

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ARQUITETÔNICAS **EXECUÇÃO DE VESTIÁRIO NO GRÊMIO PETRÓPOLIS**

O objeto trata-se da construção de vestiário no campo **Grêmio Esportivo Petrópolis**, localizado na **Rua Neri Gosch, nº241, bairro Petrópolis, Passo Fundo/RS**.

A meta consiste em:

1. Construção de fundação radier e supra-estrutura detalhada;
2. Cobertura metálica com cobrimento em telha metálica;
3. Fechamentos e revestimentos;
4. Instalações Hidrossanitárias e Elétricas.

Área total da intervenção a realizar: 138 m².

A finalidade do presente memorial é estabelecer as normas e especificações técnicas dos materiais e serviços a serem empregados e que deverão ser observados rigorosamente pela EXECUTANTE na execução da mesma.

01. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Caberá à EXECUTANTE um exame detalhado do local da obra, verificando todas as dificuldades para execução dos serviços, análise do solo, captação de água, luz e força, acessos, transportes e tudo que se fizer necessário para execução dos serviços iniciais até a entrega final da obra. Deverá fornecer todo o material, mão de obra, leis sociais e trabalhistas, ferramental, maquinaria e aparelhamentos adequados a mais perfeita execução dos serviços.

Serão de responsabilidade da Empreiteira, e ocorrerão por sua conta, todos os serviços gerais, tais como: despesas com pessoal de administração da obra, transportes diversos, consumo de água, luz e força provisórios, e outros que se façam necessários ao bom andamento da obra.

Na ausência das redes de energia elétrica e/ou água, caberá à Empreiteira tomar as providências que julgar conveniente para execução dos serviços. O

canteiro de obra deverá ser mantido limpo durante o andamento das obras.

1.1 PROTEÇÃO DE OBRA

A empresa deverá executar a sinalização de obra de maneira adequada a fim de promover a segurança e orientação dos pedestres e motoristas no decorrer de toda obra.

1.2 TAXAS

A Empresa executora deverá fazer Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA/RS) referente aos serviços contratados, devendo entregá-la à Fiscalização antes do 1º boletim de medição.

1.3 MATERIAIS

O fornecimento dos materiais necessários para os serviços descritos no presente memorial será de responsabilidade da EXECUTANTE.

Deverão respeitar as Normas Brasileiras e estar de acordo com as presentes especificações.

Os materiais de construção a serem empregados deverão satisfazer as condições de 1ª qualidade e de 1º uso, não sendo admissíveis materiais de qualidade inferior que apresentem defeitos de qualquer natureza (na vitrificação, medidas, empenamentos etc.).

Antes da utilização de materiais, a EXECUTANTE deverá entregar uma amostra do material assim que requerido pela CONTRATANTE.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela Fiscalização, ou de materiais inadequados. A mesma se reserva o direito de determinar sua demolição e tudo o que estiver incorreto, cabendo a EXECUTANTE o ônus dos prejuízos.

1.4 SERVIÇOS

Todos os serviços aqui especificados serão fiscalizados pela Secretaria competente da Prefeitura, devendo ser executados obedecendo sempre os preceitos da boa técnica, critério este que prevalecerá em qualquer caso omissos do projeto ou da proposta suscetível de originar dúvidas em sua interpretação. Deverão respeitar os códigos municipais, bem como as Normas Brasileiras.

Se, em qualquer fase da obra, a Fiscalização tomar conhecimento dos serviços mal executados no tocante a níveis, prumos, esquadros, amarração, limpeza, etc., ela se reserva o direito de determinar sua demolição e tudo o que estiver incorreto, cabendo a EXECUTANTE o ônus dos prejuízos.

A Empresa EXECUTANTE fará Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA/RS) referente a todos os serviços contratados e deverá entregá-la à Fiscalização antes do primeiro boletim de medição.

Em ordem quinzenal, a EXECUTANTE deve apresentar à CONTRATANTE relatório fotográfico e explicativo em texto dos serviços executados no período. Dessa forma, é importante manter banco de imagens atualizado da execução da obra, principalmente quando realizados serviços de grande vulto do orçamento.

1.5 PROJETO

As obras serão executadas em obediência aos projetos apresentados, que a definirão nos seus aspectos de arquitetura e instalações. Eventuais modificações que possa haver no decorrer da construção só poderão ser realizadas depois de discutidas, acertadas e documentadas previamente

entre as partes interessadas. A locação das construções, dimensões, afastamentos, detalhes construtivos e arquitetônicos deverão estar de acordo com os projetos. Os critérios estabelecidos nos projetos deverão seguir as normas do fabricante. Eventuais dúvidas na interpretação dos projetos, deve-se entrar em contato com o projetista antes do início da obra.

1.6 VIGILÂNCIA

A proteção dos materiais e serviços executados caberá à EXECUTANTE, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo à Prefeitura a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza, que venham a sofrer.

A vigilância será mantida até a entrega da obra.

1.7 SEGURANÇA DO TRABALHO

A EXECUTANTE deverá elaborar e apresentar, de sua responsabilidade, o Plano de Trabalho na Área de Segurança na empresa e na obra. No plano, deverão ser atendidas as condições:

- Relativas à EXECUTORA: PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR pinturas da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho;
- Relativas à obra: PCMAT, NR 18 da mesma Portaria.

Fornecer aos operários todos os equipamentos de proteção individual (EPI) que se tornarem necessários.

1.8 CONDIÇÕES DA ENTREGA DA OBRA

A obra será considerada concluída após ter condições de funcionamento, habitabilidade e segurança e após serem testadas e feitas as ligações definitivas de água, luz, esgoto e após todos os serviços estarem concluídos e feitas as limpezas gerais e acabamentos.

02. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA DE OBRA

Deverá ser colocada placa na obra, em local visível, em chapa metálica galvanizada nº 22, adesivada nas dimensões de (2,00mx1,25m), fixada em escoras de eucalipto cravadas no solo com profundidade de 1m. O layout da placa será fornecido à empresa vencedora, a partir da liberação da Ordem de Serviço, para início da obra.

2.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

As instalações provisórias, necessárias ao funcionamento, tais como: galpão de obra, sanitários, andaimes, ligações provisórias de água, luz e força, etc., serão de responsabilidade da executante, bem como as despesas com as mesmas.

Deverá ser instalado durante o período de obra um container de 2,30x6,00m com um sanitário, com função de depósito/escritório.

2.3 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra deverá ser feita após a limpeza do terreno, com aparelhos adequados, de modo a corresponder rigorosamente às formas e dimensões registradas no projeto, com uso de guias de madeira. O nível dos pisos acabados deverá seguir o especificado no projeto.

03. TRABALHOS EM TERRA

3.1 LIMPEZA DO TERRENO

O terreno deverá estar completamente limpo e livre de entulhos, para permitir a perfeita circulação de materiais e para receber a marcação da obra. Os serviços de capina e limpeza deverão ser executados de forma a deixar completamente livre, não somente toda a área da obra, como também os caminhos necessários ao transporte e guarda dos materiais de construção. Os serviços de limpeza do terreno deverão ser executados de modo a não deixar raízes ou troncos de árvores, que possam prejudicar os trabalhos da própria obra. O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

3.2 MOVIMENTOS DE TERRA

A Empreiteira deverá assumir os movimentos de terra que forem necessários para implantação da obra, conforme estabelecido no projeto, estendendo-se até 1,50m circundando a obra, escalonando com compactação e drenagem para evitar erosão.

Deverá ser mantido um terrapleno que permita a implantação correta do projeto e que permita o mais perfeito escoamento das águas superficiais. As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

3.3 ATERROS E REATERROS

A estrutura de radier será reaterrada com material adequado devidamente molhado, apiloado e isento de matéria orgânica.

04. ESTRUTURA

4.1 CONCRETO

O prédio será estruturado em concreto armado que deverá ser executado, rigorosamente, de acordo com o Projeto Estrutural Original e/ou, quando for o caso, de acordo com as modificações expressamente autorizadas pelo RESPONSÁVEL pelo PROJETO e pela FISCALIZAÇÃO.

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários. A retirada das fôrmas deverá ser executada, de acordo com a NBR 6118/82, de modo a

atender aos prazos mínimos necessários determinados pela ABNT e ainda devendo-se atentar para os prazos recomendados no projeto estrutural.

A execução de acordo com o Projeto e Normas Técnicas é de inteira responsabilidade da CONTRATADA. O concreto empregado em todos os elementos das fundações e estrutura deverá estar de acordo com as resistências indicadas em projeto específico, devendo a granulometria do agregado ser compatível com as dimensões da peça e aparência desejada a fim de evitar falhas ou nichos no concreto. A CONTRATADA é responsável pelo controle tecnológico do concreto utilizado na obra, e pelos custos correspondentes, devendo ser fornecido à FISCALIZAÇÃO, Laudo informando a resistência "fck" dos concretos, obtidos em ensaio feitos em Laboratório Especializado.

Durante a concretagem deverão ser moldados 2 (dois) corpos de prova por lote/caminhão de concreto usinado para rompimento de 1 (um) deles aos 7 dias e do outro 1 (um) aos 28 dias. Caso a CONTRATADA opte por utilizar concreto não usinado, deverão ser moldados 1 (um) corpo de prova por lote (betoneira, por exemplo) de concreto para rompimento aos 7 e 28 dias (alternando). Os relatórios/laudos sobre a resistência a compressão aos 7 dias deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO até 14 dias no máximo, após a respectiva concretagem e 35 dias para o rompimento aos 28 dias.

Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem verificação e autorização prévia da FISCALIZAÇÃO, bem como de Declaração do RESPONSÁVEL TÉCNICO pela execução. Antes de cada etapa da concretagem, a CONTRATADA deverá solicitar vistoria à FISCALIZAÇÃO, por escrito, com assinatura do RESPONSÁVEL TÉCNICO pela execução. Na solicitação deverão ser especificados os elementos, ou conjunto de elementos, estruturais que já tiverem sido efetivamente conferidos pelo referido RESPONSÁVEL TÉCNICO que deverá declarar na solicitação que os mesmos se apresentam prontos para concretagem rigorosamente de acordo com o Projeto Estrutural Original (locação, dimensões, armaduras, recobrimento, engastes, etc.) e/ou de acordo com modificação expressamente autorizada pelo RESPONSÁVEL PELO PROJETO e pela FISCALIZAÇÃO, sendo que a referida autorização deverá ser entregue juntamente com a solicitação de concretagem.

No caso de algum elemento estrutural apresentar-se em desacordo com o Projeto Estrutural original, antes da solicitação de concretagem, deverá ser apresentada a referida alteração com autorização expressa do RESPONSÁVEL PELO PROJETO. Os concretos aparentes deverão ser lisos, bem acabados, perfeitamente alinhados, no prumo, esquadro e sem deformações.

4.2 FUNDAÇÃO

A execução das fundações será de acordo com o projeto estrutural específico e deverá satisfazer às normas da ABNT pertinentes ao assunto, especialmente à NBR 6122/ABNT. Deverão ser previstas esperas para os pilares com a mesma armadura e ancoragem de acordo com as NB. Quaisquer necessidades ou exigências para análise de solo e provas de carga, as despesas decorrentes serão por conta da Empreiteira.

Nenhum elemento de fundação poderá ser concretado sem a verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO e da CONTRATADA, de sua perfeita disposição, dimensões, profundidade e armaduras correspondentes.

O método utilizado será radier, com altura de 28cm, exceto as bordas que terão altura maior para ancoragem. Será enterrado 18cm e ficará 10cm saliente ao solo, adquirindo função de calçada.

05. PAREDES E PAINÉIS

5.1 ALVENARIA

As alvenarias obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura. As espessuras indicadas no Projeto de Arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas.

Os tijolos serão de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, de dimensões uniformes e não vitrificados, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro corpo estranho. Apresentarão faces planas e arestas vivas, superfícies regulares, sem deformações e porosidade específica inferior a 20%.

Deverá ser cuidado para não se deixar panos soltos de alvenaria por longos períodos e nem executá-los muito altos de uma só vez. O assentamento dos componentes cerâmicos será executado necessariamente com juntas de amarração. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas.

Os tijolos deverão ser molhados adequadamente antes do assentamento, para facilitar a aderência pela eliminação da camada de pó que costuma envolver as peças e impedir que o tijolo absorva a umidade da argamassa, que fica com menor aderência e resistência à compressão.

Deverá ser realizada verificação de que a parede esteja plana, em prumo e em nível, periodicamente, durante o levantamento da alvenaria. A execução da alvenaria será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações e amarrações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação. Após o levantamento dos cantos, será utilizada como guia uma linha entre eles, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade fiquem garantidos.

A amarração das paredes com a estrutura far-se-á através de ferros 5mm a cada 30cm, colocados nos pilares. Nesses serviços de impermeabilização, serão tomados todos os cuidados para garantir a estanqueidade da alvenaria e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

Deverão apresentar as arestas vivas, faces planas, sem fendas e com dimensões regulares. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras, umidade, substâncias nocivas e outros danos.

A resistência à compressão, mínima, dos tijolos ou blocos cerâmicos deve ser verificada conforme a NBR-6460, devendo ser de no mínimo 2,5 Mpa para tijolos de vedação. Para o assentamento dos tijolos será utilizada argamassa pré-fabricada à base de cimento Portland.

5.1.1 BLOCOS CERÂMICOS TIJOLOS 14X19X39CM

Será utilizado bloco cerâmico com dimensões de 14x19x39cm no fechamento externo do vestiário, e nas paredes de divisa entre salas quando houver tubulação hidráulica inserida. Esses também serão utilizados nos oitões. Com o revestimento de reboco, a dimensão final das paredes será de 20cm.

5.1.2 BLOCOS CERÂMICOS TIJOLOS 09X19X39CM

Os blocos cerâmicos de 09x19x39cm serão utilizados internamente, para realizar a delimitação dos sanitários e dos espaços de banho, sendo que esses terão altura de 1,80m. Com o revestimento de reboco, a dimensão final dessas paredes será de 15cm.

06. ESQUADRIAS E FERRAGENS

Serão executadas obedecendo o projeto arquitetônico. Todos os vãos deverão ser conferidos na obra antes de sua fabricação, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e deverão obedecer rigorosamente às medidas constantes no projeto.

As medidas das portas indicam os vãos das folhas. Serão fabricadas conforme a boa técnica de fabricação, oferecendo completa vedação à penetração d'água. As portas, puxadores, fechaduras, bem como os demais itens das esquadrias devem ser previamente submetidos à aprovação da projetista e Fiscalização SEPLAN, através de uma amostra dos materiais a serem utilizados, antes de sua instalação na obra. Desse modo, antes da fabricação em série, deverá ser montado na obra um conjunto completo, com vidros e todos os acessórios para a aprovação pela Fiscalização.

Todas as esquadrias recebidas na obra deverão ser cuidadosamente inspecionadas e conferidas, com régua e esquadros, a linearidade e ortogonalidade das peças, para fins de aprovação pela Fiscalização.

6.1 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

Serão em alumínio branco, com locais, características, dimensões indicadas em projeto. Os perfis em alumínio, das esquadrias e demais peças, serão da linha Inova bitola 25mm ou similar fabricados em alumínio, padrão ABNT, do tipo extrudados, e os demais acessórios para fabricação das esquadrias de alumínio deverão ser também compatíveis com a linha.

Os perfis e demais acessórios com cor branca e deverão seguir sempre as orientações constantes dos catálogos e dos fabricantes dos perfis e acessórios, sempre utilizando-se o acessório mais adequado ao perfeito funcionamento e desempenho da esquadria da linha especificada.

Os cortes das esquadrias de alumínio deverão ser aplainados e lixados, sendo as justaposições retilíneas à 45° sem folgas e perfeitamente ajustadas. Todas as peças móveis serão fabricadas com roldanas deslizantes e ou patins de nylon ou Tecnyl, a fim de permitir um perfeito funcionamento.

Antes da colocação dos caixilhos em alumínio, serão executados todos os arremates necessários (chumbamento e pintura de contra-marcos, complementação de alvenaria, emboço e reboco perimetrais ao caixilho, furações no contramarco para a passagem de condutores elétricos pelos montantes, etc.). A proteção dos caixilhos colocados, durante as obras, se fará com vaselina o similar.

As ferragens e demais acessórios para alumínio serão em alumínio e poderão ser das marcas: Fermax, Udinese, Promel, Alusud, Alcan, sempre padronizando um só tipo, depois de escolhido. Deverão ser fornecidos os certificados da pintura, conforme normas da ABNT. Onde houver necessidade, nas esquadrias de alumínio, serão utilizadas juntas telescópicas onde a fixação se der no concreto ou juntas de dilatação, bem como colunas e requadros que dêem bom acabamento.

Deverão ser fornecidas à FISCALIZAÇÃO, amostras de todas as ferragens a serem usadas para aprovação. Demais detalhes, tipos, quantidades, e acabamentos das esquadrias de alumínio, deverão ser executados conforme desenhos básicos de execução, e demais detalhes constantes do projeto arquitetônico.

6.1.1 JANELAS BASCULANTES

Serão do tipo caixilhos de alumínio, com vidro fumê 6mm, seguindo projeto. As esquadrias terão cor branca, de acordo com item específico. As janelas serão em módulos de acordo com o projeto, do tipo basculante. Terão contramarco de 35mm, remate interno de 40mm. Guarnição EPDM para vidro 6mm e silicone neutro preto.

6.1.2 PORTAS

As portas externas e internas, conforme projeto arquitetônico, serão de alumínio com veneziana, na cor branca, e acessórios metálicos cromados ou em alumínio. Todas as peças móveis serão fabricadas com roldanas deslizantes ou patins de nylon, a fim de permitir um perfeito funcionamento. Terão fechaduras de cilindro, de 1ª linha, com maçanetas tipo “alavanca”. Os marcos serão de alumínio, utilizando (3) três dobradiças de aço cromadas de 3”. As ferragens e acessórios devem ser metálicas, sendo vedado o uso de peças plásticas. Os vãos terão que ser abertos na largura e altura com mais a espessura do marco, já que as medidas nas plantas são das folhas e indicam os vãos de luz.

6.2 FERRAGENS

Todas as ferragens, tais como: dobradiças, cremonas, fechaduras, fechos, etc., para as esquadrias, serão de boa qualidade, com acabamento cromado. Deverão ser fornecidas à Fiscalização, amostras de todas as ferragens a serem usadas para aprovação. As dobradiças serão fixadas com parafusos galvanizados, visando facilitar a manutenção e não com dobradiças soldadas no requadro.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa testa, etc., terão exatamente a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas ou empenamentos que exijam emendas ou outros artifícios, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu funcionamento.

Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na E-FER.1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira, ferro, alumínio e vidro temperado.

As fechaduras deverão ter cubo, lingueta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves. Todas as chaves serão fornecidas em duas vias. As ferragens serão colocadas e fixadas de modo a ficarem perfeitamente encaixadas e ajustadas, sem necessidade de esforços sobre as peças.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis. As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 100cm do piso acabado. O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pela Contratada.

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas, etc. terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas e quaisquer adaptações. Para o assentamento, serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aqueles satisfazerem à Norma NB-45/53.

A dobradiças serão de aço cilíndrica, soldada, tripla, com bucha 5/8", altura de 95mm, resistentes e bem acabadas. Serão utilizadas no mínimo 03 (três) dobradiças por folha.

As fechaduras serão de 1ª qualidade, com cilindro de latão, para uso em ambientes de tráfego intenso, conforme norma ABNT NBR 9001. As fechaduras para portas internas deverão ser constituídas dos seguintes materiais: cilindro em latão na composição da maçaneta ZAMAC) e da roseta (ZAMAC). Distância de broca de 55mm, cilindro de latão oval, duas chaves, com chapa testa e contra chapa, trinco reversível, com mola reforçada. As maçanetas serão tipo alavanca que deverá ter no mínimo 106mm, roseta redonda com furação para chave interna, acabamento cromado. Ref. 457 R64 MZ180 CR – Papaiz. As maçanetas serão tipo alavanca que deverá ter no mínimo 116mm, com seção circular, acabamento cromado.

07. COBERTURA

7.1 ESTRUTURA METÁLICA

A Contratada deverá apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de projeto, fabricação e montagem da estrutura. Essa documentação deverá ser entregue à Fiscalização antes da fabricação da estrutura.

A estrutura será com emprego de tesouras e terças, conforme projeto estrutural específico apresentado pela executante, com as seguintes especificações mínimas: treliças em chapa dobrada 12, distando no máximo 3,00m, com montantes e diagonais em chapa 14. As terças metálicas em chapa 12, perfil “U”, afastados no máximo 1,20m, devendo obedecer às recomendações do fabricante das telhas. A estrutura terá proteção anticorrosiva através de fundo epóxi para metal ou equivalente.

7.2 TELHAS METÁLICAS:

As telhas serão de aluzinco, formato trapezoidal, com espessura de 0,5mm, em tamanho que permita atender à inclinação de 15%. O transpasse lateral das telhas será obrigatoriamente de uma onda e meia, e o longitudinal de 20cm.

Deverão ser seguidas rigorosamente as instruções e normas de montagem do fabricante, colocando-se todos os acessórios indispensáveis (parafusos ou ganchos, arruelas, massa de vedação, etc.).

Os furos nas telhas não poderão ser feitos por percussão ou por processos que possam produzir estragos que mais tarde venham a permitir infiltração, devendo ser usada furadeira, e os furos feitos de forma a ficar folga com os parafusos, e estes não atarraxados em demasia.

08. IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser realizada, acima da extensão do radier que suporta o vestiário, a aplicação de manta asfáltica para impermeabilização. Também deverá haver impermeabilização, até a altura de 1 metro, das paredes de áreas de banho que entram em contato direto com água.

Cabe à EXECUTANTE averiguar a compatibilidade entre o impermeabilizante e contrapisos/revestimentos, para que não ocorra desprendimento entre os materiais.

09. ACABAMENTOS

Os revestimentos somente serão iniciados após a colocação de todas as canalizações e após vistoria realizada pela Fiscalização. A Empreiteira deverá atentar para todos os detalhes do projeto arquitetônico.

Todas as argamassas usadas para revestimentos terão que apresentar ótima resistência e durabilidade. As areias para revestimentos terão que ser limpas, sendo vedado o uso de areias com coloração marrom, vulgarmente chamada de “areia de levantamento” (que contenham argila em sua composição) e industrial.

9.1 CHAPISCO

Todas as paredes serão previamente chapiscadas, com argamassa de cimento e areia média úmida no traço 1:3. As superfícies deverão ser limpas e adequadamente molhadas antes da aplicação. A espessura máxima do chapisco será de 5mm.

9.2 REBOCO MASSA ÚNICA

As alvenarias internas e externas receberão massa única com argamassa de areia média e cimento, no traço 1:2:5 de cimento, cal e areia média peneirada, desempenada com régua de alumínio e alisada com desempenadeira de espuma, com feltro ou borracha esponjosa. Deverão ser executados somente após a completa pega dos chapiscos, com espessura entre 1,5cm e 2cm nas

paredes internas, e entre 3cm e 4cm nas paredes externas. Deverão apresentar aspecto uniforme e superfície lisa e bem acabada. Não serão aceitas emendas nos rebocos, salvo nos cantos, portanto, painel algum poderá ser iniciado, sem que possa ser concluído no devido tempo. As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria média uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas e médias, com o objetivo de se obter características do acabamento.

9.3 CONTRAPISO

O contrapiso será executado dentro dos limites do vestiário, com espessura de 3cm, exceto nas áreas de banho, que terá 2cm, com desnível para impedir a passagem de água para a área comum. Também dentro da área de banho deve haver caimento mínimo de 0,5% em direção ao ralo.

O traço de cimento e areia deve ter proporção 1:4 ou ser argamassa industrializada.

9.4 CALÇADA

A calçada será a própria fundação radier, 10cm acima do nível do solo, com acabamento desempenado e impermeabilização com produto incolor. Deve haver caimento de 1% em direção ao gramado.

10. REVESTIMENTOS

10.1 PEITORIS DAS JANELAS

Os peitoris serão instalados em todas as janelas, em granito polido em todas as faces aparentes, espessura de 20mm, sendo perfeitamente alinhados, com caimento de 3% para o exterior, embutidos sob as esquadrias e com saliência (balanço) de 2cm, com pingadeira. A cor deve ser Cinza Corumbá, Andorinha, Castelo ou similar.

Deverá ser utilizado silicone para uma perfeita vedação entre o revestimento de granito e a esquadria, de modo a impedir a entrada de água e de umidade. Deverá ser instalado peitoris em todas as janelas externas, de acordo com item específico.

10.2 SOLEIRAS DAS PORTAS

Sob as portas de acesso, serão utilizadas soleiras de granito em chapas na mesma cor escolhida para os peitoris das janelas, polido em todas as faces aparentes, espessura de 2cm, qualidade extra, sem trincas ou manchas. Efetuar a limpeza prévia das peças, que devem estar limpas e isentas de materiais estranhos. Os cortes das peças, caso necessários, deverão ser com ferramenta adequada do tipo maquina elétrica.

10.3 PISO CERÂMICO

Todos os pisos especificados deverão ser de 1ª qualidade e devem passar por aprovação da Fiscalização, antes de sua aquisição, para liberação e posterior assentamento. A colocação dos pisos deverá ser feita por profissionais especializados. Antes do lançamento da

argamassa de assentamento deverá ser verificado o esquadro dos ambientes, as dimensões, o nivelamento, o prumo, etc., sendo que o contrapiso deverá ser escovado e lavado com água limpa.

Cuidados especiais serão tomados em salas excessivamente ventiladas ou expostas ao calor, devendo, quando tais fatos ocorrerem, ser protegidos os pisos executados. Maiores cuidados serão tomados nesses locais também no tocante à quantidade e tipo de cola/ cimento colante estendido para assentamento. A colocação dos elementos de piso será feita de modo a evitar ressaltos de um relação ao outro e diferenças de medidas além da tolerância permitida pela junta de assentamento.

Para evitar tais problemas, as peças deverão ser selecionadas através de gabaritos para verificar as dimensões e inspeção das embalagens e visual para verificar as tonalidades e demais características aparentes. Será substituído qualquer elemento que, por percussão, soar choco, demonstrando, assim, deslocamentos do mesmo ou vazios sob ele.

Os pisos prontos devem apresentar acabamentos perfeitos, bem nivelados, com as inclinações e desníveis necessários. Deverá ser proibida a passagem sobre os pisos recém-colocados durante 03 dias, no mínimo, ou conforme recomendações do fabricante. Os ambientes prontos deverão ser convenientemente protegidos contra manchas, arranhões, etc., até o final da obra.

É necessário estudar a disposição das peças cerâmicas para não haver cortes desnecessários destas. Prever juntas de dessolidarização em todo o perímetro do piso, com a finalidade de garantir a segurança da obra frente às cargas mecânicas previstas no projeto, conforme indicado pelo fabricante, com largura de 10mm a 12mm. Os espaços das juntas devem ser preenchidos com material compressível (isopor, mangueira de borracha). As juntas devem ser respeitadas em posição e largura, em toda a espessura do revestimento, devendo ser vedadas com selante flexível. Deverão ser fornecidas amostras de todos os pisos para a aprovação da Fiscalização, antes da instalação dos mesmos.

A peça utilizada será do tipo cerâmica, nas dimensões 60x60cm, na cor cinza, com acabamento acetinado e resistente ao escorregamento, e recorte do tipo bold, mínimo PEI4, com juntas de 5mm ou conforme fabricante, com rejunte na cor cinza. O assentamento deve ser realizado com camada dupla de argamassa (tanto na peça, quando no contrapiso).

10.4 RODAPÉS

Os rodapés serão executados com o mesmo material de revestimento do piso, sempre seguindo o alinhamento das juntas já executadas.

10.5 REVESTIMENTO CERÂMICO DAS PAREDES

O revestimento das paredes deve seguir as mesmas especificações de aplicação do piso. As peças serão cerâmicas, de 33x45cm, na cor branca e acabamento brilhante, com rejunte de espessura conforme fabricante, em cor bege/palha. O assentamento deve ser com a dimensão maior na horizontal.

11. PINTURA:

Antes da aplicação da pintura, as superfícies terão que receber tratamento adequado, através de lixamentos de acordo com as instruções do fabricante. Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

Deverão ser aplicadas, no mínimo, 02 (duas) demãos de tinta, a fim de garantir um perfeito acabamento e cobertura. As tintas serão de primeira linha e as cores serão definidas oportunamente pelo autor do projeto. As cores devem seguir o sistema Self-color. As pinturas deverão ser executadas, exclusivamente com tintas preparadas em fábrica, entregues na obra, com sua embalagem original intacta. As tintas utilizadas devem pertencer à ABRAFATI (Associação Brasileira dos Fabricantes de Tinta) e possuir a categoria PREMIUM timbrada na sua lata.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão, mofo ou ferrugem, retocadas, se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinado. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicadas de tinta em superfícies não destinadas à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), ou em outras superfícies com outro tipo de pintura ou concreto aparente, sendo protegidas e empapeladas para evitar respingos.

Para todos os tipos de pintura, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas tintas de base, selador ou fundo próprio em 01 ou 02 demãos, ou tantas quantas forem necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e a completa uniformização de tons e texturas. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco ou brilhante).

A pintura com esmalte sintético em esquadrias e grades metálicas, tubulações aparentes, etc. será executada sobre base anti-corrosiva do tipo específico para cada material. Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento. Aplicar, no mínimo, 02 (duas) demãos de massa corrida, ou tantas quantas forem necessárias, de forma a obter perfeito acabamento. Cada demão de tinta e massa corrida só poderá ser aplicada quando a demão anterior estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

A película de cada demão deverá ser mínima, contínua, uniforme e livre de escorrimentos. O cobrimento deverá ser obtido por sucessivas demãos. Em superfícies porosas, é indispensável a aplicação de selador. Em ambientes externos, os serviços de pintura deverão ser suspensos quando ocorrerem chuvas, condensação de vapor de água na superfície e ventos fortes. Em ambientes internos, os serviços de pintura só devem ser executados sob razoável ventilação.

11.1 PINTURA INTERNA

Nos ambientes internos será utilizada uma demão de selador, massa acrílica e posterior pintura em duas demãos, com tinta acrílica lavável em tom neutro branco/off white/cinza claro, conforme teste de cor aprovado pela projetista.

11.2 PINTURA EXTERNA

Nas paredes externas será aplicada textura emborrachada, após secagem, deverá ser realizada divisão das paredes com fita para pintura em azul escuro até a altura de 1,20m e acima pintura em tom de cinza. É necessário apresentar testes de cor que passarão por aprovação da projetista antes de iniciar a pintura.

12. LOUÇAS E METAIS:

Todos os itens abaixo devem ser previamente aprovados pela projetista e Fiscalização, através de amostra do produto a ser utilizado, para posterior instalação na obra. A posição das diferentes peças tem que estar de acordo com o projeto arquitetônico. Os metais deverão ser de fabricação perfeita e cuidadoso acabamento. As peças não poderão apresentar defeitos de fundição ou usinagem. As peças móveis deverão ser perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerados empenhos, vazamentos e defeitos de polimento ou de acabamento. A cromagem dos metais deverá ser perfeita, não sendo tolerado qualquer defeito na película de revestimento, especialmente falta de aderência com a superfície de base.

Todas as peças deverão ser examinadas antes do assentamento. Os acessórios de ligação à rede de água receberão arremate com canoplas de acabamento cromado. Tão logo sejam colocados, os materiais serão envoltos em papel e fita adesiva, a fim de protegê-las de respingos de tintas provenientes dos acabamentos. Todos os metais de aparelhos sanitários serão cromados.

12.1 BACIAS SANITÁRIAS

Serão com caixa acoplada, com vazão reduzida, consumo de 03 e 06 litros/ descarga, na cor branca, de boa qualidade, com assentos e tampas compatíveis com o conjunto, em conformidade com as NBR 9.338/ 97 e NBR 9.060/ 97. Deverão ter caixa com marcação de water line (linha d'água) para regulagem da bóia. A bacia sanitária será fixada no piso acabado, por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de 4".

12.2 LAVATÓRIOS

Os lavatórios serão do tipo coluna com cuba integrada, na cor branca, com capacidade de 5L e formato oval.

12.3 TORNEIRAS

As torneiras para lavatório serão do tipo bancada, resistente a depredações, com entrada vertical para instalação em mesa, bica baixa e acionamento manual com $\frac{1}{4}$ de volta. A torneira deve ter tamanho compatível com a cuba e comprimento da bica garantindo que o jato seja direcionado para o ralo para o confortável o uso da água, sem que a mesma escorra pelo tampo. Acabamento cromado biníquel de alta resistência à corrosão.

Deverão ser fornecidas à Fiscalização, amostras de todas as torneiras a serem usadas para aprovação. Antes da aquisição, deverá ser discutido com a fiscalização os modelos e marcas a serem instalados na obra.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O projeto e memorial específico será executado de acordo com as normas técnicas da NB, regulamentos da Concessionário RGE e de acordo com o projeto elétrico.

14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A alimentação de água do prédio será do tipo direta abastecida pela rede da CORSAN, já existente no local. Em decorrência do uso de radier como fundação, é necessário se atentar ao fato de que todas as instalações devem ser inseridas abaixo dessa, com esperas protegidas no momento da concretagem. Os tubos devem possuir uma camada de areia e material argiloso de no mínimo 20cm de distância do radier. O mesmo deve ocorrer com as instalações elétricas.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Por ocasião da entrega da obra, a mesma deverá apresentar as seguintes condições:

- a. Pinturas definitivas;
- b. Obra limpa e desobstruída de quaisquer entulhos, ou restos de material utilizados;
- c. Ligações definitivas de água e luz;

A Empreiteira não poderá permitir uso antes da entrega final da obra a Fiscalização.

Deverá ser assegurada a garantia total dos produtos utilizados dentro das normas técnicas de suas utilizações.

Os critérios estabelecidos no projeto devem seguir as normas do fabricante.

Eventuais dúvidas na interpretação, entrar em contato com o projetista antes do início da obra.

Passo Fundo, 25 de fevereiro de 2026.

Eduarda do Carmo
Engenheira Civil
CREA/RS265982