



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



## **CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA**

**Município De Antônio Carlos**

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

Rua 06 de Novembro, Centro

ANTÔNIO CARLOS - SC.

**OUTUBRO DE 2019**



## PROPOSTA

O presente Memorial Descritivo trata do projeto arquitetônico e construção do **Centro de Convivência** do município de Antônio Carlos, localizada na rua 6 de Novembro, centro do Município de Antônio Carlos, Estado de Santa Catarina.

O projeto de um pavimento tem área total de **281,33 m<sup>2</sup>**.

A área destinada para a construção fica nos fundos da Câmara Municipal de Antônio Carlos, de formato retangular e área de aproximadamente 957,35 m<sup>2</sup> no terreno de propriedade da prefeitura com área total de 6.955,62 m<sup>2</sup>.

O abastecimento de água potável é fornecido pela CASAN – Companhia de Água e Saneamento, enquanto a energia elétrica é garantida pela CELESC.

Relação ambientes e/ou espaços com suas respectivas áreas:

Hall Externo Coberto 21,30 m<sup>2</sup>;

Banheiro Feminino 15,18 m<sup>2</sup>;

Banheiro Masculino 15,53 m<sup>2</sup>;

Salão 150,70 m<sup>2</sup>;

Sala de Informática 17,02 m<sup>2</sup>;

Sala de Atividades Coletivas 28,50 m<sup>2</sup>;

Sala de Direção 15,96 m<sup>2</sup>;

Cozinha 7,03 m<sup>2</sup>;

Depósito 4,80 m<sup>2</sup>;

Serviço 4,42 m<sup>2</sup>;



## **MEMORIAL DESCRITIVO e ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Descrevem-se a seguir os serviços a serem executados e algumas recomendações:

### **1 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 - Placa da Obra**

Deve obedecer ao modelo fornecido pela Prefeitura Municipal, com dimensões, conteúdo e local de fixação a serem definidos pela fiscalização.

#### **1.2 - Projetos Executivos**

Projetos para execução da obra: Arquitetônico, Estrutural, Fundações, Elétrico, Hidrossanitário e Preventivo contra Incêndios.

### **2 - SERVIÇOS INICIAIS**

#### **2.1- Limpeza do Terreno**

Deve ser feito o corte de vegetação miúda, arbustos de pequeno porte, capim e remoção dos entulhos.

#### **2.2- Canteiro de Obras – Barracões e Instalações Provisórias**

Na implantação do canteiro de obras, deve-se procurar evitar ao máximo o deslocamento das instalações durante a execução do projeto, evitando desperdício de material e mão-de-obra.

Para o abastecimento de água, instalar um cavalete de entrada com registro. Se não houver sistema de esgoto, é necessária a implantação de fossa.

Deve haver cuidado com as instalações elétricas, desde a entrada de energia no terreno até a sua distribuição e iluminação das frentes de trabalho. Deve-se procurar saber se existem equipamentos que exijam instalações elétricas mais sofisticadas.

#### **2.3- Marcação da Obra**

Deve ser feita a marcação da obra no terreno com instrumentos adequados.



### **3 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURA**

As fundações, bem como, a superestrutura de concreto armado deve obedecer a projetos específicos.

As fundações serão do tipo profundas de acordo com a sondagem do terreno e serão executadas pela **Prefeitura Municipal de Antônio Carlos**.

Recomendações ao projeto estrutural: 1) A superestrutura a ser executada consiste de vigas e pilares de concreto armado moldados no local, e lajes planas mistas pré-fabricadas; 2) O aço empregado deve ser o CA 50, nas bitolas a serem estabelecidas no projeto; 3) O concreto deve possuir fck mínimo de 25,0 MPa e a quantidade de água empregada será a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária; 4) O concreto, depois de despejado na peça estrutural, deve ser adequadamente adensado com o uso de vibrador de imersão, para garantir a eliminação dos espaços vazios; 5) A peça concretada deve ser mantida umedecida por sete dias, não sendo admitida a retirada das fôrmas antes deste prazo. A laje pré-fabricada, com vigotes em concreto armado e peças cerâmicas, deve ser capeada com concreto de fck mínimo 25,0 MPa, espessura mínima de 5 cm e com colocação de armadura de distribuição conforme indicação do projeto estrutural.

### **4 – INSTALAÇÕES**

Os dimensionamentos das instalações hidrossanitárias, preventiva contra incêndios e elétrica devem ser elaborados por profissional devidamente habilitado no CREA-SC, que pode ser ou não, o responsável técnico pela execução da obra. Entretanto, apresentam-se as recomendações adiante:

#### **4.1 - Instalação Hidrossanitária**

A instalação de água deve ser abastecida por três reservatórios com capacidade de **1.000 litros** cada, localizados sobre o sanitário e cozinha.

A instalação de água deve utilizar tubos e conexões de PVC rígido soldável, válvulas de descarga e registros de metal, ambos de qualidade superior, obedecendo aos diâmetros e disposição, indicados no projeto específico.

A instalação deve ser testada antes do fechamento dos rasgos em alvenaria onde passam as tubulações, observando-se possíveis vazamentos e efetuando-se os reparos necessários.



Os sistemas de esgotos sanitários devem ser submetidos aos ensaios com água, ar e fumaça conforme a NBR 8160.

As instalações de água fria devem ser submetidas aos testes de estanqueidade conforme a NBR 5626.

Durante a fase de testes, a empresa executante deve tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços executados.

Os testes devem ser realizados na presença da fiscalização, que deve liberar o trecho testado para o recobrimento. Deve ser também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Os trechos não aprovados devem ser refeitos e as tubulações submetidas novamente aos testes.

O esgoto proveniente dos sanitários deve ser enviado à fossa séptica e filtro anaeróbio nas dimensões compatíveis com as recomendadas pelas Normas Técnicas Brasileiras. A instalação de esgoto sanitário deve ser em PVC soldável de qualidade superior, com uma declividade mínima de 2%.

#### **4.1.1 - Execução dos Serviços**

Antes do início da montagem das tubulações, a empresa executante deve examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deve ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

#### **4.1.2 - Tubulações**

##### **4.1.2.1 Tubulações em Geral**

As tubulações devem ter suas extremidades vedadas com plugs ou tampões, que devem ser removidos na ligação final. Não é permitido o uso de papel ou de madeira para a vedação das extremidades.

Não é permitida a concretagem de tubulações dentro de pilares, vigas ou outros elementos estruturais, e deve ser observada a NBR 6118, quanto à abertura e canalização embutida.

Permitem-se passagens curtas através de estrutura de concreto, desde que previstas no projeto estrutural. Estas passagens devem ser executadas nas formas com dimensões pouco superiores ao da tubulação, para que esta possa ser instalada após a concretagem e não fique solidária à estrutura.



#### 4.1.2.2 Tubulações embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos devem ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

Tubulações embutidas de diâmetro de até 1 ½" devem ser fixadas pelo enchimento total do vazio restante dos rasgos com argamassa de cimento e areia com traço 1:5.

### 4.2 - Instalações Preventivas Contra Incêndios (Condições de Segurança Contra Incêndio)

Executar conforme as normas do Corpo de Bombeiros, obedecendo ao projeto complementar específico a ser elaborado por técnicos habilitados pelo CREA.

### 4.3 - Instalações Elétricas

Instalação elétrica (interruptores e tomadas de energia, de telefonia, aterramento, etc.) é destinada ao funcionamento de equipamentos de informática, retroprojetores, etc.

A caixa de distribuição deve ser de PVC. Devem ser utilizados eletrodutos de PVC flexível de qualidade superior, com bitolas indicadas em projeto específico. Os condutores devem ser de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico, de qualidade superior, não sendo admitidas emendas dentro dos eletrodutos. As tomadas e interruptores devem ser de embutir em caixas retangulares de 50mm x 100mm, de qualidade superior. Todas as tomadas devem ser tripolares (com aterramento). As luminárias devem ser para lâmpadas fluorescentes de 40 ou de 20 Watts, do tipo calhas com fechamento e de qualidade superior.

Compatibilizar a instalação elétrica da edificação com as necessidades de iluminação e energização das áreas externas do prédio.

#### 4.3.1 - Execução dos Serviços

Os serviços relacionados com a entrada de energia devem ser entregues completos, com a ligação definitiva à rede pública, em perfeito funcionamento e com a aprovação da concessionária de energia elétrica local.

#### 4.3.2 - Instalação de eletrodutos

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e condutes devem ser vedados com tampões



e tampas adequadas. Estas proteções não devem ser removidas antes da colocação da fiação.

Nas travessias de vias, os eletrodutos devem ser instalados em envelopes de concreto, com face superior situada, no mínimo, 1 m abaixo do nível do solo.

Nas paredes de alvenaria os eletrodutos devem ser montados antes de serem executados os revestimentos.

As caixas embutidas nas paredes devem facear o revestimento da alvenaria; devem ser niveladas e aprumadas de modo a não provocar excessiva profundidade depois do revestimento.

As caixas devem ser fixadas de modo firme e permanente às paredes, presas a pontos dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas.

#### **4.3.3 - Enfição**

A enfição só deve ser executada após a conclusão dos seguintes serviços:

- telhado ou impermeabilização de cobertura;
- revestimento de argamassa;
- colocação de portas, janelas e vedação que impeça a penetração de chuva;
- pavimentação que leve argamassa.

As emendas de condutores somente devem ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfição de condutores emendados, conforme disposição da NBR 5410.

#### **4.3.4 - Montagem de quadro de distribuição**

O quadro embutido na parede deve facear o revestimento de alvenaria e ser nivelado e aprumado.

A fixação dos eletrodutos ao quadro deve ser feita por meio de buchas e arruelas roscadas.

Após a conclusão da montagem, da enfição e da instalação de todos os equipamentos, deve ser feita medição do isolamento, cujo valor não deve ser inferior ao da tabela 51 da NBR 5410.



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



Outras recomendações de especificações ao projeto elétrico e de iluminação:

**Hall Externo Coberto:** refletor de LED 30W;

**Banheiro Feminino:** Luminária para lâmpada de LED TUBOLAR 3x18W;

**Banheiro Masculino:** Luminária para lâmpada de LED TUBOLAR 3x18W;

**Salão:** Luminária para lâmpada de LED TUBOLAR 30 x 18W;

**Sala de Informática:** Luminária para lâmpada de LED TUBOLAR 6 x 18W;

**Sala de Atividades Coletivas:** Luminária para lâmpada de LED TUBOLAR 9 x 18W;

**Sala de Direção:** Luminária para lâmpada de LED TUBOLAR 4 x 18W;

**Cozinha:** Luminária para lâmpada de LED TUBOLAR 2 x 18W;

**Depósito:** Luminária para lâmpada de LED TUBOLAR 1 x 18W;

**Serviço:** Luminária para lâmpada de LED TUBOLAR 1 x 18W;

## **5 – PAREDES**

As paredes devem ser executadas com tijolos de 6 furos obedecendo às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Os tijolos devem ser molhados antes do seu assentamento. Nas alvenarias deve ser utilizada argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8. As fiadas devem ser perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto estas devem ter todas as suas superfícies em contato com a alvenaria chapiscadas com o traço 1:4 (cimento e areia).

Sobre todos os vãos de portas e janelas, que não encostem direto em vigas de concreto, deve haver uma verga em concreto com armação mínima de 2 Ø 1/4". As vergas devem ter a largura dos tijolos e altura mínima de 10cm, devendo ainda ultrapassar de 30cm, de cada lado, o comprimento do vão.

As alvenarias apoiadas sobre alicerces devem ser executadas, no mínimo, 24h após a impermeabilização dos mesmos.

A execução da alvenaria deve ser iniciada sempre pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros elementos da edificação. Após o

levantamento dos cantos deve ser utilizada como guia, uma linha entre estes, fiada por fiada, para a garantia do prumo e horizontalidade. Para as obras com estrutura de concreto armado, a alvenaria deve ser interrompida abaixo das vigas e lajes. Após 7 dias, esse espaço deve ser preenchido de modo a garantir o perfeito travamento entre alvenaria e estrutura. Esse preenchimento, denominado encunhamento, deve ser executado por tijolos dispostos obliquamente, com altura de 15 cm, assentados com a mesma argamassa de execução da alvenaria.

As divisórias dos Sanitários serão em granito andorinha ou similar.

### **5.1. - Chapisco, com Argamassa de Cimento e Areia**

As bases de revestimento devem atender às condições de planeza, prumo e nivelamento.

Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.

O chapisco deve ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 e devem apresentar espessura máxima de 5 mm. Quando a base apresentar elevada absorção, deve ser suficientemente molhada. A aplicação do chapisco deve ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.

Todas as superfícies lisas de concreto, tais como: vigas, pilares, montantes, vergas e qualquer outro elemento de concreto em contato com a alvenaria, devem receber chapisco igualmente.

### **5.2 - Massa Grossa, com Argamassa de Cimento e Areia**

O emboço de cada pano de parede somente deve ser iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, devem ser executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 m, que devem servir de referência. As guias internas devem ser constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, deve-se proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, devem ser retirados os sarrafos e emboçados os espaços.



A argamassa a ser utilizada deve ser de cimento e areia no traço volumétrico 1:3.

Depois de sarrafeados, os emboços devem apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco. A espessura dos emboços deve ser de 10 a 13 mm.

### **5.3 - Cerâmica Assentada com Cimento Colante, Incluindo Rejunte de Argamassa Pré-Fabricada**

O assentamento da cerâmica deve ocorrer após a cura do emboço, ou seja, depois de cerca de 10 dias. O assentamento deve ser procedido a seco, com uso de argamassa industrializada colante, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e a cerâmica a ser assentada. Essa argamassa deve ser usada em até o máximo de 2 horas após o seu preparo, ficando vedada a adição de água ou qualquer outro elemento.

A argamassa deve ser estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, em camada uniforme de 3 a 4 mm. Com o lado dentado da desempenadeira, uma nova passada imprime cordões à superfície da massa aplicada, possibilitando nivelamento das cerâmicas. Com esses cordões ainda frescos, assenta-se a peça cerâmica, batendo-se levemente, uma a uma. A espessura final entre a peça cerâmica e o emboço deve ser de 1 a 2 mm.

Para eventuais cortes e furos nas peças cerâmicas, estes só devem ser executados com equipamento próprio para essa finalidade, sendo vedado o processo manual.

As juntas formadas no assentamento devem ser, salvo indicação específica, juntas a prumo, corridas e rigorosamente de nível e prumo. A espessura dessas juntas é função da dimensão da peça utilizada, variando de 2 a 10 mm e podem ser obtidas com o auxílio de espaçadores.

Após 7 dias do assentamento, inicia-se o rejuntamento dos panos revestidos com o uso de argamassa pré-fabricada anti-ácida própria para essa finalidade. As juntas devem ser escovadas e umedecidas e só após isso, devem receber argamassa de rejunte. O excesso deve ser removido posteriormente.

### **5.4 – Fachada Principal**

Na lateral esquerda da fachada principal a parede deverá ser revestida com ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO TIPO COBOGÓ na cor natural, conforme projeto arquitetônico. No centro e na lateral direita deverá ser revestida com cerâmica tipo “tijolo à vista”.



## **5.5 – Fachada Lateral – Entrada Secundária**

A fachada lateral onde fica a entrada secundária deverá ser revestida com cerâmica similar a “Tábua de madeira”.

## **6 – COBERTURAS**

A cobertura do salão principal será em estrutura metálica e nos locais onde tem laje o telhado terá estrutura de madeira com telhas de fibrocimento. O madeiramento da estrutura não é aparente, fica sobre a laje mista pré-fabricada, embutida com platibanda.

Os rufos metálicos em “L” devem ser instalados externamente no encontro da cobertura com as paredes mais elevadas (paredes laterais). O objetivo do rufo é proteger o interior da edificação da penetração da água pluvial ou outras, portanto os rufos devem ser submetidos a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira de água sob pressão, esse teste deve ser acompanhado pelo fiscal de obra.

### **6.1 – Estrutura de madeira**

O madeiramento do telhado será constituído por cumeeiras, terças, caibros, linhas e pontaletes, cujo dimensionamento das peças deverá ser compatível com os vãos a serem cobertos e com a inclinação adotada em projeto ( $i = 5\%$ ). A madeira utilizada receberá tratamento com produto a base de resinas sintéticas combinado com agentes plásticos repelentes de água. As emendas das cumeeiras e terças coincidirão com os apoios de forma a se obter segurança, solidarização e rigidez na ligação.

As madeiras aplainadas indicadas para o madeiramento do telhado com resistência adequada ao uso, certificada e tratada.

#### **6.1.1 – Telhas Fibrocimento**

As telhas de fibrocimento terão espessura de 6mm com recobrimento lateral de  $\frac{1}{4}$  de onda para inclinação maior que  $10^\circ$ .

### **6.2 – Estrutura metálica**

A estrutura metálica será em AÇO ESTRUTURAL, PERFIL I 12x5  $\frac{1}{4}$  deve ter projeto específico, elaborado por profissional habilitado, e adequada às especificações dos perfis e das telhas metálicas. A estrutura metálica é de aço galvanizado e pintado de branco.

## **6.3 – Telhas Metálicas**

### **6.3.1 - Telha Forro Trapezoidal Eternit ou similar**

A cobertura sobre o salão telhas metálicas do tipo Telha Forro Trapezoidal 30 MM, pré-pintada na cor branca, revestida na face inferior de poliuretano na cor branca.

## **7 – ESQUADRIAS**

### **7.1 – Janelas**

As janelas são em alumínio com fechamento de vidro liso 4 mm, na cor natural do alumínio, conforme projeto de esquadrias.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio devem ser isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias devem ser isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões devem atender as exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

O projeto das esquadrias deve prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis devem ser providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais ou outras.

Sempre que possível, deve ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio.

Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio devem ser recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

A instalação das esquadrias deve obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento, indicados no projeto. Na colocação, não devem ser forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias devem ser instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto e, adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio. As armações não devem ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.



Todas as etapas do processo executivo devem ser inspecionadas pela fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto.

Devem ser igualmente verificados o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens.

As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitos à ação de intempéries, devem ser submetidas a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira de água sob pressão.

**ANTES DA EXECUÇÃO DAS ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO, DEVE SER ENTREGUE O MODELO DOS PERFIS DE ALUMÍNIO A SEREM UTILIZADOS AO FISCAL DA OBRA PARA SUA APRECIÇÃO E ANÁLISE.**

## **7.2 – Portas**

As portas são de madeira envernizada: internas semi-ocas e externas maciças.

As exceções são as portas do Hall de Entrada Principal e Lateral ambas de alumínio e vidro 6 mm, e também no depósito de Gás de alumínio com veneziana.

As especificações estão no Quadro de Esquadrias – prancha 2/4 do projeto arquitetônico.

## **7.3 – Vistas**

As vistas com 7 cm são de madeira envernizada incolor igual às portas de madeira.

## **7.4 – Rodapés**

Os rodapés são cerâmicos no mesmo padrão de cor do piso cerâmico.

## **8 – REVESTIMENTO**

As paredes externas são rebocadas com areia média e pintadas.

As paredes internas dos banheiros e cozinha têm azulejos esmaltados de padrão superior até o teto. As paredes internas em geral têm reboco com areia fina e pintura.

## **9 – FERRAGENS**

As dobradiças são de aço cromado de padrão superior, dimensões 3 1/2"x 3". As fechaduras são de padrão superior, com acabamento cromado e fechamento com chaves tipo "Yale".

## **10 – PAVIMENTAÇÃO**

No Hall Externo, Salão, Banheiros, Cozinha e Área de Serviço devem ser assentados pisos cerâmicos antiderrapantes PEI-5, todo no mesmo padrão de cor e dimensão. Nas demais áreas internas o piso deve ser cerâmico PEI-5 liso, no mesmo padrão de cor e dimensão. O assentamento será feito com argamassa colante apropriada e o rejunte com material apropriado impermeável.

As calçadas contíguas à edificação devem ser de concreto.

### **10.1 - Lastros e Bases – 8 cm**

Para a execução do lastro sobre terreno, proceder inicialmente seu nivelamento e apiloamento. Deve ser executada camada de brita com espessura mínima de 3 cm.

O concreto deve ser usinado com fck indicado em projeto. O uso de telas de aço soldada deve ser indicado em projeto específico.

Para o lançamento do concreto, dividir a área em placas de no máximo 2 m<sup>2</sup>, com juntas de dilatação feitas com ripas de madeira.

Sobre o concreto nivelado e ainda úmido, lançar uma camada com espessura mínima de 1,5 cm de argamassa com traço 1:3, 1 parte de cimento e 3 partes de areia, dando acabamento final com o uso de desempenadeira de madeira.

Observar sempre detalhes, embutimentos e fixação de tubos, conforme projetos.

### **10.2 – Cerâmica**

O assentamento do piso cerâmico é feito com argamassa de cimento colante, preparada de acordo com as indicações do fabricante.

Para a aplicação da argamassa colante, não é necessário umedecer a superfície do contrapiso nem saturá-la.



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



A aplicação da argamassa colante deve ser feita por meio de desempenadeiras de aço dentada e estendida em faixas de aproximadamente 60 cm de largura para facilitar a colocação da cerâmica. O comprimento dessas faixas é determinado para cada caso, sendo função das condições locais de insolação e ventilação. Essa aplicação deve ser realizada com o lado liso da desempenadeira e deve resultar em camada uniforme de 3 mm a 4 mm de espessura. Em seguida, deve-se passar o lado dentado, em ângulo de 60°, formando cordões. A colocação da cerâmica deve ser feita sobre esses cordões de argamassa, ainda frescos, aplicando-as ligeiramente fora de posição e em seguida pressionando-as e descolando-as perpendicularmente aos cordões, até sua posição final. Uma vez atingida a posição final, aplicar vibrações de grande frequência, transmitida pelas pontas dos dedos, para que se obtenha a acomodação da cerâmica, fato atestado quando a argamassa colante flui pelas bordas da peça cerâmica.

Para garantir a espessura das juntas definidas em projeto, deve-se empregar espaçadores deformáveis, previamente gabaritados. É recomendado também o controle de alinhamento das juntas, feito sistematicamente, com auxílio de linhas esticadas longitudinalmente.

O trânsito sobre o piso assentado não é permitido por 3 dias. A partir desse prazo, se for necessário, usar pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

O rejuntamento deve ser feito após esse período, com argamassa pré-fabricada antiácida.

## **11 - IMPERMEABILIZAÇÕES**

### **11.1 - Baldrame Fundações – Cimento Modificado com Polímero**

A superfície deve ser lavada, isenta de pó, areia, resíduos de graxa, desmoldante etc.

É recomendada a lavagem da estrutura com escova de aço e água ou jato de alta pressão.

As falhas na concretagem devem ser escareadas e tratadas. A superfície a ser impermeabilizada deve ser previamente umedecida e não encharcada. Aplicar sobre a superfície de concreto 2 demãos de tinta asfáltica.

A aplicação deve se dar no topo das vigas baldrames e sapatas, e nas laterais destas descendo no mínimo 15 cm. No dia seguinte ao término da

aplicação, aplicar chapisco de cimento e areia de traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água.

Assentar a primeira fiada da alvenaria com argamassa de cimento e areia traço 1:3 sem adição de cal ou qualquer tipo de hidrofugante.

Não aplicar o produto sobre a massa de regularização que contenha cal ou hidrófugo.

Caso seja necessária a utilização destes, substituir por produto adequado.

## **11.2 – Laje de Cobertura**

Nas lajes de cobertura onde ficarão as Caixas d'água, pelo fato de ficarem expostas às intempéries, deverá ser feita impermeabilização da superfície com MANTA ASFÁLTICA.

Será com manta asfáltica de 4 mm da marca Denver ou equivalente devidamente aplicada na laje da cobertura onde serão instaladas as caixas d'água.

A manta deverá ficar aderida em relação à superfície ou substrato, a base deverá estar regularizada e com caimentos mínimos de 1% em direção aos pontos de escoamento de água. Cantos vivos e arestas devem ser arredondados. Observar para que a argamassa seja isenta de hidrofugantes.

A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc. Aplicar a tinta primária (Primer) sobre o substrato a frio, em temperatura ambiente, através de pincel ou rolo. Para a manta aderir ao substrato, durante a aplicação, a mesma deverá ser desenrolada ao mesmo tempo em que é aquecida pelo ar quente emanado do maçarico e comprimida sobre a superfície previamente pintada, o transpasse entre as mantas não deve ser inferior a 10 cm.

Depois da aplicação da manta e antes do assentamento da camada de proteção mecânica, deve-se testar a estanqueidade, deixando-se uma lâmina de água sobre a manta por um período de no mínimo 72 horas. Decorrido esse prazo, é preciso proceder à análise visual da superfície inferior da laje, para se verificar a possibilidade de vazamentos.

Por fim deverá ser executada a camada de 5 cm de espessura para proteção mecânica com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (cimento e areia média). Os locais propícios à fixação dos equipamentos (condensadoras) deverão receber reforços na proteção mecânica da evitar perfurações da manta. Como proteção mecânica deve-se usar geotêxtil (Poliéster não tecido) e por



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



sobre o mesmo, como isolamento térmica, pode-se usar, por economia e facilidade na manutenção, seixo rolado, solto, de cor clara.

Em toda a borda da laje impermeabilizada, uma mureta de no mínimo 15 cm de altura, de concreto, monolítica com a laje, isso evita o destacamento e conseqüente ruptura da manta. A face superior da mureta deve ter uma inclinação de 5% caindo para o lado da laje impermeabilizada. Este caimento evita o surgimento precoce de manchas de sujeira na fachada.

Todos os serviços de impermeabilização deverão ser efetuados por empresa especializada, de tal forma a oferecer garantia sobre os produtos e aplicação dos mesmos.

## **12 – PINTURA**

Para a execução de qualquer tipo de pintura, devem ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- as superfícies a serem pintadas devem estar cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- as superfícies a pintar devem estar protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- cada demão de tinta somente deve ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- devem ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se os seguintes cuidados para proteção de superfícies e peças:

- isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.



De acordo com a classificação das superfícies, estas devem ser convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que devem ser submetidas.

### **12.1 – Pintura Esmalte Acetinado**

O preparo das superfícies de madeira consiste em lixamento e completa limpeza de quaisquer resíduos.

As superfícies de madeira devem receber pintura esmalte acetinado, após o preparo da superfície, com aplicação de uma demão na diluição indicada pelo fabricante. Após 24 horas, a superfície deve ser lixada com lixa fina, espanando-se o pó e aplicando-se outra demão.

### **12.2 - Pintura látex acrílica**

Nas superfícies rebocadas internas, após todo o preparo prévio da superfície, devem ser removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras com detergente apropriado, amônia e água a 5%. Em seguida, a superfície deve ser levemente lixada e limpa, aplicando-se uma demão de selador acrílico, a rolo ou pincel, diluído conforme indicação do fabricante. Decorridas 12 horas, devem ser aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

Todas as paredes e tetos devem ser pintados com tinta acrílica com no mínimo três demãos ou tantas quantas forem necessárias para garantir um acabamento uniforme da superfície.

## **13 – CORES**

Os pisos cerâmicos, antiderrapantes ou não, e os rodapés de cerâmica devem ter cor e tonalidade iguais ou no mínimo parecidas.

A cor dos rejuntas deve se aproximar ao máximo à cor e tonalidade dos pisos e rodapés cerâmicos.

Quanto à cor da tinta interna, tanto de parede como de teto, indica-se a cor branca.

Para as paredes externas sugerem-se as cores verde claro e o verde escuro para as marquises e detalhes.



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



## **14 – SOLEIRAS**

As soleiras para as portas devem ser de granito e ter acabamento polido.

## **15 – FORRO**

### **14.1 – Forro de Painéis de Lã de Vidro**

No salão principal deverá ser instalado forro de Painéis de Lã de Vidro, na cor branca. As régua para o forro devem ser resistentes a agentes químicos, ao fogo, inalteráveis à corrosão e isentas de quaisquer defeitos. Devem ser recebidas em embalagens adequadas e armazenadas em local protegido, seco e sem contato com o solo, de modo a evitar danos e outras condições prejudiciais.

## **16 – DRENAGEM**

Conforme projeto com caixas de drenagem para coleta e destino para a rede pluvial.

## **17 – ACESSÓRIOS e ESPECIFICAÇÕES GERAIS**

- Nos Sanitários Acessíveis aos Portadores de Necessidades Especiais serão instaladas barras de aço inox, inclusive nas portas conforme a NBR 9050. Ver Detalhes de Sanitários na prancha 3/4 do projeto arquitetônico.
- As cubas cerâmicas dos Sanitários serão de embutir em bancada de granito.
- Todas as bacias sanitárias e mictórios são de cerâmica branca.
- Os tanques são cerâmicos.
- Todas as louças cerâmicas devem ser de qualidade superior.
- Os registros aparentes, torneiras, sifões e as válvulas de descarga são de metal cromado.
- Os corrimãos da rampa devem ser firmemente fixados ao piso e oferecer condições seguras de utilização. Sua seção deve ser circular com diâmetro entre 3,0 cm e 4,0 cm e devem estar afastados no mínimo 4,0 da parede ou outro obstáculo. Eles são instalados em duas alturas, uma sobre a outra, 0,70 m e 0,92 m e são de tubos de aço galvanizado e pintado.



MUNICÍPIO DE  
**ANTÔNIO  
CARLOS**



CIDADE DE  
**Antônio  
Carlos**

## **18 – LIMPEZA**

Deve ser removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as pavimentações e os vidros devem ser cuidadosamente limpos e lavados.

Haverá particular cuidado em remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies. Todas as manchas e salpicos de tinta devem ser cuidadosamente removidos, em especial dos vidros e ferragens.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS

*Silvia Tessari*

*Silvia Tessari*

Eng<sup>o</sup> Civil - CREA/SC 76.990-7 - Matrícula 943