

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

ARQUITETÔNICOS - ANAURILÂNDIA AMIDOS LTDA.

ESCRITÓRIOS, GUARITA, REFEITÓRIO E VESTIÁRIOS

Otávio

FLEX SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS | AV. WEIMAR GONÇALVES TORRES, 943, NAVIRAÍ – MS.

GENERALIDADES

OBJETIVO

O presente memorial de arquitetura está dividido em 3 seções, o Explicativo, o Especificativo e o Descritivo.

MEMORIAL EXPLICATIVO

O Memorial Explicativo tem como objetivo formar uma imagem dissertada do meio construído para um entendimento preliminar do conjunto, dos prédios, seus acabamentos e necessidades. Além disso, explica a lógica da estruturação do projeto na visão da disciplina de arquitetura que é disseminada nas demais disciplinas.

MEMORIAL ESPECIFICATIVO

O Memorial Especificativo determina quais os materiais, marcas ou tipos são de utilização possível para os itens do projeto. Também está organizado por planos de aplicação dos mesmos.

MEMORIAL DESCRITIVO

O Memorial Descritivo estabelece as condições mínimas de utilização dos materiais e suas formas de aplicações. Está organizado pelos planos de aplicação dos mesmos, além disso, também determina as normas a serem utilizadas.

A. MEMORIAL EXPLICATIVO

1. OBJETIVO

Este Memorial tem por objetivo a descrição objetiva da obra da construção da área dos **escritórios, guarita, sala de motoristas, vestiários e refeitório** da ANAURILÂNDIA AMIDOS LTDA localizada no município de Anaurilândia-MS.

As especificações são com avaliações de plantas próprias e de terceiros, em considerações de fornecedores de equipamentos e em outras considerações sistemáticas do processo de projeto.

2. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

As Empresas devem apresentar as suas tecnologias e conhecimentos baseados na vivência em execução deste tipo de edificação, observando as especificações que estão preconizadas neste memorial e demais documentos e desenhos anexos.

Todos os quantitativos apresentados pelos projetistas são meramente orientativos, tendo a construtora que levar a cabo avaliações próprias, se responsabilizando por elas.

Os processos descritos nos projetos, seja de forma escrita ou designativa, são propriedades da Contratante, ficando expressamente proibido a sua divulgação, disseminação por qualquer meio e forma de informação, utilização ou transferência a outrem, sem o prévio consentimento da ANAURILÂNDIA AMIDOS LTDA.

3. O SERVIÇO

Caberão à Empreiteira todas as etapas construtivas dos serviços, assim como fornecimento de todos os materiais, implementos, acessórios e pertences apresentados em projeto e equipamentos necessários a completa execução dos mesmos, além do fornecimento total de mão-de-obra, assumindo os encargos daí decorrentes.

Antes da entrega da obra deverão ser reparados pela Empreiteira todos os defeitos e estragos verificados nos serviços acabados, inclusive pintura, qualquer que seja a causa que tenha produzido, ainda que este reparo importe na renovação integral dos serviços comprometidos.

Os serviços não aprovados ou que se apresentem defeituosos na sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da Empreiteira.

Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviços dentro de 48h (quarenta e oito horas) a contar da determinação do engenheiro fiscal.

4. DISPOSIÇÕES FINAIS

O Empreiteiro ao apresentar o preço para esta construção confirma que não encontrou qualquer divergência entre o projeto e suas respectivas especificações, nem dúvidas na interpretação dos detalhes, estando certo para executar a obra.

Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto e nas especificações sem o consentimento por escrito da ANAURILÂNDIA AMIDOS LTDA, mesmo que tal modificação

possa influir ou não sobre o valor da construção. No caso das especificações só poderão ser alteradas devido a problemas no prazo de entrega dos materiais por parte dos fabricantes ou pela dificuldade comprovada de execução.

Os materiais e serviços que dependam de terceiros deverão ser previstos e encomendados pelo construtor com a antecedência necessária.

O empreiteiro deverá fazer o orçamento da obra baseado nos Projetos, especificações técnicas apresentadas pelo CONTRATANTE, sendo que estas deverão ser conferidas pela CONTRATADA que assumirá toda a responsabilidade pela exatidão destes levantamentos e que nunca poderão gerar aditivos de contrato, de qualquer natureza, devido a divergências encontradas.

Os casos de omissões, divergências ou dúvidas que eventualmente possam ocorrer nas especificações técnicas, projetos ou outras informações, deverão ser objetivo de consulta, por escrito, direcionadas à ANAURILÂNDIA AMIDOS LTDA, para esclarecimentos.

5. PLANEJAMENTO DA OBRA

O planejamento da Obra deve ser uma peça bem estudada. Deverão ser levadas em consideração as condicionantes climáticas, de mão-de-obra e logística, como também, a organização do canteiro, sua manutenção e a gestão da mão-de-obra, de materiais, dos resíduos, da qualidade e da segurança.

A empreiteira terá que obrigatoriamente prever o acompanhamento conjunto do planejamento dos serviços.

B. MEMORIAL ESPECIFICATIVO

1. INFRA-ESTRUTURA

1.1 Estacas

Escavadas, Ø 25cm, profundidade de 5,0 m, concreto $F_{ck} \geq 20\text{Mpa}$, aço CA-50 / CA-60.

Obs.: Em caso de presença de água, considerar estaca cravada ou hélice continua monitorada.

1.2 Blocos

Bloco em concreto armado, conforme projeto específico, concreto $F_{ck} \geq 25\text{Mpa}$. Concreto magro lançado no fundo do bloco.

1.3 Vigas Baldrame

Concreto armado (pré-moldado ou moldado in-loco), concreto $F_{ck} \geq 25\text{Mpa}$.

2. SUPRA-ESTRUTURA

2.1 Pilares e vigas

Moldados in loco, concreto $F_{ck} \geq 25\text{Mpa}$, conforme projeto estrutural.

2.2 Lajes

Lajes treliçadas pré-moldada especificada em projeto estrutural e blocos de enchimento cerâmico.

3. PAREDES E PISOS

3.1 Parede - Tijolo Cerâmico Argamassado

Alvenaria de Tijolo Cerâmico Rebocado Pintado. Cor interna: Branco Neve, Cor Externa: Azul França.

3.2 Revestimentos de piso

Todos os ambientes internos e varandas, receberão piso cerâmico padrão médio com PI 5, com rodapé de 15 cm.

Toda a construção receberá calçada de contorno com traço 1:4 acabamento liso, com espessura de 7 cm. O pátio e estacionamento receberão piso bloco de concreto sextavado 30x30, com espessura de 8cm, assentado sobre a colcha de areia.

4. COBERTURA

4.1 Estrutura Metálica

A estrutura do telhado deve ser executada em aço ASTM-A36 ou equivalente técnico, com pintura de fundo protetor.

4.2 Telha

Telha de cobertura metálica em aço galvanizado/Galvalume, TP-40, e=0,43mm, cor natural, fixação com parafusos (4x) auto perfurantes entre terço/telha, costura com parafusos (4x) auto perfurantes entre telha/telha, sobreposição dupla entre telha/telha.

5. ESQUADRIAS

5.1 Fechaduras e Ferragens

As fechaduras, maçanetas, rosetas, dobradiças serão compatíveis com o funcionamento de uma descrita nos detalhes do projeto arquitetônico.

5.2 Esquadrias em madeira

As portas em madeira, serão compensadas em madeira lisa e envernizadas com verniz brilhante.

5.3 Esquadrias em vidro e alumínio

As janelas serão com esquadrias em alumínio e vidro temperado com espessuras de acordo com o vão onde serão instaladas.

5.4 Esquadrias em alumínio

As portas dos box serão em alumínio com chapa veneziana, fixadas nas divisórias e granito.

5.5 Portão metálico

O portão de acesso da fecularia será em duas folhas nas dimensões 4,00 x 2,40 m em tela com tubo de 2"1/2 e chapa 18 no requadro e tubo chapa 18 na vertical, deverá ser pintado com esmalte sintético, cor branco, sob fundo apropriado.

6. PINTURAS

6.1 Pintura interna

A laje e todas as paredes internas serão emassadas e pintadas com pintura epóxi com duas demãos. A cor das paredes e a laje na cor Branca Neve (ref. Catálogo Coral).

6.2 Pintura externa

As paredes externas receberão selador sobre reboco com pintura acrílica em duas demãos, na cor azul França.

6.3 Esquadrias de Ferro

Sistema Poliuretano ou Esmalte sintético sobre fundo e preparação apropriados.

6.4 Platibanda

Telha de cobertura metálica em aço galvanizado/Galvalume, TP-40, e=0,50mm, cor azul França, fixação com parafusos (4x) auto perfurantes entre terço/telha, costura com parafusos (4x) auto perfurantes entre telha/telha, sobreposição dupla entre telha/telha.

7. LIMPEZA, AJARDINAMENTO CERCAS.

7.1 Limpeza

Ler com atenção o memorial descritivo. Usar material adequado para limpeza.

8. ACABAMENTOS.

4.1 Divisórias

As divisórias dos vestiários e dos vasos sanitários dos banheiros serão em alvenaria, as divisórias dos mictórios serão em granito cinza polido com espessuras de 2,5 cm, assentado com argamassa e arremate em cimento branco.

4.2 Bancadas

As bancadas dos vestiários e banheiros serão em granito cinza polido com espessura de 2,5 cm.

4.3 Pingadeiras

As pingadeiras serão em granito com espessura de no mínimo 2,0 cm.

4.4 Soleiras

As soleiras serão em granito com espessura de no mínimo 2,0 cm, assentadas com argamassa traço 1:4.

9. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

9.1 Tubos

Os vasos sanitários serão escoados por tubos de PVC branco soldável classe 8 e série R, sendo que os locais e diâmetros estão especificados em projeto.

9.2 Conexões

As conexões de esgoto serão de PVC branco soldável e série R, sendo que os locais e diâmetros estão especificados em projeto.

9.3 Ramais de descarga

Os vasos sanitários serão escoados por tubos de PVC branco soldável classe 8 e série R, ligados a caixas de inspeção. Os ralos do tipo seco e sifonados serão de PVC. As caixas de gordura e caixas de passagem serão em material especificado no projeto.

9.4 Fossa séptica

A fossa será construída em tijolo furado e rebocada com argamassa, sendo seu fundo em concreto simples. A laje de cobertura será em concreto armado e dotada de abertura para inspeção, com tampão de inspeção de diâmetro de 60 centímetros. Todas as outras especificações estão em projeto.

9.5 Sumidouro

O poço do sumidouro será construído em tijolo furado com drenos e seu fundo com enchimento de brita ou seixo com uma altura de aproximadamente 50 centímetros. A laje de cobertura do sumidouro será em concreto armado dotada de abertura de inspeção com tampão de inspeção de diâmetro de 80 centímetros. Todas as outras especificações estão em projeto.

10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

10.1 Tubulações e Conexões

As tubulações e conexões serão em PVC marrom soldável classe 15 e de dimensões especificadas em projeto.

10.2 Sub-ramais

As tubulações e conexões serão em PVC marrom soldável classe 15 e de dimensões especificadas em projeto.

10.3 Registros e Válvulas

Os registros brutos, válvulas de retenção, registro de pressão, serão em metal, especificado em projeto.

10.4 Acessórios

As peças terminais para a ligação de aparelho, “tês” ou joelhos serão sempre de PVC azul com bucha de latão. Os lavatórios e sanitários serão ligados aos respectivos ramais de espera com engates flexíveis de plástico.

10.5 Louças e metais

Os aparelhos, acessórios e metais sanitários seguirão especificações do projeto executivo e projeto específico, e serão instalados por profissionais especializados, sendo revisados e testados após sua colocação e antes da entrega da obra, adotando como referência o padrão:

- Lavatório pequeno 46x35cm com coluna suspensa, cor branco;

- Bacia sanitária convencional, h=44cm, cor branco gelo, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados;
- Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos;
- As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze;
- Dispensador de papel higiênico em rolo, cor branco;
- Saboneteira spray em metal.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.1 Condutores

Os condutores serão de cobre com isolamento de PVC (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível).

11.2 Eletrodutos

Os eletrodutos serão em PVC flexível.

11.3 Quadros

Os quadros, geral e secundário, estarão localizados nos pavimentos indicados por plantas. Todos os quadros terão suas medidas de acordo com as normas da concessionária local e serão fabricados em chapa de ferro pintada, de acordo com o material indicado pelo projeto elétrico.

11.4 Caixas

As caixas serão de PVC e de tamanho especificado em projeto.

11.5 Disjuntores

Os disjuntores serão termomagnéticos e de capacidade especificada em projeto.

11.6 Interruptores e Tomadas

Os interruptores e tomadas serão embutidos e estão especificados em projeto.

11.7 Luminárias

As luminárias serão em led e de embutir, conforme especificações em projeto.

12. ÁGUAS PLUVIAIS

12.2 Condutores verticais e horizontais

Tubos de PVC rígido, esgoto série reforçada, ponta e bolsa com anel de borracha, diâmetros nominais especificados em projeto. Além disso, deverão ser instalados embutidos na alvenaria e dispostos em uma só prumada.

12.2 Conexões

Conexões de PVC série reforçada anel de borracha, diâmetros nominais especificados em projeto.

12.3 Calhas e descidas

As calhas serão em chapa de aço galvanizado e as descidas em tubos de PVC.

12.4 Caixas de areia

As caixas de areias devem ser construídas em alvenaria de tijolos, revestida por argamassa, a tampa deve ser em concreto armado, construída de forma a impedir a entrada de detritos carregados pela água. O fundo deve ser em brita, com uma camada que deve estar 30 cm abaixo da cota do tubo de saída. As tubulações estão especificadas no projeto.

5. ALAMBRADO

5.1 Tela

A tela empregada em todo o perímetro do campo, até a altura de 1,85m partindo da viga, será de arame galvanizado liso nº12 bwg, malha losangular de 3"x3" (80mm), fixada internamente aos mourões. Serão colocados arames horizontais nº10 bwg nas duas extremidades da tela, e mais dois arames intermediários de reforço com afastamento de 61,0cm entre si.

5.2 Mourões

Os mourões para utilização nos alambrados devem medir 10cmx10cmx2,60m, pré-fabricados com concreto fck=20Mpa, armados com 4 barras de aço ¼" (Ø 6,3mm), e estribos de aço Ø 4,2mm no máximo a cada 25cm. Devem atender aos critérios NBR 7176 da ABNT. Devem ser isentos de trincas, fraturas, falhas de adensamento, furos ou armaduras aparentes. A pintura de acabamento será com tinta látex PVA para exteriores, cor branca.

5.3 Viga baldrame

viga baldrame de 15cmx20cm, concreto fck=15Mpa, armada com 4 barras de 4,2mm e estribos da mesma bitola a cada 40cm.

C. MEMORIAL DESCRITIVO

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 Discrepâncias, prioridades e interpretação

Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos do projeto e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas no memorial de especificações.

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.

Em caso de divergências entre detalhes e especificações, prevalecerão sempre os primeiros.

Em caso de divergências entre as cotas dos desenhos e suas dimensões (medidas em escala), prevalecerão sempre as primeiras.

Todos os detalhes de serviços constantes nos desenhos e não mencionados nas especificações, assim como, todos os detalhes de serviços mencionados nas especificações que não constarem dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte do projeto.

A construtora se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

Em todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos através de determinada marca, tipo, denominação ou fabricante, deve ser seguido rigorosamente o especificado pelo autor do projeto.

1.2 Movimento de terra

Será feito o movimento de terra necessário para localização, implantação da construção e o nivelamento do terreno nas cotas fixadas no projeto de terraplenagem, tanto para as áreas internas como para as externas.

As cavas para fundações serão executadas em obediência rigorosa ao projeto de fundações e demais projetos da obra e de acordo com a natureza do terreno encontrado e o volume do trabalho, quando houver necessidade, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, devendo ser tomado o cuidado aconselhável para a segurança.

Os trabalhos nas cavas de fundações e outras partes da obra como enchimento de pisos e passeios serão executados com material escolhido, de preferência areia, sem detritos vegetais, energicamente compactadas para serem evitadas fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.

1.3 Orientação geral e fiscalização

O proprietário manterá na obra preposta seus convenientemente credenciados com autoridade para exercer, em nome do proprietário, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. A construtora se obriga a facilitar a fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facilitando o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obrigando - se do mesmo modo a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências onde se encontrem equipamentos e materiais destinados à construção, serviços ou obras. À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com o memorial de especificações, projeto respectivo ou detalhes.

1.4 Disposições gerais

Todos os materiais a empregar na obra bem como a mão - de - obra serão de primeira qualidade, em obediência ao memorial especificativo, projeto e detalhes, objetivando a obtenção de um acabamento esmerado nos serviços.

Memoriais, Planilhas e Projetos das diferentes disciplinas configuram um todo da documentação da obra, portanto, todos devem ser consultados em todas as fases da obra.

2. ESTACAS ESCAVADAS

Após a locação com a marcação dos pontos, proceder a perfuração das estacas com diâmetros e profundidades apresentadas em projeto específico. As estacas deverão receber gaiola de armação com pastilhas plásticas para garantir o recobrimento das mesmas, e posterior concretagem.

As armaduras das estacas deverão ter os respectivos arranques dentro dos blocos e vigas. Observar o lançamento do concreto nas estacas, de modo que não ocorra

desagregação de concreto, para isso é necessário a utilização de mangotes de aproximadamente 3”.

3. BLOCOS E VIGAS BALDRAME

Os blocos e as vigas baldrame devem ser executados de acordo com o projeto estrutural, em concreto usinado. Vale ressaltar que se deve ter um cuidado especial nos 7 (sete) primeiros dias de cura do concreto.

4. PISOS

4.1 Considerações gerais

A construtora deverá observar os serviços de terraplenagem conferindo os seus níveis com os de projeto. As superfícies externas deverão ter caimento de 0,5% em direção aos jardins e ruas.

Todo piso externo, completamente ao tempo, e calçadas sob-beirais ou alpendres, que não tiver indicação de inclinação, deve ser acordado com a fiscalização uma inclinação mínima de 0,5% e máxima de 3,0% com queda para o jardim ou para a via.

4.2 Cimentado Alisado

As áreas a receber a pavimentação de cimentados terão como base bica corrida e só será lançado depois de colocadas todas as tubulações. A superfície que suportara a base será drenada e bem compactada de modo a constituir um todo firme e uniforme. Todos os pisos de concreto serão submetidos à cura conveniente durante um período de vinte e oito dias, conservados constantemente por lona preta ou feltro e regados constantemente. A espessura não poderá ser inferior a 7 cm e deverá ser armado conforme consta no projeto.

Os pisos cimentados se prestarão como substrato para revestimentos diversos e como acabamento final de pisos conforme definido em projeto.

Onde for solicitado o piso Cimentado alisado será após a cura reforçado com o endurecedor químico de superfície a base de silicato.

4.3 Rodapés

Em geral os rodapés serão no mesmo material do piso e obedecerão aos mesmos requisitos para colocação ou aplicação dos materiais de piso.

5. PAREDES

5.1 Condições gerais

Entende-se por parede todo elemento fixo divisório ou de fechamento, sendo estes elementos as alvenarias de blocos de concreto / tijolo cerâmico, as divisórias compostas, de tela, de pedra, telha ou painel metálico.

Na execução das paredes deverão ser seguidas as dimensões previstas no projeto arquitetônico e estas especificações, sendo suas dimensões em projeto consideradas acabadas. Todos os vãos de portas e janelas têm suas dimensões indicadas no projeto e detalhes. Conforme a necessidade, vergas de concreto deverão ser executadas sobre os vãos.

A fixação das esquadrias e rodapés deve levar em consideração o tipo de substrato representado pela parede.

Durante toda a etapa de elevação, o prumo, o nível e o alinhamento devem ser verificados de maneira constante. O erro de prumo medido entre o ponto mais alto e o mais baixo para uma altura de 3m não deve ser maior que 5 mm.

A superfície final da parede não deve estar contaminada com pó e nem possuir furos e ser tal que permita a aplicação do acabamento final sem necessidade de qualquer outro tipo de preparação para correção de irregularidades.

5.2 Alvenarias de Tijolo Cerâmico e Maciço

Todos os tijolos serão de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, de dimensões uniformes e não vitrificados. Apresentarão faces planas e arestas vivas. Porosidade específica inferior a 20%. Satisfarão à MB-53/ABNT e à EB-20/ABNT, com exclusão dos itens 6 e 7 e da parte do item 2 referente a dimensões. As resistências mínimas a compressão em kgf/cm².

Nas alvenarias serão usados tijolos de 6 furos com limite de compressão maior ou igual a 35kgf/cm², satisfazendo a EB-19 e EB-20, assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:6. A amarração das paredes com a estrutura será feita através de pontas de ferro 4,2 mm CA 60, a cada 2,5 cm, colocados nos pilares.

As alvenarias obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura, tendo como base os elementos estruturais já existentes. As espessuras indicadas no Projeto de Arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas. Deverá ser cuidado para não se deixar panos soltos de alvenaria por longos períodos e nem executá-la muito alto de uma só vez.

As alvenarias apoiadas em alicerces serão executadas, no mínimo, 24 h após a impermeabilização desses alicerces. As destinadas a receber chumbadores de serralheria serão executadas, obrigatoriamente, com tijolos maciços.

O assentamento dos componentes cerâmicos será executado necessariamente com juntas de amarração. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas de argamassa terão, no máximo, 10mm. Serão alargadas ou rebaixadas, à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente. Na execução de alvenaria de blocos cerâmicos é vedada a colocação de componente cerâmico com furos no sentido da espessura das paredes. Todas as saliências superiores a 40mm serão construídas com componentes cerâmicos.

A execução da alvenaria será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações e amarrações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação. Após o levantamento dos cantos será utilizada como guia uma linha entre eles, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade fiquem garantidos. A alvenaria será interrompida abaixo das vigas e/ou lajes. Esse espaço será preenchido, após sete dias, com argamassa com expensor, cunhas de concreto pré-fabricadas ou tijolos maciços dispostos obliquamente.

As fiadas deverão estar a nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 15 mm. É vedada a colocação de tijolos com furos no sentido da espessura das paredes.

Todas as paredes baixas de alvenaria de tijolos não calçados na parte superior levarão contra-verga de concreto.

Sobre o vão de portas e janelas serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas contra-vergas. As vergas e contra-vergas excederão a largura do vão de, pelo menos 30cm em cada lado e terão altura mínima de 10cm.

Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, será executada uma única verga. As vergas dos vãos maiores que 2.40m serão calculadas como vigas. Para perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto, inclusive o fundo das vigas, essas últimas serão chapiscadas com argamassa de traço volumétrico 1:3, cimento e areia grossa.

5.3 Elementos de Concreto

As interrupções de lançamento deverão ser judiciosamente previstas de modo que sejam praticamente invisíveis as linhas ou emendas dessas interrupções.

Na execução de concreto aparente será levado em conta que o mesmo deverá satisfazer não somente aos requisitos normalmente exigidos de concreto armado como também as condições inerentes a um material de acabamento.

Essas condições tornam essencial um rigoroso controle para assegurar uniformidade de coloração, homogeneidade de textura, regularidade das superfícies e resistência ao pó e intempéries em geral.

As pequenas cavidades, falhas ou trincas que por ventura vierem a aparecer nas superfícies serão tratadas de maneira a conferir estanqueidade, resistência e coloração semelhante ao do concreto circundante.

As rebarbas e saliências maiores que acaso ocorram serão eliminadas ou por processo aprovado pela fiscalização.

Todo concreto aparente externo e interno será lixado mecanicamente antes de sua limpeza e impermeabilização. A limpeza do concreto deverá ser feita com solução adequada antes de sua impermeabilização.

6. IMPERMEABILIZAÇÕES

6.1 Condições Gerais

Deverão ser impermeabilizadas todas as áreas sujeitas ao contato transitório ou permanente com água, como coberturas, pisos de copa, banheiros do segundo pavimento, reservatórios de água, lajes e cortinas em contato com o solo, embasamentos de alvenarias, juntas de dilatação, (horizontais e verticais), passagens de dutos, ralos, ancoragens de impermeabilização, furos, passagens de parafusos, emergentes, encaixes de esquadrias, fachadas, varandas e demais pontos críticos.

Devem ser previamente verificados os serviços descritos abaixo, antes do início de qualquer serviço de impermeabilização por empresa especializada.

Verificar o projeto de hidráulica, elétrica e as instalações antes dos serviços de impermeabilização, tais como: coletores de água pluviais, tubos emergentes, hidrantes, caixas de passagem, pára raios, sinaleiros, etc.

Todos os coletores de águas pluviais, tubos emergentes, etc., deverão estar bem chumbados no local, para proporcionar bom arremate do impermeável nos mesmos.

Na região dos ralos, deixar rebaixado para evitar acúmulo de água.

Fixar todas as esperas de ancoragem de guarda corpos, bancos, torres, etc, antes de executar a impermeabilização para correta execução e arremate da impermeabilização nos mesmos.

As cotas de arremate da impermeabilização quando interno ou externo, em batentes, contra marco, deverão ser observadas.

Durante a execução dos serviços de impermeabilização, impedir o acesso de pessoas não qualificadas ou materiais, por meio de barreiras, para não comprometer o sistema de impermeabilização aplicado. Após a remoção do entulho (acabamento, proteção,

impermeabilização e regularização existente), proteger a área exposta com lona plástica para evitar possíveis infiltrações da água nos períodos de chuvas, durante execução dos novos serviços. A cada final de dia de serviços cobrir a área com lona plástica. O suporte da impermeabilização, estrutura portante, camada de regularização e isolamento térmico deveram apresentar características adequadas quanto à textura, à resistência, ao puncionamento, a resistência à compressão, estabilidade dimensional, às características hidrotérmicas, às características térmicas, ao comportamento ao fogo, compatibilidade química com a impermeabilização.

Para se obter um bom desempenho na aplicação dos sistemas de impermeabilização, devem-se tomar alguns cuidados na preparação da superfície, deve estar desimpedida e livre para o trabalho de impermeabilização, localizar eventuais falhas de concretagem, removendo as partes soltas e preparar a superfície com argamassa específica, providenciar limpeza enérgica da superfície, removendo excesso de concreto, madeira, ferro, poeira, etc.

Quando houver óleo, graxas, desmoldantes ou hidrofugantes no concreto, utilizar jateamento com água sob pressão para total limpeza, umedecer a superfície com água em abundância antes da regularização, para melhor aderência no substrato.

7. ESQUADRIAS

7.1 Condições Gerais

Todo o material a ser empregado na execução de esquadrias deverá ser de primeira qualidade, secos no caso de madeiras, obedecendo aos respectivos detalhes constantes no projeto arquitetônico.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas ou quaisquer outros defeitos que comprometam a qualidade, resistência e aparência das peças.

Para o caso de esquadrias metálicas, o fabricante deverá além de fornecer projeto final com especificação de perfis, garantir acabamento de primeira qualidade e vedação perfeita.

Todo o trabalho de colocação de esquadrias deverá ser executado por profissionais qualificados dentro de suas áreas de atuação.

O fabricante deverá se responsabilizar pela estabilidade estrutural dos painéis.

7.2 Ferro

As esquadrias de ferro serão executadas conforme constam nos detalhes do projeto arquitetônico.

As ligações poderão ser feitas por meio de rebites, parafusos ou soldas. Todas as soldas serão limadas e esmerilhadas.

As fechaduras, maçanetas, rosetas, dobradiças, roldanas, etc., serão compatíveis com o funcionamento de cada uma descritos nos detalhes do projeto arquitetônico.

As fechaduras dos boxes de banheiros e vestiários devem ser Universal tipo tarjeta livre/ocupado em nylon com fibra de vidro (material de alta resistência mecânica) na cor preta fosca e os espelhos de acabamento em ABS cromo acetinado ou natural brilhante nas cores cinza, preta, branca e bege.

8. PINTURAS

8.1 Condições Gerais

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas, com massa corrida, para o tipo de pintura a que se destinem. A eliminação da poeira será completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber as pinturas a elas destinadas.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo especificações em contrário. Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar manchas e respingos de tinta em superfícies não destinadas a pintura (granitos, vidros, ferragens de esquadrias etc.), convindo prevenir a grande dificuldade de remoção da tinta aderida a superfícies rugosas (vidros em relevo, etc.).

Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado sempre que necessário.

Antes da execução de qualquer pintura, serão submetidas à aprovação da fiscalização uma amostra com as dimensões mínimas de 100 x 200 cm, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica a do local a que se destina.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação. Se as cores não estiverem definidas no projeto, cabe a FISCALIZAÇÃO decidir sobre as mesmas. Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidades já preparadas de fábrica, e as embalagens deverão ser originais, fechadas, lacradas de fábrica.

Para todos os tipos de pintura indicados a seguir, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas tintas de base, selador ou fundo próprio em 1 ou 2 demãos, ou tantas quanto necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas.

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

Manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, bem como mofos com uma solução de cândida e água, enxaguar e deixar secar. Os solventes devem ser específicos recomendados pelas fabricantes das tintas.

8.2 Paredes de alvenaria

As alvenarias serão pintados com duas demãos de tinta especificada no memorial especificativo, sobre selador apropriado. O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição quando necessária deverá ser feita com água pura. Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea.

Inicialmente proceder a limpeza conforme descrição anterior. Quando houver reboco efetuar a lixação para eliminar partes soltas e grãos salientes. No caso dos prédios administrativos pequenas rachaduras e furos devem ser preenchidos com massa corrida, para superfícies internas, e massa acrílica para superfícies externas.

Após a preparação já descrita proceder à aplicação de 02 demãos de selador observando-se o intervalo de secagem mínimo, e diluído conforme recomendações do fabricante, no caso de pinturas novas e ou reconstituição de pinturas danificadas.

Aplicar massa corrida, em camadas finas, em duas ou três demãos conforme necessidade, sendo que cada camada depois de seca deverá ser lixada e removido o pó com pano úmido, antes da aplicação da camada seguinte, no caso de pinturas novas e ou reconstituição de pinturas danificadas.

Aplicar uma demão de selador, bem diluído, aguardar a secagem e efetuar a pintura final de acabamento nas cores desejadas em duas ou três demãos até atingir o acabamento perfeito, no caso de pinturas novas e ou reconstituição de pinturas danificadas.

Para repinturas, proceder às recomendações de limpeza e preparação já descritas, e outras pertinentes, e aplicar duas ou mais demãos até atingir acabamento e texturas perfeitas.

8.3 Esquadrias de Madeira

Nas esquadrias e similares em madeira indicados nos projetos deve-se proceder da seguinte forma o lixamento a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira. As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc. Os nós ou veios resinosos deverão ser primeiramente selados com selador para madeira. Após o preparo da superfície o passo seguinte é selar o substrato, que deve ser feito com tinta de fundo, ou seja, fundo a Óleo para Madeira, indicada para preparação de superfícies de madeira em exteriores e interiores, diluindo-se até 20% com Redutor 670 para aplicação com pistola convencional. Aguardar a secagem e efetuar o lixamento com lixa fina grana 280, 320 ou 400.

Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar massa a óleo para madeira, a base de resina alquímica longa em óleo, empregada para corrigir imperfeições em superfícies de madeira, com diluição de 5% de redutor 670 se desejar facilitar a aplicação.

Após a secagem, lixar novamente, eliminar o pó e aplicar o acabamento a óleo ou sintético, em duas ou mais demãos até atingir acabamento perfeito, sendo a primeira demão com diluição de até 15%, e a segunda e/ou terceira demãos com diluição de 10% de redutor 670, sendo vedado o uso de corantes. Pintar com umidade relativa do ar inferior a 85%, temperatura superior a 10°C e inferior à 40°C. Mexer bem a tinta de acabamento antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa. Nas pinturas internas manter o ambiente ventilado, a fim de facilitar a secagem.

8.4 Esquadrias de Metal

Durante a execução dos serviços das esquadrias e similares metálicos, as peças que estiverem em mau estado ou cuja pintura ou fundo estiver danificado, destas deverão ser eliminados todos os vestígios de ferrugem com escova de aço, lixa e solvente e, ou em casos mais sérios, utilizar produtos desoxidantes, ou jato de areia.

As graxas e gorduras devem ser eliminadas com pano embebido em aguarrás ou Thinner. Imediatamente após a secagem aplicar uma demão de fundo adequado para

peças metálicas de ferro ou aço ou para galvanizados ou fundo base cromato para alumínio.

Depois da colocação das esquadrias e similares metálicos, deve-se fazer uma revisão da pintura antiferruginosa e consertar os lugares em que a pintura estiver danificada. Nos galvanizados onde houver soldas, efetuar a limpeza com escova de aço e aplicar apenas sobre a solda, ou seja: nos locais específicos em que a galvanização foi danificada.

Todas as esquadrias e similares metálicos, a serem pintados, deverão ser emassados com a aplicação de massa plástica para correção de defeitos mais grosseiros, pois esta não dá acabamento perfeito, e após sua secagem lixar e aplicar massa rápida de lanternagem, em camadas finas, para correção de pequenos defeitos, que será posteriormente lixada para dar um acabamento liso.

Antes da colocação dos vidros, mas não deixando passar mais do que uma semana depois da pintura antiferruginosa (para não prejudicar a aderência), aplica-se uma ou mais demãos de tinta de acabamento, já na cor definitiva, para não aparecer uma cor diferente nos encaixes dos vidros, não completamente ocupados pela massa ou baguetes. Proteger com papel e fita crepe as ferragens das esquadrias que não podem ser desmontadas.

Depois da colocação dos vidros se houver aplicar mais uma ou duas demãos de tinta de acabamento, inclusive nas massas (nunca aplicar tinta sobre massas úmidas somente após secas) ou baguetes, até atingir a cobertura necessária a um bom acabamento.

8.5 Tubulações

Todas as tubulações expostas, quadros, equipamentos, caixas de passagem deverão ser pintadas de acordo com os fluídos / gases que são conduzidos conforme Cores de Segurança ABNT NBR 7195/1995 e ABNT NBR 6493/1994.

Os eletrodutos, tubulações aparentes, perfilados, chapas e ferragens de fixação em geral, equipamentos, etc. serão pintados, após o lixamento dos mesmos, para retirada do brilho. Após a aplicação de fundo próprio para superfícies metálicas ferro ou aço, para galvanizados, fundo para alumínio base cromato, e tinta vinílica para PVC aparente.

Deverão ser seguidas também as recomendações a pintura com esmalte sintético sobre esquadrias metálicas e similares metálicos, etc.

9. ACABAMENTOS METÁLICOS

9.1 Generalidades

No que diz respeito ao material de fechamento da estrutura metálica esta seção menciona basicamente sobre o acabamento, devendo as questões técnicas ser buscadas no material do projeto de estrutura metálica. No caso de elementos de arquitetura como tampas e escadas esta seção é o memorial de referência.

Telhas de cobertura e fechamento: as telhas deverão ser pré-pintadas seguindo as cores especificadas no projeto. Salientamos que o fornecedor das telhas, deverá garantir, em laudo técnico que o índice de refletância das telhas (SRI) seja maior que 78%.

Esta especificação tem um alinhamento dentro dos códigos ambientais que permite mais refletividade dos raios UV.

9.2 Chaparias de Acabamento

Devem ser considerados para os fechamentos metálicos dos prédios no mesmo material e cor especificado para as chapas de fechamento. Estes materiais são os rufos de topo tipo chapéu, de canto positivo e negativo, de acabamentos de ondas inferiores nos fechamentos laterais e acabamentos dos recortes para as portas nos fechamentos metálicos de maneira a arrematar completamente, evitando a entrada de animais por locais indevidos.

9.3 Fechamento da Fenda Entre Painel e Fechamento Lateral

A Chapa de acabamento das ondas deve estar ligada também à longarina do fechamento lateral, de tal maneira que permita o fechamento completa da fenda painel/alvenaria/fechamento lateral com grade anti-vandalismo e tela anti-inseto.

10. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Os serviços de instalações sanitárias serão executados conforme projeto próprio, obedecendo-se às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Os vasos sanitários serão escoados por tubos de PVC branco soldável classe 8 e série R, ligados a caixas de inspeção. Os lavatórios serão ligados às respectivas caixas sifonadas por tubos de PVC de tamanho especificado e despejados nas caixas de passagem. As tubulações da cozinha serão ligadas a caixas de gordura antes da caixa de inspeção. O efluente do esgoto sanitário será encaminhado para fossa séptica e sumidouro dimensionados em projeto.

11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Os serviços de instalações hidráulicas serão executados conforme projeto próprio incluindo a ligação com a rede pública, obedecendo-se às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). O edifício será abastecido com água potável, armazenada em reservatórios metálicos e fornecida por poço artesiano. As torneiras dos lavatórios e as esperas para a descarga serão conectados às respectivas esperas, com ligações flexíveis de plástico branco, torneiras serão ligados diretamente às respectivas esperas. Possui um reservatório de metal com capacidade de 5 mil litros destinados à todas as edificações – vestiários, cozinha/refeitório, escritórios e guarita – as quais terão reservatórios especificados em projeto.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços de instalações elétricas serão executados de acordo com projeto específico, e obedecendo às exigências das concessionárias locais e de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

13. ÁGUAS PLUVIAIS

O sistema de captação de águas pluviais destina-se exclusivamente ao seu recolhimento e condução, não se admitindo quaisquer ligações com outras instalações prediais.

A coleta será através de calhas localizadas nas extremidades das cobertas e a condução será através de tubulações de PVC, interligadas a caixas de areia distribuídas

estrategicamente pelo terreno e será conduzido até os limites externos da edificação, conforme indicação do projeto.

As calhas obedecerão rigorosamente aos perfis indicados no projeto arquitetônico e deverão apresentar declividade uniforme, orientada para os tubos de queda especificados em projeto.

Os condutores verticais são dutos a escoar as águas das coberturas planas horizontais e das calhas dos telhados para os condutores horizontais e posteriormente caixas de areia.

As tubulações enterradas devem ser localizadas onde não seja prevista a passagem de cargas móveis, devendo o fundo das valas ser constituído de terreno de boa capacidade de suporte, os canos devem ser recobertos com, no mínimo, 30 cm de terra isenta de materiais que possam danificar a tubulação.

14. COBERTURA

A estrutura da cobertura deve ser executada em tesoura metálica com vãos de no máximo 5 m entre elas, no encontro das telhas com a parede deve-se fixar a telha em cantoneira chumbada na parede, devendo ficar alinhada e seguir as inclinações do projeto arquitetônico. As terças devem estar distantes uma da outra em no máximo 1,40 m e soldadas nas tesouras. As telhas devem ser fixadas em estrutura de metal com parafusos com vedação e fixadores apropriados. 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 e 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 acabamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

15. ALAMBRADO

Os alambrados de proteção terão 2,00m de altura, as telas serão estruturadas verticalmente com mourões de concreto pré-fabricados com seção transversal de 10cmx10cm, e 2,60m de comprimento, colocados espaçados, no máximo 2,58m entre si, fixados em brocas de concreto, fck=15Mpa, de 55cm de profundidade e 25cm de diâmetro. Acima das brocas, unindo as mesmas, será executada uma viga baldrame de 15cmx20cm, sendo que metade da altura da viga (10cm) deve ficar acima do nível do solo. Seguir conforme especificação em projeto (prancha de implantação).

15. LIMPEZA, AJARDINAMENTO, CERCAS E ENTREGA DA OBRA

15.1 Limpeza da obra

Serão aqui considerados como limpeza os serviços de raspar, calafetar e encerar os pisos, lavar ou retirar os detritos que ficarem aderentes às louças, aos materiais cerâmicos, aos aparelhos de iluminação, aos vidros, aos metais, polir metais e ferragens, etc. e finalmente retirar os entulhos.

Pisos ou Paredes de Material de Cimento: com detergente adequado. O local esfregado, logo em seguida, deverá ser lavado com bastante água. Na limpeza dos pisos deve-se ter o cuidado inicial de tampar os ralos a fim de que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los.

Metais Sanitários e das Ferragens: os metais com acabamento cromado serão limpos com removedor de tintas e resinas quando se acharem sujos destes materiais. Em caso contrário, serão unicamente esfregados com flanela seca até recuperarem seu brilho natural.

Os painéis melamínicos são materiais impermeáveis e isentos de porosidade superficial, os painéis podem ser limpos ou lavados com esponja ou pano macio em solução de detergente neutro.

Aparelhos Sanitários: serão lavados com água e sabão; deve-se ter o cuidado de retirar o excesso de massa que foi utilizado na colocação das peças de metal. Em nenhum caso será permitido o emprego de soluções ácidas nas louças e metais sanitários bem como o uso de palha de aço. Os restos de limpeza dos aparelhos, de modo algum, deverão ser lançados no esgoto do próprio aparelho.

A construtora antes da comunicação do término da obra deverá efetuar a vistoria preliminar acompanhada dos autores dos projetos, da fiscalização e do proprietário.

15.2 Entrega da Obra

A construtora antes da comunicação do término da obra deverá efetuar a vistoria preliminar acompanhada dos autores dos projetos, da fiscalização e do proprietário.

Após a verificação da obra pela fiscalização será elaborado em conjunto com a construtora o aceite provisório da obra, se necessário, com listas de pendências a serem providenciadas em trinta dias, para a elaboração do aceite definitivo, não devendo a construtora eximir-se de eventuais consertos após a aceitação definitiva.

Naviraí-MS, 24 de Março de 2022.

FLEX SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS
CNPJ: 29.011.683/0001-64