



**ESTADO DA BAHIA**  
**Prefeitura Municipal de Presidente Tancredo Neves**

**CNPJ - 13.071.253 / 0001 - 06**

Av. Adolfo Araújo Borges, S/N, Japão Telefax: (73) 3540-1025. CEP. 45.416-000

## **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES MSD**

### **DISPOSIÇÕES GERAIS E NORMAS PARA EXECUÇÃO**

Todos os materiais e serviços contratados obedecerão rigorosamente aos seguintes parâmetros:

- a) Atendimento irrestrito às determinações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- b) Utilização de matérias de primeira qualidade e de acordo com especificação técnica.
- c) Utilização de mão de obra especializada, e de primeira qualidade.

#### **1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **1.1 – Limpeza do terreno e movimento de terra**

A Empreiteira providenciará a limpeza do terreno que compreenderá os serviços de capina, limpa, roçada, destocamento e remoção, o que permitirá que a área fique livre de raízes e tocos de árvores. No decorrer do prazo de execução da obra, serão procedidas remoções de entulho e detritos que venham a se acumular no terreno.

O processo adotado na escavação corte e aterros, dependerão da natureza do terreno, sua topografia, dimensões e volumes a movimentar. Neste caso específico não necessitou de projeto de terraplenagem. Os serviços deverão ser executados com a cautela indispensável a preservação da vida humana, propriedades vizinhas e o código de conduto municipal que trata das regras do uso do solo.

##### **1.2 – Locação da obra**

O conjunto sanitário deverá ser locado dentro do terreno da casa e de forma que a sua posição seja a mais conveniente, tendo em vista as condições de execução, a funcionalidade da obra e o conforto do usuário. A locação também deve levar em consideração a interação da melhoria com as demais construções existentes, seja do usuário beneficiado ou dos seus vizinhos. Além disso, a locação da construção deverá ser rigorosa obedecendo-se o RN, alinhamento e cotas constantes no projeto. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeiras que envolvam todo o perímetro da obra. Estes deverão estar perfeitamente nivelados e em esquadro, fixados de tal maneira que resistam às tensões de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta. A locação será feita pelos eixos dos elementos construtivos.

#### **2 – FUNDAÇÃO**

##### **2.1 – Escavação manual**

O serviço consistirá em realizar as escavações destinadas a alojar estruturas para fundação ou que façam parte das mesmas, incluindo todas as operações necessárias para fixar e limpar o fundo e os taludes das escavações, bem como a remoção dos materiais produzidos das mesmas, os quais serão transportados até uma distância de 5.000m (Cinco mil metros) fora da zona de construção. As tolerâncias no fundo e nos taludes serão fixadas pela fiscalização, em cada caso, de acordo com característica da escavação.

  
Clovis da Silva Borges  
Engº Civil  
CREA 17.513D



**ESTADO DA BAHIA**  
**Prefeitura Municipal de Presidente Tancredo Neves**

**CNPJ - 13.071.253 / 0001 - 06**

Av. Adolfo Araújo Borges, S/N, Japão Telefax: (73) 3540-1025. CEP. 45.416-000

### **2.3 - Fundação**

A fundação do conjunto deverá ser direta executada em alvenaria de pedra, rasa do tipo corrido, e construída de forma garantir a estabilidade da edificação do conjunto. A alvenaria terá as seguintes dimensões mínimas: largura maior ou igual a 0,30 cm e altura maior ou igual a 0,40 cm. O comprimento deverá apoiar todas as paredes do conjunto sanitário.

### **2.3 – Estruturas**

Laje pré-moldada treliça para apoio do reservatório de fibra (polietileno) com espessura de 10 cm, com fck 20 mpa. Com ferro 5.0. O preparo do concreto deve obedecer às prescrições das Normas Brasileiras e será feito por meio de betoneira. O lançamento do concreto deve estar de acordo com plano de concretagem, quando aplicável.

### **3 – PAVIMENTAÇÃO**

Contrapiso da área interna do abrigo, em concreto não estrutural de cimento, areia média e brita 1 no traço 1:3:4, espessura = 3 cm (conforme a planilha), incluso regularização do piso com argamassa cimento, areia (traço 1,3). O piso será cerâmico tipo grês 35x35 cm aplicada com argamassa de cimento.

A calçada deverá ser construída em volta do conjunto, conforme o projeto, de forma que após concluída deverá resultar em uma superfície plana com 5 cm de espessura. A calçada deverá ter declividade de no mínimo 2%, de forma a afastar as águas pluviais do conjunto. A calçada deverá ser executada com concreto moldado in loco feito em obras, acabamento convencional espessura 6cm armado.

### **4 – ALVENARIAS DEVEDAÇÃO**

#### **4.1 – Elemento vazado**

Vitrô em alumínio e=2cm tamanho 40x40 inclusive chumbamento.

#### **4.2 – Alvenaria**

Serão executadas em blocos cerâmicos de 06 (Seis) furos de boa qualidade e deverão ser assentados com juntas amarradas e com argamassa de cimento cal e areia média, traço 1:2:8 Deverão obedecer rigorosamente às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. As espessuras indicadas referem-se as paredes, depois de revestidas. É vedada a colocação de blocos com furos no sentido da espessura das paredes. Para a fixação de esquadrias de madeira serão empregados chapuzes de madeira de lei, embebidos em imunizante, em número e dimensões adequadas.

Os vãos das portas levarão vergas de concreto armado com comprimento tal, que excedam 20cm, no mínimo para cada lado do vão. Deverão ser executados arestamentos em todas as paredes, vãos de portas, janelas, basculantes, finais de alvenarias, etc.

### **5 – REVESTIMENTO**

#### **5.1 – Chapisco**

Será aplicado em todas as alvenarias de blocos cerâmicos, interna e externamente, para as quais esteja especificado revestimento, como também nas superfícies de concreto armado. Seu traço será de 1:3 (Cimento e areia).

  
Clovis da Silva Borges  
Engº Civil  
CREA 17.513D



**ESTADO DA BAHIA**  
**Prefeitura Municipal de Presidente Tancredo Neves**

**CNPJ - 13.071.253 / 0001 - 06**

Av. Adolfo Araújo Borges, S/N, Japão Telefax: (73) 3540-1025. CEP. 45.416-000

## **5.2 - Emboço e Massa única**

Todas as paredes internas e externas serão rebocadas com argamassa única sobre o chapisco no traço 1.6 cimento e areia.

## **5.3 – Revestimento Cerâmico**

Todas as paredes internas aonde terão umidade, terá Revestimento cerâmico 35 x 35cm tipo grês com altura de 2.00 metros.

## **6 – PINTURA**

A execução dos serviços de pintura deverá atender às normas NBR 11702, NBR 12254 e NBR 13245.

A parede que receberá a pintura deverá ter massa única suficientemente curada para que a umidade e alcalinidade elevada não danifiquem a pintura, como também suficientemente endurecidos e preparados conforme as orientações do fabricante da tinta.

A parede que receberá a pintura deverá estar isenta de óleos, graxas, fungos, algas, bolor, eflorescências, materiais particulados ou qualquer outro material que prejudique ou dificulte a pintura no seu aspecto visual ou funcional, ou reduza a sua vida útil.

Após a massa única, todas as paredes, exceto aquelas que receberão revestimento cerâmico, deverão ter pintura com tinta PVA acrílica. A pintura deverá ser durável, ter bom acabamento e proporcionar um bom aspecto à obra. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos.

Os principais tipos de pintura empregadas na obra serão abaixo indicados:

### **6.1 – Tinta Pva Acrílica em paredes**

Todas as paredes internas e externas receberão duas demãos de tinta acrílica e uma de selador acrílico. Inicialmente deve-se proceder à limpeza da superfície a ser pintada.

A pintura deverá ser feita sobre a massa única ou em locais indicados pelo projeto ou pela fiscalização.

## **7 – COBERTURA**

### **7.1 – Estrutura**

A estrutura será em madeira de lei bem seca, isenta de garrucho ou broca, não ardida e sem nós e fendas que comprometam a sua durabilidade, resistência ou aparência.

As madeiras para o telhado serão nas seguintes dimensões: de 7x12 e caibros (barrotinho de 5x3).

### **7.2 – Telhas**

Deverão ser de cerâmica tipo capa canal, deve apresentar bom estado de conservação, isenta de falha, fissuras ou trincas e danos que comprometam a sua utilização, estanqueidade e durabilidade.

## **8 – ESQUADRIAS**

A porta interna WC será em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição e fixação com parafuso bucha plástica e fechadura embutida, nas dimensões 60x2.10, Todas as ferragens serão inteiramente novas, em perfeito estado de funcionamento e bom aspecto físico.

  
Clovis da Silva Borges  
Engº Civil  
CREA 17.513D



## **9 – INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**

O vaso sanitário será em louça branca, com caixa de descarga acoplada incluso acessórios. O lavatório será em louça com coluna com sifão flexível, válvula e torneira cromada tipo popular. A pia da cozinha será em fibra de vidro com uma cuba, sifão flexível, válvula e torneira longa de metal cromado com as seguintes dimensões: 1,20 cm x 0,60 cm, apoiada sobre paredes de alvenaria cerâmica (chapisco, reboco e pintura).

Na área externa será instalado um tanque de lavar roupa em fibra com uma cuba e um batedor, um sifão flexível duplo e duas válvulas e duas torneiras longa plásticas cromados nas dimensões 1,20 x 0,60 cm, apoiada sobre paredes de alvenaria (chapisco, reboco e pintura).

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os blocos cerâmicos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. As tubulações embutidas serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

As instalações hidráulicas deverão ser executadas em tubos soldáveis de PVC rígido, conforme detalhe isométrico do projeto, respeitando as especificações técnicas e construtivas para o material utilizado, garantindo o perfeito funcionamento, estanqueidade e funcionalidade. As posições e cotas dos pontos de consumo deverão ser as mesmas previstas no projeto e não será tolerado um desvio de mais de 2 cm.

A instalação hidráulica em tubos e conexões de PVC rígido, soldáveis, classe 12, inclusive as instalações da coluna de distribuição dos ramais e sub-ramais internos.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os blocos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. As tubulações embutidas serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

As instalações hidráulicas deverão ser executadas em tubos soldáveis de PVC rígido, conforme detalhe isométrico do projeto, respeitando as especificações técnicas e construtivas para o material utilizado, garantindo o perfeito funcionamento, estanqueidade e funcionalidade. As posições e cotas dos pontos de consumo deverão ser as mesmas previstas no projeto e não será tolerado um desvio de mais de 2 cm.

A instalação hidráulica em tubos e conexões de PVC rígido, soldáveis, classe 12, inclusive as instalações da coluna de distribuição dos ramais e sub-ramais internos.

### **9.1 Esgoto Sanitário**

Será executado em tubos e conexões de PVC soldáveis para esgoto, prevendo esgotamento em todos os pontos de utilização. Caixa sifonadas serão em PVC rígido, com acabamento simples (branco). Os dejetos serão lançados em fossa e sumidouro.

Será executado com tubo de pvc soldável de 50mm a ventilação do sistema de esgoto com saída da caixa de inspeção conforme projeto arquitetônico.

### **9.2 Caixa de Inspeção**

Caixa de inspeção em Concreto Pré-moldado, Circular, Com tampa, D = 40\* CM, ligada a fossa séptica.

### **9.3 Caixa de Gordura**

Caixa de gorduras simples, Circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 M, altura interna = 0,4 M. Ligada a caixa de inspeção. AF\_05/2018.



**ESTADO DA BAHIA**  
**Prefeitura Municipal de Presidente Tancredo Neves**

**CNPJ - 13. 071. 253 / 0001 - 06**

**Av. Adolfo Araújo Borges, S/N, Japão Telefax: (73) 3540-1025. CEP. 45.416-000**

## **10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações serão embutidas, e fixadas na parede. Interruptores e tomadas serão embutidos. Deverá ter uma lâmpada fluorescente compacta 15W 2U fornecimento e instalação, conforme Indicado no projeto arquitetônico.

Será instalado um ponto de utilização de equipamentos elétricos, para o chuveiro elétrico residencial, incluindo suporte e placa, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF\_01/2016. Chuveiro Elétrico com haste de aterramento.

## **11 – LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS**

### **9.4 – Reservatório**

A instalação hidráulica em tubos e conexões de PVC rígido, soldáveis, classe 12, inclusive as instalações da coluna de distribuição, reservatório em polietileno 500 litros, assentado sob laje pré-moldada. Chuveiro Elétrico com haste e registro de metal de pressão de 25 mm.

## **12 – TANQUE SÉPTICO E O FILTRO ANAERÓBICO**

Fossa séptica e filtro anaeróbico em alvenaria de bloco cerâmico dobrado assentado na horizontal e assentados com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), chapisco de aderência nas paredes no traço 1:3, massa única de parede traço 1:2:8, (cimento, cal e areia) esp 2 cm, fundo em concreto simples com esp 10 cm no traço 1:3:4, tampa com laje pré - moldado. ver projeto arquitetônico.

## **13 – SUMIDOURO**

Sumidouro em alvenaria de blocos cerâmico em alvenaria de bloco cerâmico dobrado assentado na horizontal e assentados com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), e fundo com uma camada de brita nº 04 de 30 cm, tampa com laje pré - moldado. ver projeto arquitetônico.

## **14 - LIMPEZA GERAL**

A construção será entregue pela Construtora, inteiramente limpa, interna e externamente. Todas as alvenarias, revestimentos, pavimentações, peças sanitárias, etc., deverão ser cuidadosamente limpos e lavados de modo a retirar todas as manchas e quaisquer sujeiras provenientes dos materiais ou decorrentes da própria execução da obra.

  
Clevis da Silva Borges  
Engº Civil  
CREA 17.513D