

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE



**MEMORIAL DESCRITIVO “REFORMA
ANTIGO SEMINÁRIO BATEIAS - NOVA
ESCOLA MUNICIPAL”**

CAMPO ALEGRE - SC

2015

MEMORIAL DESCRITIVO

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO PROJETO

Eng. Civil Irineu Carlos Koch

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA – Reforma do Antigo Seminário de Bateias de Baixo

ÁREA TOTAL EXISTENTE– 1301,57 m²

ÁREA À DEMOLIR- 58,49m²

ÁREA À REFORMAR – 1243,08 m²

LOCAL - RUA PROFESSOR RUFINO BLAZSKOWSKY - BATEIAS DE BAIXO

SERVIÇO – REFORMA PAVIMENTO TÉRREO – ETAPA 01

PROJETOS

O projeto para reforma do prédio é composto dos seguintes documentos:

Projeto Arquitetônico

Projeto Hidro-Sanitário

Projeto Elétrico – Baixa Tensão Interno

Memorial Descritivo

Orçamento Estimativo

Cronograma Físico-Financeiro

PROJETOS

A execução de todos os serviços de construção obedecerá rigorosamente aos projetos e materiais especificados nos memoriais descritivos. Detalhes construtivos e esclarecimentos adicionais deverão ser solicitados ao responsável técnico pelo projeto e a fiscalização da obra. Nenhuma modificação poderá ser feita na obra sem consentimento por escrito, do autor do projeto.

Será de responsabilidade da contratada a elaboração do projeto estrutural e fornecimento de ART ou RRT sobre este projeto assim como o de execução dos projetos já existentes;

Esta etapa de reforma compreenderá somente reforma do pavimento superior, compreendendo as alterações solicitadas pelos responsáveis do setor de projetos e educação da prefeitura municipal. Inicialmente o uso do pavimento sub-solo não está definido, e não será realizado reforma interna deste pavimento, somente fechamento das esquadrias existentes conforme projeto e orçamento.

Sobre o projeto preventivo, este foi calculado considerando a área dos dois pavimentos, e inicialmente alguns equipamentos do sistema preventivo não serão executados nesta etapa em função dos valores de sua instalação. Mas a prefeitura municipal compromete-se a executar em um prazo de até 48 meses a instalação do restante dos equipamentos preventivos no qual proverá de verba específica para tal finalidade. Conforme Instruções normativas vigentes onde no caso de edificações existentes pode-se gerar um prazo com comprometimento de instalações futuras do restante destes equipamentos, sendo eles o sistema preventivo por hidrantes, descargas atmosféricas e alarme de incêndio.

GENERALIDADES

O presente memorial tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar e orientar a execução dos serviços na obra nesta primeira etapa de reforma.

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

1º. Projeto Arquitetônico;

2º. Memorial Descritivo;

3º. Demais projetos complementares.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial, os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis. Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos mesmos no mercado ou retirada de linha pelo fabricante.

A construção será executada conforme projeto arquitetônico e seus demais projetos complementares, atendendo as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Normas Brasileiras que deverão ser atendidas:

- NBR - 5671 - Participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura;
- NBR – 5682 – Contratação, execução e supervisão de demolições;
- NBR - 12.722 - Discriminação de serviços para construção de edifícios;
- NBR - 7.678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção;
- NBR - 5410 – Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR - 5626 – Instalação Predial de Água Fria;
- NBR - 6118 – Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR - 9062 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado;

- NBR - 14859-1 - Laje pré-fabricada - Lajes unidirecionais;
- NBR - 14859-2 - Laje pré-fabricada - Lajes bidirecionais;
- NBR - 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência;

- NBR - 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR - 8681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR - 14931 - Execução de estruturas de concreto;
- NBR - 6122 - Projeto e execução de fundações;
- NBR - 6123 – Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR - 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;

- NBR - 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;

- NBR - 9574 - Execução de impermeabilização;

- NBR - 9575 – Impermeabilização;

- NBR -12170 - Potabilidade da água aplicável em sistema de impermeabilização;

- NBR - 8160 – Instalações Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;

- NBR – 9050 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos,

- Normas de Segurança Contra Incêndios do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina;

MATERIAIS - Todos os materiais serão de primeira qualidade e/ou atendendo ao descrito no Memorial, serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA;

ACEITAÇÃO - Todo material a ser utilizado na obra poderá ser recusado, caso não atenda as especificações do projeto, devendo a CONTRATADA substituí-lo quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO;

MÃO DE OBRA - A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário;

RECEBIMENTO - Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências;

EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA - Deverá estar disponível na obra para uso dos trabalhadores, visitantes e inspetores;

DIÁRIO DE OBRA - Deverá estar disponível na obra para anotações diversas, tanto pela CONTRATADA, como pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser preenchido diariamente, fazendo-se obrigatoriamente constar:

- Data da anotação;
- Nome do responsável pela anotação;
- Condições meteorológicas;
- Etapa da obra em curso;
- Recebimento de materiais;
- Atividades realizadas e medições parciais;
- Número de profissionais alocados;
- Intercorrências e não conformidades;
- Outras informações que se demonstrarem necessárias.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as disposições a seguir:

- I. Todos os materiais serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA.**
- II. A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras.**
- III. Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.**
- IV. Todos os cômodos e instalações destinadas a pessoas portadoras de deficiências deverão seguir a norma NBR 9050 “Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbano”.**

Sobre a responsabilidade da contratante:

- I. Executar Rua de acesso compatível ao novo uso da edificação, sendo transitável em quaisquer situações climáticas, garantindo acessibilidade ao local.**
- II. Executar lateralmente ao novo acesso ou conforme solução adotada pela mesma execução de tubulação que captará efluentes de águas pluviais e saída do sistema de esgoto do filtro.**
- III. Comprometer-se em executar o restante do sistema de combate a incêndio, que não estão contemplados neste edital, em um prazo a ser estabelecido pelo Corpo de Bombeiros de Campo Alegre, em até 48 meses aos a aprovação do projeto.**

VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

Na constatação a qualquer transgressão de Normas Técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor ou omissões que possam prejudicar o perfeito andamento ou conclusão da obra deverá haver imediata comunicação aos responsáveis técnicos pelos projetos. Esta comunicação deverá ser feita pelo construtor ainda na situação de proponente da obra.

Ainda com base nas averiguações realizadas preliminarmente e já definido o vencedor da licitação, o proponente deverá elaborar as soluções técnicas referentes à implantação da obra e a compatibilização entre os projetos complementares.

Estará incluso nos custos desta contratação e será de total responsabilidade da CONTRATADA, a elaboração de todo e qualquer detalhamento, visita técnica e fornecimento de informações necessárias complementares que a Contratante julgar necessárias, relativo ao objeto desta contratação, que se fizerem necessárias na execução da obra, sem ônus adicionais, mesmo que não explicitadas claramente nesta especificação.

A empresa contratada, vencedora da licitação, obrigará-se a respeitar as especificações do projeto e este memorial descritivo. Qualquer modificação que possa ocorrer, para o seu aprimoramento, será objeto de consulta prévia, por escrito, à Comissão Fiscalizadora da obra, pois somente com o seu aval, por escrito, as alterações serão levadas a efeito.

O Diário de Obra, exigido por cláusula contratual, deverá ser constituído em três vias, sendo as duas primeiras destinadas à fiscalização e a terceira à empresa, cujo termo de abertura se dará no dia do início das obras, devendo ser visado, na oportunidade, pelo responsável técnico da empresa contratada e pela fiscalização do Município.

Será mantida na obra, uma equipe de operários com capacidade técnica específica para os serviços a serem desenvolvidos e em quantidade necessária ao cumprimento do cronograma físico, além de um profissional de nível superior, da área de engenharia ou arquitetura, devidamente qualificado e em tempo integral.

A obra só poderá ser iniciada com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica sobre Projetos, pela Execução da obra.

A empresa contratada providenciará espaços para abrigos e sanitários de funcionários, depósitos de ferramentas que se fizerem necessários.

O entulho resultante das obras será removido e transportado, por conta da empresa contratada, para local apropriado, indicado ou qualificado, pela Prefeitura Municipal de Campo Alegre.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO

- DEMOLIÇÕES

Os serviços de demolição deverão seguir os prescritos da NR-18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

Antes de se iniciar a demolição, devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis.

A demolição deverá ser iniciada pela cobertura, ficando proibida a permanência de pessoas no pavimento subsequente.

Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

A remoção de entulhos, por gravidade, deve ser feita em calhas fechadas de material resistente, com inclinação máxima de 45º, fixadas à edificação.

A demolição das alvenarias deverão ser previamente analisadas pelo responsável técnico para se verificar se sobre as paredes a serem demolidas não há apoio de estrutura de cobertura, sendo nesses casos proceder com reforço necessários assim como em qualquer etapa de reforma garantir a estabilidade e integridade da estrutura.

- SERVIÇOS EM TELHADOS

Para trabalhos em telhados devem ser usados dispositivos que permitam a movimentação segura dos trabalhadores, sendo obrigatória a instalação de cabo guia de aço, para fixação do cinto de segurança seguindo as recomendações da NR-36 (trabalho em altura).

Os cabos guias devem ter suas extremidades fixadas à estrutura definitiva da edificação por meio de suporte de aço inoxidável ou outro material de resistência e durabilidade equivalente.

É proibido o trabalho em telhado com chuva ou vento, bem como concentrar cargas no mesmo ponto.

- ESCADAS

As escadas provisórias de uso coletivo devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, respeitando a largura mínima de 0,80 m.

A escada de mão deve ter seu uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte.

É proibido o uso de escada de mão junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos.

As escadas de mão poderão ter até 7,00 m de extensão e o espaçamento entre os degraus deve ser uniforme, variando entre 0,25m a 0,30m.

É proibido colocar escada de mão:

- Nas proximidades de portas ou áreas de circulação;
- Onde houver risco de queda de objetos ou materiais;
- Nas proximidades de aberturas e vãos.

- EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

A empresa é obrigada a fornecer aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, consoante as disposições contidas na NR-6 – Equipamentos de Proteção Individual.

- ALVENARIA, REVESTIMENTO E ACABAMENTO

As técnicas de construção que serão utilizadas deverão garantir a estabilidade das paredes que foram mantidas, sendo certo que estas precisarão de travamento provisório até seu fixamento com a nova estrutura.

Os quadros fixos de tomadas energizadas serão protegidos sempre que no local forem executados serviços de revestimento e acabamento.

01. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

01.01 PLACA DE OBRA

Deverá constar na obra, placa contendo identificação dos responsáveis técnicos pela obra.

A Placa deverá ter todas as informações previstas na Legislação Fiscal Brasileira.

01.02 NIVELAMENTO

Serão de responsabilidade da contratada a verificação dos níveis e alinhamentos das paredes, para que a obra seja locada de acordo com o projeto, devendo ao responsável técnico pela obra e autores do projeto ser imediatamente avisado a respeito de divergências porventura encontradas.

Caberá ao Responsável pela Execução da Obra proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto, com as reais condições encontradas no local.

01.04 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

01.04.01 Instalação do Canteiro da Obra

A instalação do escritório e sanitários do canteiro de obra deverá estar em conformidade com a NR-18.

O local para instalações do escritório pode ser em alguma sala que não sofrerá muitas mudanças no decorrer da obra, desde que autorizado pela Prefeitura.

Na sala que a empresa destinará ao uso do escritório deverá manter o livro da obra, matrícula da obra no INSS, um jogo completo de cada projeto aprovado e mais um jogo completo de cada projeto para atualização na obra.

Haverá ainda na obra disponível para uso, todo o equipamento de segurança dos trabalhadores, visitantes e inspetores.

01.04.02 Instalação Provisória de Água, Esgoto e Sanitários.

Deverá ser solicitado ao início das atividades a religação do sistema de água na mureta existente.

Deverá haver cuidado especial por parte da FISCALIZAÇÃO, quanto à previsão de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra.

O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que tenha que se valer de “caminhão - pipa”.

02. INFRA-ESTRUTURA / SUPERESTRUTURA

O execução **das alvenarias, recuperação de rachaduras, correção de infiltrações e execução de novo sanitário e cozinha** deverão ser elaborados de acordo com as seguintes normas:

- NBR – 6118 – Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR - 9062 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado;
- NBR – 14859-1 - Laje pré-fabricada - Lajes unidirecionais;
- NBR - 14859-2 - Laje pré-fabricada - Lajes bidirecionais;
- NBR – 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência;
- NBR - 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR - 8681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR - 14931 - Execução de estruturas de concreto;
- NBR - 6122 - Projeto e execução de fundações;
- NBR - 6123 – Forças devidas ao vento em edificações

A recuperação da estrutura e de infiltrações indicadas no Projeto Arquitetônico deverá ser executado com elementos ou componentes de concreto moldado “in loco”. A concepção do projeto estrutural procura primar pela durabilidade da edificação, foi considerado no mínimo a classe de agressividade I, independentemente de qualquer ressalva normativa. - Lajes: 2,5 cm – Fck= 20 MPa;

03. ALVENARIAS

Deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico, lembrando que, as cotas das espessuras das paredes, no projeto arquitetônico deverão ser consideradas

com revestimento, ou seja, além da espessura do tijolo é computada uma camada de reboco em cada face.

As paredes serão construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, com dimensões de (9 x 14 x 19) cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) no traço 1:2:8 (cimento: cal : areia). A espessura das juntas será de, no máximo, 15mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas. Os vãos de porta e janela têm de atender às medidas e localização prevista no projeto. Sobre o vão das esquadrias, deve-se colocar vergas.

Sob o vão das janelas deve-se colocar contra-vergas.

Na união de alvenarias com vigas, lajes e pilares deverão ser executados chapisco, a fim de proporcionar maior aderência.

As tubulações elétricas e hidráulicas embutidas na alvenaria, deverão permitir um recobrimento mínimo de 15 mm.

Toda a alvenaria será inspecionada antes de ser revestida, devendo ser formalmente aceita no Livro de Obra.

03.01 VERGAS E CONTRA-VERGAS.

Os vãos de porta e janela têm de atender às medidas e localização prevista no projeto. Sobre o vão das esquadrias, deve-se colocar vergas. Sob o vão das janelas serão colocadas contra-vergas. As vergas e contra – vergas precisam exceder de 30 a 40 cm de cada lado e ter altura mínima de 10 cm.

04. COBERTURA

04.01. ESTRUTURAS EM MADEIRA

As estruturas em madeira deverão obedecer à norma NBR 07190/97- Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira – da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Toda estrutura deverá ser executada obedecendo às medidas e o posicionamentos indicados no projeto.

Esta prevista a substituição de até 30% do madeiramento de caibros e de até 50% do ripamento. Está prevista a revisão de todo telhado com reaproveitamento de madeira e correção onde necessária que garanta a estabilidade da estrutura e seu nivelamento.

A estrutura da cobertura deverá ser de boa qualidade e resistente à ação de insetos xilófagos, como sugestão cita-se madeira de lei – Peroba ou Itaúba.

Na execução de estruturas de madeira, deve-se observar que na madeira empregada não existam fungos, carunchos e cupins nem estilhaçamento longitudinal, ou falta de seção por corte errado de serraria.

04.01.01. Estocagem da Madeira

Deve ser estocada protegida das intempéries, em local arejado isento de umidade e resíduos de obras, devidamente apoiadas sobre travessas.

No recebimento, o empilhamento seja feito de modo correto, na horizontal, com separadores transversais a cada 50 cm, em local seco e ventilado, obedecendo às técnicas usuais de serrarias; que iguais cuidados sejam tomados com os parafusos de madeira, pregos, parafusos franceses, tirantes e braçadeiras, para que nada falte durante a execução; que todas as partes da estrutura sejam préarmadas no chão, que todos os entalhes sejam realizados de acordo com a NBR 07190/97.

04.02. TELHAS CERÂMICAS

Para a cobertura será usado telhas cerâmicas com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) e arame recozido. A colocação deverá ser feita conforme detalhes e cortes do projeto arquitetônico, e deverá seguir as especificações do fabricante.

05. REVESTIMENTOS

O revestimento das paredes serão executados com argamassa, num procedimento que ocorrerá em duas etapas básicas: chapisco e emboço de massa única.

A alvenaria das paredes deve estar bem seca, as juntas curadas. Deve estar limpa e devem ser cortadas eventuais saliências de argamassa das juntas.

05.01. CHAPISCO (PAREDES NOVAS)

As superfícies destinadas a receber o chapisco comum, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas, com o emprego de esguicho de mangueira, antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

O chapisco comum - camada irregular e descontínua – será executado à base de cimento e areia grossa, traço 1:3, apenas jogando-se a argamassa com a colher de pedreiro, superficialmente sobre a alvenaria, permitindo, posteriormente, a aderência da argamassa de emboçamento.

A espessura máxima do chapisco será de 5mm.

05.02. EMBOÇO/ MASSA ÚNICA DAS PAREDES (NOVAS) E EXISTENTES AFETADAS PELA RETIRADA DE REVESTIMENTO CERÂMICO

O emboço/massa única deverá ser feito no traço 1:3, cal hidratada e areia média peneirada.

O emboço de cada parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações, colocação de peitoris e marcos de esquadrias.

A superfície do chapisco deve ser abundantemente molhada antes de receber o emboço.

A espessura do emboço deverá ter em média 20 mm.

Na ocorrência de temperaturas elevadas, os emboços externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

O acabamento será alisado à desempenadeira de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

06. REVESTIMENTOS CERÂMICOS – AZULEJOS (SANITÁRIOS NOVOS, COZINHA, SERVIÇO, DESPENSA)

Cerca de 10 dias após a execução do emboço, realizar a colocação dos azulejos de primeira qualidade, com juntas a prumo, assentados com argamassa especial para azulejos. Os revestimentos cerâmicos serão assentados a seco, com emprego de argamassa industrializada de alta adesividade (cola), sobre as paredes rebocadas.

Os azulejos a serem cortados para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, deverão ser feitos com equipamentos

apropriados para essa finalidade, devendo ser evitado o processo manual, e não deverão apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

O ponto de partida de colocação dos azulejos na parede será preferencialmente do centro alinhando pelo rejunte ou pela peça ou ainda conforme determinado no detalhe, de modo que nos extremos termine com tamanhos iguais, mas maior que a metade da peça.

Deverão ser observados os valores mínimos recomendados pelo fabricante dos azulejos para a espessura das juntas, os quais deverão ser adotados, junta recomendada mínima de 4mm. Os rejunte serão com rejunte industrializado e não serão admitidas rebarbas.

Serão de primeira qualidade, apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea, dureza e resistência suficiente.

De acordo com a NBR 7169, os azulejos a serem empregados deverão pertencer à classe A.

07. ESQUADRIAS

As esquadrias – portas e janelas - obedecerão rigorosamente às indicações do projeto arquitetônico.

07.01. TIPOS DE ESQUADRIAS

Todos os serviços de esquadrias, novas, portas e janelas deverão ser executados, de acordo, com as especificações, contidas neste memorial.

Está prevista a recuperação de esquadrias existentes demarcadas em projeto, com revisão de seu funcionamento e colocação de novos vidros e ferragens onde necessário.

Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira e outros defeitos.

As portas internas serão de madeira laminada, isentas de nós, com tratamento anticupim, incluindo as guarnições, sendo que as vistas das portas serão de madeira com espessura de 1,5 cm e largura de 7cm, de qualidade extra, lixados, desempenados e fixados por meio de prego em buchas de madeira, as emendas serão perfeitas de maneira que permaneçam alinhadas e sem rebarbas. A sua colocação deverá ser realizada com

especial cuidado garantindo a precisão do reboco e seu requadro junto aos vãos das portas de maneira a propiciar a fixação com perfeição.

Verificar ao local e modelo de cada esquadria contida do projeto e orçamento.

07.02 FERRAGENS

As ferragens deverão apresentar algumas qualidades, tais como boa resistência mecânica, ao desgaste e a oxidação, e facilidade de manuseio.

O assentamento das ferragens será executado com particular esmero. Os encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, etc. Terão a forma exata das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira etc.

Se for julgada necessária, por falta de meios de proteção, a ferragem será retirada para a execução da pintura.

Todas as ferragens para as esquadrias novas deverão ser inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. Serão em geral de aço galvanizado.

As ferragens, principalmente as dobradiças serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que forem submetidas.

Terminada a obra, as chaves mestras serão entregues à FISCALIZAÇÃO que se encarregará de ensinar os usuários finais de seu uso.

07.02.01. Fechadura

As fechaduras serão de aço inox. A altura da maçaneta da fechadura das portas, em relação ao nível do piso acabado, deverá seguir as recomendações da NBR. 9050/2004:

“As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca. Todas as portas de acesso ao público devem ter barra horizontal de forma a facilitar seu fechamento”;

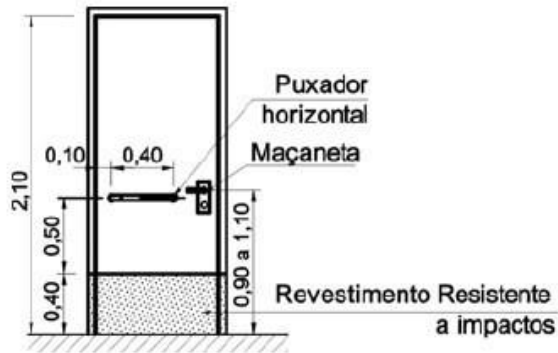
“Os comandos e trincos das janelas e portas devem ser do tipo alavanca, atendendo sua altura aos limites de ação e alcance manual, de acordo com o especificado, da NBR9050/2004, será de 1,00m”.

07.02.02. Dobradiças

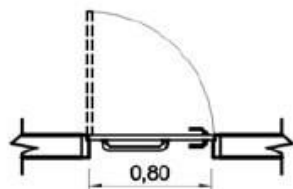
Durante os trabalhos em obra as fechaduras deverão estar totalmente protegidas da sujeira e de choques que a possam danificar. As ferragens obedecerão às especificações da ABNT. Todas as portas receberão um conjunto de 3 dobradiças de 3 ½ “x 3” em aço inoxidável, de primeira qualidade.

07.02.03. Barras de Apoio

Na face interna e externa das portas dos sanitários adaptados deverão possuir barras de apoio, metálica, instalada em posição horizontal a 90 cm do piso, conforme NBR9050/2004.



Vista frontal



Vista superior

Imagem 01- Fonte NBR9050-2004, pag. 52.

08. VIDRO

08.01. VIDRO COMUM, FANTASIA E DE SEGURANÇA.

Os vidros serão simples, transparentes, incolores, 4mm de espessura e lisos. No caso de dúvida consultar imediatamente o autor do projeto e apresentar à FISCALIZAÇÃO das alterações sugeridas.

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a NB-226 (ABNT):

O corte dos vidros deverá ser limpo e sem lascas, todos os vidros que apresentarem sinais de ruptura deverão ser eliminados.

Por ocasião da limpeza, especialmente no final da obra, tomar cuidado quanto aos riscos de arranhões provocados por poeira abrasiva (cimento, areia, etc.).

Os vidros não deverão receber, quando no canteiro de obras ou por ocasião de movimentação posterior, projeções de cimento ou de pintura silícica (em caso de projeção acidental, limpa-los imediatamente), bem como jatos de faíscas ou respingos de solda, que atacariam superficialmente o vidro, inutilizando-o.

Além das prescrições anteriores, o vidro deve ter suas dimensões determinadas em função das dimensões do fundo no rebaixo do perfil e das folgas a adotar, tendo em vista a tolerância dos caixilhos.

Sobre os vidros temperados, deverão ser observados sua espessura e perfeito fechamento de suas ferragens com sentido de abertura conforme projeto arquitetônico.

09. PAVIMENTAÇÃO

09.01. REGULARIZAÇÃO PARA REVESTIMENTO DE PISO CERÂMICO

Antes do assentamento do piso, deverão ser regularizados os desníveis conforme indicado no projeto arquitetônico.

Deverá ser regularizado conforme indicado em projeto a correção dos degraus da escada lateral, onde será retirada o revestimento cerâmico existente danificado e corrigido com capa em concreto desempenado antes de ser colocado os guarda corpo com corrimão.

No novo acesso principal o desnível será com inclinação conforme projeto, não podendo haver degraus no hall principal, garantindo acessibilidade entre are interna e pátio externo.

09.02. PISOS CERÂMICOS

Nos ambientes internos (onde indicado em projeto) será utilizado piso em cerâmica esmaltada PEI-5.

Para o assentamento dos pisos cerâmicos deverá ser empregada argamassa colante em pó – tipo AC-3 (para piso sobre piso). A espessura das juntas será conforme indicação do fabricante.

09.02. PISO MADEIRA

Nos ambientes internos (onde indicado em projeto) será utilizado piso em madeira tipo taco, conforme modelo existente em outros ambientes.

Deverá ser verificado peças que estejam soltas em ambientes onde o piso de madeira será mantido (somente salas de aula e pátio coberto) para proceder com seu reparo e fixação.

10. INSTALAÇÕES DE ELETRICIDADE

A execução das Instalações Elétricas deverá seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos, no que se refere às posições de caixas, tomadas, interruptores, terminais e conduites, e medidas com respeito às fiações, disjuntores, dispositivos de comando e controle, motores e dispositivos de sinalização e comunicação visual, cabeamento estruturado para redes de computadores e telefônica.

A alimentação de energia será reativada em padrão de entrada existente.

Nenhuma tomada, interruptor ou luminária existente internamente será reutilizada, sendo todo sistema interno de fiação e componentes de interruptores, tomadas, lâmpadas e bocais serão novos.

Todas as partes devem estar executadas respeitando os dados dos desenhos, e estarem firmes em suas posições. Só será aceito material de marca e qualidade comprovada.

Todos os materiais, equipamentos, que se fizerem necessários ao perfeito funcionamento das instalações elétricas da edificação, estarão sobre responsabilidade da empresa CONTRATADA.

11. INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

A execução das Instalações Telefônicas deverão seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos.

A tubulação e as caixas telefônicas serão utilizadas exclusivamente para uso de serviços prestados pela concessionária. Outras instalações como

interfones, televisão e alarmes não poderão ser instalados total ou parcialmente em tubulação ou caixas destinadas ao uso da concessionária.

Todas as extremidades dos tubos terão de ser protegidos por buchas.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A execução das Instalações hidráulicas deverá seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos, no que se refere à posição de registros, torneiras, válvulas, tubulações de água, posição e medidas de reservatórios subterrâneos ou elevados e bitolas dos tubos, registros e válvulas, no que se refere às instalações de água potável.

Se faz necessário teste de estanqueidade antes de se executar o emboço, chapisco e reboco. Assim poderão ser detectados possíveis defeitos nas instalações. Antes da entrega definitiva da obra, todos os aparelhos sanitários e respectivos metais deverão ser testados, não podendo ser entregues se houver algum defeito.

12.01 MATERIAIS EMPREGADOS

Os tubos e conexões deveram ser próprios para condução de água potável, não alterando sua qualidade.

As conexões devem ser adequadas ao tipo de tubo que esta sendo utilizado. Recomenda-se a utilização de tubos e conexões em PVC.

12.02 PROTEÇÃO

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

13. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTOS

Todas as instalações sanitárias deverão seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos, que compreendem toda tubulação interna até fossa e filtro projetados, à partir deste será de responsabilidade da prefeitura municipal e execução de tubulação para captação das águas pluviais e saída do filtro de esgoto até captação mais próxima.

13.01 NORMAS E REGULAMENTOS

As instalações sanitárias de esgotos obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. As instalações de esgoto obedecerão ao prescrito na NBR 8160/SET 1999 e sua execução seguirá rigorosamente as indicações dos projetos respectivos.

14. EQUIPAMENTOS E METAIS SANITÁRIOS

14.01 LOUÇAS SANITÁRIAS

A bacia sanitária, lavatórios sem coluna e lavatórios embutidos nas bancadas serão em grés porcelâmico na cor branca, de primeira qualidade. O assento sanitário será em material plástico, da mesma cor das louça sanitária. As locações das peças acima descritas constam no projeto arquitetônico.

14.02. EQUIPAMENTOS E METAIS SANITÁRIOS P/ DEFICIENTES FÍSICOS

Os acessórios e metais sanitários deverão obedecer à norma NBR 9050/1994 - "Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências, a edificações, espaço mobiliário e equipamentos urbanos".

14.02.01. Bacia Sanitária

A bacia sanitária têm como padrão à altura de 38 cm. Para o uso específico por portadores de deficiência física, a altura final da peça deve ser de 46 cm (deverá ser feito base de concreto $h=7$ cm).

Além do aumento de altura da bacia, há outros pontos a serem levados em conta:

A louça deve ter uma fixação mais resistente, para evitar acidentes.

Deve existir barra de apoio.

Serão utilizadas duas barras de apoio, sendo uma lateral e outra posterior à bacia. Estas barras terão comprimento de 80 cm.

14.02.02. Barra Lateral

Deve estar situada a 30 cm acima do nível do assento da bacia (a 76 cm do piso). Esta barra deve ser colocada de forma avançar 50 cm em relação à extremidade frontal da bacia.

14.02.03. Barra Posterior

A barra posterior também deverá ser colocada a 30 cm acima do nível do assento da bacia.

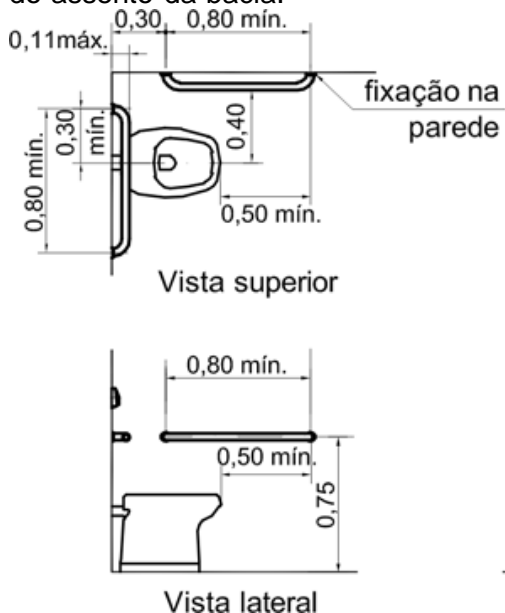


Imagem 02: Fonte NBR9050/2004 – p.67

Imagem 03 – Barra de apoio em lavatório. – Fonte NBR 9050/2004, pag.75.

14.03. PAPELEIRA

As papeleiras de todos os sanitários da edificação serão com dispenser de papel em pvc na cor branca.

14.04. SABONETEIRA

Serão instalada saboneteira (p/ líquidos) de polietileno, de sobrepor, com acionamento automático, reservatório de 500ml.

14.05. PORTA TOALHA DE PAPEL

Nos sanitários inclusive os de deficientes e dos funcionários serão, instaladas portas toalhas de papel, em dispenser de plástico ABS na cor branca.

15. PINTURA

Os serviços de pintura deverão ser executados dentro da mais perfeita técnica. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Deverão ser tomadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras

de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros e ferragens de esquadrias.

15.01. PINTURA ACRÍLICA LAVÁVEL

Será aplicada a tinta acrílica lavável em todos os ambientes.

Nas emendas de paredes deverá ser aplicada para nivelamento massa acrílica que depois de seca será lixada, recebendo posteriormente uma demão de fundo preparador e duas demãos de tinta acrílica lavável com espaçamento mínimo de 1 hora entre cada demão. A massa acrílica deverá ser aplicada com desempenadeira de aço.

15.02. PINTURA A ÓLEO – ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas e janelas de madeira, seus marcos e caixilhos, serão lixados até que sua superfície esteja totalmente livre de irregularidades e sujeira, quando então receberão pintura com fundo preparador para depois aplicar tinta esmalte de primeira qualidade em tantas demãos quantas forem necessárias à obtenção da máxima uniformidade da superfície.

16. LIMPEZA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as pavimentações, etc., serão limpas e cuidadosamente lavadas com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

16.01 AZULEJOS

Inicialmente, as superfícies serão limpas com estopa seca. Depois serão tirados os respingos com palha de aço fina e/ou removedores adequados.

16.02 DE FERRAGEM E METAIS SANITÁRIOS

Os metais e ferragens cromados serão limpos com emprego de removedores adequados e/ou polidores não corrosivos, sendo lustrados no final com flanela seca.

16.03 DE VIDROS

A retirada de manchas e respingos de tinta terá de ser feita com um removedor adequado.

16.04 DE APARELHOS SANITÁRIOS

Será feita a lavagem de aparelhos sanitários, assim como das peças de louça de acabamento, com água e sabão, e palha de aço muito fina não sendo permitido o uso de água com soluções ácidas. O polimento posterior da louça poderá ser feito com pasta removedora não ácida.

16.05 VERIFICAÇÃO FINAL

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, instalações elétricas, aparelhos sanitários e equipamentos diversos, ferragens, caixilharia e portas.