

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATIBA DO SUL

Localização: BAIRRO FUNDEC

Área da construção: 232,93 m²

Resp. Técnica: Marlei Salete Ogradowski – Eng^a Civil CREA 83900

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

O presente documento tem a finalidade de especificar tecnicamente as características construtivas, uso de materiais, equipamentos e serviços para a construção do posto de saúde do bairro Fundec, no município de ITATIBA DO SUL/RS.

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1- MATERIAIS:

O fornecimento dos materiais necessários para os serviços descritos no presente documento será de responsabilidade da Empreiteira Contratada.

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 apresentarem defeitos de qualquer natureza (na vitrificação, medidas, empenamentos, etc.).

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

2.2- SERVIÇOS:

Todos os serviços aqui especificados serão fiscalizados pela Prefeitura, devendo ser executados obedecendo sempre os preceitos da boa técnica, critério este que prevalecerá em qualquer caso omissivo 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 de serviços mal executados no tocante a níveis, prumos, esquadros, amarração, etc., ela se reserva o direito de determinar sua demolição e tudo o que estiver incorreto, cabendo à Empreiteira o ônus dos prejuízos.

A Empresa executora deverá fazer 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.

2.3- PROJETO:

As obras serão executadas em obediência aos projetos apresentados, que a definirão nos seus aspectos de arquitetura e instalações. Eventuais modificações que possam haver no decorrer da construção só poderão ser realizadas após 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 no projeto deverão seguir às normas do fabricante.

Eventuais dúvidas na interpretação dos projetos, deve-se entrar em contato com o projetista antes do início da obra.

2.4 - VIGILÂNCIA:

A proteção dos materiais e serviços executados caberá à Empreiteira, 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.

2.5- SEGURANÇA DO TRABALHO:

A Empresa deverá elaborar e cumprir, 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 Empresa: PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR 9 da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho;

- Relativas à obra: PCMAT, NR18 da mesma Portaria.

Instalar, nos locais suscetíveis a acidentes, equipamentos de segurança, tais como, tapumes, guarda-corpos, escadas de acesso com corrimão, conforme as NB.

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

2.6 - 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 finais.

3. INSTALAÇÕES INICIAIS DE OBRA

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES:

3.1.1 TAXAS:

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

3.2 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.

3.2.1 PLACA DE OBRA:

Deverá ser colocada placa na obra, em local visível, em chapa metálica galvanizada nº 22, adesivada nas dimensões de (1,50x1,00)m, fixada em escoras de eucalipto cravadas no solo com profundidade de 1,00m.

3.2.2 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.

3.3 TRABALHOS EM TERRA:

3.3.1 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.

O terreno a ser utilizado para a construção será entregue pela Prefeitura Municipal de Severiano de Almeida, já com o trabalhos básico de terraplanagem realizados, restando para a contratada os ajustes final de nivelamento.

3.3.2 ESCAVAÇÕES:

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

As escavações serão manuais ou com maquinário que a Empreiteira julgar mais conveniente, e terão a finalidade de adaptar as cotas constantes do projeto até encontrar terreno firme.

Deverá ser mantido um terrapleno que permita a implantação correta do projeto e que permita o mais perfeito escoamento das águas superficiais.

O processo a ser adotado dependerá da natureza do solo, sua topografia, dimensões e volume a ser removido ou alterado.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

3.3.3 REATERROS E ATERROS COMPACTADOS:

Toda a área a ampliar, limitada pelas vigas de fundação externas, bem como os demais locais onde forem necessários, serão aterrados com material adequado e isento de matéria orgânica, devidamente molhado e apiloado de forma a permitir um assentamento perfeito da camada impermeabilizadora de concreto.

As operações de aterro e reaterro deverão ser executadas com material escolhido com terras sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 20cm (vinte centímetros), molhados e apilados manual ou mecanicamente, de modo a serem evitados futuros recalques.

4. INFRAESTRUTURA

4.1 FUNDAÇÕES:

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.

Os concretos aparentes deverão ser lisos, bem acabados, perfeitamente alinhados, no prumo, esquadro e sem deformações.

Correrá por conta da Contratada, a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

Deverá ser feito pela Contratada, controle tecnológico do concreto utilizado na obra, devendo ser fornecido à Fiscalização, laudo informando a resistência "fck" dos concretos, obtidos em ensaios feitos em laboratório oficial.

Serão executadas empregando concreto com fck mínimo=18 MPa e armadura de acordo com os cálculos dos tipos CA-50A e CA-60.

4.2 VIGAS DE BALDRAME:

Serão em concreto armado aparente na face voltada para o exterior, com fck, mínimo = 20 MPa, e armadura CA-50A/ CA-60 de acordo com projeto estrutural.

5. SUPRA-ESTRUTURA:

5.1 CONCRETO:

O prédio será estruturado em concreto armado, de acordo com projeto específico.

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 execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da Contratada por sua resistência e estabilidade.

A execução das formas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitadas, o reparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das formas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado nas Normas Técnicas - ABNT.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte da Fiscalização e da Contratada, da perfeita disposição das peças a concretar, dimensões, ligações, formas e escoramentos das formas, armaduras correspondentes, assim como, sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto.

A concretagem só será liberada após vistoria pela Fiscalização e/ou Responsável Técnico pelo projeto estrutural.

O recobrimento das armaduras deverá seguir as indicações do projeto estrutural.

As furações para passagem de canalizações através de vigas, lajes ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis e não previstas no projeto estrutural, serão asseguradas por buchas ou caixas, ad-rede

localizadas nas fôrmas. A localização e dimensões de tais furos serão de atento estudo por parte da Contratada no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura.

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação iniciar-se-á tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as formas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.

A retirada das formas 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.

Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais como: “ninhas de abelha”, ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a Fiscalização verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou recalques de fundação.

Na ocorrência de falhas na concretagem, a Contratada deverá proceder o reparo de acordo com determinação do calculista estrutural. O reparo consistirá na remoção do concreto defeituoso até que se atinja a parte em bom estado. As cavidades, eventualmente formadas, serão limpas e tratadas com adesivo estrutural após o que, sob a supervisão da Fiscalização e/ou Calculista Estrutural, os vazios serão preenchidos com argamassa adequada.

Correrão por conta da Contratada, as despesas provenientes de reparos que se façam necessários em concreto endurecido, provocados por erros ou inobservância das normas aplicáveis à espécie.

5.2 CINTAS DE COBERTURA E AMARRAÇÃO:

Serão executadas no respaldo das paredes externas e internas e nas platibandas, perfeitamente niveladas, cintas de amarração em concreto armado, com a largura das paredes, e demais especificações conforme projeto estrutural, revestidas com reboco e pintura.

5.3 VERGAS E CONTRA-VERGAS:

As vergas e contra-vergas serão executadas nos vãos de janelas e portas excedendo a largura do vão em, pelo menos, 30cm em cada lado e terão altura mínima de 10cm, devendo ser dimensionadas de maneira a suportar as cargas exigidas pela alvenaria.

6. PAREDES E PAINÉIS:

6.1 ALVENARIA:

As alvenarias serão de tijolos 6 furos deitados, tanto nas paredes externas como nas internas e 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.

As alvenarias apoiadas em vigas serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização das vigas de fundação.

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 pouco 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.

6.2 ESQUADRIAS E FERRAGENS:

Serão executadas obedecendo as indicações contidas na Planta Baixa Arquitetônica.

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 as 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 Prefeitura, através de uma amostra dos materiais a serem utilizados, antes de sua instalação na obra

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.

6.2.1 PORTAS INTERNAS:

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 passagem.

As portas internas em sua grande maioria serão, de acordo com o detalhamento, em madeira semi-oca de 1ª qualidade, com marco, guarnição e vistas em madeira, lixadas e pintadas com fundo preparador e pintura esmalte, e fechadura de cilindro com maçaneta do tipo alavanca, puxador de aço inox ou cano galvanizado pintado.

Os batentes serão de cerne de garapeira, cedro, cedrinho ou jatobá, sem defeitos visuais sistemáticos, tais como, desvios dimensionais além dos limites tolerados, lascamentos, etc.

Todos os marcos deverão ser de um só tipo de madeira e de coloração uniforme, podendo ser de cerne de garapeira, cedro, cedrinho ou jatobá, com espessura mínima de 1,5cm, sem defeitos visuais sistemáticos, tais como, desvios dimensionais além dos limites tolerados, lascamentos, etc.

Os marcos serão chumbados à alvenaria, através de espuma específica para este fim.

As dobradiças serão triplas, com anéis de deslizamento, de acordo com o item ferragens.

As fechaduras de cilindro, de 1ª linha, e com maçanetas tipo “alavanca” nos locais indicados.

6.2.2 PORTAS EXTERNAS:

6.2.2.1 PORTA DE ACESSO:

A porta do acesso principal será abrir, de giro, com duas folhas em chapa metálica conforme projeto.

Terá fechadura de cilindro, de 1ª linha, com maçaneta tipo “alavanca”.

A vedação junto às alvenarias será em quadro fixo tipo cantoneira de chapa metálica, parafusada e com uso de vedante.

As ferragens e acessórios devem ser metálicas, sendo vedado o uso de peças plásticas.

6.2.3 JANELAS BASCULANTES EM FERRO:

Visando uma ótima ventilação e iluminação, as janelas serão do tipo basculante em ferro de cantoneira 5/8”x 1/8” com vidro incolor 4mm, com características, dimensões e locais de instalação indicados no projeto arquitetônico.

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 das esquadrias.

6.2.4 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.

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 100 cm do piso acabado.

6.2.5 DOBRADIÇAS:

As dobradiças serão de aço cilíndricas, soldadas, triplas, com buchas 5/8", altura de 95mm, resistentes e bem acabadas.

Serão utilizadas no mínimo 03 (três) dobradiças por folha.

6.2.6 FECHADURAS:

As fechaduras serão com cilindro do tipo para portas externas para uso em ambientes de tráfego intenso, conforme norma ABNT NBR 14913.

Distância de broca de 40mm, cilindro de latão oval, monobloco passante de no mínimo 5 pinos, contrapinos tipo carretel e molas em aço inox, duas chaves em latão niquelado, com chapa testa e contra chapa, trinco reversível, com mola reforçada.

As maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular, acabamento cromado.

As fechaduras serão com rosetas do mesmo material das maçanetas.

6.3 VIDROS:

Serão do tipo incolor com 4 mm de espessura na porta externa e nas janelas.

7. COBERTURA E PROTEÇÕES:

7.1.1 FORRO:

A edificação terá forro em PVC na cor branca com 10 cm de largura e no mínimo 8 mm de espessura.

7.1.2 ESTRUTURA MADEIRA:

A estrutura da cobertura será feita de madeira de **Pinheiro ou similar** de boa qualidade com guias de 2,50 x 15,0 cm justapostas (tesouras duplas).

O encaibramento também será de madeira de **pinheiro ou similar** de boa qualidade, de 5,0 x 5,0 cm.

7.1.3 TELHAS:

As telhas serão do tipo fibro-cimento com 6 mm de espessura.

Execução de sistema pluvial, com calhas, algerosas e prumadas, de acordo com projeto.

7.1.4 COBERTURA EM POLICARBONATO:

A cobertura de proteção da portas principal de acesso será em estrutura de ferro com pintura automotiva branca, conforme projeto.

Seu fechamento superior será em policarbonato fumê compacto.

A estrutura metálica será chumbada na viga superior da edificação.

7.1.5 SERVIÇOS DE FUNILARIA:

Nos locais indicados no projeto, serão usadas algerosas e calhas com chapas galvanizadas corte 145 e 60 cm.

7.2 IMPERMEABILIZAÇÃO:

Todas as superfícies a serem impermeabilizadas, depois de adequadamente preparadas para cada tipo de impermeabilização, deverão ser perfeitamente limpas e lavadas, até que fiquem completamente isentas de poeira, resíduos de argamassa ou madeira, pontas de ferro, rebarbas de concreto e manchas gordurosas.

A garantia da impermeabilização deverá ser de, no mínimo, 05 (cinco) anos, não se aceitando qualquer infiltração, percolação, gotejamento ou umidade.

Em qualquer tipo de impermeabilização abaixo indicada ou necessária à perfeita estanqueidade das obras e serviços, deverão ser seguidas todas as recomendações dos fabricantes, exceto nos casos em que o memorial especifica padrão superior ao do fabricante, possibilitando uma maior segurança, sendo sempre executada por firma credenciada pelo fabricante.

7.2.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAMES, ALVENARIAS DE EMBASAMENTO E FUNDAÇÕES:

Sobre as vigas de baldrame, será aplicada uma camada impermeabilizante, a fim de evitar-se a subida da umidade nas paredes por capilaridade. Esta impermeabilização será com hidroasfalto, com o mínimo de 04 (quatro) demãos. As superfícies a serem impermeabilizadas deverão ser limpas, lisas, resistentes e secas. A impermeabilização deverá envolver as vigas, cobrindo sua face superior e descendo lateralmente no mínimo 10 cm. As demãos de hidroasfalto deverão ser aplicadas em sentidos opostos. A alvenaria só poderá ser erguida 24 horas após a conclusão da impermeabilização.

Serão aplicadas 04 (quatro) demãos de hidroasfalto, de acordo com orientação do fabricante e com garantia mínima de 05 (cinco) anos, para se evitar a percolação da água pela futura alvenaria e futuros pontos de infiltração e mofo.

Após a execução desta impermeabilização, deverá ser proibido trânsito sobre a mesma, evitando-se danos futuros e pontos de infiltração.

8. REVESTIMENTOS, FORROS, MARCENARIA E SERRALHERIA, PINTURAS E TRATAMENTOS ESPECIAIS:

8.1 REVESTIMENTOS:

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;

Na fachada, onde há previsão de reboco, o acabamento deverá ser totalmente liso e regular, não se aceitando manchas, bolhas ou qualquer tipo de imperfeições na superfície do mesmo.

Não serão aceitas emendas nos rebocos.

8.1.1 CHAPISCO:

Todas as alvenarias a serem rebocadas, concretos e lajes de forro 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.

No revestimento das lajes de forro, o chapisco deverá receber aditivo próprio para garantir maior aderência.

8.1.2 EMBOÇO:

Todas as alvenarias externas e internas, receberão emboços com argamassa no traço 1:1:4 de cimento, cal hidratada e areia grossa.

Deverão ser reguados e somente executados após a completa pega dos chapiscos, com espessura de 1,5cm.

A aplicação deverá ser feita sobre superfície previamente umedecida.

Quando houver necessidade, em casos especiais, aplicar emboço com espessura superior a 2 cm. Recomenda-se aplicá-lo em 02 (duas) camadas, sendo a primeira chapada com colher de pedreiro e a segunda sarrafeada.

O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão acabamento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

8.1.3 REBOCO:

Todas as alvenarias que não receberão revestimentos cerâmicos receberão reboco fino. Estes receberão guarnecimentos e somente serão executados após a completa pega dos emboços.

O reboco deverá ser rigorosamente desempenado, de modo a garantir prumo e esquadro perfeitos, apresentando aspecto uniforme e superfície lisa e bem acabada.

Será com argamassa de cal hidratada, areia fina branca e cimento, devendo a cal descansar o tempo suficiente antes do uso, para evitar eflorescências, etc.

Traço 1:3 + 10% de cimento.

Não serão aceitas emendas nos rebocos finos, salvo nos cantos, portanto, painel algum poderá ser iniciado, sem que possa ser concluído no devido tempo.

O emboço deve estar limpo, sem poeira, antes de receber o reboco fino.

A espessura do reboco fino não deve ultrapassar 5mm.

8.1.4 REVESTIMENTO CERÂMICO:

Conforme indicado no projeto arquitetônico, será aplicado revestimento cerâmico, de boa qualidade, nas paredes de todos os sanitários, do DML e

copa/ cozinha, na altura do piso ao forro.

O revestimento cerâmico será retificado, na cor branca, nas medidas de (30x30)cm, a ser aprovado pela autoria do projeto.

A cerâmica será assentada com argamassa colante, aplicada na parede. A peça cerâmica deverá estar limpa e seca para o seu assentamento. O posicionamento da peça deverá ser tal que garanta contato pleno entre a parte de trás da cerâmica e a argamassa.

A execução do revestimento deve ser feita por mão-de-obra especializada, indicada pelo fornecedor.

Será utilizado rejunte do tipo impermeabilizante, com alta resistência à formação de fungos. A espessura de rejunte entre as peças cerâmicas deverá ser de, no máximo, 2,5mm.

Será previamente submetida à aprovação do projetista e da Fiscalização uma amostra do material antes de sua colocação na obra.

8.2 PEITORIS DAS JANELAS:

Os peitoris de ardósia ou basalto polido serão instalados em todas as janelas externas com largura de 18 cm, sendo perfeitamente alinhados, com caimento de 3% para o exterior, embutidos sob as esquadrias e com saliência (balanço) de 2cm.

Deverá ser utilizado silicone para uma perfeita vedação entre a pingadeira e a esquadria, de modo a impedir a entrada de água e de umidade.

8.3 PINTURAS:

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.

Nas paredes internas, 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.

8.4.1 REBOCOS EXTERNOS:

Aplicar selador acrílico e pintura acrílica lavável em cor a ser definida pelo autor do projeto.

8.4.2 REBOCOS INTERNOS:

Nas paredes internas, sobre o reboco fino aplicar selador acrílico, e pintura acrílica lavável na cor a ser definida pelo autor do projeto.

8.4.4 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA:

Será aplicada tinta acrílica nas alvenarias internas e externas em cores a serem definidas pela autoria do projeto e pela fiscalização.

Efetuar a lixação do reboco com lixa para reboco grana 80, 60 ou 30, conforme o caso, para eliminar partes soltas e grãos salientes.

Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa correspondente à tinta a ser aplicada.

Partes soltas ou crostas de qualquer espécie devem ser eliminadas com espátula.

Após a preparação, proceder a limpeza das paredes e aplicar 01 (uma) demão de selador acrílico, observando-se o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante.

A tinta será do tipo látex à base de resinas acrílicas, resistente à lavagem, alcalinidade e intempéries.

Após a diluição da tinta, conforme indicação do fabricante, a mesma

deverá apresentar-se perfeitamente homogênea.

8.4.5 PINTURA COM TINTA ESMALTE:

As superfícies de ferro receberão um fundo anticorrosivo (zarcão) antes da aplicação da pintura.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho, não sendo tolerado em hipótese alguma: bolhas, manchas amareladas, respingos, superfícies ásperas ou irregulares.

Para definição das cores, deverá ser consultada a autoria do projeto e a Fiscalização.

9. PAVIMENTAÇÕES:

A obra toda terá piso interno do mesmo padrão, o qual deverá ser do tipo cerâmico PEI 5 alto tráfego ou atender o índice mínimo exigido na RDC 50 com relação à absorção de água. Será no tamanho mínimo de 30x30 cm com acabamento superficial a ser definido pela fiscalização através de amostras, uma vez que não poderá ser polido devido ao risco de ser escorregadio e também não poderá ser muito áspero (anti-derrapante) devido a dificuldade de limpeza e higienização.

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.

Para pisos interiores, prever juntas de movimentação a cada 32m² ou quando uma das medidas da área for superior a 8m lineares. É necessário estudar a disposição das peças do piso 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.

Ao finalizar a obra deverá ser fornecidas pela construtora reserva de todos os pisos e azulejos de no mínimo 3 m² de cada tipo para possíveis reposições futuras.

9.1 CONTRAPISOS:

Haverá apiloamento do terreno, caso necessário para o recebimento dos contrapisos, que não poderá ser iniciado, sem que haja uma completa consolidação dos aterros.

Será feito um lastro de brita com espessura de 5cm e sobre este serão executados os contrapisos em concreto não estrutural, fck mínimo = 12,0 MPa e espessura de 7cm.

Serão previamente colocadas juntas de dilatação com ripas de madeira de lei de 8x1,2cm, impermeabilizadas. Cuidados especiais deverão ser observados no adensamento do concreto junto às ripas, as quais terão espaçamento formando quadros de, no máximo, 4m², sendo sua maior dimensão igual ou superior a 2 m ou igual à modulação do piso final, sendo concretados quadros intercalados e retiradas as ripas formando juntas secas.

9.2 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO:

Deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:3, na espessura máxima de 3cm e curada durante 07 dias antes da aplicação do piso. Antes do lançamento da argamassa, proceder uma lavagem da laje de contrapiso e espalhar nata de cimento e cola Bianco ou Vifix (ou equivalente) com vassoura. A cura da argamassa será feita pela conservação da superfície permanentemente umedecida por um prazo mínimo de 03 dias após a execução.

Quando o desnível entre pisos exigir maior espessura desta argamassa, esta diferença será reduzida à condição permissível, utilizando-se concreto magro para contrapiso no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita 0 ou 1) ou tijolo furado ou, ainda, vermiculita ou cinasita para maiores espessuras, o que deverá ser previamente estudado juntamente com a Fiscalização, devido ao acréscimo de carga na estrutura.

9.3 RODAPÉS DE CERÂMICA:

Os rodapés serão do mesmo material do piso e terão altura de 10cm, rejuntados, podendo preferencialmente virem prontos de fábrica, com aface superior arredondada ou ser cortados no local. Neste caso deverá ser feito acabamento superior com massa acrílica, formando acabamento chanfrado e pintado na mesma cor da parede, de forma que não permita o acúmulo de

sujeira na parte superior.

Quando recortados, o serviço deverá ser feito com serra apropriada, para não produzir imperfeições nos cortes.

9.4 SOLEIRAS:

Sob a porta de acesso externa, será utilizado soleira de ardósia polida em todas as faces aparentes, espessura de 2cm e largura mínima de 20 cm, sem trincas ou manchas.

Já nas mudanças de ambientes, sob as portas de acesso internas, poderão ser utilizadas soleiras do mesmo piso.

Efetuar a limpeza prévia das peças, que devem estar limpas e isentas de materiais estranhos.

10. INSTALAÇÕES E APARELHOS:

10.1 EQUIPAMENTOS:

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.

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.

10.1.1 PORTA PAPEL HIGIÊNICO:

Será em louça branca no mesmo padrão da bacia sanitária.

10.1.2 PORTA TOALHAS:

Será em louça branca no mesmo padrão da bacia sanitária.

10.1.3 SABONETEIRAS:

Será em louça branca no mesmo padrão da bacia sanitária.

10.1.4 TORNEIRAS:

a) TORNEIRA PARA LAVATÓRIO:

As torneiras dos lavatórios serão do tipo cromadas sem defeitos de fundição ou usinagem.

10.1.5 BACIAS SANITÁRIAS:

As bacias sanitárias terão caixa acoplada, com vazão reduzida, consumo de 03 e 06 litros/ descarga. Todas as bacias sanitárias serão na cor branca, de boa qualidade, com assentos e tampas compatíveis com o conjunto, em conformidade com as NBR 9.338/ 97e 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".

10.1.6 BARRAS DE APOIO:

O sanitários para portador de necessidades especiais, será dotado de barras de apoio em aço inox com diâmetro de 32 mm (1 1/4"), nas paredes do vaso sanitário, na altura de 75cm do piso ao eixo, conforme NBR 9050.

10.1.7 LAVATÓRIO:

Em todos os locais onde estão previstos, serão instalados lavatórios de louça branca do tipo meia-coluna suspensos nas paredes, com tubulação de água e de esgoto escondidas atrás da coluna.

10.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

As Instalações Elétricas serão executadas de acordo com as normas Técnicas de Execução de Instalações de Baixa Tensão - NBR - 5410/97, e regulamentos da Concessionária local - RGE e deverão atender integralmente à RDC 050/02 (capítulo 07). O sistema elétrico considerado foi de 380/220 - 60hz. O terreno já possui ligação elétrica instalada.

10.3 INSTALAÇÕES HIDRÁULICA e SANITÁRIA :

10.3.1 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

A alimentação de água do prédio será do tipo indireta abastecida por reservatório elevado, o qual é alimentado pela rede da Comunidade. O reservatório já é existente.

O esgoto será coletado e passará por um sistema de fossa séptica, filtro anaeróbio e após encaminhado para posso sumidouro.

O projeto e memorial específico será executado de acordo com as normas técnicas da NB, regulamentos da CORSAN e deverão atender integralmente à RDC 050/02 (capítulo 07).

11. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

11.1 OBRAS COMPLEMENTARES:

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

- a. Ligações e testes definitivos de água, luz e esgoto e seu perfeito funcionamento;
- b. Pinturas definitivas;
- c. Perfeito funcionamento de todas as esquadrias;
- d. Limpeza geral dos pisos, paredes, forros, esquadrias, vidros, aparelhos sanitários e pinturas;
- e. Pátio livre e desobstruído de quaisquer entulhos ou restos de material utilizados na obra.

11.2.2 ACERTOS FINAIS:

A Empreiteira não poderá permitir o uso provisório das novas

dependências antes da entrega final das chaves que serão entregues ao profissional que exercer a Fiscalização da obra.

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 do projeto, entrar em contato com o responsável técnico, antes do início da obra.

Será executado cercamento com pilares de concreto armado rebocados e painéis em tela.

Itatiba do Sul, 25 de junho de 2014

Marlei Salete Ogradowski
Responsável Técnica
CREA 83900

Adriana Kátia Tozzo
Prefeita Municipal