeto.
- Os vasos e pias para PNE serão em louça branca, Deca ou similar. Os vasos para PNE usarão válvula hidra e as lavatórios serão de canto, mod. L76 Master, Deca ou similar.
- Usar tanques de serviço em aço inox, Palmetal ou similar.



Cuba de semi encaixe L830 e Lavatório L76 PNE, Deca ou similar.



Vaso sanitário Duna, Mictório 715, Deca ou similar.



Tanque de serviço em aço inox Palmetal ou similar.

14.2. Metais sanitários

14.2.1. Torneiras em geral

Deverão ser instaladas conforme recomendação do fabricante, com uso de veda roscas. Deverão estar novas, brilhantes e isentas de escoriações e arranhões, com válvula perfeita, apresentando perfeito fechamento, sem que seja necessário o uso de força, e imune de gotejamentos. Usar metais linha Duna, ref. C611198 Deca ou similar. As torneiras dos sanitários PNE deverão ser monocomando com acionamento tipo alavanca, Deca ou similar.



Torneira Duna Clássica, Deca. Torneiras com acionamento tipo alavanca.

14.2.2. Cubas de Inox em bancadas de granito

Nos ambientes indicados deverão ser usadas bancadas com cubas em aço inox do tipo Palmetal ou similar, em bancadas de Granito Aqualux. Com acabamento retificado.



Bancada de granito com cuba embutida em aço inox Palmetal ou similar.

14.3. Equipamentos e acessórios

14.3.1. Porta toalha de papel

Deverão ser instalados em todos os sanitários e copa, toalheiro em material cromado, da marca BOBRICK, modelo B-262 ou similar.



14.3.2 Saboneteira

Deverão ser instaladas em todos os sanitários, saboneteiras em material cromado, da marca BOBRICK, modelo B-822 ou similar.



14.3.3. Papeleira/porta papel higiênico

Deverão ser instaladas em todos os sanitários, papeleiras em material cromado, da marca BOBRICK, para rolo, modelo B2890 ou similar.



14.3.4. Cabides

Cabide Duna Cromado Deca ou similar, a serem instalados nos banheiros e lavabos..



13. BANCADAS DE GRANITO E PRATELEIRAS

15.1. Bancadas dos banheiros

Todas as bancadas dos banheiros e da copa deverão ser em granito polido Aqualux, com acabamento retificado.



Granito Aqualux a ser usado nas bancadas.

17. ESCADAS E RAMPAS

Deverão seguir as especificações de acabamento, inclinações e alturas especificadas no projeto de arquitetura.

18. RECEBIMENTO DA OBRA.

- O recebimento dos serviços e a detecção de eventuais falhas ficarão a cargo da FISCALIZAÇÃO, sendo que as mesmas deverão ser reparadas na sua presença. Dúvidas nos projetos poderão ser resolvidas com os autores dos mesmos.
- A obra deverá ser mantida permanentemente limpa, evitando-se acúmulo de entulhos e, principalmente, de materiais que possam ocasionar acidentes – tais como tábuas com pregos.
- Será procedida periódica remoção de entulho e detritos que venham acumular no terreno, no decorrer da obra.

Alto Alegre do Pindaré, 19 de Março de 2026.

Arnoldo Alcântara Brandão
Engenheiro Civil do Município de Alto Alegre do Pindaré
CREA/MA 110395897-6