

**AMMOC - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE**

**MEMORIAL DESCRITIVO – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS  
CASA POPULAR NO MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE-SC**

|                  |  |
|------------------|--|
| INTERESSADO:     | PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA DOCE                  |
| OBRA:            | CASA POPULAR                                       |
| LOCAL:           | ÁGUA DOCE- SC                                      |
| ENGº RESPONSÁVEL | ANA JÚLIA UNGERICH DE CARVALHO - CREA/SC 105.295-8 |

Joaçaba, 2015

## SUMÁRIO

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:</b>    | <b>4</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>GENERALIDADES:</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>3.</b>  | <b>SERVIÇOS INICIAIS</b>                   | <b>5</b>  |
| 3.1        | ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA | 5         |
| 3.2        | LIMPEZA DO TERRENO                         | 5         |
| 3.3        | LOCAÇÃO DE OBRA                            | 5         |
| <b>4.</b>  | <b>ATERROS E REATERROS</b>                 | <b>5</b>  |
| <b>5.</b>  | <b>ESTRUTURA E PAREDES</b>                 | <b>6</b>  |
| 5.1        | SAPATAS                                    | 6         |
| 5.2        | ESTRUTURA                                  | 6         |
| 5.3        | PAREDES                                    | 6         |
| <b>6.</b>  | <b>COBERTURA E FORRO</b>                   | <b>6</b>  |
| 6.1        | ESTRUTURA                                  | 6         |
| 6.2        | TELHAMENTO                                 | 6         |
| 6.3        | CUMEEIRAS                                  | 7         |
| 6.4        | FORROS                                     | 7         |
| <b>7.</b>  | <b>REVESTIMENTOS DE PAREDES</b>            | <b>7</b>  |
| <b>8.</b>  | <b>REVESTIMENTOS DE PISOS</b>              | <b>7</b>  |
| 8.1        | PISO CERÂMICO                              | 7         |
| <b>9.</b>  | <b>ESQUADRIAS/FERRAGENS</b>                | <b>7</b>  |
| 9.1        | JANELAS                                    | 8         |
| 9.2        | PORTAS                                     | 8         |
| 9.3        | FERRAGENS                                  | 8         |
| <b>10.</b> | <b>VIDROS</b>                              | <b>8</b>  |
| <b>11.</b> | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>               | <b>8</b>  |
| <b>12.</b> | <b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>             | <b>9</b>  |
| 12.1       | CONDIÇÕES GERAIS                           | 9         |
| 12.2       | NORMAS                                     | 9         |
| 12.3       | ABASTECIMENTO                              | 9         |
| 12.4       | RESERVA PARA CONSUMO                       | 10        |
| <b>13.</b> | <b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>              | <b>10</b> |
| 13.1       | CONDIÇÕES GERAIS                           | 10        |
| 13.2       | NORMAS                                     | 11        |

|        |   |           |
|--------|---|-----------|
| 13.3   | DESTINO .....   | 11        |
| 13.4   | INSPEÇÃO .....  | 11        |
| 13.5   | COLETORES E SUBCOLETORES .....                        | 11        |
| 13.6   | RAMAIS / TUBOS DE QUEDA / VENTILAÇÕES.....            | 11        |
| 13.7   | ESPECIFICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA OS SERVIÇOS:..... | 11        |
| 13.7.1 | <b>Canalizações .....</b>                             | <b>12</b> |
| 13.7.2 | <b>Juntas .....</b>                                   | <b>12</b> |
| 13.7.3 | <b>Valas para tubulações .....</b>                    | <b>12</b> |
| 13.7.4 | <b>Locações .....</b>                                 | <b>12</b> |
| 13.7.5 | <b>Declividades .....</b>                             | <b>13</b> |
| 13.7.6 | <b>Recobrimento de tubulações .....</b>               | <b>13</b> |
| 13.7.7 | <b>Suportes para tubulações .....</b>                 | <b>13</b> |
| 13.8   | TESTES DE ESTANQUEIDADE .....                         | 13        |
| 13.8.1 | <b>Tubulações de água.....</b>                        | <b>13</b> |
| 13.8.2 | <b>Tubulações de Esgoto .....</b>                     | <b>13</b> |
| 14.    | <b>LIMPEZA .....</b>                                  | <b>14</b> |
| 15.    | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                      | <b>14</b> |

## **1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:**

Este Memorial Descritivo refere-se às características de uma edificação residencial unifamiliar, destinada a famílias de baixa renda a ser implantada em lotes isolados no município de Água Doce – SC.

## **2. GENERALIDADES:**

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas:

- da AMMOC, responsável pelo projeto;
- da Empreiteira, com os Responsáveis Técnicos pela execução;
- do órgão concedente dos recursos (se for o caso de Convênio).

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

Todo material a ser empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. Deve permanecer no escritório uma amostra dos mesmos.

No caso da Empreiteira querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização

e a composição orçamentária completa, que permita comparação, pelo autor do projeto, com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

### **3. SERVIÇOS INICIAIS**

#### **3.1 ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

Antes do início dos serviços a empreiteira – no caso de empreitada – ou a Prefeitura Municipal – no caso de administração direta – deverá providenciar o preenchimento e registro da ART junto ao CREA.

A empresa vencedora do processo licitatório deverá apresentar ART da execução do projeto.

#### **3.2 LIMPEZA DO TERRENO**

O terreno será entregue terraplenado pela Prefeitura Municipal. A limpeza do terreno, portanto, compreenderá os serviços de capina, roçada, destocamento, queima e remoção de modo a deixar o terreno livre de raízes, tocos de árvores ou vegetação em geral, de maneira que não venha a prejudicar os trabalhos ou a própria obra. Deve-se, no entanto, preservar as árvores existentes e quando se situarem na área de construção a fiscalização deverá se pronunciar a respeito.

#### **3.3 LOCAÇÃO DE OBRA**

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos de urbanização e arquitetura. A cota do piso acabado deverá ficar no mínimo 20 cm acima do ponto mais alto do terreno, ao longo do perímetro da projeção da cobertura. Para o caso do terreno ser terraplenado, deverá ser 20cm acima do nível do patamar.

### **4. ATERROS E REATERROS**

Os aterros serão executados com material de boa qualidade fornecido pela Prefeitura Municipal, isentos de detritos vegetais e em camadas, não superiores a 20cm, compactadas energeticamente.

## **5. ESTRUTURA E PAREDES**

### **5.1 SAPATAS**

As sapatas deverão ser executadas utilizando-se concreto com resistência à compressão de 20 MPa após 28 dias de execução.

### **5.2 ESTRUTURA**

Serão montados pilares no espaçamento adequado para a colocação das placas pré-moldadas. O concreto utilizado deverá apresentar uma resistência à compressão de 20Mpa após 28 dias da execução.

A empresa vencedora do processo licitatório que deverá apresentar ART de execução e de projeto da estrutura.

### **5.3 PAREDES**

As paredes externas serão em placas de concreto armado produzidas com barras de aço e concreto armado 20MPa serão encaixadas nos pilares. O rejuntamento das placas será com argamassa industrializada ACI. As paredes internas serão simples em madeira de pinus.

## **6. COBERTURA E FORRO**

### **6.1 ESTRUTURA**

A estrutura do telhado deverá ser de madeira de pinus chapeadas. Os pregos deverão ser compatíveis com a bitola da madeira empregada. Deverá ser executada rigorosamente de acordo com as plantas de detalhes do projeto arquitetônico.

### **6.2 TELHAMENTO**

Será executado com telhas de fibrocimento, com espessura mínima recomendável de 5mm. Deverão ser rigorosamente observados os detalhes do projeto quanto ao caimento e

largura dos beirados de 70cm, sendo 60cm de forro em PVC e 10cm de telhado, e obedecidas às especificações do fabricante. O eitão será executado com pínus.

### **6.3 CUMEEIRAS**

A cumeeira será do mesmo material das telhas e serão fixados parafusos.

### **6.4 FORROS**

A casa será forrada internamente com PVC devendo ser material de boa qualidade. Deverá ser fixado em tarugamento de ripas de pínus, com espaçamento máximo de 40 cm.

O arremate do forro junto às paredes será com cantoneiras de PVC.

Os beirais serão em pínus livre de falhas os acabamentos dos beirais serão com testeira de madeira de pínus, com 14cm de largura e cantoneiras de pínus também.

## **7. REVESTIMENTOS DE PAREDES**

As paredes externas feitas em placas serão rejuntadas com argamassa ACI nas juntas (emendas).

## **8. REVESTIMENTOS DE PISOS**

### **8.1 PISO CERÂMICO**

A edificação será pavimentada com piso cerâmico, comercial, PEI 3, assentado com argamassa colante ACII. O rebaixo do box deverá ser de 3cm. O rejunte deverá ser com argamassa para rejunte de pisos, com uma fuga de no mínimo de 5mm.

## **9. ESQUADRIAS/FERRAGENS**

Serão executadas de acordo com o projeto. Deverão estar perfeitamente prumadas e niveladas.

## 9.1 JANELAS

As janelas serão em ferro e vidro. Todas terão as dimensões, modelos e materiais conforme especificadas em planta, e serão executadas conforme detalhes em anexo.

## 9.2 PORTAS

As portas internas serão em madeira, com folha semi-oca, laminada, e as externas serão de madeira maciça almofadas. Terão as dimensões e desenho conforme projeto.

## 9.3 FERRAGENS

As portas externas serão providas de fechaduras de embutir, de ferro cromado, completas, tipo cilindro e deverão ser fixadas com 3 dobradiças de 3". As portas internas terão fechadura comum, exceto a do banheiro, que terá fechadura exclusiva para a finalidade. Serão providas com tarjetas de ferro zincado em ambos os lados, e serão fixadas com 3 dobradiças de 3". As dobradiças e parafusos serão de ferro zincado.

## 10. VIDROS

Os vidros das janelas serão lisos, exceto o do banheiro, que será canelado, sem bolhas. Todos terão 3mm de espessura. Serão colocados com massa de vidraceiro, com perfeito acabamento, interna e externamente.

## 11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

***Cada projeto é independente por isso deverão ser seguidas as indicações apresentadas no projeto específico.***

Deverão ser obedecidos rigorosamente, o projeto fornecido pela AMMOC e os requisitos mínimos fixados pelas normas técnicas brasileiras e da concessionária.

A bitola dos condutores dos ramais de ligação e entrada, poste de tubo galvanizado 7cmx7cmx7mts monofásico aéreo, o quadro de medição, o condutor de aterramento, a haste–



terra e a caixa de inspeção do aterramento deverão ser todos padronizados conforme normas técnicas da CELESC.

Os pontos de luz constarão de porta lâmpada fixo, com lâmpada incandescente de 100W. Os interruptores e as tomadas serão do tipo de sobrepor e todos os materiais deverão ser de boa qualidade resistente a chama e atenderem as normas técnicas pertinentes.

## **12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

***Cada projeto possui diferenciação por isso deverão ser seguidas as instalações apresentadas no projeto específico.***

### **12.1 CONDIÇÕES GERAIS**

As instalações de água foram projetadas de modo a:

Garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações;

Preservar rigorosamente a qualidade da água;

Preservar o máximo conforto dos usuários e redução dos níveis de ruídos;

Absorver os esforços provocados pelas variações térmicas a que as tubulações estão submetidas.

### **12.2 NORMAS**

As normas adotadas para água fria no presente projeto são as constantes na NBR 5626, da ABNT.

### **12.3 ABASTECIMENTO**

Foi prevista uma alimentação, diretamente da rede pública de abastecimento, com cavalete para instalação de hidrômetro de acordo com a concessionária local, exceto no interior. Deverá ser realizado o serviço de maneira que cada residência seja abastecida de água atendendo as necessidades e normatizações específicas a cada caso.

## 12.4 RESERVA PARA CONSUMO

A reserva para consumo será feita com uma caixa de água de polietileno ou de fiberglass, com capacidade de 310 litros instalada sobre o forro e terá no tubo de alimentação uma torneira bóia de PVC  $\frac{3}{4}$ ", com flutuador compatível. O extravasor deverá ser de 32mm e sair visível no beiral, no mínimo 5cm. Fará parte destas instalações a ligação do cavalete até a caixa de água, com tubulação de 25mm.

## 13. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Para a execução das instalações sanitárias deverão ser respeitados os detalhes do projeto específico apresentado.

A rede será em PVC rígido, próprio para as instalações sanitárias, nas bitolas de 100, 50 e 40mm, conforme projeto. O tubo de ventilação será de 40mm e deverá ser embutido na parede, devendo sair no beiral, tomando cuidado para não ficar dentro do forro.

A caixa de inspeção e gordura deverá ter as dimensões conforme detalhe constante do projeto sanitário; será de alvenaria com bloco de concreto, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:4:10. Deverá ser chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, e rebocada com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3.

A rede deverá ser executada de tal maneira, que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado.

### 13.1 CONDIÇÕES GERAIS

As instalações de esgoto sanitário foram projetadas de modo a:

- Permitir rápido escoamento dos despejos e fáceis desobstruções;
- Vedar a passagem de gases e pequenos animais das canalizações para o interior das edificações;
- Não permitir vazamentos, escapamentos de gases e formação de depósitos no interior das canalizações;
- Impedir a contaminação e poluição da água potável;
- Absorver os esforços provocados pelas variações térmicas a que estão submetidas às canalizações;
- Não provocar ruídos excessivos.

## 13.2 NORMAS

As normas adotadas no projeto são as prescritas na NBR – 8160 da ABNT.

## 13.3 DESTINO

A ausência, total ou parcial, de serviços públicos de esgoto sanitário nas áreas urbanas exige a implantação de algum meio de disposição dos esgotos locais com objetivo de evitar contaminação do solo e da água.

O projeto mostra os detalhes, características e dimensionamento para a instalação de fossa séptica e filtro anaeróbio. Os efluentes que sairão do filtro anaeróbio deverão ser encaminhados ao sumidouro ou vala de infiltração.

As paredes da fossa e do filtro anaeróbio deverão ser rebocadas de maneira que se tornem impermeáveis.

## 13.4 INSPEÇÃO

Devido à possibilidade de obstrução dos coletores, subcoletores e ramais de descarga, foram previstas caixas de inspeção, conforme indicado no projeto.

## 13.5 COLETORES E SUBCOLETORES

Os coletores e subcoletores foram dimensionados de acordo com a Tabela 3 da NBR – 8160 da ABNT.

## 13.6 RAMAIS / TUBOS DE QUEDA / VENTILAÇÕES

Foram dimensionadas de acordo com a NBR 8160, tabelas 2, 4, 5, 6, 7 e 8 da ABNT.

## 13.7 ESPECIFICAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA OS SERVIÇOS:

### **13.7.1 Canalizações**

As canalizações de água potável não deverão passar dentro de caixas de inspeção ou fossas destinadas a efluentes de esgoto.

As tubulações enterradas deverão ser envoltas em camada de areia grossa e ter proteção contra eventuais danos provocados por ações externas.

As tubulações deverão ser cuidadosamente executadas, de modo a evitar a penetração de material no interior dos tubos, não se deixando saliências ou rebarbas que facilitem futuras obstruções.

As tubulações deverão ser assentes com as bolsas voltadas para montante.

### **13.7.2 Juntas**

Para cada tipo de tubulação deverão ser empregados os materiais indicados pelos fabricantes para confecção das juntas e jamais se utilizar materiais que possam ser nocivos à saúde.

### **13.7.3 Valas para tubulações**

Todo o movimento de terra necessário ao assentamento de tubulações deverá ser feito obedecendo às necessidades de profundidade e recobrimento das tubulações. O material utilizado para reaterro deverá ser sempre em terra limpa, não orgânica, isenta de pedras, tocos, etc. Deverá ser espalhado em camadas de 20 cm, molhadas e perfeitamente compactado. Para evitar o achatamento dos tubos de esgoto enterrados, na primeira camada de compactação, compactar primeiramente a terra nas laterais do tubo, permitindo que esta camada sirva como anteparo do tubo quando for compactar as camadas superiores. O leito das valas deverá ser preparado em camadas de 10 cm, com areia grossa e molhada com água.

### **13.7.4 Locações**

Todas as tubulações e equipamentos deverão ser locados, visando um perfeito alinhamento e fixados de maneira a impedir a formação de curvaturas nas tubulações.

### **13.7.5 Declividades**

As canalizações para água sempre deverão ter uma pequena inclinação no sentido do escoamento (0,2%), para possibilitar a saída de ar.

Para as canalizações de esgoto, as declividades mínimas serão as seguintes:

Ramais secundários: 3%

Ramais primários: 2%

Coletores e subcoletores seguem as especificações do projeto.

### **13.7.6 Recobrimento de tubulações**

As tubulações deverão ter um recobrimento mínimo de 30 cm em locais não trafegáveis e de 80 cm em locais de tráfego.

### **13.7.7 Suportes para tubulações**

Os suportes e braçadeiras para as tubulações deverão estar distanciados entre si, conforme especificações dos fabricantes dos tubos.

## **13.8 TESTES DE ESTANQUEIDADE**

### **13.8.1 Tubulações de água**

Todas as tubulações, antes de eventual pintura ou revestimento, devem ser lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar e em seguida, submetida à prova de pressão interna. Esta tubulação ficará carregada pelo menos por seis horas, sendo observados em todos os locais, possíveis pontos de vazamento. Sendo possível acrescentar a pressão interna das tubulações em 50% da pressão estática máxima.

### **13.8.2 Tubulações de Esgoto**

Para verificação da estanqueidade dos tubos de esgoto, fazer a verificação através de prova de fumaça sob pressão no interior das tubulações, com verificação dos pontos de vazamento. Esta prova deverá ser feita antes do revestimento das tubulações e com as extremidades vedadas.

#### **14. LIMPEZA**

Após o término dos serviços, será feita a limpeza total da obra; e externamente deverá ser removido todo o entulho ou detritos ainda existentes. Todos os aparelhos, esquadrias, ferragens e instalações deverão ser testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento.

#### **15. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Já foi referido em outras passagens deste Memorial, mas é bom reforçar alguns itens:

- É sempre conveniente que seja realizada uma visita ao local da obra para tomar conhecimento da extensão dos serviços.
- Sugestões de alterações devem ser feitas ao autor do projeto e à fiscalização, obtendo deles a autorização para o pretendido, sob pena de ser exigido o serviço como inicialmente previsto, sem que nenhum ônus seja debitado ao Contratante.