



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Obra: Construção da área de comercialização de animais**

**Local: SEDE DO MUNICÍPIO**

### 1. Introdução

Essas especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as principais características desse projeto de construção da área de comercialização de animais, a fim de que se obtenha um melhor resultado na fase de execução das obras.

Essas características são particularidades técnicas que definirão e orientarão a execução dos serviços, bem como a utilização de materiais e equipamentos.

É de inteira responsabilidade da Contratada, a observação detalhada das especificações técnicas para que se tenha uma perfeita execução da obra.

A Contratada deverá obedecer rigorosamente à estas Especificações Técnicas e às Normas Técnicas da ABNT.

#### 1.1 Localização

O terreno escolhido deve estar bem-posicionado em relação às invernadas, visando à facilidade de acesso e manejo. A localização no centro do terreno, antecedendo a construção de cercas e outras benfeitorias, é a melhor opção. Entretanto, através de simples instalações de acesso ao curral, construídas com cercas de arame, é possível garantir uma eficiente condução dos animais ao interior do curral. O local deve ser firme e seco, preferencialmente plano, não sujeito à erosão.



## **2. Serviços preliminares**

Deverá ser instalada a placa da obra, fabricada em chapa de aço galvanizado no tamanho de 2,00 por 3,00 m, contendo os dados da obra e do contrato, conforme modelo a ser disponibilizado pela prefeitura.

A prefeitura fornecerá apenas o modelo de placa de obra, ficando a sua confecção e instalação a cargo da Contratada.

A Contratada deverá tomar todas as providências com relação à mobilização, tão logo receber a Ordem de Serviço, de modo a dar início imediato às obras.

Para se dar início a execução da obra faz-se necessário a limpeza mecanizada da área onde será implantado o empreendimento.

Finalizada a obra, a Contratada deverá providenciar a desmobilização total, a fim de entregar a obra com a área utilizada totalmente liberada.

## **3. Dimensionamento**

A capacidade total da área de comercialização de animais é calculada em 18 baias com área útil de 40 m<sup>2</sup> cada uma das baias, mais 12 baias com área útil de 20m<sup>2</sup>, totalizando assim 960 m<sup>2</sup> de área útil para acomodação de animais.

Outras benfeitorias, que devem ser construídas anexas ao curral (curralão, manga de recolhida, piquetes etc.), além de facilitar o manejo e acesso ao interior dele, permitem ampliar, com instalações simples, a capacidade de reunir animais que serão trabalhados em lotes de até 500 reses por vez.

## **4. Preparo do terreno**

Procede-se, inicialmente, à limpeza do terreno, que deve ficar livre de toda vegetação e detritos. Posteriormente, faz-se uma movimentação de terra no círculo aproximado onde deverá ser instalado o curral, no sentido de fora para dentro, visando obter uma superfície retangular, com cerca de 2% de inclinação.



Esta operação visa favorecer o escoamento das águas pluviais, impedindo a formação de lama nos pontos de maior movimentação dos animais. Finalmente, acrescenta-se uma camada de cascalho em toda a área, com uma faixa excedente em volta do curral e proximidades do embarcadouro, seguido de compactação para acabamento.

## **5. Marcação da área de comercialização de animais**

Se o local escolhido for inclinado, é necessário nivelá-lo antes do preparo da área, sendo conveniente, além disso, nas imediações do curral, fazer proteção contra a erosão.

A inclinação dada ao terreno na superfície não deve ultrapassar a 2%, para evitar problemas no assentamento (fixação) e abertura das porteiras .

Outros materiais podem ser utilizados na construção de currais, como cordoalhas de aço, vergalhões de ferro, arames galvanizados etc., cuja opção depende da conveniência local, da facilidade de aquisição e do custo.

Construído o curral, pode-se fazer a arborização da área de serviço com espécies apropriadas para sombra.

## **6. Cercas e porteiras**

As cercas são destinadas a garantir a contenção dos animais no interior do curral, devendo ter 2,00 m de altura nas cercas internas e nas cercas externas.

Os palanques são utilizados também no brete, apartadouro e embarcadouro. As réguas (tábuas) são peças utilizadas para enchimento das cercas do curral, confeccionadas em madeira resistente ao impacto. Apresentam normalmente as seguintes dimensões: espessura entre 13 cm e 16 cm, e comprimento suficiente para cobrir a distância entre palanques, medindo 2,00 m nos lances internos.

As réguas fazem o travamento longitudinal dos palanques. Serão feitas com repões em massaranduba. A distância entre as réguas deve ser variável, aumentando



gradativamente na parte superior das cercas. Nas cercas internas e externas a distância do terreno à primeira régua deve ser de 0,22 m.

Dependendo do diâmetro dos palanques disponíveis, pode-se optar pela construção de diversos tipos de cercas de curral, variando o número de palanques por lance e o tipo de encaixe das régua

As cancelas ou porteiras são de 2,00 x 1,20 m<sup>2</sup>.

## **7. Cobertura da balança**

Destina-se ao abrigo para balança, além de garantir conforto no serviço, devendo ter dimensões compatíveis com essa proteção, especialmente contra o sol e a chuva.

Deve ser do tipo aberto em duas águas, com cobertura de telhas cerâmicas.

A altura deve ser de 2,50 m no pé direito, permitindo o livre trânsito sobre as plataformas.

## **8. Embarcadouro**

O embarcadouro é o conjunto formado por um corredor estreito (1,50 m) e rampa de embarque, com altura de 1,40m. Permite a carga e descarga de animais em caminhões, utilizadas no transporte rodoviário.

Quando houver necessidade de maior versatilidade no embarque de animais, levando-se em conta os diferentes veículos utilizados no transporte, é possível adaptar-se uma rampa móvel no último lance do embarcadouro, a qual pode ser regulada e fixada a diferentes alturas.



## **MEMORIAL DESCRITIVO – Construção de quiosque**

### **01. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1. Locação de Obra**

Será executada inicialmente através de equipe habilitada, que deverá executá-la rigorosamente a partir de pontos de referência previamente estabelecidos, lançados, sobre gabaritos de tábuas corridas pontaletadas, com reaproveitamento de 2 vezes, os eixos e níveis imprescindíveis à fiel execução da obra de acordo com as exigências contratuais. O gabarito deverá ser desmanchado somente após a concretagem do primeiro nível da obra.

#### **1.2. Tapume**

Deverá ser executado em chapa de madeira compensada 8mm, fixados em barrotes de 7.5 x 7.5 de forma a proteger a obra e as pessoas que transitem no seu entorno.

#### **1.3. Barracão de obra**

Deverá ser executado um barracão para acomodação de materiais, ferramentas e equipe durante as fases intermediárias da obra. O mesmo deverá ser executado com chapas de madeira compensada de 6mm, não incluso mobiliário.

#### **1.4. Ligações provisórias**

Deverá ser providenciada instalação de água, luz e esgoto de forma a atender as necessidades de todo o canteiro de obras.

#### **1.5. Placa de Obra**

Deverão ser confeccionadas em chapa plana, com material resistente às intempéries, metálicas galvanizadas ou em madeira compensada impermeabilizada, com pintura a óleo, esmalte ou plotagem vinílica.



## **02. RETIRADA, MOVIMENTO DE TERRA E BOTA-FORA.**

### **2.1. Escavação Manual de Valas**

Neste serviço é incluída a escavação manual de valas para assentamento das formas e vigas baldrame e bloco de fixação dos mourões em concreto armado, em espaço conveniente para a execução destes serviços. É incluída nestes serviços a remoção da camada vegetal do solo onde será executada a fundação. Deverão ser tomadas todas as providências e cautelas necessárias para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

### **2.2. Escavação Mecânica de Valas**

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalização e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos. Deverão ser tomadas todas as providências e cautelas aconselháveis para segurança dos operários, garantias das propriedades vizinhas e sedes públicas.

A escavação do solo e a retirada do material será executada mecanicamente, utilizando-se retroescavadeira e obedecendo aos critérios de segurança recomendados pelas normas vigentes.

### **2.3. Regularização Manual**

O terreno deverá estar perfeitamente regularizado e compactado de modo a apresentar em todos os pontos uma profundidade igual em relação à superfície acabada das placas. Neste processo será regularizada toda superfície, deixando lisa e sem irregularidade.

### **2.4. Carga Manual de Entulho em Caminhão Basculante**

Executar a carga manual para encher a caçamba do caminhão com entulho, tomando-se cuidados para evitar o deslizamento e/ou queda do material. Transporte da carga em velocidade e horário adequados e descarga em aterro legalizado e licenciado de acordo com as normas ambientais vigentes.



## **2.5. Escavação, Carga e Transporte de material.**

Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

## **2.6. Remoção de entulho**

Todo material excedente proveniente de escavação ou sobras deve ser removido e depositado em bota fora, previamente definido pela fiscalização e de forma a preservar o meio ambiente.

# **03. INFRAESTRUTURA**

## **3.1. Escavação**

Cuidados especiais deverão ser tomados, observando-se no início das escavações as características do subsolo e eventuais distorções que venham a comprometer o projeto estrutural. A profundidade deverá ser estabelecida em função da camada de solo com resistência solicitada no cálculo estrutural, e ou adequação ao projeto geométrico.

## **3.2. Reaterro**

Executar o reaterro através do lançamento de material escavado, no interior da vala, distribuindo-o de maneira uniforme em toda sua extensão.

O aterro deverá ser executado em camadas, que após a compactação, esta deverá ter 0,20 m no máximo, de espessura. Deverá ser utilizados compactadores manuais ou compactadores vibratórios de solo, tipo placa, para uma compactação mais eficaz.



### **3.3. Forma**

3.3.1 - Deverão ser executadas em chapas de madeira compensada, tipo resinada e espessura = 12mm, ser resistentes a cargas, alinhadas e apuradas de forma a reproduzir fielmente as dimensões das peças estruturais, estabelecidas no projeto estrutural e obedecer às recomendações contidas no mesmo.

3.3.2 - As chapas deverão ser retiradas obedecendo sempre à ordem e os prazos mínimos estabelecidos na NB06118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

### **3.4. Armação**

3.4.1 - Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, obedecendo fielmente os desenhos do projeto estrutural. Não será permitida a utilização de barras com processo de oxidação iniciado.

3.4.2 - A colocação nas formas deverá ser feita observando-se as espessuras de recobrimento recomendados, com utilização de afastadores.

### **3.5. Concreto**

3.5.1 - Para fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654, NBR 12655, NBR 8953 e NBR 6118.

3.5.2 - O traço do concreto a se adotar terá como base a resistência especificada no projeto estrutural. Deverão ser realizados ensaios e consistência do concreto de acordo com a NBR 7223. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com concreto recém produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 e NBR 5738.

3.5.3 - O cálculo da dosagem do concreto deve ser feito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe de cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

3.5.4 - O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega.



## **04. SUPERESTRUTURA**

### **4.1. Forma**

4.1.1- Deverão ser executadas em chapas de madeira compensada, tipo resinada e espessura = 12mm, ser resistentes a cargas, alinhadas e aprumadas de forma a reproduzir fielmente as dimensões das peças estruturais, estabelecidas no projeto estrutural e obedecer às recomendações contidas no mesmo.

4.1.2- As chapas deverão ser retiradas obedecendo sempre à ordem e os prazos mínimos estabelecidos na NB06118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

### **4.2. Armação**

4.2.1- Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, obedecendo fielmente os desenhos do projeto estrutural. Não será permitida a utilização de barras com processo de oxidação iniciado.

4.2.2- A colocação nas formas deverá ser feita observando-se as espessuras de recobrimento recomendados, com utilização de afastadores.

### **4.3. Concreto**

4.3.1-Para fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654, NBR 12655, NBR 8953 e NBR 6118.

4.3.2-O traço do concreto a se adotar terá como base a resistência especificada no projeto estrutural. Deverão ser realizados ensaios e consistência do concreto de acordo com a NBR 7223. Para controle da resistência deverão ser moldados cde prova com concreto recém produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 e NBR 5738.

4.3.3 - O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe de cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

4.3.4- A concretagem será iniciada após conferencia das armaduras e formas. No



lançamento deverá ser respeitada a altura de 2m.

4.3.5- Deverá ser vibrado de forma a preencher integralmente a forma de maneira uniforme não permitindo a formação de vazios e irregularidades na superfície, tais como bexigas etc.

#### **4.4. Lastro de Concreto**

Será aplicado em concreto não estrutural de cimento, areia e brita no traço 1:4:8, com espessura = 5cm.

### **05. ALVENARIA**

#### **5.1 Paredes**

5.1.1 A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações da NBR 8545 da ABNT e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura da alvenaria sem revestimento será de 9,0 cm que corresponde à largura do componente especificado.

5.1.2 Para o levante da alvenaria, argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

5.1.3 O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:2:8 em volume, sendo uma parte de cimento, duas de cal e 8 partes de areia média ou grossa. O traço deverá ser ajustado experimentalmente observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

5.1.4 Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o tijolo. Para o seu uso deverá ser ensaiado previamente e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante.

5.1.5 As dimensões do tijolo cerâmico furado, especificado neste item, deverão ser características do componente cerâmico e deverão atender às condições especificadas na NBR 7171 da ABNT.

5.1.6 Para o assentamento, os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a



absorção de água da argamassa e não prejudicar sua aderência.

5.1.7 Nas obras com estrutura de concreto armado, a alvenaria deverá ser interrompida abaixo das vigas ou lajes e o preenchimento deste espaço deverá ser executado de acordo com as instruções constantes na NBR 8545 da ABNT.

5.1.8 Os procedimentos para colocação de vergas, contra-vergas, elementos auxiliares de concreto, parapeito e peças para fixação de batentes e rodapés e execução de oitão deverão atender as recomendações da NBR 8545 da ABNT.

5.1.9 O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os tijolos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Caso as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato.

5.1.10 Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria; entre dois cantos ou extremos já levantados esticar-se-á uma linha que sentirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada.

5.1.11 As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10 mm. Em alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas de modo a garantir a amarração dos tijolos. No caso de assentamento dos tijolos com juntas verticais contínuas (juntas a prumo), será obrigatório o uso de armaduras longitudinais, situadas na argamassa de assentamento, distanciadas cerca de 60 mm na altura.

## **06. COBERTURA**

### **6.1 Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical**

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura



- (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas responde às dimensões padronizadas na NBR 5711 da ABNT. Os demais corpos apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
  - Antes do início dos serviços de talhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;
  - A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;
  - No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;
  - Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;
  - Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
  - Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.



## **6.2 Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais de 2 águas para telha cerâmica capa canal, incluso transporte**

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;
- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

## **07. PAVIMENTAÇÃO**

### **7.1. Regularizações de Base**

7.1.1. A regularização da base será executada com concreto não estrutural de cimento, areia e brita no traço 1:4:8 com espessura a ser definida conforme a regularidade da base e os caimentos necessários para escoamento das águas. Quando a espessura necessária for superior a 30mm, a aplicação deverá ser feita



por etapas, com suficiente compactação e secagem da anterior.

## **7.2 Piso em Cerâmica**

7.2.1. Deverá ser aplicado sobre terreno compactado e regularizado.

7.2.2. Utilizar piso cerâmico tipo esmaltado (60x60) cm na cor branca.

7.2.3. Utilizar piso cerâmico tipo acetinado (40x40) cm na cor branca.

7.2.4. A superfície da base não deve apresentar desvios de prumo e planeja superior ao previsto pela NBR 13749, devendo estar firme, seca, e absolutamente limpa sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.

7.2.5. Comprovar se as retrações próprias à base e possíveis fissuras estejam estabilizadas.

7.2.6. Deverá ser assentada com argamassa colante rígida, definida por cada tipo de aplicação e atendendo as especificações da NBR 14081.

7.2.7. Antes do assentamento das peças cerâmicas, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas foram testadas.

7.2.8. O processo de assentamento deverá obedecer rigorosamente às normas NBR 13753-13754-13755/1996.

7.2.9. De forma a manter a regularidade das juntas de assentamento será utilizado espaçadores flexíveis.

7.2.10. O preenchimento das juntas de assentamento só será iniciado três dias depois de concluído o assentamento das peças, utilizando argamassa industrializada.

## **08. REVESTIMENTOS**

### **8.1. Chapisco**

8.1.1. Camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento ou ainda como revestimento aparente.

8.1.2 A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm. O



chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

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

8.1.4 O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como as bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção.

8.1.5 Deverão ser chapiscadas também, as bases que apresentem sucção heterogênea.

8.1.6 Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base.

8.1.7 As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

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

8.1.9 Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada.

8.1.10 A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersion vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base, que se pretende revestir.

8.1.11 A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida, constituída de cimento e areia no traço 1:4 e deverá apresentar espessura de 0,5 cm.

8.1.12. O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200. Revestimentos de parede e tetos com argamassas.

## **8.2. Massa Única**

8.2.1. Camada de revestimento utilizada para cobrimento do emboço propiciando



urna superfície que permita receber o recebimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

8.2.2 A argamassa pré-fabricada é comercializada em pó e na ocasião do uso é suficiente adicionar água. Forma-se então, uma pasta de fácil utilização.

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

8.2.4 O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.

8.2.5 O reboco deverá aderir bem ao emboço e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão estar de acordo com a decoração especificada.

8.2.6 O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm.

8.2.7 O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

8.2.8 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.

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

8.2.10 O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura



desejado.

Cimento, areia e arenoso no Traço 1:2:8 e espessura de 1,5 cm.

8.2.11 O procedimento de execução de emboço deverá obedecer ao previsto na NBR7200 e será iniciado somente depois da conclusão dos serviços a seguir indicados:

- a) 24 horas após a aplicação do chapisco;
- b) 14 dias de idade das estruturas de concreto excluído o chapisco.

8.2.12. A espessura máxima admitida será 1,5 cm com o acabamento camurçado. A superfície deverá estar perfeitamente nivelada e aprumada.

### **8.3. Cerâmica**

8.3.1 Deverá ser aplicado sobre a superfície regularizada.

8.3.2 Utilizar piso cerâmico polido (55x55)cm na cor branca.

8.3.3 Utilizar piso cerâmico polido (30x30)cm na cor branca.

8.3.4 A superfície da base não deve apresentar desvios de prumo e planeja superior ao previsto pela NBR 13749, devendo estar firme, seca, e absolutamente limpa sem pó, óleo, tinta e outros resíduos que impeçam a aderência da argamassa colante.

8.3.5 Comprovar se as retrações próprias à base e possíveis fissuras estejam estabilizadas.

8.3.6 Deverá ser assentada com argamassa colante rígida, definida por cada tipo de aplicação e atendendo as especificações da NBR 14081.

8.3.7 Antes do assentamento das peças cerâmicas, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas foram testadas.

8.3.8 O processo de assentamento deverá obedecer rigorosamente às normas NBR 13753-13754-13755/1996.

8.3.9 De forma a manter a regularidade das juntas de assentamento será utilizado espaçadores flexíveis.

8.3.10 O preenchimento das juntas de assentamento só será iniciado três dias depois de concluído o assentamento das peças, utilizando argamassa industrializada.



## **09. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS**

9.1. Serão executadas de acordo com as Normas Técnicas Específicas e da Concessionária local, obedecendo aos projetos de Instalações.

## **10. PINTURA**

### **10.1. TINTA INTERIOR - EXTERIOR**

#### **10.1.2. Deverá ser aplicada tinta látex acrílica premium branca em superfícies externas e internas.**

- Toda superfície a ser pintada deverá estar perfeitamente regularizada, bem lixada e sem excesso de massa em qualquer ponto.
- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações

## **11. ESQUADRIAS**

### **11.1. Porta em madeira semi oca, 01 folha, acabamento verniz incolor;**

### **11.2. Porta de madeira maciça, 01 folha, acabamento verniz incolor;**

- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
- Marcar a posição das dobradiças;
- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
- Parafusar as dobradiças na folha de porta;
- Posicionar a folha de porta corretamente no vão, apoiá-la convenientemente e



parafusar as dobradiças no batente.

- As esquadrias fixas de alumínio anodizado com vidro  $e = 5$  mm que ficarão em contato com o meio exterior, deverão ser estanque a água e ao vento. A chapa de vidro deverá ser colocada por profissional especializado, e de tal modo que não sofra tensões suscetíveis de quebrá-la e ter folgas em relação as dimensões de rebaixo. O vidro deverá atender as condições estabelecidas na NBR-11706 e NBR-7199.

## 11.2 Vidros

11.2.1 O vão que vai receber o envidraçamento deverá estar perfeitamente nivelado e arruinado e deverá ser rigorosamente medido antes do corte da lâmina de vidro. A chapa de vidro será fixada através de ferragens, cujos detalhes de furacão serão definidos no projeto; o diâmetro dos furos no vidro deverá ser, no mínimo, igual a espessura da chapa e a distância entre as bordas de dois furos ou entre a bordas de dois furos e a aresta da chapa deverá ser no mínimo igual a três vezes a espessura do vidro.

11.2.2 Não será permitido o contato direto entre o vidro e a ferragem de fixação. Entre estes deverá ser colocado um material durável, imputrecível e higroscópico. O vidro deverá atender às condições especificadas na NBR 11706 e empregado de acordo com os requisitos estabelecidos na NBR 7199 da ABNT. A chapa de vidro será fornecida nas dimensões pré-determinadas não admitindo recortes, furos ou qualquer outro beneficiamento da obra.

11.2.3 Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte e armazenamento das chapas de vidro. Deverão ser sempre manipuladas e estocadas de maneira que não entrem em contato com materiais que danifiquem suas superfícies e bordas e protegidas da umidade que possa provocar condensações.

11.2.4 A montagem da chapa de vidro deverá ser acompanhada por um responsável e, após fixada, deverá ser adequadamente assinalada, de modo a marcar sua presença, evitando danos e acidentes.

11.2.5 A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensões suscetíveis de quebra e deverá ter folgas nas bordas de acordo com o uso da chapa,



cujas distâncias deverão obedecer às condições fixadas na NBR 7199 da ABNT. A chapa de vidro e conjunto de fixação serão fornecidos pelo fabricante e a instalação deverá ser executada por firma especializada.

11.2.6 O conjunto de fixação para o vão e condições especificadas neste item deverão ser dimensionadas pelo fabricante e, geralmente, se compõe de duas dobradiças, uma bucha pivotante de dobradiça, uma fechadura, puxador e uma mola hidráulica. A ferragem deverá ser cromada.

## **12. LIMPEZA FINAL**

Será removido todo o entulho, transportado para confinamento de lixo, cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos de modo a se evitar acidentes. Todos os elementos de alvenaria, pisos e outros serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Haverá especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, principalmente na estrutura metálica. Será vedado o uso de ácido para remoção de manchas, o que deverá ser feito por outros meios que não venham a atacar os materiais; melhor ainda será que as manchas sejam evitadas, ou removidas enquanto os materiais que as provocam ainda estejam úmidos.