

MEMORIAL DESCRITIVO DO ESCOPO DA OBRA
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE INCUBAÇÃO DE ATIVIDADES EMPREENDEDORAS
EM CORREIA PINTO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Canteiro de Obras:

Deverá ser edificado barracão para depósito de materiais e ferramentas, com ambiente para a discussão de projetos entre o Engenheiro Fiscal e o Engenheiro da obra, em local apropriado, previamente definido e aprovado pela Prefeitura.

Deverão estar disponíveis na obra, todas as cópias que compõem o projeto a ser executado, assim como memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, anotação de responsabilidade técnica (ART) devidamente recolhida, bem como um “Diário de Obra”, com todas as páginas numeradas, onde serão anotadas diariamente as ocorrências e fatos considerados necessários, no transcorrer da obra, assim como as determinações da Prefeitura.

O canteiro de obras será integralmente cercado por tapume em madeirite, ou material similar. Ficam a cargo da Empreiteira, as ligações provisórias, assim como a construção de tapumes.

Deve ser fixada a placa da obra em local determinado pelo departamento da

1.2. Limpeza do Terreno:

Previamente ao início da obra, o terreno deverá ser preparado para a construção. Nesta etapa ocorrerá a raspagem do terreno. Serão retiradas a vegetação rasteira, troncos, árvores, etc. removendo os detritos e obstáculos existentes encontrados no local, para que não afete a segurança das instalações da presente obra. Não será permitida a queima dos detritos/materiais a serem removidos, no local. Caso necessário, obtenção de autorização legal para a remoção de árvore, transplante ou plantio de mudas, a mesma ficará sob a responsabilidade da Construtora, junto aos órgãos fiscalizadores.

A remoção de entulho (bota-fora) da presente obra ficará por conta da Construtora, que poderá a seu critério, utilizar caçambas apropriadas, ou caminhões caçambas e cuidando da limpeza das vias públicas, protegendo inclusive a carga dos caminhões com lona, se necessário.

1.3. Marcação da Obra:

A locação da obra será feita através de gabarito em madeira, construído ao redor de toda a construção, com a marcação de eixos de paredes, pilares, vigas, etc. Tal gabarito deverá ser construído com sarrafos nivelados, de madeira, sem empenamento e retos, de no mínimo 10 cm, e pregados em caibros. Considerando-se eventuais desníveis de terreno, o mesmo deverá ser construído, se necessário, em degraus, mas mantendo-se o perfeito nivelamento e esquadro.

A execução da locação da obra é de inteira responsabilidade da Construtora, sendo que, em caso de erros eventuais, a mesma arcará com as correções, sem ônus para a Prefeitura.

1.4. Demolições/Adaptações:

A Construtora, ao participar da presente Licitação, concorda ter efetuado vistoria no local onde serão executados os serviços. Dessa maneira, deverá prever, por sua conta, as demolições que se fizerem necessárias, assim como a adaptação da infraestrutura existente, tais como água, luz, esgoto, etc. E eventuais interferências.

2. ESTAQUEAMENTO

Será feito com brocas manuais, feitas a trado, moldadas “in loco”, com capacidade para 10 toneladas, conforme projeto estrutural que será de responsabilidade da Construtora. As profundidades e locações vão especificadas no projeto de estrutura. Assim como sua armação.

3. FUNDAÇÕES

3.1. Generalidades

Provas de cargas poderão ser exigidas pela Fiscalização para a perfeita verificação do comportamento das

fundações. As despesas decorrentes serão por conta da Construtora.

As fundações a serem executadas, deverão se adequar aos ramais de esgoto e águas pluviais que atravessam a Obra. Caso essas tubulações de alguma maneira interfiram na qualidade dos serviços, o fato deverá ser comunicado à Fiscalização da Prefeitura, para, em comum acordo, serem estudadas as formas de contornar tal problema. Caso ocorram riscos de ruptura das tubulações, devido a esforços de compressão no piso, a tubulação deverá ser envelopada, por uma canaleta de alvenaria.

Previamente a construção das estacas, a Construtora deverá fiscalizar as Obras vizinhas, para verificar se ocorrem trincas nas paredes, e de modo a se resguardar de problemas inerentes. Caso sejam constatadas trincas em alguns dos prédios vistoriados, a Construtora deverá comunicar, por escrito, ao Departamento de Engenharia, antes do início do bate-estaca. A Construtora ficará obrigada a reparar danos a terceiros, decorrentes de serviços por ela executados.

3.2. Escavação Manual:

As escavações manuais necessárias à realização dos serviços deverão ser feita, de forma a evitar que a terra removida não atrapalhe o bom andamento dos serviços. Para isso, recomenda-se que seja colocada de um só lado das valas, deixando o outro lado desimpedido. Recomendam-se cuidados para evitar o reaterramento das valas, inclusive através do carregamento por águas pluviais.

3.3 Apiloamento do Fundo de Valas:

Após a escavação, deverá ser executada a compactação do fundo das valas, com vigoroso apiloamento, por processos manuais ou mecanizados, umidecendo a terra.

3.4 Formas:

As formas a serem utilizadas, serão de madeira, ou opcionalmente a critério da Empreiteira, de ferro. As mesmas deverão ser devidamente escoradas e travadas, de forma a não sofrerem deslocamentos ou deformações, quando do lançamento do concreto.

3.5 Armação:

Serão utilizados aços CA-50 A e CA-60, conforme especificado no projeto estrutural que deve ser projetado pela Construtora. O transpasse de barras, deverão cumprir rigorosamente o especificado pelas Normas da ABNT. Não serão aceitas barras que apresentem oxidação.

3.6 Concreto:

O concreto utilizado terá resistência de no mínimo fck 25Mpa, seguindo o especificado no projeto estrutural que deve ser projetado pela construtora. Da mesma forma, sua aplicação deverá obedecer as normas da ABNT.

3.7 Impermeabilizações:

A alvenaria de embasamento será revestida com argamassa polimérica, aplicada à trincha, a razão de 2 kg de argamassa/m² de revestimento. Após o tempo de cura da argamassa, a mesma será pintada, com duas demãos de material betuminoso, especifico para esta finalidade.

3.8 Alvenaria de embasamento:

Para a execução dos serviços, previu-se a construção de vigas baldrames, em concreto armado, assentadas diretamente sobre as brocas, não considerando a utilização de alvenaria de embasamento.

3.9 Aterro Compactado:

Após a conclusão das vigas baldrames e impermeabilizações, o interior da construção deverá ser aterrado, sendo tal procedimento feito em camadas de 20 em 20 centímetros, devidamente compactado com compactador mecânico. O aterro deverá de preferência, utilizar a terra da própria escavação, ou outra, desde que isento de pedras, entulhos, restos de vegetação. Se necessário, efetuar o umedecimento da mesma, durante a compactação, de modo a atingir a densidade e aspecto homogêneo, aproximada ao terreno natural adjacente.

3.10 Bota-Fora de Terra Excedente:

Caso ocorra, as terras excedentes deverão ser removidas para bota-fora distantes do local da obra, em local a ser feito e escolhido pela Empreiteira, não cabendo qualquer responsabilidade à Prefeitura, quanto a o local ao transporte.

4 ESTRUTURA

4.1 Generalidades:

A execução do concreto estrutural obedecerá ao Projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as Normas técnicas da ABNT que regem o assunto. A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Construtora por sua resistência e estabilidade. A passagem de canalizações/tubulações através de vigas ou outros elementos estruturais, deverão obedecer as determinações do Projeto, não sendo permitida a mudança das mesmas. Quando de todo inevitável, tais mudanças exigirão aprovação em Projeto, feita pelo responsável técnico do Projeto. A firma contratada deverá apresentar certificados de controle tecnológico à compressão do concreto, quando exigidos pela Fiscalização. As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da Construtora. Os materiais deverão obedecer a especificações conforme Norma da ABNT.

4.2 Formas:

As formas serão de madeira (pinho ou similar), sem nó, ou metálica. Sobre as mesmas, será aplicada antes da concretagem, líquido específico para facilitar a desforma. As formas deverão ser energicamente travadas e escoradas, de forma a não sofrerem deslocamentos ou deformações, quando do lançamento do concreto, de forma a apresentar no final da desforma, a estrutura especificada em Projeto.

Os pontaletes serão de pinho, eucalipto, madeira similar, de espessura apropriada, conforme Norma, devendo ser devidamente contraventados. Os pontaletes não deverão apresentar mais que uma emenda, sendo a mesma fora do terço médio.

As formas somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos prescritos pela NB-1:

- Faces Laterais: 3 dias ;
- Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias;
- Faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias.

A fiscalização poderá autorizar a desforma antes dos prazos previstos, quando for permitida a utilização de uso de aceleradores de pega no concreto. Na retirada das formas, devem-se evitar choques mecânicos.

4.3 Armação:

A execução das armaduras obedecerá rigorosamente ao Projeto Estrutural, que deve ser projetado pela Construtora, no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento. Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, com modificação de projeto, só poderá ser concedida após aprovação por escrito do responsável técnico pelo Projeto específico, com ciência da Fiscalização.

Não serão admitidas emendas de barras não previstas em projeto.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza, tais como graxas, lama, crostas, ferrugem, etc., capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços. As Normas NB-1, EB-3 e EB-565 deverão ser rigorosamente seguidas.

A armadura terá o recobrimento recomendado pelo Projeto, devendo ser espaçada das formas através de calços de concreto (pastilhas), previamente executados. O recobrimento mínimo considerado é de 2,0 cm.

4.4 Concreto Usinado:

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga de nata de cimento. O desmoldante de formas deverá ser passado nas mesmas, antes da colocação da armação.

O preparo manual de concreto somente será permitido na execução de elementos sem responsabilidade estrutural, com a utilização de betoneira. A descarga da betoneira deverá ser feita diretamente sobre o meio de transporte. A fim de se evitar a segregação e perda de materiais, recomenda-se que o concreto seja feito próximo do local de aplicação. O lançamento do concreto deverá ser feito dentro dos 30 minutos que se seguirem a confecção da mistura, obedecendo-se ainda:

- Não será permitido o uso de concreto remisturado;
- A concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento, com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diária, e de forma que as emendas decorrentes não prejudiquem o aspecto arquitetônico, e desempenho

estrutural;

- As juntas de dilatação deverão ser obedecidas e executadas, segundo o Projeto Estrutural;
- A altura máxima de lançamento será de 2,00 metros.

Deve-se tomar cuidados especiais quanto a cura do concreto, especialmente nos 7 primeiros dias, tais como :

- Manter úmida a superfície, por meio de sacaria, areia molha ou lâmina de água;
- Vedar todo o excesso ou acúmulo de materiais nas partes concretadas durante as primeiras 24 horas, após a conclusão.
- A cura deverá ser feita com água potável abundante, sobre as peças, mantendo-as sempre úmidas pelo prazo mínimo de 10 dias a partir do início da pega do concreto.

Não será permitido que as canalizações hidráulicas sejam embutidas no concreto estrutural, mesmo que as reduções de seção sejam consideradas nos dimensionamentos. O adensamento do concreto será feito por vibradores de imersão, não se permitindo adensamento manual.

As eventuais falhas na superfície do concreto deverão ser comunicadas à fiscalização, e reparadas com argamassa de cimento e areia.

As resistências do Concreto, Tipos e bitolas de aço, são especificados no Projeto Estrutural, e não podem em hipótese alguma ser alterados, sem a autorização do responsável técnico e da fiscalização da Prefeitura.

5. ALVENARIA

5.1 Paredes Internas e Externas:

As alvenarias serão executadas com tijolos furados, assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:2: 8. As espessuras das paredes vão indicadas no projeto estrutural, sendo vedado o corte de peças para a obtenção da espessura especificada.

As alvenarias apresentarão prumo e alinhamentos perfeitos, fiadas niveladas com a espessura das juntas não superior a 1,5 cm. Todas as saliências superiores a 3 cm deverão obedecer aos detalhes do projeto, não permitindo s/ execução exclusivamente com argamassa.

No fechamento de vãos em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até que se permita seu posterior encunhamento contra a estrutura, que por sua vez deverá ser previamente chapiscada nos locais de contato estrutura/alvenaria, com chapisco de cimento e areia, no traço 1: 3.

O encontro das alvenarias com as superfícies verticais, da estrutura de concreto, será executado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, tanto na área de contato entre a alvenaria e o concreto, quanto no assentamento dos tijolos junto a estrutura, adicionando-se uma tela com malhas ao redor de 1 cm, presas com prego neste encontro. Nos pilares deve-se prever a existência de arranques de ferro, com diâmetro aproximado de 5 mm, espaçados a aproximadamente cada 50 cm, de forma a efetuar o contato da estrutura c/a alvenaria.

Os elementos da alvenaria que absorvem água como os tijolos, deverão ser molhados, por ocasião de seu emprego. No respaldo das alvenarias, onde não houver encunhamento, deverá ser prevista a construção de uma cinta de amarração, em concreto armado.

As paredes internas identificadas no projeto arquitetônico com hachura azul e preta na direção do corredor central deve ser executada em meia parede de alvenaria comum como especificado anteriormente e a partir da altura de 1,00m (um metro) de altura executada em vidro.

6. PÉ-DIREITO

Deverá ser executado conforme especificado no Projeto de Arquitetura em 2,80m.

7. IMPERMEABILIZAÇÕES

a. Generalidades:

As superfícies a serem impermeabilizadas deverão estar rigorosamente limpas, isentas de poeira, graxas, óleo, terra, ou quaisquer produtos que possam prejudicar o processo de impermeabilização.

Não será permitida a impermeabilização em tempo excessivamente úmido.

b. Impermeabilização dos baldrame:

Será feita através da aplicação de argamassa polimérica, aplicada diretamente sobre a área a ser impermeabilizada, e aplicada com trincha, na proporção de 2 kg de argamassa/m² de revestimento. Após a cura da argamassa, a mesma

receberá duas demãos de elastômero, aplicado a trincha.

8. COBERTURA

As telhas serão do tipo fibrocimento, com declividade indicada pelo fabricante da telha. O recobrimento deverá obedecer às prescrições próprias, sendo vedada a emenda. Os encaixes deverão ser perfeitos, de forma a evitar infiltrações. As cumeeiras seguirão o mesmo padrão.

O madeiramento será feito com madeira de Lei, seca, sendo que as emendas só poderão de feitas, utilizando-se de “mão de amigo” e com reforços metálicos. Também deverão ser observados os espaçamentos entre elementos de madeira, previstos em Normas, e os espaçamentos entre ripas, em função do tamanho das telhas. Não se admitirá apoio de madeiramento diretamente sobre a laje.

a. Rufos e Calhas:

Conforme projeto arquitetônico, no que especifica o telhado, terão de ser utilizadas calhas, rufos e condutores, de forma a efetuar o escoamento das águas pluviais. Os mesmos serão confeccionados em chapa 24, e posteriormente deverão ser pintadas com fundo preparador para pintura sobre placas de aço galvanizado, e posteriormente pintados com tinta esmalte.

Após o término da colocação das calhas, rufos e condutores, a Empreiteira deverá efetuar minuciosa inspeção no telhado, de forma a detectar falhas na execução do telhado, tais como telhas mal encaixadas, fora de alinhamento, telhas quebradas, eventuais má fixação de componentes, etc.

9. ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias de madeira deverão obedecer rigorosamente o projeto arquitetônico, quanto a sua localização, forma de abertura e tamanho.

As portas serão de folhas lisas, encabeçadas, de primeira qualidade, não se admitindo portas que apresentem emendas visíveis, ou nós. As mesmas serão pintadas posteriormente.

Os batentes serão de Angelim ou similar, com espessura compatível com a espessura da parede, e não se admitindo posterior enchimento com sarrafos, quando da fixação de guarnições. Os batentes deverão ser perfeitamente esquadrejados e nivelados. Todos receberão guarnições de madeira, devidamente esquadrejados e nivelados. Todos receberão guarnições de madeira, devidamente esquadrejados e bem lixados, para posterior pintura.

A madeira a ser utilizada, deverá estar isenta de defeitos que comprometam a sua finalidade, tais como rachaduras, nós, empenamentos, etc.

As ferragens para as esquadrias, tanto para madeira como metálicas, deverão ser precisas no seu funcionamento e seu acabamento deverá ser perfeito. Na sua colocação e fixação, deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu ajuste. Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

As fechaduras serão de primeira qualidade, de marca solidamente consolidada no mercado, e serão do tipo interno, para as portas internas, e do tipo com tambor (externo) para as portas com acesso ao exterior do prédio. Deverão ser cromadas.

IMPORTANTE:

- a. Verificar na planilha orçamentária a especificação e tipo de portas.
- b. As portas e ferragens deverão ser, antes da instalação, submetidas à aprovação por parte do Departamento de Engenharia da Prefeitura, que poderá vetar seu uso, caso não se confirme a qualidade exigida.

10. ESQUADRIAS METÁLICAS

Todos os trabalhos em serralheria, nos caixilhos, serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com as indicações em planta. Todo o material empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

Os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadriados ou laminados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências da solda. Todos os furos dos rebites, onde houver, ou parafusos, serão escareados e as asperezas limadas. As emendas deverão apresentar ajuste perfeito, sem folga, rebarbas ou diferença de nível.

Todas as junções por justaposição devem ser feitas por meio de parafuso, rebites ou soldas por pontos. Os pontos de amarração serão espaçados de 8 cm., no máximo, havendo sempre pontos de amarração nas extremidades. Toda a ferragem, tais como dobradiças, fechos, etc. serão cromadas, devendo ter prévia aprovação pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura, quanto ao tipo e modelo. (vide item 10, inclusive).

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapa- testa, etc. terão a forma de ferragens,

não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

Os perfis que compõem os caixilhos, não poderão ser emendados para se obter o comprimento necessário exigido na peça. As intersecções de perfis, serão executadas por cortes, furos e encaixes, usando-se solda exclusivamente para fixação dessa montagem, dando-lhe maior rigidez.

A fixação dos caixilhos será feita com grapas de ferro, em cauda de andorinha, chumbadas na alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e espaçadas de aproximadamente 60 cm, sendo 2 (duas) o número mínimo de grapas de cada lado.

Antes de serem colocadas, as esquadrias de ferro deverão receber um fundo com pintura antiferruginosa. Todos os caixilhos com peças móveis ou peças fixas com ventilação permanente, serão devidamente protegidos contra a infiltração de águas pluviais, devendo os requadros externos obrigatoriamente a serem executados com ferro “T” e completados com perfil “L”, formando conjunto tipo “cadeirinha”.

Todos os caixilhos, cuja altura em relação ao piso, exceder a 1,50 metros, serão dotados de extensor.

11. REVESTIMENTOS

a. Generalidades:

Antes de serem iniciados os serviços de revestimento, deverão ser testadas as canalizações à pressão recomendada. As superfícies a revestir deverão estar limpas, isentas de gorduras, vestígios orgânicos, e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos da argamassa.

O revestimento das paredes e forros será feito em duas etapas: a primeira, com aplicação do chapisco, e a segunda, com massa única (reboco), aplicada diretamente sobre o chapisco. As superfícies devem estar úmidas, quando da aplicação nas duas etapas.

Todos os serviços de remoção de trincas e acerto nos rebocos, deverão estar concluídos, antes de se efetuar os revestimentos.

b. Chapisco:

O chapisco, composto de cimento e areia grossa, no traço de 1:3, será aplicado antes do assentamento dos batentes, esquadrias e pisos, e após sua aplicação, a parede deve ser molhada, de forma a evitar que a água presente no chapisco não seja prontamente absorvida pela alvenaria ou forro.

c. Emboço:

O reboco, composto por argamassa de cimento, cal hidratada e areia fina, no traço 1:2: 9, deverá ser aplicado em paredes e lajes previamente prumadas e niveladas, através de guias (taliscas) e sua espessura não deverá ser superior a 2,0cm. Caso a espessura do mesmo tenha que ser superior a esta espessura, deve-se fazer o enchimento da parede, em duas etapas, sendo a Segunda aplicada sobre chapisco previamente aplicado sobre a primeira camada.

A areia a ser utilizada, deve ser previamente peneirada, de forma a evitar que contenha impurezas prejudiciais ao reboco, tais como: pedras, saibro, folhas, etc.

O aspecto final do reboco deverá ser de uniformidade, bem liso, sem riscos, ou apresentar “barrigas”, ou ondulações. As quinas de junção forro/parede ou parede/parede, deverão apresentar quinas vivas, bem esquadrejadas. Não de admitirá emenda de reboco em paredes ou forros. Os caixilhos e batentes deverão ser rigorosamente limpos à medida que as paredes adjacentes vão sendo rebocadas.

12.1 Revestimento cerâmico:

Paredes dos banheiros feminino e banheiro masculino, do lavabo assim como as paredes da cozinha, serão revestidas com revestimento cerâmico até o teto.

Os revestimentos serão assentados ao reboco, através de cimento-colante, em paredes perfeitamente prumadas e tetos nivelados. O revestimento a ser utilizado, deverá ser de qualidade extra, sem qualquer tipo de defeito, assentados com junta a prumo e rejuntamento com argamassa própria.

12.2 Cantoneiras:

Para um perfeito arremate dos revestimentos, serão empregados perfis de alumínio apropriados para tal função, sempre que necessários.

13 PISOS

13.1 Pisos internos:

Todos os pisos internos, serão cerâmicos, qualidade extra, de acordo com o orçamento, de cor, tamanho e padrão a ser previamente aprovado pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura. Deverá ser proibida a passagem sobre pisos recentes, em pelo menos um dia, após o seu assentamento.

Os pisos somente poderão ser executados depois de concluídos os revestimentos das paredes e tetos. O caimento dos pisos deverá ser feita em direção às portas de saída, ou então às caixas sifonadas e ralos. Não se aceitará pisos que empossam água.

a) Calçadas: No passeio público, em locais indicados no projeto arquitetônico, serão construídas calçadas conforme o padrão estabelecido pela prefeitura. Em terreno regularizado, compactado, com base de brita nº01 (e=10cm) compactada, com pedrisco ou areia média (e= 5cm) compactados, lajota paver (e = 6cm) perfeitamente assentada e com rejunte de pó de pedra ou areia fina, sendo compactadas antes e após a aplicação do rejunte. Com piso tátil na extensão do passeio, na cor vermelho (20x20)cm e= 6.0cm, com FCK=35Mpa. Acabamento em concreto Moldado “in loco” 10x20cm e meio fio pré-moldado fck=20Mpa, com no mínimo 2 metros de largura por toda a extensão da parte frontal da obra, respeitando-se os desníveis necessários ao escoamento das águas pluviais, declividade mínima de 2 % e a normas de acessibilidade.

14. VIDROS

a. Generalidades:

Os vidros empregados nos banheiros, serão do tipo fantasia, 4 mm.

As placas de vidro não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas), pontas salientes, canto quebrado corte em bise, e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

15. PINTURA

a. Generalidades:

Todas as cores utilizadas para pintura, assim como piso, massa p/vidros, etc. serão passadas pela Prefeitura à Empreiteira, previamente.

Todas as superfícies a pintar deverão estar completamente secas, sendo cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Cada demão de tinta somente poderá ser aplicada, quando a demão precedente estiver perfeitamente seca, convinda observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Idem para camadas sucessivas de massa.

Deverão ser evitados escorrimientos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.), que deverão ser previamente protegidas por encerado, carpete ou similares. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser retirados quando a tinta ainda estiver fresca, utilizando-se removedor adequado.

Toda vez que uma superfície estiver sendo lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e depois com um pano seco, para a remoção total do pó, antes da aplicação da demão seguinte.

Irregularidades tais como fissuras, trincas, buracos, deverão ser reparados previamente à pintura. Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

Só serão aplicadas tintas e produtos correlatos, de primeira qualidade, e de marca solidamente consolidada no mercado.

15.1 Tinta látex acrílica:

Externamente, todas as paredes e beirais, deverão ser pintados com tinta látex, acrílico brilhante. Serão aplicadas tantas demãos quantas se fizerem necessárias para que ocorra um perfeito recobrimento da parede, sendo vedada menos que duas demãos. Previamente à aplicação da tinta látex, a parede deverá ter sido preparada (remoção de fissuras, pó, etc.) e recebido duas demãos de selador acrílico. Observar rigorosamente o exposto no item 16.1.

Internamente, com exceção dos locais a receberem revestimento cerâmico, todas as paredes e tetos, serão pintadas com tinta látex acetinado, com exceção dobarrado de 1,20 metros de altura, pintado em todas as salas internas onde não ocorrerem revestimento cerâmico, e conforme especificado no item 16.3.

15.2 Tinta esmalte sintético acetinado:

As esquadrias metálicas e de madeira, serão pintadas com tinta esmalte sintéticas acetinado, aplicadas sobre

duas demãos de massa corrida acrílica. Observar rigorosamente o exposto no item 16.1.

Anteriormente a aplicação da tinta esmalte, deve-se aplicar duas demãos de líquido selador acrílico nas paredes e tetos, e aplicar-se sobre as esquadrias metálicas, líquido anti-ferruginoso, tipo zarcão, ou similar.

16. INSTALACÕES ELÉTRICAS

REFERÊNCIA:

INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA E INSTALAÇÃO DO RAMAL DE ENTRADA PARA ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA OBRA SEGUNDO NORMAS DA ABNT, NR-10, CPFL, CREA, INMETRO E NORMAS VIGENTES

ÍNDICE:

17. DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

- 17.1 Caixas de passagem 2x4", 4x4" e de laje, deverão ser metálicas e tratadas com fundo contra ferrugem;
- 17.2 As demais caixas de passagem metálicas, deverão ser de alumínio;
- 17.3 Todo material usado na obra deve ser de marca conhecida e comprovadamente conceituada no mercado, para facilitar a manutenção e substituição caso necessário;
- 17.4 Luminárias e projetores deverão conter fundo espelhado de alto poder de reflexão e atender o disposto no item 1-4;
- 17.5 As luminárias, quando para lâmpadas fluorescentes tubulares devem ser de chapa de aço, com base anticorrosiva, acabamento em epóxi e atendendo o disposto no item 17.4, no tocante as demais luminárias e projetores, quando houver, deve-se manter o mesmo conceito de qualidade;
- 17.6 Lâmpadas fluorescentes tubular de Temperatura de Cor de 5000K e IRC de 85;
- 17.7 As lâmpadas fluorescentes compactas integradas do tipo PL devem ser de alto nível de desempenho com média de vida útil de 10.000h;
- 17.8 As luminárias, quando externas, deverão ser de material resistente a intempéries, com tratamento anticorrosivo, alta resistência mecânica e devem ter espaço interno suficiente para alojar as lâmpadas especificadas, bem como os equipamentos auxiliar de partida das lâmpadas, quando estas necessitarem;
- 17.9 Disjuntores, seccionadoras e fusíveis, deverão atendendo as normas nacionais e internacionais de proteção;
- 17.10 Tomadas devem ser confeccionadas em material antichamas e atóxico de alta resistência mecânica e quando instaladas em áreas externas deverão ser resistente à umidade e a intempéries (isolação IP44);
- 17.11 Eletrodutos alojados na laje serão de polietileno liso de parede grossa, corrugado de alta resistência mecânica, alojados e fixados de forma correta para se evitar obstrução ou redução de sua seção interna;
- 17.12 Os Eletrodutos alojados em paredes podem ser corrugado, mas com alta resistência mecânica;
- 17.13 Os fios e cabos para o sistema de tensão secundária, devem ser de isolamento antichamas de material atóxico de 750V, no caso em que os fios ou cabos tiverem que ser alojados em eletrodutos subterrâneos, sua isolamento deverá ser de 1KV constituída de EPR ou XLPE e atender o disposto no item 1-4;
- 17.14 Nos quadros internos, todos os dispositivos de proteção deverão ser do tipo DIN de abertura com carga e todos os dispositivos de proteção deverão estar devidamente identificados;
- 17.15 Todas as tomadas de tensão diferente a 220 v deverão conter etiquetas metálicas de identificação de tensão;
- 17.16 Todas as etiquetas de identificação deverão ser resistentes à abrasão e aprova d'água;
- 17.17 Todo material deve ser de marca conhecida no mercado para facilitar a manutenção e substituição caso necessário; e uma listagem de todo material a ser usado, contendo dados sobre sua marca e modelo deve ser apresentada ao contratante para aprovação e liberação de seu uso, ou sua substituição na referida lista;
- 17.18 Todo material usado deve estar dentro das normas da ABNT e conter reconhecimento do INMETRO;
- 17.19 Todo serviço deve ser executado por mão de obra especializada e treinada com supervisão de um responsável técnico encarregado pela execução do serviço, sendo que deverá ser apresentado ao contratante diploma que comprove conclusão de curso específico na área em uma instituição reconhecida pelo Sistema Oficial de Ensino que comprove a competência do funcionário na respectiva área de atuação, bem como a documentação do Engenheiro (nº do CREA e habilitação na área de atuação) que fará a supervisão da execução e ficará responsável pelos serviços constantes em suas atribuições;
- 17.20 Os eletricitistas fornecidos pelo contratado devem ter conhecimentos de elétrica de baixa e media tensão bem como da utilização dos equipamentos necessários para o serviço, cabendo ao contratado para a execução dos serviços a total responsabilidade sobre acidentes ocasionados por negligencia, falta de conhecimentos ou inabilidade, sendo que os prejuízos por eles ocasionados serão ressarcidos em sua integra pelo contratado;
- 17.21 Todos os eletricitistas devem estar munidos de ferramentas e E.P.I.s necessários ao trabalho;
- 17.22 Os eletricitistas devem ter a sua disposição todos os E.P.C.s necessários a execução dos serviços;

17.23 Os eletricitas devem possuir curso e treinamento de NR-10 (Norma Regulamentar nº 10) Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

17.24 Os cabos com bitolas superiores a 6mm² devem ser fixados com terminais de compressão;

17.25 Os cabos e fios dos circuitos deverão obedecer rigorosamente aos seguintes padrões de cores: fase = preto / neutro = azul / retorno = branco, amarelo ou vermelho / terra = verde ou verde com listas amarelas;

17.26 Os condutores dos circuitos a serem passados nos eletrodutos que já contenham circuitos instalados, deverão estar lubrificados com lubrificante apropriado para evitar que o excesso de atrito corte ou danifique a isolação dos condutores que já estejam alojados dentro do mesmo;

17.27 Os eletrodutos devem partir de um ponto (caixas de passagem, quadros, etc.) e chegar a outro sem nenhuma forma de emendas;

17.28 Os eletrodutos que forem instalados, para serem utilizados no futuro, deverão ser instalados já contendo um arame guia galvanizado de bitola adequada no seu interior para viabilizar a instalação dos circuitos, quando estes forem ser implantados;

17.29 Todo material utilizado, deve ser instalado rigorosamente conforme recomendações dos seus respectivos fabricantes;

17.30 Qualquer problema nas estruturas, ferramentas ou materiais de responsabilidade do contratado responsável pela execução, ou mesmo instalação ou utilização indevida dos materiais cujas mesmas não estejam dentro das recomendações, especificações e orientações do fabricante, que por ventura vier a comprometer o bom andamento da obra ou provocar danos a pessoas ou equipamentos, será de total responsabilidade do contratado, cabendo ao mesmo se submeter às penalidades contratuais e responder judicialmente e financeiramente pelos danos provocados;

17.31 A Contratante, não se compromete a fornecer nenhum tipo de equipamento, e quando o fizer será a seu critério, cabendo ao contratado possuir os equipamentos necessários para a execução dos serviços;

17.32 Qualquer material e equipamento fornecido pela contratante, que for danificado, por imperícia e ou imprudência será repostado imediatamente pelo responsável solicitante;

17.33 Todas as normas vigentes devem ser observadas e seguidas e quando houver entre as normas itens com especificações que diferem neste caso deve prevalecer o item que aborde o caso com maior rigor.

18. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

19. DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS:

- a. Instalações prediais de água fria (AF).
- b. Instalações prediais de esgotos sanitários (ES).

20. DISPOSIÇÕES GERAIS:

Os serviços acima mencionados deverão ser executados de acordo com as especificações deste memorial, conforme as normas e regulamentos dos fornecedores dos aparelhos, acessórios, etc., bem como de acordo com as exigências das autoridades competentes.

21. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS EMPREGADOS:

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa procedência e estar de acordo com as normas técnicas de fabricação (ABTN, etc.).

As especificações dos materiais a seguir relacionadas não são imposições dos projetistas, mas indicações que poderão ser seguidas como orientação na escolha e compra dos mesmos:

- a. Louças sanitárias: marca CELITE, DECA, INCEPA ou similar.
- b. Cuba de aço inox para pia de cozinha marca MECKAL ou similar.
- c. Registros, torneiras e válvulas: marca DECA, DOCOL, ou similar.
- d. Tubos, conexões e acessórios de PVC-RÍGIDO para água fria e, PVC séries Normal para esgoto sanitário da

marca Tigre ou similar.

e. Acessórios sanitários metálicos (sifões e válvulas): marca DECA,DOCOL ou similar.

22.DISTRIBUIÇÃO GERAL E INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA(AF):

A instalação de água fria deverá ser projetada de acordo com a Norma Brasileira NBR-5626, da ABTN; Utilizar tubos e conexões de PVC da marca Tigre ou similar;

O abastecimento geral será realizado, utilizando-se dos reservatórios que serão instalados no prédio, de onde sairá à alimentação para os demais pontos de água fria especificados no projeto. *A tubulação de distribuição geral de água fria para consumo deverá ser executada em PVC -RIGIDO classe 15;*

Os pontos de utilização serão abastecidos diretamente com água proveniente do reservatório, conforme posições indicadas nos desenhos em anexo;

Os pontos de utilizações de água fria deverão ser encerrados através de um cotovelo 90 elumaplast da marca Eluma.

Ancorar em todas as mudanças de direções as tubulações de PVC instaladas no piso.

23.INSTALAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO (ES):

A rede interna de esgoto será projetada de acordo com a Norma Brasileira NBR8160, da ABTN.

Toda instalação deverá ser executada em PVC- RIGIDO, nas dimensões e declividades indicadas nos desenhos em anexo.

Todas as caixas sifonadas deverão ser de PVC.-RIGIDO, com grelhas de aço inox e providas de prolongamento quando necessário.

As colunas de ventilação deverão ser executadas em PVC.-RIGIDO, e ter suas extremidades superiores prolongadas até 0,30m, no mínimo, acima da cobertura e providas de terminal de ventilação.

Na rede de esgoto externa (enterrada) deverão ser executadas caixas de inspeção com dimensões mínimas de 0,60x0,60m, executadas em alvenaria detijolos, revestidas e impermeabilizadas internamente, providas de tampas de concreto hermeticamente fechadas.

As soldas das tubulações de esgotos sanitários e colunas de ventilação deverão ser executadas através de junta elástica com emprego de anel de borracha e pasta lubrificante para os diâmetros de 50, 75 e 100 mm e soldável com aplicação de adesivo para diâmetros de 40 e 150 mm.

24.EXECUÇÃO DAS JUNTAS ELÁSTICAS PARA TUBOS DE ESGOTO

SÉRIE NORMAL E REFORÇADA

O processo de execução de juntas é o mesmo para as linhas Esgoto Série Normal e Série Reforçada. Antes da execução das juntas, verifique se todos os materiais necessários já estão reunidos no local da obra: anéis de borracha, Pasta Lubrificante TIGRE, trena ou metro, lápis.

25.SERVIÇOS COMPLEMENTARES

a. Balcões, Tampos e Armários:

b. Louças

As louças utilizadas deverão ser de primeira qualidade, não podendo apresentar ondulações, tortuosidades ou falhas de acabamento. As cores das mesmas (vaso sanitário e lavatório com coluna) deverão apresentar cor que combinem com as cores das paredes e pisos. A Prefeitura fornecerá previamente as cores das mesmas.

25.1 Acessórios para banheiros:

Em cada ponto onde houver vaso sanitário, deverá haver papeleira. Onde ocorrer bancada em granito, lavatório ou pia, prever o uso de saboneteira plástica para sabonete líquido .

25.2 Reforma nas Grelhas para Captação de águas pluviais:

Nas paredes laterais da canaleta, serão instalados cantoneiras em “L” ,devidamente chumbadas nas paredes , sendo que sobre as cantoneiras, serão colocadas grelhas em alumínio, de tal forma que a parte superior da grelha após

instalada, terá o mesmo nível da calçada existente, não se permitindo ressalto entre ambas.

26 LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos. As instalações deverão estar definitivamente ligadas às redes de serviços públicos de água, luz e telefone.

Todo o entulho será removido pela Empreiteira, cabendo a essa, também a retirada do canteiro de Obras, bem como os reparos necessários a serem executados no local onde fora instalado, tais como reparo de asfalto, calçamento, etc.

Todos os pisos serão lavados, bem como os revestimentos e louças, e devendo ainda ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos, até a conclusão final da Obra.

Todos os aparelhos, como luminárias, espelhos de tomadas, torneiras, cubas, vasos sanitários, tanques, etc. deverão ser entregues em perfeito estado de Limpeza, tomando-se os cuidados necessários para não danificar qualquer uma das peças. Caso tal fato ocorra, fica a Empreiteira encarregada de reparar o dano, o mais rápido possível, com pena de não ser efetuado o Recebimento Provisório da obra.

Tais disposições são válidas para toda a obra, inclusive caixilhos, paredes, etc.

Bruna Renata Geratti
Engenheira Civil
CREA 173030-0
Responsável Técnico pelo Projeto de Arquitetura

Edésio Alexandre Alves Júlio
Engenheiro Civil
CREA 026768-0
Responsável Técnico pelo Projeto de Arquitetura

Assinado eletronicamente por:

* BRUNA RENATA GERATTI (***.888.069-**))

em 19/07/2022 11:02:39 com assinatura qualificada (ICP-Brasil)

* EDESIO ALEXANDRE ALVES JULIO (***.918.569-**))

em 19/07/2022 11:04:37 com assinatura qualificada (ICP-Brasil)

Este documento é cópia do original assinado eletronicamente.

Para obter o original utilize o código QR abaixo ou acesse o endereço:

<https://correiapinto-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/19bdc8b8-190c-4846-9c73-c289938a7bb9>

