MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este memorial segue a descrição do Centro Esportivo do município de Ribeirão Corrente. Todas as especificações que seguem visam complementar as peças gráficas auxiliando na descrição de serviços e especificações de materiais a serem utilizados na obra. O referido projeto apresenta uma área total de 502.59 m².

A técnica construtiva adotada é convencional, possibilitando futura reforma da estrutura em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada, constituindo uma obra de engenharia simples.

PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

1. Serviços Preliminares

1.1. Limpeza do Terreno

A área a ser construída deverá ser limpa e regularizada com maquinário adequado, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato.

1.2. Locação de Obra

Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos projetados.

A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

1.3. Placa de Obra

Deverá ser colocada uma placa com as dimensões de 1,20m x 2,40m com os dados da empreiteira, responsável técnico e especificações da obra fornecida pela prefeitura municipal, bem como do órgão repassador do convênio.

Deverá ser colocada uma placa com as dimensões de 1,20m x 2,40m com os dados da empreiteira, responsável técnico e especificações da obra fornecida pela prefeitura municipal, bem como do órgão repassador do convênio.

1.4. Materiais Básicos

Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade e todos os serviços executados com completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda, satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras.

2. Movimento de Terra

Será feita regularização do terreno conforme projeto e memória de cálculo nas construções existentes.

3. Fundações

As fundações deverão ser executadas, obedecendo ao Projeto fornecido pela Prefeitura Municipal.

Estacas – As fundações em estacas serão constituídas de estacas executadas a trado, com diâmetro nominal de 0,15m e profundidade tal que penetre no mínimo 3.00m em terreno de boa qualidade e que dê aderência lateral e, em caso de terreno arenoso, deverão ser executadas com profundidade mínima de 3,50m. Serão executados, bem como, seus prolongamentos, em concreto armado, fck = 15 Mpa, com seguinte ferragem:

a) Na estaca: 4 barras de aço Ø 8.0mm CA-50 que deverão penetrá-la no mínimo 2,50m e que servirão para amarração com seu prolongamento ou com o baldrame propriamente dito. As barras de aço de ancoragem da estaca ao seu prolongamento ou ao baldrame ter transpasse no mínimo 0,20m.

b) No prolongamento da estaca: 4 barras de aço Ø 8.0mm CA-50. A seção mínima de prolongamento, em concreto armado, deverá ser de 0,15 x 0,30m.

c) Sobre as estacas ou sobre seus prolongamentos deverão ser executadas cintas baldrame em concreto armado, fck = 15 Mpa, com no mínimo 04 (quatro) barras de aço Ø 8,0mm, conforme detalhes.

Observações:

Após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação.

Vigas baldrames de concreto armado nas dimensões 20x30cm, conforme projeto específico. A face superior das vigas executadas será revestida com manta asfáltica, para posterior assentamento da alvenaria.

01. Todas as valas deverão ser apiloadas.

02. As tubulações de esgoto que atravessam as vigas de baldrame, deverão ser colocadas antes da concretagem.

4. Estrutura de Concreto

As formas serão de madeirite resinada de 12mm com utilização de tábuas aparelhadas de 2,5cm, deverão ser bem escoradas.

As ferragens serão executadas com Aço CA-60 e CA-50.

O concreto será fck = 20 Mpa, será utilizada betoneira, os materiais serão de primeira qualidade. Sua produção, lançamento, adensamento e cura seguirão as Normas Técnicas Brasileiras.

5. Alvenaria e Divisórias

5.1. Alvenaria

Tijolo de barro – deverão atender a EB – 20, aceitando-se peças com 04 (quatro), 06(seis) ou 08(oito) furos, dimensão mínima de 0,09m, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

Argamassa – para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

A espessura desta argamassa não poderá ultrapassas 0,03m.

Vergas – sobre vão de portas e janelas serão executadas vergas argamassa de cimento (forte), na espessura da parede e altura mínima de 10cm contendo (duas) barras de aço ∅ 4,2mm CA-60B, prolongando-se 30cm para cada lado do vão a cobrir.

As alvenarias de elevação serão executadas em paredes de $^{1}/_{2}$ (meio) tijolo, assentes de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por tacos de madeira ou chumbadores metálicos soldados nos caixilhos ou esquadrias.

Quando utilizados tacos de madeira, estes deverão ter espessura de 0,025m ranhurados e previamente imunizados, colocados a cada 0,70m, embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. Quando utilizado caixilho ou esquadria metálica com chumbadores soldados, estes deverão ser embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 após nivelar e aprumar o caixilho ou esquadria. As muretas, quando existirem, deverão ser respaldadas superiormente com cinta de concreto armado com especificações iguais de cinta de amarração superior das alvenarias de elevação.

1.1. Vergas

Fabricação fornecimento e instalação de elemento estrutural pré-moldado utilizado em alvenaria sobre vão de portas ou janelas.

O controle da resistência cabe ao fabricante, que deverá ter à disposição do cliente dados que comprovem a qualidade do concreto entregue. O concreto pré-misturado deve ser controlado através de ensaios de consistência, resistência à compressão e abatimento de cone (slump-teste) após a descarga do concreto na obra. A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado e com conhecimento da fiscalização.

Deverá ser preparada na obra a forma constituída de dois painéis laterais e duas peças de fechamento em tábua de pinho ou madeira compensada com altura em função do vão da porta ou janela. Será preparada a ferragem e colocada na forma com os separadores de armadura. Após a preparação inicial a forma será molhada e o concreto lançado e adensado, após a sua cura e a desforma, a verga será colocada no vão entrando na alvenaria cerca de 30 cm para cada lado.

2. Esquadrias

2.1. Esquadrias Metálicas

1.1. Janelas

6.2.3. Janelas de Alumínio Anodizado Branco, basculante, tipo Maxim-ar.

Colocação e acabamento de esquadrias de alumínio anodizado branco, tipo Maxim-ar, com 02, folhas basculante e vidro jateado temperado 4mm na cor prata, inclusive ferragens e puxadores. Paginação conforme projeto arquitetônico.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

NORMAS TÉCNICAS: ABNT NBR 10821-1:2011 Esquadrias externas para edificações Parte 1: Terminologia; Esquadrias externas para edificações Parte 2: Requisitos e classificação; ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação; NBR 11706 - Vidro na Construção Civil.

2.2.1. Janelas de Alumínio Veneziana Fixa

Colocação e acabamento de esquadrias de alumínio anodizado branco, fixa no encontro das águas do telhado da piscina. Paginação conforme projeto arquitetônico.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria.

O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

NORMAS TÉCNICAS: ABNT NBR 10821-1:2011 Esquadrias externas para edificações Parte 1: Terminologia; Esquadrias externas para edificações Parte 2: Requisitos e classificação; ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação; NBR 11706 - Vidro na Construção Civil.

1.1.1. Janelas de Alumínio Veneziana de 3 folhas Branco.

Colocação e acabamento de esquadrias de alumínio anodizado branco, com 03 folhas venezianas, sendo 2 de correr e 1 fixa, vidro temperado 4mm na cor prata, inclusive ferragens e puxadores. Paginação conforme projeto arquitetônico.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria.

O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

NORMAS TÉCNICAS: ABNT NBR 10821-1:2011 Esquadrias externas para edificações Parte 1: Terminologia; Esquadrias externas para edificações Parte 2: Requisitos e classificação; ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação; NBR 11706 - Vidro na Construção Civil.

6.3. Portas

6.3.1. Porta de Madeira Semi-oca Revestida de Melamínico Antimicrobiano, 0,92x2,10M.

Instalação de porta de madeira em compensado, semi-oca revestida com melamínico antimicrobiano, 0,92x2,10m, com execução do engradamento, assentamento de aduelas, colocação do alizar e folha da porta com acabamento em laminado melamínico, inclusive fechadura e ferragens Papaiz, cromadas.

Para o engradamento das aduelas, deverá se verificar o engradamento nas peças e, em seguida, verificar a dimensão do jabre (rebaixo), observando se está de acordo com os detalhes específicos do projeto. Para executar o assentamento das aduelas, as mesmas já deverão estar engradadas com sarrafos, seladas e o nível do piso já deverá estar definido, bem como o projeto de alvenaria deverá ter as dimensões dos vãos, conforme normas técnicas. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Segurança (EPI).

O comprimento das ombreiras deverá ser de 2,13 m. As peças serão furadas, com broca, antes da montagem. A travessa deverá ser, em seguida, fixada nas ombreiras com pregos 2 ½" x 11 e os travamentos serão fixados com pregos 2 ½" x 11. O assentamento será feito verificando-se o vão e, em seguida, posicionando-se a aduela na altura, de acordo com o nível do piso fornecido. A aduela será alinhada pelas taliscas de revestimento sendo posicionada no vão com cunhas de madeira. Serão em madeira Angelim, com a mesma largura das paredes, espessura de 3 cm. As superfícies em contato com as alvenarias deverão ser pintadas com piche extra. Deverão ser revestidas em folha contínua de laminado melamínico texturizado fosco, largura da porta, nas duas faces e fitamento em ABS de mesma cor nos topos. NORMAS TÉCNICAS: ABNT NBR 15930-2:2011 Portas de madeira para edificações Parte 2: Requisitos; ABNT NBR 15930-1:2011 Portas de madeira para edificações Parte 1: Terminologia e simbologia.

1.1.1. Porta de Correr, uma folha, de Madeira Semi-oca Revestida de Melaminico Antimicrobiano, 0,90x2,10M.

Instalação de porta de madeira em compensado, semi-oca revestida com melaminico antimicrobiano, 0,90x2,10m, com execução de perfis para marco, batentes com altura máxima de 2,30 m, inclusive fechadura modelo bico de papagaio, roldana superior e inferior modelo tipo U com capacidade de 360 kg.

Deverão ser feitos o requadro do portal de acordo com as especificações do projeto arquitetônico. Os batentes deverão ser chumbados argamassa traço 1:2:8. Os perfis metálicos para marcos devem ser chumbados com parafusos. O assentamento será feito verificando-se o vão e, em seguida, posicionando-se a porta com as rodanas superiores e inferiores, de acordo com o nível do piso fornecido. Deverão ser revestidas em folha contínua de laminado melamínico texturizado fosco, largura da porta, nas duas faces e fitamento em ABS de mesma cor nos topos.

1.1.1. Porta de Correr, duas folhas, metálica com vidro temperado incolor 10MM, 160x210cm.

Instalação de porta metálica, de duas folhas, semi-oca revestida com pvc, 1,60x2,10m, com execução do engradamento, assentamento de aduelas, colocação do alizar e folha da porta com acabamento em pvc ou laminado melamínico, inclusive barras anti-pânico nas fechaduras e ferragens, cromadas.

Para o engradamento das aduelas, deverá se verificar o engradamento nas peças e, em seguida, verificar a dimensão do jabre (rebaixo), observando se está de acordo com os detalhes específicos do projeto. Para executar o assentamento das aduelas, as mesmas já deverão estar engradadas com sarrafos, seladas e o nível do piso já deverá estar definido, bem como o projeto de alvenaria deverá ter as dimensões dos vãos, conforme normas técnicas.

O comprimento das ombreiras deverá ser de 2,13 m. As peças serão furadas, com broca, antes da montagem. A travessa deverá ser, em seguida, fixada nas ombreiras com

pregos 2 ½" x 11 e os travamentos serão fixados com pregos 2 ½" x 11. O assentamento será feito verificando-se o vão e, em seguida, posicionando-se a aduela na altura, de acordo com o nível do piso fornecido. A aduela será alinhada pelas taliscas de revestimento sendo posicionada no vão com cunhas de madeira. Serão em madeira Angelim, com a mesma largura das paredes, espessura de 3 cm. As superfícies em contato com as alvenarias deverão ser pintadas com piche extra. Deverão ser revestidas em folha contínua de laminado melamínico texturizado fosco, largura da porta, nas duas faces e fitamento em ABS de mesma cor nos topos. Os alisares serão em angelim na dimensão 5x3cm.

NORMAS TÉCNICAS: ABNT NBR 15930-2:2011 Portas metálicas para edificações Parte 2: Requisitos; ABNT NBR 15930-1:2011 Portas metálicas para edificações Parte 1: Terminologia e simbologia.

1.1.2. Gradil e Corrimão

1.1.2.1. Corrimão Engastado na Rampa em Tubo de Aço Inoxidável

Colocação de corrimão metálico, em tubo de aço galvanizado de 2”, com abraçadeiras, na rampa e na escada de concreto.

Chumbar o corrimão na rampa e na escada através de braçadeiras metálicas distantes 1,50m, utilizando argamassa no traço 1:3.

NBR 14718 - Guarda-corpos para edificação; NBR 9077 - saídas de emergência; NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

2. Revestimentos

7.1. Revestimentos em Massa

7.1.1.Chapisco

As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

Nas paredes externas de alvenarias de embasamento, será feito revestimento com chapisco executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto a perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

7.1.2. Emboço

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos: 72 horas após a aplicação do chapisco;

14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;

28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.

A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima < 2,4 mm.

O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da régua a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeiras ou cacos planos

de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras.

Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

3. Pisos

8.1. Regularização de Base

8.1.1. Regularização de Piso/Base em Argamassa Traço 1:3 (Cimento e Areia), Espessura 3,0 cm, preparo manual

Execução de contra-piso cimentado executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) com espessura de 3cm, sobre a base ou lastro de pavimentação, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. Preparo manual.

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação. Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material

compatível formando quadrados. Será empregada a argamassa constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:3.

8.1.2. Piso Cerâmico Esmaltado Padrão 60x60cm ou maior.

Assentamento de piso cerâmico, com dimensões de 60x60cm ou maior, acabamento natural. Modelo de referência ou equivalente técnico: A ser definido.

Os materiais deverão ser de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações de projeto. As cerâmicas, azulejos, pastilhas e outros materiais, serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem e desempeno, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepância de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegidas, em suas embalagens originais de fábrica. No seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de corte, de modo a se obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contrapiso ou base de regularização. Utilizar gabarito (níveis do piso acabado) para manter a espessura da junta e alinhar as peças com linha. O assentamento deverá começar pela peça inteira. A placa será apoiada sobre a pasta e "batida" ligeira e uniformemente. As placas deverão ser cuidadosamente encostadas entre si, obtendo juntas retas e secas, de forma a evitar diferença de nível entre uma placa e outra.

NORMAS TÉCNICAS: NBR 13753:1996 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento; ABNT NBR 14081:2004 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas de cerâmica.

4. Pintura

9.1. Pintura de Paredes Internas e Externas

9.1.1. Pintura Látex Acrílica em Ambientes Internos e Externos, na cor a ser Definida, Fab. Suvunil ou Similar, Duas Demãos.

Execução de serviços de pintura em paredes internas, com tinta acrílica, a ser aplicado nos ambientes internos, conferindo-lhes um acabamento uniforme.

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo. A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizá-las.

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície preparada. Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

9.1.2. Pintura Látex Acrílica em Ambientes Externos, cor a ser Definida, Fab. Suvunil ou Similar, Duas Demãos.

IDEM ITEM 9.1.1

9.1.3. Emassamento com Massa Acrílica para Ambientes Internos/Externos, Duas Demãos.

Execução do emassamento de paredes externas com massa acrílica Suvinil ou Coral, indicado para nivelar e corrigir imperfeições em qualquer superfície de alvenaria para posterior aplicação de pintura acrílica Suvinil ou Coral.

Deve ser aplicada sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Para superfícies excessivamente absorventes, deve-se aplicar um fundo selador anterior ao emassamento.

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de 8 a 10 horas, ou conforme orientação do fabricante, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

NORMAS TÉCNICAS: ABNT NBR 11702:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação; ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície.

9.1.4.Fundo Selador Acrílico para Ambientes Internos/Externos, Uma Demão.

Aplicação de fundo selador acrílico em paredes antes do emassamento afim de uniformizar a absorção do produto.

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta. O operador deve usar máscara apropriada e óculos protetores quando aplicar tinta por pulverização. Uso de mão-de-obra habilitada.

A superfície da argamassa deve estar firme (coesa), limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície. Profundas imperfeições da superfície serão corrigidas com a própria argamassa empregada no reboco. Com lixa para massa, ref.: 230U, grão 100, da 3M do Brasil Ltda., ou similar, eliminar qualquer espécie de brilho. Logo após o preparo da superfície, aplicar uma demão de fundo selador acrílico para tratamento da superfície. Deverá observar as instruções e recomendações do fabricante.

NORMAS TÉCNICAS: ABNT NBR 11702:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação; ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície.

5. Bancadas e Armários

10.1. Bancada em pedra sobre Armários

Assentamento de bancada, em pedra a definir, e=3cm, engastado na alvenaria, sobre conjunto de armários em MDF com ou sem conjunto de gavetas, conforme projeto arquitetônico.

6. Coberturas

6.1. Estruturas

6.1.1. Estrutura metálica, para telha de fibrocimento ou metálica

Execução de estrutura metálica para cobertura, apoiada sobre pilares, constituída por tesouras treliçadas e terças, estes com as respectivas peças de apoio.

A execução da estrutura deverá obedecer aos desenhos do projeto estrutural e às especificações dos insumos utilizados.

11.2. Telhas

6.2.1. Metálicas

A cobertura deverá ser executada conforme as recomendações da norma brasileira e nas dimensões e formas indicadas no projeto. As telhas serão apoiadas sobre as faces das terças, formando uma superfície de contato com a largura mínima de 4 cm. As telhas serão fixadas às terças através de elementos de fixação especificados pelo fabricante. A distância entre terças variará em função do comprimento das telhas. Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte, armazenamento das telhas e peças complementares e durante a montagem do telhado. As telhas deverão ser manuseadas individualmente e não sofrer esforços de torção. Durante a montagem e manutenção, não pisar diretamente sobre as telhas. O caminhamento deverá ser feito sobre tábuas, que se apoiem nas terças.

A montagem das telhas deverá ser feita por faixas, no sentido do beiral para a cumeeira e no sentido contrário dos ventos predominantes da região. As telhas deverão ser assentadas sobre terças, cujas faces de contato deverão situar-se em um mesmo plano. As telhas serão fixadas nos apoios, nas suas extremidades. As terças deverão ser paralelas entre si. Caso a cobertura seja fora do esquadro, deverá ser colocada a primeira telha perpendicularmente as terças, acertando o beiral lateral com o corte diagonal das telhas na primeira faixa. Em telhados de duas águas com arremate em cumeeira, deverão ser montadas as faixas opostas simultaneamente a fim de possibilitar o perfeito encaixe das peças.

11.3. Instalações de águas Pluviais

A captação das águas pluviais foi definida, nos trechos de cobertura onde necessário pelo uso de calhas e condutores metálicos e descarga no piso em locais de fácil drenagem para o solo.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes da cobertura da edificação;

- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até o deságue final

- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

7. Instalações Hidro Sanitárias

7.1. Água Fria

Deverá ser observado o projeto hidráulico quer na execução, quer no que se refira aos materiais a serem empregados.

Os tubos e conexões a serem usados serão de PVC soldável, desde o registro de pressão, até o chuveiro com diâmetro conforme projeto específico.

12.2. Esgoto Sanitário

Deverá ser observado o projeto sanitário quer na execução, quer no que se refira aos materiais a ser empregados.

Os tubos e conexões serão de PVC deverão ser soldadas conforme indicação do fabricante. As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e tipo das tubulações.

As tubulações quando enterrados devem ser assentes sobre o terreno com base firme, recobrimento mínimo de 0,30m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação esteja sujeita as fortes compressões de choque, deverá receber proteção que aumenta sua resistência mecânica, ou ser executada em ferro fundido.

12.3. Louças e Metais

Todas as louças e metais serão de primeira qualidade. As louças serão brancas ou claras.

12.4. Execução dos Serviços

Os serviços deverão ser feitos de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras para a execução de Instalações hidro-sanitárias, e como segue:

- Todos os aparelhos serão instalados com os suportes necessários, não se admitindo improvisações.
- A fixação de vasos e lavatórios deve ser feita conforme recomendações existentes nos catálogos dos fabricantes.
- Nas uniões de PVC roscável, deverão ser utilizadas, para vedação de rosca, fita tipo veda rosca.
- Na execução de tubulação de PVC, as partes soldadas deverão ser limpas com solução limpadora própria para este fim.

8. Instalações Elétricas-Telefônicas

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a NB-3 da ABNT, com as normas da Cemig, obedecendo ao Projeto.

Os eletrodutos elétricos-telefônicos serão de PVC flexível (mangueira), diâmetro mínimo 3/4".

Os fios serão isolados, pirastic, 750 v.

As luminárias serão de embutir de led.

Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal de embutir em caixas de ferro esmaltado a fogo, protegidos por espelhos de PVC. A linha dos espelhos adotados será a comercial, de boa qualidade.

A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição com os disjuntores.

As caixas de embutir dos interruptores serão de ferro esmaltado a fogo interna e externamente, chapa nº 18 nas medidas de 4” x 2” e 4” x 4”. As caixas deverão ficar a 0,20m dos alizares das portas.

9. Diversos

Será colocado barras para deficiente físico nos sanitários conforme projeto.

Após o término dos serviços acima especificados, procederá a limpeza do canteiro de obra. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta de utilização, perfeitamente limpas e livres de qualquer entulho.

10. Pele de vidro

Fechamentos em "Pele de Vidro (structural glazing)", o vidro deverá ser colado com silicone estrutural nos perfis dos quadros de alumínio, ficando a estrutura oculta na face interna.

As esquadrias devem atender aos parâmetros de estanqueidade, resistência e funcionamento estabelecidos na NBR 10.821. Os perfis metálicos devem ser de alumínio anodizado na cor preta. Todos os parafusos devem ser de aço inox austenítico AISI 304, passivado, sendo os aparentes com fenda Philips. Os chumbadores de expansão e os parafusos de fixação das colunas deverão ser fabricados em aço galvanizado. Todos os acessórios devem ser pintados na cor da esquadria. As peças para fixação das travessas deverão ser usinadas e instaladas na fábrica. A usinagem para fixação dos braços tanto na coluna como na folha devem ser executadas na fábrica. As colunas inclusive as de canto, serão fixadas com chumbadores de expansão à estrutura e deverão permitir regulagem para o perfeito posicionamento das mesmas.

Não será aceito detalhe de vedação que apresente contato entre gaxeta de EPDM e silicone. As
gaxetas de EPDM devem atender aos parâmetros estabelecidos na norma NBR-13.756. Todas as gaxetas do quadro e a periférica devem ter os cantos vulcanizados por injeção. As gaxetas devem possuir formato e dimensionamento adequado para garantir a vedação e ter os cantos perfeitamente ajustados.

Os perfis de alumínio deverão ser limpos com álcool isopropílico e vedados internamente com selante de silicone monocomponente, que apresente uma boa adesão ao vidro e alumínio. Resistente aos fungos e ao bolor, com boa elasticidade, 100% silicone, sem solventes. Deve estar em conformidade com a norma 11600-G-25HM. Resistente ao ozônio, a radiação ultravioleta e a temperaturas elevadas.

A cor deverá ser compatível com a pintura, antes do fechamento dos quadros e na junção dos perfis. A aplicação de silicone só poderá ser feita em superfície totalmente limpa, desengordurada, isentas de poeira e de umidade. Todas as esquadrias deverão ser fornecidas com embalagem adequadas, devendo ser transportadas e estocadas adequadamente uma vez que não será aceito peças com arranhões, amassados, manchas na anodização ou qualquer outro defeito.

O serviço de colocação da pele de vidro só deve ser executado após o acabamento final na alvenaria, pilares e vigas. Todas as medidas devem ser confirmadas na obra antes da fabricação das esquadrias.

A Pele de Vidro do sistema structural glazing, será executada com placas em vidro 10 mm laminado, de acordo com as dimensões no Projeto Arquitetônico e

confirmada previamente na obra. Os vidros deverão ser de 1ª qualidade, perfeitamente planos, sem bolhas, sem defeitos, serão instalados nos locais indicados nos desenhos do projeto arquitetônico.

O transporte e armazenamento dos vidros deverão ser feitos de modo a protegê-los contra acidentes, utilizando embalagens apropriadas e evitando a estocagem em pilhas. As etiquetas de fábrica deverão permanecer, até serem instalados e inspecionados.

Os vidros serão fornecidos em dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas das esquadrias tiradas na obra. Não serão aceitos vidros com bolhas, ondulações, ranhuras ou outros defeitos, antes durante ou após instalação. A colocação de vidros nos caixilhos deverá ser feita com gaxeta elástica e deverá apresentar estanqueidade e resistência ao vento e à água. Relação de tipos: VIDRO temperado e laminado em tom fumê;

A instalação dos vidros deverá obedecer à NBR 7199 (Projeto, execução e aplicação de vidros na Construção Civil). Os vidros serão instalados apenas quando todos os pertences necessários à sua perfeita execução estiverem na obra, como gaxetas, calços e equipamentos de segurança. Os serviços de vidraçaria serão executados em conformidade e de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante da caixilharia.