

## MEMORIAL DESCRITIVO

**Objeto:** 24 Unidades Habitacionais – PAC 2  
**Proponente:** Prefeitura Municipal de São Nicolau  
**Convenio nº:** 0352.296-06/2011

### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A empresa executora das obras será responsável pelo fornecimento do material necessário à implantação das unidades, assim como pela mobilização, manutenção e desmobilização do canteiro de obras.

Após a conclusão das obras a área de instalação do canteiro deverá estar nas condições idênticas às encontradas. Sem ônus ao contratante.

Todos os serviços preliminares não previstos, como: instalações provisórias de energia e água, proteção do meio ambiente no entorno da obra e outros serão de responsabilidade da empresa executora, realizados com material próprio e sem ônus para o contratante.

A implantação das Unidades Habitacionais deverá obedecer a prancha do novo loteamento da área de intervenção.

A locação das unidades dentro dos lotes deverá obedecer 4,00m no mínimo de recuo frontal e 1,50m de recuo nas laterais dos lotes.

Deverá ser afixada Placa de Obras padrão do programa em local de boa visibilidade, segundo modelo definido pela CAIXA.

### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1. Limpeza do Lote:

Os lotes que receberão a edificação devem estar limpos, concluídas as obras de terraplanagem quando estas forem necessárias.

As edificações não deverão ser construídas sobre aterros e solos que não apresente condições mínimas exigíveis de suporte para a obra;

Antes da locação da obra, deverá ser retirada a vegetação existente, restos de materiais e demais empecilhos para a execução das mesmas;

#### 2.2. Locação da Obra:

A Locação da Obra será executada com gabarito de madeira nas dimensões de projeto.

### 3. FUNDAÇÕES

#### 3.1. Escavação Manual:

As valas de fundação serão executadas com 30cm de largura por 40cm de profundidade, e deverá ter o fundo perfeitamente compactado.

#### 3.2. Apiloamento de fundo de cala:

Os fundos de vala deverão ser apiloados com maço de 30kg.

#### 3.3. Lastro de brita:

Será executado lastro de brita com 3cm de espessura, que servirá de base para a execução das fundações diretas.

#### 3.4. Fundações Diretas:

As fundações serão do tipo sapata corrida, executadas em concreto ciclópico, traço 1:3:4 (cimento:areia:brita) com 30% de pedra de mão.

Em sequência deverá ser executada alvenaria de tijolos maciços cerâmicos até altura indicada em projeto e após, viga baldrame com blocos de concreto tipo canaleta

14x19x19cm, preenchidos com concreto estrutural armados com quatro barras metálicas longitudinais com Ø8,0mm e estribos de ferro de Ø5mm a cada 20cm.

Após execução da fundação, esta deverá receber pintura impermeabilizante em 2 demãos com impermeabilizante de base cimentícia, seguindo as instruções do fabricante.

### 3.5. Reaterro manual dos fundos de valas:

O reaterro consiste na reposição do material escavado, complementando os vazios deixados pelos elementos estruturais. O material de reposição deve estar isento de detritos e ser apiloado em camadas de 20cm de altura, em umidade ótima para compactação. Caso o material escavado não seja de boa qualidade, o reaterro deverá ser executado com material escolhido de jazida próxima.

## 4. ESTRUTURA

### 4.1. Laje de concreto:

Será executada laje pré-moldada para forro no banheiro e circulação da edificação, espessura de 13cm, com lajotas e capa de concreto estrutural de 4cm;

### 4.2. Viga de Travamento:

Será executada na última fiada da alvenaria viga de travamento (respaldo), constituída por bloco de concreto tipo calha 14x19x19cm, e preenchida com concreto estrutural 20MPa e armada com quatro barras de aço com Ø8mm e estribos de ferro de Ø5mm a cada 20cm.

## 5. PAREDES

### 5.1. Alvenaria:

Será composta por blocos de concreto 14x19x39cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia 1:0,5:8.

### 5.2. Verga e Contraverga:

Junto aos vãos das Janelas deverá ser executada verga e contra-verga com blocos de concreto tipo canaletas 14x19x19cm cheios de concreto estrutural e quatro barras metálicas com Ø5,0mm. Para os vãos das portas deverá ser executado verga nas mesmas especificações.

Os blocos utilizados deverão apresentar boa qualidade, arestas vivas, sem trincas. As juntas deverão ter no máximo 12mm, rebaixadas a ponta de colher, permanecendo perfeitamente colocados em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

## 6. COBERTURA

### 6.1. Estrutura da cobertura:

Será em tesouras de madeira eucalipto - guias 2,5x10cm com espaçamento máximo de 1m entre as mesmas. As ripas de fixação serão de madeira cedrinho 2,5x5cm distantes conforme dimensões das telhas cerâmica. Toda estrutura de madeira será confeccionada com pregos de aço.

A fixação das tesouras de madeira deverá ser feita com arame de aço galvanizado nº18 em volta da cinta de amarração.

### 6.2. Cobertura:

Será com telha cerâmica e fixação de acordo com a recomendação do fabricante.

### 6.3. Cumeeira:

Será em telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8 (cimento:cal:areia).

## 7. FORRO

### 7.1. PVC

O forro das dependências, inclusive sob laje, será de plástico PVC largura de 10cm e espessura de 8mm, pregado sobre estrado de madeira com sarrafos de 2,5x3,5cm distantes no máximo 40cm.

## **8. ESQUADRIAS**

### **8.1. Portas Externas:**

Serão de ferro metálicas lambri chapa nº 24 na parte inferior e vidro na superior, dimensões de acordo com projeto, do tipo abrir de uma folha, incluso guarnições, fechadura.

### **8.2. Portas Internas:**

Serão de madeira compensado liso, nas dimensões indicadas em projeto. O acabamento será para pintura, incluso marco tipo aduela e alizar 4x1,50cm.

Deverá fazer parte conjunto de ferragens com tarjeta e 3 dobradiças em metal simples – para portas internas e fechadura para banheiro.

### **8.3. Janelas de Ferro:**

Serão de ferro de correr e parte externa tipo venezianas, dimensões de acordo com projeto.

### **8.4. Janelas da Cozinha e Banheiro:**

Serão de ferro tipo basculante na dimensão indicada em projeto.

## **9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **9.1. Instalações elétricas – Monofásica:**

A contratada deverá basear os quantitativos das instalações de acordo com seu próprio levantamento quando do conhecimento do local. As instalações devem ser entregues prontas a partir da entrada de energia, ficando somente a ligação desta para a rede existente a cargo da concessionária.

#### **9.1.1. Ramal de Entrada:**

Será com medição monofásica instalada na divisa frontal do terreno, em poste metálico conforme padrão da concessionária.

#### **9.1.2. Centro de Distribuição:**

Será de PVC com tampa acrílica, tipo embutir para 6 disjuntores, embutido na alvenaria.

#### **9.1.3. Disjuntores:**

Serão do tipo monofásico, termoplástico e termomagnético.

#### **9.1.4. Tomadas e Interruptores:**

Serão de PVC, tipo embutir universal 10A na cor cinza. A fixação será com parafusos em caixas embutidas na alvenaria de PVC para luz no tamanho 2x4”.

#### **9.1.5. Eletrodutos:**

Serão de PVC flexível, tipo manga corrugada, diâmetros 20mm e 25mm, distribuídos conforme diâmetro dos fios, embutidos nas canaletas da alvenaria.

#### **9.1.6. Enfição:**

Serão com fios de cobre com isolamento termoplástico para tensões de 450/750V, nas bitolas de 1,5mm²; 2,5mm² e 6mm² devendo ser adotado o seguinte critério de cores: vermelho para fase, azul claro para neutro, preto para retorno e verde para terra.

Os fios serão sempre embutidos nos eletrodutos tanto nas alvenarias quanto sobre o forro.

#### **9.1.7. Luminárias:**

Serão instalados plafonier simples, padrão popular para lâmpada compacta, inclusive bocal e lâmpada.

## **10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:**

#### 10.1. Tubos e Conexões:

Serão de PVC rígido do tipo soldável, ponta e bolsa, classe 12, diâmetro 3/4" (de 25mm), sendo fixados nas canaletas da alvenaria com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4. As conexões de saída da água serão de PVC rígido com bucha e rosca de latão, diâmetro 25mm com saída 1/2".

A execução da soldagem por emendas dos tubos e ou conexões será realizada pela limpeza das superfícies por meio de lixa nº 100, após distribuir o adesivo para solda nas superfícies tratadas e encaixar as extremidades, remover o excesso e aguardar o tempo de 12 horas para utilização de água nas tubulações.

A vedação das emendas roscáveis das conexões de saída de água será com fita veda rosca de teflon, sendo colocada de modo tal que uma ponta transpasse a outra por 0,5cm em favor da rosca, evitando o excesso de voltas.

#### 10.2. Torneiras:

Serão plásticas de PVC com saída de 1/2" para cozinha e tanque de lavar roupa com saída de 1/2" para lavatório do banheiro.

#### 10.3. Registros:

Serão de gaveta do tipo plástico de PVC com diâmetro 3/4".

#### 10.4. Cavaletes para Hidrômetro:

Serão de PVC e devem seguir o padrão da Concessionária.

#### 10.5. Vaso sanitário:

Será de louça vitrificada com caixa acoplada na cor branca, tipo auto-sifonada, com assento plástico da mesma cor.

#### 10.6. Lavatório de banheiro:

Será de louça vitrificada na cor branca, com coluna e no tamanho médio.

#### 10.7. Tanque:

Será de mármore sintético no tamanho médio, inclusive acessórios de ligação e torneira metálica cromada.

#### 10.8. Reservatório:

A unidade habitacional deverá ser provida de reservatório de fibra de vidro capacidade de 500L apoiada sobre a laje de concreto.

#### 10.9. Acessibilidade

Na unidade habitacional tipo 02 deverá ser instalado conjunto de barras de apoio para PNE no banheiro conforme figuras abaixo:

### 10.9.1. Bacia Sanitária

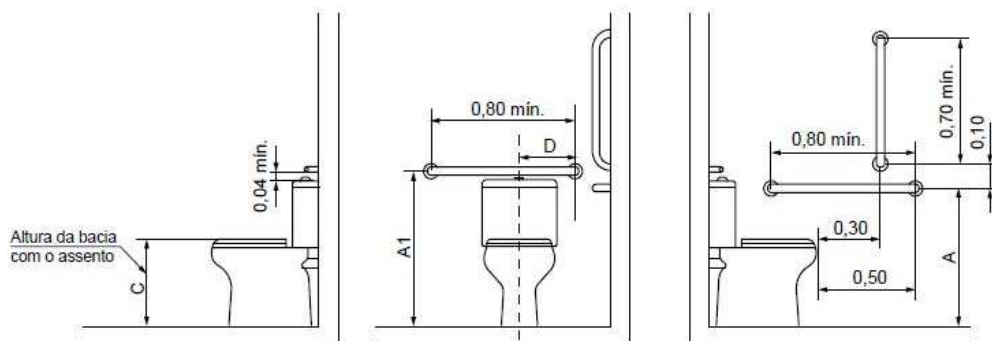


Figura 1- Vista lateral direita, vista frontal e vista lateral esquerda.

### 10.9.2. Chuveiro

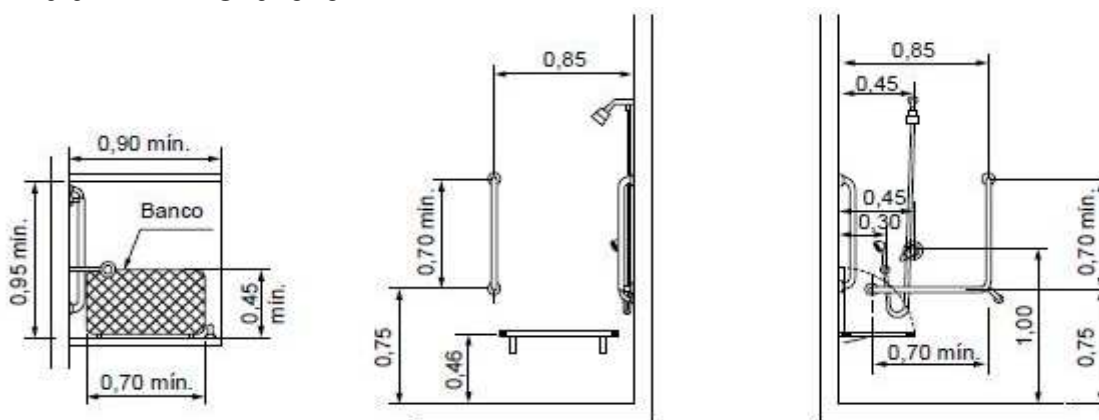


Figura 2 – Vista superior, lateral e frontal.

## 11. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

### 11.1. Tubos e Conexões:

Serão de PVC rígido do tipo soldável, ponta e bolsa, classe normal, nos diâmetros nominais de 40,50 e 100mm, sendo fixados nas canaletas da alvenaria ou piso, com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, ou ainda assentadas sobre valas no solo que deverá ter o fundo regularizado com um colchão de areia de 10cm.

Na execução da soldagem por emendas dos tubos e ou conexões será realizada pela limpeza da ponta e da bolsa com estopa, lixar as superfícies por meio de lixa nº 100, marcar no tubo a profundidade da bolsa, aplicar o adesivo primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo, imediatamente proceder a montagem da junta, introduzir a ponta do tubo até o fundo da bolsa, observando a marca feita na ponta, remover o excesso e aguardar o tempo de 12 horas para utilização de água nas tubulações.

### 11.2. Caixa Sifonada:

Serão de PVC com grelha  $\varnothing 100\text{mm}$ , entrada  $\varnothing 40\text{mm}$  e saída  $\varnothing 50\text{mm}$ .

### 11.3. Caixa de Gordura:

Serão de PVC com tampa  $\varnothing 250\text{mm}$ , entrada  $\varnothing 40\text{mm}$  e saída  $\varnothing 50\text{mm}$ .

### 11.4. Caixa de Inspeção:

Será de tijolos maciços na largura nominal de 15cm, revestida internamente com argamassa de cimento e areia 1:3, inclusive fundo, dimensões internas de 60x60x60cm c/tampa de concreto armado.

### 11.5. Fossa Séptica:

Será executada de tijolos maciços, formato retangular, capacidade para 5 pessoas e volume mínimo de 1,825 litros. Deverá ser feito uma base de concreto de 10cm de

espessura e sobre esta assentados os tijolos maciços, com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4, com dimensões externas de: comprimento=1,55m; largura=1,30m e profundidade=1,65cm; com tampa de concreto armado para facilitar a inspeção. A entrada e saída dos efluentes será através de tubulação de esgoto DN 100mm.

Distanciamento mínimo de:

- 1,5m entre fossa e sumidouro
- 1,5m entre fossa e a casa
- 1,5m entre fossa e a divisa

#### 11.6. Sumidouro

Será executado de tijolos maciços gradeados, assentado com argamassa de cimento e areia média no traço característico 1:4, com dimensões: comprimento=3,00m; largura=2,00m e profundidade=1,50m; com tampa de concreto armado para facilitar a inspeção. O fundo será regularizado com uma camada de no mínimo 50cm de pedra, seixo ou brita. A entrada dos efluentes será através de tubulação de esgoto DN 100mm e não deverá ser deixado saída ou extravasor para o meio ambiente.

O sumidouro deve ter o volume mínimo igual ao da fossa séptica.

O sumidouro pode ser do tipo vala, preenchido com pedras de dimensões superiores a de pedras de mão, protegidas por lona na parte superior e recobertas com terra, com espessura mínima de 50cm.

Distanciamento mínimo de:

- 1,5m entre fossa e sumidouro
- 1,5m entre sumidouro e a casa
- 1,5m entre sumidouro e a divisa

### 12. REVESTIMENTOS

As superfícies deverão ser bem desempenadas e feltradas, não se admitindo espessura menor que 0,015m e maior que 0,025m.

#### 12.1. Revestimento Externo:

Emboço (massa única): Será com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média no traço 1:2:8, executado com desempenadeira do tipo régua de alumínio e deverá ter espessura média de 20mm.

#### 12.2. Revestimento Interno:

Emboço (massa única): Será com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média no traço 1:2:11, executado com desempenadeira do tipo régua de alumínio e deverá ter espessura média de 20mm.

#### 12.3. Revestimento de Azulejo:

As paredes do Box do banheiro 0,70x1,20m (parede hidráulica), serão revestidas até a altura de 1,50cm e nas áreas molhadas da pia de cozinha e do tanque de lavar roupa, serão revestidas nas dimensões de 0,60x1,20m para a cozinha e de 0,60x0,60m para o tanque. Todos revestido com azulejos 20x20cm ou outra dimensão a ser aprovada, coloridos do tipo A, sendo colados com argamassa colante de cimento-cola e rejuntados com rejunte pó fixador, anti-mofo e anti-bactericida, as juntas deverão ter largura de 3mm.

### 13. PISOS

13.1. Aterro interno: Deverá ser executado aterro com solo argiloso disponível na região, compactado em camadas de no máximo 30cm, em umidade ótima para compactação.

13.2. Contrapiso de Concreto: Prever lastro de brita de no mínimo 5cm em toda a área da unidade, em seguida será executado contrapiso de concreto 10MPa sarrafeado, sobre o lastro de brita.

13.3. Calçada de Proteção em concreto: Deverá ser executado calçadas de entorno a edificação com 60cm de largura, em concreto magro sarrafeado com 5cm de espessura sobre lastro de brita de 5cm.

13.4. Piso cerâmico: será assentado em todos os cômodos piso cerâmico classe A, mínimo PEI 3, sobre contrapiso sarrafeado.

## **14. PINTURAS**

14.1. Paredes Externa e Interna em acabamento com tinta látex PVA:

As alvenarias serão limpas, lixadas com lixa Nº100 e aplicar duas demãos de tinta acrílica, ou tantas quantas necessárias para um perfeito acabamento.

14.2. Esquadrias em Madeira:

Deverão ser limpas, lixadas com lixa Nº100 e receberão uma demão de selador sobre madeira e duas demãos de tinta esmalte sintético sobre madeira ou tantas quantas necessárias para um perfeito acabamento, incluindo fundo branco-fosco, em cores e marcas a serem definidas pelo proprietário.

14.3. Esquadrias Metálicas:

Composto de portas externas e janelas de ferro, fornecidas pelo fabricante com a inclusão da pintura de aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) e no mínimo duas demãos de tinta esmalte sintético ou tantas quantas necessárias para um perfeito acabamento.

## **15. VIDROS**

Nas janelas do banheiro e das portas externas serão com vidros 4mm do tipo canelado, fixados com massa de calafetar.

Nas demais janelas serão com vidro liso na espessura de 3mm, fixados nos caixilhos.

## **16. COMPLEMENTOS**

A unidade habitacional tipo 02 deverá receber ainda:

16.1. Rampa de acesso:

A unidade habitacional deverá receber rampa de acesso em concreto magro sarrafeado espessura 5cm, sobre lastro de concreto. A rampa terá 1,30m de largura e inclinação de 10%. Caso o lote seja em auge ou declive, a rampa deverá ter a extensão necessária para que o acesso mantenha o máximo de 10% de inclinação.

16.2. Barras de apoio

Deverão ser instaladas barras de apoio conforme descrito no item 10.9 deste memorial.

São Nicolau, 8 de agosto de 2018.

---

Guilherme Biermann Liscano  
Eng. Civil CREA RS215223

---

Ricardo Miguel Klein  
Prefeito Municipal