

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Ampliação Espaço Educativo Urbano – Antônio Parreiras - Tio Hugo/Rs

Local: Rua Cuiabá, Bairro Progresso, Tio Hugo/RS.

Área de ampliação: 144,76 m²

Área existente: 854,00 m²

Área total: 998,76 m²

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

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

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

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

GENERALIDADES:

QUALIDADE DOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO E DOS SERVIÇOS:

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados.

Os materiais de construção que serão 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.

EXECUÇÃO DA OBRA:

A empresa executora deverá fazer anotação de responsabilidade técnica ART/CREA-RS, referente à execução da obra. Todos os trabalhos deverão ser

executados de acordo com a boa técnica, posturas da PREFEITURA, e as normas da ABNT.

Se, em qualquer fase da obra, a fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados no tocante a níveis, prumos, esquadros, em desacordo com os projetos apresentados, etc. ou materiais inadequados, ela se reserva no direito de determinar sua demolição e tudo o que estiver incorreto, cabendo a Empreiteira o ônus dos prejuízos.

PROJETO:

A obra será executada em obediência aos projetos apresentados que definirão nos seus aspectos de arquitetura e instalações. Modificações que possa haver no decorrer da construção serão acertadas e discutidas previamente entre as partes interessadas, não sendo aceito acordos verbais.

A locação da construção, dimensões, afastamentos, detalhes construtivos e arquitetônicos deverão estar de acordo com o projeto.

CONHECIMENTO DO LOCAL:

Admite-se que a empreiteira conheça perfeitamente o local onde será executada a obra a que se referem estas especificações, bem como as dificuldades pertinentes a mesma.

SERVIÇOS GERAIS:

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

VIGILÂNCIA:

A proteção dos materiais e serviços executados caberá a empreiteira, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo a PREFEITURA MUNICIPAL a responsabilidade pôr quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer.

A vigilância devida será mantida até a entrega da obra.

CONDIÇÕES DA ENTREGA DA OBRA:

A obra será considerada concluída após ter condições de funcionamento, habitabilidade e segurança, e após serem testadas e feitas às ligações definitivas de água e luz e também todos os serviços estarem concluídos, inclusive a limpeza geral.

PRELIMINARES:

PLACA DA OBRA:

Primeiramente deverá ser feita a instalação da placa de obra Tipo Padrão num ponto que melhor caracterize o empreendimento, tendo a placa 1,125 m de altura x 2,00 m de largura, fixada junto a dois postes de madeira com diâmetro de 20 cm e engastados no mínimo 80 cm. Placa em chapa metálica moldurada e pintada e com indicação do convênio celebrado, concedente, valor do investimento, etc.

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:

As instalações provisórias necessárias ao funcionamento, o que segue: barracão, sanitário, andaimes, ligações provisórias de água, luz e força, etc., serão de responsabilidade da empreiteira bem como as despesas das mesmas.

Galpão será do tipo elevado, dimensionado pelo construtor para abrigar equipamentos e materiais, deverá ser executado estrado de madeira com 5 cm, no mínimo, acima do solo, sobre o qual deverão ser colocados os sacos de cimento.

MARCAÇÃO 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 de locação da obra.

O quadro de marcação será de guias de pinho rígidos e sem deformação. No referido quadro serão determinados, por meio de pregos e linhas, marcando o eixo das respectivas paredes.

O nível do piso acabado do prédio deverá estar conforme projeto, ou no mínimo 20 cm acima do nível do terreno.

TRABALHOS EM TERRA:

O terreno deverá estar limpo, livre de entulhos, para permitir a livre 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 ou futuramente. O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Serão executados os drenos necessários a impedir o acúmulo ou movimentação indesejável de águas de infiltração ou de lençóis subterrâneos que pôr ventura venha a ser constatados.

Os esgotamentos serão necessários e obrigatórios quando a fundações atingirem terrenos embebidos, lençóis de águas ou quando as cavas acumularem águas das chuvas impedindo o prosseguimento da obra.

MOVIMENTO DE TERRA:

As escavações serão manuais ou com maquinaria que a Empreiteira julgar mais conveniente, e terá a finalidade e adaptar as cotas constantes no projeto de fundações.

O fundo da cava de fundação deverá ficar sempre em nível.

Quando a natureza do terreno exigir profundidade muito diferente entre dois pontos poderá ser feito degraus com altura máxima de 50 cm.

Deverá ser mantido um terraplano que permita a implantação correta do projeto escolhido 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.

ATERROS E REATERROS:

Toda a área de construção limitada pelas paredes externas será aterrada com material adequado e isento de matéria orgânica devidamente molhada 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 20 cm (vinte centímetros), molhado e apiloado manualmente ou mecanicamente, de modo a serem evitados futuros recalques. A Empreiteira fornecerá a terra no local da obra.

FUNDAÇÕES:

FORMAS PARA FUNDAÇÕES

Não será permitido a concretagem de elementos de fundação sem fôrmas, sob pena de demolição e não aceitação dos serviços.

A fôrma das sapatas deverá ser em tábua, tipo pinho, obedecendo a NBR 6118 ou de chapa compensada tipo, obedecendo a especificações a seguir:

O cimbramento deverá ser feito com sarrafos 2,5 cm x 5 cm, de forma que não haja desalinhamento e deformação das formas durante a concretagem. A emenda da forma deverá estar perfeitamente alinhada e bem fechada, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem. Os cantos deverão estar perfeitamente travados;

Após a concretagem as formas deverão ser desmontadas e limpas para aproveitamento futuro.

SAPATAS EM CONCRETO ARMADO:

As fundações serão sapata de concreto armado, deverão respeitar as dimensões e locações contida em projeto.

As sapatas de fundação deverão ser moldados “in loco” com concreto usinado e recobrimento de armadura conforme projeto estrutural.

As Sapatas deverão ser executados sobre um lastro de concreto magro, com 5 cm de espessura.

O concreto deverá ser lançado nas formas de acordo com cada situação, com utilização de vibradores de imersão de 35 a 38 mm, evitando a segregação do mesmo.

A resistência característica do concreto aos 28 dias deverá ser conforme especificado no projeto estrutural. O concreto deverá ser bem vibrado, para que seja evitado o aparecimento de bicheiras. Dever-se-á evitar que o vibrador se encoste à forma e a armadura;

As formas deverão ser desmontadas e limpas para aproveitamento futuro.

FORMA PARA VIGAS DE BALDRAME

Não será permitido a concretagem de elementos de fundação sem fôrmas, sob pena de demolição e não aceitação dos serviços.

A fôrma das vigas baldrame deverá ser em tábua, tipo pinho, obedecendo a NBR 6118 ou de chapa compensada tipo, obedecendo a especificações a seguir:

O cimbramento deverá ser feito com sarrafos 2,5 cm x 5 cm, de forma que não haja desalinhamento e deformação das formas durante a concretagem. A emenda da forma deverá estar perfeitamente alinhada e bem fechada, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem. Os cantos deverão estar perfeitamente travados;

Após a concretagem as formas deverão ser desmontadas e limpas para aproveitamento futuro

VIGAS DE BALDRAME

As vigas de baldrame serão de concreto armado, deverão respeitar as dimensões e locações contidas em projeto.

As vigas de baldrame deverão ser moldadas “in loco” com concreto usinado e recobrimento de armadura conforme projeto estrutural.

O concreto deverá ser lançado nas formas de acordo com cada situação, com utilização de vibradores de imersão de 35 a 38 mm, evitando a segregação do mesmo.

A resistência característica do concreto aos 28 dias deverá ser conforme especificado no projeto estrutural. O concreto deverá ser bem vibrado, para que seja evitado o aparecimento de bicheiras. Dever-se-á evitar que o vibrador encoste-se à forma e a armadura;

As concretagens só poderão ser executadas mediante conferência e aprovação das armaduras pela fiscalização da CONTRATANTE, sob pena de demolição da estrutura e não aceitação dos serviços. Todos os serviços de concretagens deverão obedecer às normas brasileiras pertinentes ao assunto, com retirada de corpo de prova, de acordo com a NBR-6118, para posterior rompimento aos 7 e 28 dias e os resultados deverão ser apresentados à fiscalização da CONTRATANTE para avaliação e aprovação.

As formas deverão ser desmontadas e limpas para aproveitamento futuro.

IMPEMEABILIZAÇÃO:

Sobre as cintas e vigas de fundação serão aplicadas duas demãos de hidro-asfalto, em sua superfície e onde estiver em contato com o solo.

SUPER-ESTRUTURA

FORMAS PARA PILARES E VIGAS

As formas dos pilares e vigas deverão ser executadas em chapa de madeira serrada de boa qualidade, de maneira a não ocasionar descolamentos, prejudicando a superfície de concreto. Os pilares deverão ser travados de modo a não permitir o aumento da seção de projeto decorrente da concretagem vibrada.

As formas das cintas-vigas serão executadas, utilizando tabuas de madeira de boa qualidade, de maneira a não ocasionar descolamento das lâminas, prejudicando a superfície do concreto. As formas das vigas deverão ser travadas de modo a não permitir a abertura das mesmas, produzindo aumento de seção e derramamento de concreto.

As deformas dos pilares, vigas e lajes deverão ser feitas de modo a permitir, o reaproveitamento das formas remanescentes.

As Formas deverão ser estanques, solidamente estruturadas e apoiadas. Os materiais para as formas serão previamente aprovados pela Fiscalização, sendo constituído basicamente por placas chapa de madeira resinada com espessura mínima de 14mm e tábuas de pinho.

Escoramento

Deverão obedecer as especificações da NBR-6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação pela Fiscalização. O escoramento deverá ser feito em estruturas tubulares de aço e/ou pontaletes de eucalipto com no mínimo 12 cm de diâmetro; e as lajes de pisos inferiores deverão permanecer com escoramento parcial enquanto houver concretagens e suas respectivas curas dos pórticos e lajes não atingirem a capacidade nominal.

Os escoramentos só serão aprovados para concretagens após vistoria da fiscalização e liberação.

Remoção das formas e do escoramento

As formas só deverão ser retiradas após o endurecimento satisfatório do concreto. Serão removidas com cuidado, sem choques, a fim de não danificar o concreto.

Em geral, serão retiradas após os seguintes períodos, sem prévia consulta:

- Faces laterais: 3 dias
- Faces interiores com pontaletes: 14 dias
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias

CONCRETAGEM DOS PILARES E VIGAS

As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto.

As armaduras dos pilares deverão obedecer às medidas e alinhamentos de projeto, amarradas umas as outras de modo a garantir a resistência do amarrio, na concretagem.

As armaduras das vigas deverão obedecer às medidas de projeto, amarradas fortemente umas as outras por meio de pontos de amarrio, evitando que as armaduras se soltem.

- Proteção:

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviços devem ser dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras da sua posição correta dentro da forma.

Caso haja deslocamento da armadura de sua posição original dentro da forma, esta deverá ser corrigida.

Para ocorrer à liberação da ferragem para a concretagem, a Fiscalização deverá ter acesso fácil e seguro até as peças não sendo aceitas plataformas, escadas e outros improvisados uma vez que esses recursos também são quesitos para liberação da concretagem.

A Contratada deverá comunicar a Fiscalização, obrigatoriamente, num prazo máximo de 48 horas antes da data prevista da concretagem para a conferência e liberação da ferragem.

- Concreto para pilares e vigas

O concreto dos pilares deverá ser lançado às formas quando estas estiverem travadas e aprumadas, tomando-se o cuidado de não lançar acima de 2 m provocando segregação do concreto, prejudicando a resistência e conseqüente durabilidade.

O concreto das vigas deverá ser lançado às formas, vibrados de acordo com a necessidade em cada ponto evitando a demora do mangote na viga, provocando segregação do concreto. A vibração deverá obedecer ao critério de aparência de nata na superfície, momento no qual deverá ser paralisada naquele ponto. Os vibradores deverão ter o diâmetro de 35 a 38 mm no máximo.

A concretagem dos pilares e vigas deverá ser feita através de bomba lança.

Não será aceito pela fiscalização concretagem através de latas içadas por carretilhas.

As vergas e contra-vergas de concreto terão transpasse mínimo de 30 cm, para cada lado e confeccionadas em concreto estrutural, armado a critério da CONTRATADA.

LAJES PRE MOLDADA PARA FORRO

Laje pré-moldado para piso deverão atender a resistência de sobrecarga 100kg/m², sendo com espessura de 8,0cm, com o uso de lajotas e capa de concreto fck=20mpa, com espessura 3cm, inter-eixo 38cm, com escoramento e ferragem negativa

As lajes pré-fabricadas deverão ser fornecidas por fornecedores idôneos, sendo que deverão ser seguidas as especificações complementares destes fornecedores.

As armaduras complementares deverão ser posicionadas conforme especificação do fornecedor, independente da armadura já apresentadas neste projeto.

Antes da concretagem das lajes deverão ser feitas, vistorias nas lajes por parte da fiscalização, em conformidade com o projeto estrutural.

- Escoramento das lajes

As lajes deverão ser escoradas com estruturas tubulares de aço de forma a manter perfeito nivelamento destas estruturas, conforme solicitado em projeto deverá obedecer às especificações da NBR-6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação pela Fiscalização.

Para escoramento/retirada de lajes prefabricadas deverão ser seguidos orientações definidas pelos respectivos fornecedores.

- Armaduras das lajes

As armaduras principais deverão ser estabelecidas pelo fabricante de lajes treliçadas.

As armaduras complementares deverão ser fornecidas e instaladas pela contratada, acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries conforme espaçamento indicado no projeto.

- Concreto para as lajes

O concreto das lajes deverá ser lançado às formas, vibrado de acordo com a necessidade em cada ponto evitando a demora do mangote, provocando segregação do concreto. A vibração deverá obedecer ao critério de aparência de nata na superfície, momento no qual deverá ser paralisada naquele ponto.

Os vibradores deverão ter o diâmetro de 35 a 38 mm no máximo.

A concretagem das lajes deverá ser feita por bomba lança.

- Remoção do Escoramento para as lajes

A remoção do escoramento deverá ser executada conforme orientação/especificação do fabricante.

PAREDES E DIVISÓRIAS

ALVENARIAS DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS

As paredes serão de tijolos cerâmicos 6 furos 1ª qualidade, com dimensões de 14x19x39cm, assentado a "chato", ou seja, com 14 cm de largura.

A argamassa de assentamento dos tijolos será mista de cimento e areia em proporções adequadas que garantam ótima resistência.

Os tijolos devem ser abundantemente molhados antes de aplicados, devendo ser assentados respeitando rigorosamente o nivelamento, alinhamento, prumo e esquadros.

VERGAS E CONTRA-VERGAS EM CONCRETO ARMADO

Deverá ser empregado, em todos os vãos de portas e janelas, vergas e contra-vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm).

O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Além disso, para vãos maiores que 2,40 m, a verga deverá ser calculada como viga.

COBERTURA

MADEIRAMENTO PARA COBERTURA

A estrutura do telhado deve ser executada com madeira de lei seca, de primeira qualidade com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida e esta deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou alvenaria. A

estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando “barrigas” no telhado.

A estrutura será feita com guias de 15 x 2,5 cm x 5,40m, terças de 5 x 7 cm, de pinho/eucalipto, boa procedência e primeiro uso, isenta de defeitos que afetem a sua estrutura, o dimensionamento e o espaçamento, deverá atender a solução estrutural adotada, e ancoradas nas cintas de amarração em ambas as extremidades.

Deverá ser feito contraventamento, e nas guias deverão ser evitados os “nós de gravatas”.

As emendas dos caibros deverão ser evitadas.

Não usar pregos com bitolas inferiores a 18.

TELHAMENTO PARA COBERTURA

A cobertura será de telha cerâmica, estilo portuguesa assentada sobre estrutura de madeira mantendo a inclinação representada em projeto. O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”. A colocação das telhas será iniciada das bordas para a cumeeira, evitando o corte das telhas junto à cumeeira através do ajuste no comprimento do beiral, de maneira que este fique com o comprimento adequado. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior. As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT. Na proposta deverá estar incluído o valor de emboçamentos e acabamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

CALHA EM CHAPA GALVANIZADA

As calhas deverão ser em chapas metálicas galvanizadas nº. 24 com pintura em zarcão em duas demãos e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral e seus condutores.

As calhas deverão ser instaladas após a realização de limpeza e retiradas de todos os materiais soltos que porventura estiverem sobre a cobertura.

REVESTIMENTOS

Os serviços de revestimentos só poderão ser iniciados após a colocação de todas as canalizações.

Os azulejos só poderão ser usados após aprovação, aceite da PREFEITURA MUNICIPAL.

CHAPISCO EM PAREDES

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

CHAPISCO EM TETOS

Todo o forro em laje pré moldada a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Para execução dos chapisco, em forro, as contratada devera executar andaimes, de modo a facilitar a execução do mesmo.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

EMBOÇOS EM PAREDES

O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de 15mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência.

As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

EMBOÇOS EM TETOS

O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de 15mm.

O emboço de cada pano do forro somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas horizontais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência.

As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior do forro por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a horizontal. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

REVESTIMENTO CERÂMICO - AZULEJOS

O revestimento em placas cerâmicas de 5x5 cm ou 10x10cm, linha azul retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até a altura de 1,10, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

PISOS E CONTRA-PISOS

LASTRO DE BRITA

Em todas as dependências internas da obra, deverá ser executada uma camada de brita nº 1, com espessura de 10 cm, sendo apiloada manualmente.

CONTRA-PISO

Após a execução das cintas e sapatas, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 5 centímetros de espessura.

O lastro de contrapiso do térreo terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m³ de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12

(SIKA 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm².

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cortes em 45º nas peças a serem assentadas.

PISOS EM PORCELANATO

Utilizado em todos os ambientes o piso em placas de porcelanato acetinado retificado 60x60cm, cor a ser definida oportunamente pela prefeitura municipal, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante e assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,0 mm;

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico;

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 1 mm, observando sempre as indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastômero como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

PEITORIL EM GRANITO

Todas as janelas que forem externas, deverão ter peitoril em granito, com largura de 15 cm e espessura de 2,0cm, sendo utilizado o granito na cor andorinha, que será instalado sob as janelas de alumínio, com o uso de argamassa colante, ficando com caimento para parte externa da edificação com inclinação de 2%.

ESQUADRIAS

PORTAS EM MADEIRA SEMI-OCA

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor branca.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

FECHADURAS

As ferragens para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado, conforme especificado em orçamento.

Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

ESQUADRIAS METÁLICAS

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em aço na cor branca com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas).

A execução será esmerada, evitando-se por todas as fôrmas e meios, emendas nas peças e nos encontro dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões.

Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

Os vidros deverão ser de 6,00 temperados e translúcidos.

VIDROS

VIDRO TEMPERADO 6,0mm

Todas as janelas receberão vidro temperado com espessura de 6 mm, incolor, nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

PINTURAS

Deverão ser dados no mínimo duas demãos ou mais, se necessários a um perfeito acabamento e cobertura.

As cores serão definidas oportunamente.

EMASSAMENTO COM MASSA LATEX PVA

Antes da aplicação da pintura, as superfícies terão de receber o tratamento adequado, através de lixamento, aplicação de massa corrida, etc.

Os materiais para pintura deverão ser de 1ª qualidade.

Primeiramente devera ser lixado bem o reboco, com uma lixa grossa nº40 de ferro, teto e parede para tirar o grão de areia do reboco, e depois limpar bem o local.

Aplicação da massa corrida, tire o excesso de massa que sobrou, tampando todos os poros do reboco.

Após aplicação utilizasse uma lixa nº100 nas paredes e teto, após 24 horas lixasse com uma lixa de nº 220 ou 150.

PINTURA COM TINTA ACRILICA

Todas as faces com reboco das paredes externas e internas receberão pintura em duas demãos com tinta PVA látex no padrão de cor definida pela FISCALIZAÇÃO em comum acordo. Todas as tintas serão vigorosamente agitadas dentro das latas, e periodicamente mexidas com espátulas limpas, a fim de evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos. As diluições serão somente com solvente apropriado ou de acordo com as instruções do respectivo fabricante. Evitar pintura em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar. Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com pincel ou rolo (verificar instruções do fabricante). Aplicar 2 a demãos com intervalo mínimo de 4 horas.

PINTURA COM TINTA ESMALTE – PARA MADEIRA

As folhas das portas, marcos e guarnições deverão receber aplicação de fundo nivelador para madeira. Antes de receber o fundo, as mesmas deverão ser lixados e deverão receber no mínimo 1 demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas. Revestidas com pintura esmalte nas duas faces na cor branca.

PINTURA COM TINTA ESMALTE – PARA METAL

As janelas, marcos e guarnições deverão receber aplicação de verniz acetinado fosco incolor. Antes dos itens em madeira receberem pintura com verniz, os mesmos deverão ser lixados e deverão receber no mínimo 1 demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas. Revestidas com pintura esmalte nas duas faces na cor branca.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão ser executadas em rigoroso atendimento ao projeto específico e atender as recomendações do regulamento das instalações consumidoras (RIC) e a NB - 5410 para instalações elétricas. A fiação devera ser toda de marca de qualidade, na espessura especificada em projeto.

ALIMENTAÇÃO: será alimentada pela rede existente até o novo CD.

PROTEÇÃO GERAL: utilizara um disjuntor termomagnético tripolar.

DISTRIBUIÇÃO: os pontos elétricos serão distribuídos em circuitos que totalizam a carga instalada (ver quadro de cargas projeto elétrico).

Os condutores serão tubulados em eletrodutos de PVC flexível, anti-chamas, e serão embutidos nas lajes de forro e alvenarias, no diâmetro especificado no projeto. Todos os complementos serão da mesma linha e fabricante dos eletrodutos. Será instalado um CD metálico com tampa cega que abrigara os disjuntores, (os dispositivos de controle dos circuitos).

Os condutores serão de cobre, tempera mole, encordoamento classe 2, com isolamento de composto termoplástico, nas secções indicadas nas tabelas de cargas. Nas cores Azul claro para o condutor neutro e Branco para o condutor fase.

Os interruptores, tomadas aparentes terão espelhos em ABS nas dimensões: 73mm x 122mm x 12mm.

As alturas de interruptores e tomadas obedecerão às especificações do projeto.

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - PPCI

As instalações de proteção contra incêndio deverão seguir o projeto apresentando, sendo instalado extintores, placas de saída de emergência e sistema de iluminação, nos locais apresentados em projeto

ACABAMENTOS FINAIS:

Pôr 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, com as devidas liberações pelo órgão competente, apresentando os comprovantes de liberação.

b). Perfeito funcionamento de todas as esquadrias

c) Limpeza geral dos pisos, paredes, esquadrias, vidros, aparelhos sanitários.

d) Pátio livre e desobstruído de quaisquer entulhos, ou restos de materiais utilizados na obra.

A Empreiteira não poderá permitir o uso provisório das novas dependências antes da entrega final das chaves que terão de ser entregue ao funcionário responsável e designado pela PREFEITURA MUNICIPAL.

e). Deverá ser apresentado o CND para liberação da última parcela dos pagamentos.

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

Tio Hugo, 28 de julho de 2023.

Jean Berardi Manica
Engº Civil CREA 133.545