



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **PROGRAMA A CASA É SUA** Construção de Unidades Habitacionais

#### **DISPOSIÇÕES GERAIS:**

O presente memorial descritivo destina-se a especificar os materiais e serviços, bem como o método construtivo empregado na construção de uma residência térrea em estrutura leve metálica.

Todos os materiais aplicados, assim como a execução dos serviços, serão pautados pela obediência às normas técnicas, às boas práticas e técnicas executivas, tendo em vista a qualidade, durabilidade, segurança, estabilidade e desempenho da obra em todos os aspectos. Fica entendido que os materiais e serviços que não se enquadrarem nessas condições serão rejeitados.

Em caso de dúvidas acerca dos serviços discriminados neste memorial descritivo e na respectiva planilha orçamentária, deverão ser consultados os cadernos técnicos das composições de serviços e demais documentos publicados e mantidos pela CAIXA no âmbito do SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL, disponíveis no link <https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx>.



Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632 <https://habitacao.rs.gov.br/>



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

<b>1 – INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO</b> .....	4
1.1 – Canteiro de obras e administração .....	4
1.2 – Serviços Preliminares .....	5
<b>2 – INFRAESTRUTURA</b> .....	6
2.1 – Movimentação de Terras .....	6
2.2 – Fundações .....	6
<b>3 – ESTRUTURA E VEDAÇÕES</b> .....	7
3.1 – Paredes em estrutura metálica .....	7
3.2 – Transporte .....	8
3.3 – Instalação e montagem .....	8
4.1 – Estrutura e trama para a cobertura. ....	8
4.2 - Telhamento para cobertura .....	8
4.3 - Impermeabilização .....	8
5.1 - Beirais .....	9
5.2 – Forro interno.....	9
6.1 Revestimentos cerâmicos internos.....	9
6.2 Soleiras.....	10
<b>7 – PINTURAS E TEXTURAS</b> .....	11
7.1 – Pinturas das fachadas .....	11
7.2 – Pinturas e texturas de paredes internas.....	12
7.3 – Pintura em madeira.....	12
<b>8 - SISTEMAS E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b> .....	13
8.1 – Água fria – Tubos e conexões .....	13
8.2 – Esgoto – Tubos e conexões .....	14
8.3 - Ralos e caixas sifonadas .....	15

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

8.4 - Aparelhos sanitários, louças, metais, acessórios e outros .....	15
8.5 - Caixas de inspeção, gordura.....	15
<b>9- SISTEMAS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....</b>	<b>16</b>
9.1 - Instalações elétricas – redes de distribuição.....	16
9.2 - Fios e cabos elétricos/caixas e condutores/interruptores, tomadas .....	16
9.3 - Quadros e disjuntores .....	17
9.4 - Luminárias, lâmpadas e acessórios.....	17
<b>10 - ESQUADRIAS .....</b>	<b>18</b>
10.1 – Portas.....	18
10.2 – Janelas.....	18
<b>11 – PAVIMENTAÇÃO EXTERNA E PAISAGISMO .....</b>	<b>19</b>
<b>12 - LIMPEZA FINAL DA OBRA .....</b>	<b>19</b>
<b>13 – DISPOSIÇÕES FINAIS .....</b>	<b>21</b>

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

**1 – INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO**

O contratante deverá garantir que os terrenos onde serão construídas as residências estejam livres, desimpedidos, nivelados e limpos, e com a infraestrutura necessária para a execução dos Módulos Habitacionais.

Cabe a contratante junto com a contratada providenciar as instalações provisórias de água, esgoto e energia elétrica, de acordo com as normas reguladoras.

O contratante deverá garantir a solução de esgotamento sanitário para as unidades, sendo que se através de sistemas individuais destes poderão ser implantados na frente ou nos fundos de terrenos onde serão construídas as residências.

O terreno para a implantação das unidades habitacionais deve observar uma área útil mínima para a inserção de um retângulo de 7,5 m por 9m, e deve ter área mínima de 150m<sup>2</sup>.

O prazo para a execução das obras e entrega das unidades habitacionais e de 90 dias conforme cronograma físico-financeiro.

**1.1 – Canteiro de obras e administração**

De acordo com o Decreto Estadual nº 56.218, de 30 de novembro de 2021, e suas respectivas alterações (Decretos 56.514/2022 e 57.059/2023), deverá ser instalada Placa de Obra com dimensões 2 x 3 metros (H x L),, a qual deverá ser mantida em perfeitas condições até a conclusão das obras.

Deverá ser executado de depósitos e tapumes, bem como as instalações referentes ao canteiro de obras, se for o caso, de acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

Deverá ser apresentado Engenheiro responsável pela obra que deverá acompanhar os trabalhos conforme o seu andamento e em tempo compatível com a sua extensão, o engenheiro deverá estar presente em obra por um período mínimo de 80 horas mensais.

A obra deverá ser acompanhada por mestre de obras residente.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

**Mobilização e Desmobilização**

Antes de iniciar a obra, a contratada deverá reunir e organizar no local de trabalho todo o pessoal, materiais, equipamentos, acessórios e ferramentas, necessárias e suficientes para garantir a execução e continuidade da obra. A contratada deverá executar os serviços de locação das obras, as escavações e serviços necessários às fundações e redes de água e esgoto, e outros serviços de acordo com o projeto. Todos os serviços de carga, transporte e descarga de material, pessoal e equipamentos deverão ser executados pela contratada, obedecendo todas as normas de segurança, ficando a mesma responsável pelos custos, providências, liberações e consequências decorrentes desses serviços.

Quando do encerramento da obra, o local do canteiro deverá ser totalmente limpo, removendo-se entulhos e detritos, executando os serviços de fechamento de fossas e quaisquer instalações provenientes da obra e, quando necessário, o local deverá ser lavado. O local da obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, compreendendo esta: serviços de varrição, remoção, lavagem de calçadas, passeios e ruas.

**1.2 – Serviços Preliminares**

O contratante deverá garantir que os terrenos onde serão construídas as residências estejam livres, desimpedidos, nivelados e limpos, e com a infraestrutura necessária para a execução dos Módulos Habitacionais.

Serão executados quadros envolvendo a obra, em situação tal que não possam ser deslocados de suas posições originais, de modo a determinar a posição da obra no terreno.

As dimensões e cotas deverão obedecer ao contido nos projetos.

A unidade habitacional deverá ser implantada de forma que o piso acabado resulte no mínimo 15 cm acima do nível do platô do terreno.

A posição da fossa, filtros e sumidouro (quando necessários), caixas de inspeção e de gordura deverão obedecer aos recuos estabelecidos e não devem representar interferência para o acesso de automóveis ou futuras ampliações das unidades.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

**2 – INFRAESTRUTURA**

**2.1 – Movimentação de Terras**

As tubulações externas ao Módulo Habitacional, referentes às ligações de esgotamento sanitário, deverão ser assentadas em valas com dimensões aproximadas de 20 cm x 30 cm (L x H), de acordo com a declividade prevista em projeto.

O fundo da vala deverá ser preparado antes do assentamento da tubulação, incluindo limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto.

O solo escavado excedente deverá ser encaminhado para bota-fora licenciado e apto a receber o material.

**2.2 – Fundações**

Deverá ser apresentado projeto de radier junto com anotação de responsabilidade técnica de projeto e execução com esperas para conexões hidrossanitárias.

O radier terá espessura mínima de 15 cm de concreto, com FCK  $\geq$  30Mpa e taxa de aço de 40 Kg/m<sup>3</sup>

Sob radier deverá ser aplicado lastro de brita 02 sobre um subleito de solo previamente compactado com espessura mínima de 10 cm e uma camada em lona de polietileno com pelo menos 150 micras entre o lastro de brita e o radier.

O Acabamento do radier deve ser liso e desempenado e preferencialmente dispensada a presença de contrapiso.

As instalações que atravessam verticalmente o radier passam por furos de acesso com dimensão de pelo menos 2 vezes o seu diâmetro, possibilitando o ajuste da instalação.

Deve ser realizado o controle tecnológico conforme as normas NBR 5738 e NBR 5739.

A obra deve ser rigorosamente locada, conforme projeto, com acompanhamento de responsável técnico e fiscal de obra.

A Contratado poderá propor solução alternativa para as fundações, desde que esta não acarrete aumento de custo, e a qual deverá ser, obrigatoriamente, aprovada pela equipe do contratante, previamente à sua execução.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

**3 – ESTRUTURA E VEDAÇÕES**

**3.1 – Paredes em estrutura metálica**

A estrutura das paredes serão confeccionadas com módulos de vedação autoportantes executados com chapas dobradas de aço galvanizado ZAR 230, ou de semelhante desempenho, com espessura de 0,80 mm. Quando em regiões litorâneas utilizar galvanização mínima de Z275 e Z350

A estrutura das paredes serão formadas por conjuntos de elementos que são encaixados uns aos outros e fixados com parafusos autobrocantes sextavados. Na parte superior e inferior da estrutura deverá ser utilizados perfis "U", para seu fechamento. A estrutura deve receber elementos de contraventamento. Nas juntas dos elementos e nos furos dos parafusos é feito um acabamento com massa epóxi com aditivos plastificantes.

A estrutura receberá em suas faces externas, revestimento com chapas cimentícias com espessura mínima de 10 mm e nas faces internas chapas de gesso acartonado e espessura mínima de 12,5 mm. Os dois revestimentos são fixados ao aço com parafusos adequadas as chapas nas quais serão utilizadas, bem como as características dos locais de utilização. Nas juntas dos painéis e nos furos dos parafusos é feito um acabamento com massa epóxi com aditivos plastificantes.

As paredes são formadas pela combinação da estrutura e os painéis, que serão fixados uns aos outros. A fixação se dá com mínimo de quatro (04) parafusos autobrocantes, a quantidade e características deve ser acordo com a necessidade da fixação e o local da aplicação. As paredes serão preenchidas com mantas de lã de vidro com densidade mínima de 16 kg/m<sup>3</sup>, com espessura e desempenho que atendam as normas.

A estrutura da parede deverá ser preferencialmente produzida e montada em unidade fabril independente, externo ao canteiro de obra. Os eletrodutos e caixas de passagens serão fornecidos embutidas nos painéis de parede.

Devera ser apresentado projeto das paredes e demais elementos estruturais metálicos junto com anotação de responsabilidade técnica de projeto.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

**3.2 – Transporte**

O transporte dos painéis deverá ser realizado por veículos adequados, e preferencialmente na orientação de sua instalação, e com o uso de apoios e amaras que garantam a integridade das peças.

**3.3 – Instalação e montagem**

A instalação dos painéis na obra deverá ser realizado por equipamento de elevações adequadas, conforme cada situação, e que garantam a integridade das peças.

Como auxílio a montagem dos painéis, deverão ser utilizadas escoras prumadoras metálicas, que serão removidas após as uniões estarem vinculadas e os painéis devidamente fixados, de forma a garantir a segurança.

**4 – COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO**

**4.1 – Estrutura e trama para a cobertura.**

A estrutura de telhado será montada se utilizando treliças executadas com perfis de aço galvanizado.

**4.2 - Telhamento para cobertura**

A cobertura será em duas águas, com **telhas de fibrocimento com 6 mm de espessura** e inclinação conforme projeto

No encontro das duas águas do telhado deverá ser instalada **cumeeira** para telha de fibrocimento 6 mm.

**4.3 - Impermeabilização**

A **área molhada do banheiro (box)** deverá ter seu piso impermeabilizado com 4 demãos de argamassa polimérica reforçada com véu de poliéster, bem como **todas as suas paredes até a altura mínima de 1,50 m.**

Os **ralos** do banheiro e da laje do reservatório deverão ser tratados com argamassa polimérica reforçada com véu de poliéster.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS

<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

Após a aplicação da argamassa polimérica em toda a área e o tratamento dos ralos, deverá ser realizado o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

## **5 – FORROS**

### **5.1 - Beirais**

Os beirais serão revestidos com painéis de placa cimentícia, fixados na estrutura da cobertura. As vistas (testeiras) dos beirais e oitões serão executadas com painéis de placa cimentícia, fixados na estrutura da cobertura. As chapas cimentícios dos beirais e vistas deverão ser pintada com verniz hidrofugante.

### **5.2 – Forro interno**

Os forros internos serão executados com gesso acartonado fixado em perfis F530. O forro será pintado com tinta látex (PVA) na cor branca, fixados na estrutura da cobertura, sobre o forro será colocada manta de lã de vido com densidade de 16 kg/m<sup>3</sup>.

## **6 - REVESTIMENTOS PARA PISOS E PAREDES**

### **6.1 Revestimentos cerâmicos internos**

O **piso** dos dormitórios, circulação, sala de estar/jantar, cozinha, banheiro e área de serviço será de cerâmica esmaltada com dimensões de 35 x 35 cm, PEI maior ou igual a 3, assentado com argamassa colante, com espessura de 2,0 cm.

Deverão ser observadas as juntas de acordo com as especificações técnicas do fabricante, as quais deverão ser preenchidas com rejunte apropriado para o tipo de piso.

Em todo o perímetro interno do módulo habitacional, incluída a área de serviço, deverá ser instalado **rodapé** cerâmico de 7 cm de altura, com placas tipo esmaltada, do mesmo material, cor e acabamento do que for utilizado no piso, assentado com argamassa colante e rejuntado com o mesmo rejunte aplicado no piso.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

As **paredes** do banheiro e a parede hidráulica da cozinha deverão ser revestidas até a altura do forro com placas cerâmicas do tipo esmaltada, de dimensões 20 x 20 cm, PEI maior ou igual a 3, assentadas com argamassa colante, assim como a parede da área de serviço até a altura do peitoril da janela, de acordo com o projeto.

A execução dos revestimentos cerâmicos deverá atender às seguintes etapas construtivas:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

## 6.2 Soleiras

Deverão ser instaladas soleiras em granito polido na porta principal de acesso à edificação, bem como na porta de acesso à área de serviço.

As soleiras deverão ter largura de 15 cm e espessura da pedra de 2 cm, e serão assentadas com argamassa colante tipo AC III, observadas as seguintes etapas construtivas:

- Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;
- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

## **7 – PINTURAS E TEXTURAS**

A superfície a ser pintada deverá ser preparada de acordo com a melhor técnica, estar seca, isenta de óleos, graxas, partículas inaderentes, sais solúveis, umidade e corrosão.

### **7.1 – Pinturas das fachadas**

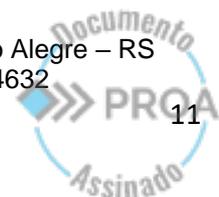
Sobre paredes da fachada deverá ser aplicado fundo selador acrílico para uniformizar a absorção e selar as superfícies, visando o recebimento da tinta de acabamento, de acordo as seguintes etapas executivas:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma ou duas demãos de fundo selador com rolo de lã.

Após a secagem do fundo selador acrílico, deverá ser aplicada tinta látex acrílica, de acordo as seguintes etapas executivas:

- A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante;
- Aplicar duas demãos com rolo, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

**7.2 – Pinturas e texturas de paredes internas**

Sobre a massa única das paredes internas deverá ser aplicado fundo selador acrílico para uniformizar a absorção e selar as superfícies, visando o recebimento da tinta de acabamento, de acordo as seguintes etapas executivas:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma ou duas demãos de fundo selador com rolo de lã.

Após a secagem do fundo selador acrílico, deverá ser aplicada tinta acrílica Premium, de acordo as seguintes etapas executivas:

- 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.

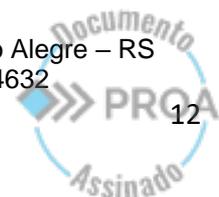
**7.3 – Pintura em madeira**

As superfícies das portas internas de madeira e os espelhos dos beirais/testeiras deverão ser lixadas visando a aplicação de fundo selador nivelador.

Após o preparo da superfície, deverá ser aplicado fundo sintético nivelador com o uso de trincha ou rolo.

Após a secagem da demão de fundo, realizar novo lixamento, de maneira mais leve e, por fim, aplicar a pintura de acabamento do tipo esmalte sintético fosco em, no mínimo, duas demãos.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

**8 - SISTEMAS E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

**8.1 – Água fria – Tubos e conexões**

Deverá ser instalado kit cavalete apto a receber a ligação predial de água potável a partir da rede de distribuição pública.

As instalações hidráulicas têm por objetivo a alimentação de água nos pontos de utilização das casas, de acordo com os projetos específicos, e serão executadas com tubos e conexões de PVC rígido soldáveis, da linha Predial.

Os tubos deverão ser posicionados de acordo com o previsto nos projetos hidráulicos e deverão ser embutidos nos pisos e nas paredes.

As ligações soldadas deverão ser rigorosamente executadas de acordo com as recomendações do fabricante e normas técnicas, não sendo dispensado o uso da solução limpadora. Nas ligações roscadas deverá ser utilizado vedante do tipo teflon. Os tubos deverão ser dispostos de forma que não venham a absorver esforços mecânicos provenientes de solicitações de estrutura e de tal maneira que seja possível movimentação resultante de dilatação, devendo para isso haver folga no material de enchimento.

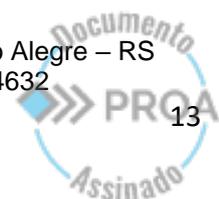
Os pontos de utilização de água da habitação serão alimentados por um reservatório de polietileno, com capacidade de armazenamento de água de 500 litros, localizado sobre a laje do banheiro, conforme projeto.

Antes da ligação dos aparelhos, a rede deverá ser submetida a teste de estanqueidade com pressão equivalente a 1,5 vezes a pressão estática de serviço.

No reservatório deverá ser instalada uma torneira de bóia, bem como registros em PVC do tipo esfera na saída da tubulação de abastecimento residencial e na saída da tubulação de limpeza da caixa d'água. Além disso, junto ao hidrômetro, também deverá ser instalado registro do tipo esfera, de maneira a permitir o bloqueio do fluxo de entrada da água no reservatório.

No chuveiro, deverá ser instalado um registro metálico do tipo pressão, com acabamento e canopla cromados.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

**Deverão ser instalados registros gerais metálicos de gaveta que permitam bloquear o fluxo d'água no banheiro e na cozinha/área de serviço, conforme o previsto no projeto hidrossanitário.**

**8.2 – Esgoto – Tubos e conexões**

As tubulações de esgotamento sanitário coletarão os efluentes dos diversos pontos de utilização e os conduzirão para tratamento em fossa séptica e disposição final no sumidouro, nos casos de inexistência de rede pública do tipo separador absoluto.

A rede coletora será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável para esgoto.

Os tubos serão assentados antes da execução do contrapiso, sobre material do tipo terra ou areia, isento de brita, pedregulhos, e recobertos com terra. A disposição dos tubos e caixas obedecerá ao estabelecido no projeto hidrossanitário.

Deverão ser observadas as declividades mínimas normativas para os tubos:

- Ø75 mm ou inferior: inclinação mínima de 2%;
- Ø100 mm ou superior: inclinação mínima de 1%.

A canalização não deverá ficar solidária e estruturada nas casas. Em torno de tubulações que atravessem alicerces ou paredes, deverá haver folga para que eventuais recalques na estrutura não venham a prejudicá-la. As aberturas nas paredes devem ser feitas de forma a permitir a colocação dos tubos livres de tensões. As juntas soldadas deverão ser executadas de maneira a garantir a estanqueidade e manter uniforme a seção de escoamento.

Na caixa d'água deverá ser instalada tubulação extravasora, bem como de limpeza do reservatório. O diâmetro da tubulação do extravasor deverá ser maior que o diâmetro da tubulação de entrada da caixa d'água.

O extravasor será interligado à tubulação de limpeza, cuja descarga da água deverá se dar junto ao ladrão do reservatório, que por sua vez destinará a água sobre a cobertura.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA**  
**DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

**8.3 - Ralos e caixas sifonadas**

A caixa sifonada do banheiro será de PVC, com grelha quadrada, nas dimensões previstas em projeto.

**8.4 - Aparelhos sanitários, louças, metais, acessórios e outros**

Os aparelhos, acessórios e peças complementares serão instalados conforme as indicações dos projetos de arquitetura e de instalações, obedecendo as recomendações dos fabricantes.

O perfeito estado de cada equipamento deverá ser cuidadosamente verificado antes de sua instalação.

A **bacia sanitária** será de louça branca, com caixa d'água acoplada, sifão aparente, 6 litros, com mecanismo e válvula de acionamento de descarga para limpeza da bacia. Deverá ser instalada com anel de vedação em PVC flexível, parafusos niquelados com acabamento cromado e assento sanitário com tampo plástico.

O **lavatório do banheiro** será de louça branca com coluna, dimensões 44 x 35,5 cm, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível em plástico e torneira metálica de bancada com acabamento cromado.

O posicionamento dos aparelhos sanitários deve respeitar afastamento de 15cm entre os mesmos e afastamento de 20cm entre a lateral dos aparelhos e as paredes.

O **tanque de lavar roupas** será de louça branca com coluna, capacidade de 30L, incluso sifão flexível em PVC, válvula plástica e torneira metálica de parede, cano longo, com acabamento cromado.

A **bancada da cozinha** será de mármore sintético, com dimensões 120 x 60 cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira metálica de parede, longa, com acabamento cromado.

No banheiro, deverão ser instalados **papeleira** e **porta-toalhas** metálicos.

**8.5 - Caixas de inspeção, gordura**

As caixas de inspeção e passagem serão de alvenaria de **tijolos maciços**, rebocadas interna e externamente, com tampas de concreto armado e o fundo conformado para direcionar o fluxo.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS

<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

As caixas de inspeção deverão ter base quadrada ou retangular, de lado interno mínimo de 0,60 m, ou cilíndrica com diâmetro mínimo igual a 0,60 m. Todos os desvios, mudanças de declividade e junção de tubulações enterradas devem ser feitos mediante o emprego de caixas de inspeção, conforme NBR 8160.

A **caixa de gordura** deverá ser pequena ou simples, conforme NBR 8160, com capacidade mínima de retenção de 18L, cilíndrica, em concreto pré-moldado, conforme projeto.

## **9- SISTEMAS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **9.1 - Instalações elétricas – redes de distribuição**

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com o projeto elétrico fornecido pelos responsáveis técnicos e segundo as normas vigentes.

O ramal de ligação de energia será aéreo, em baixa tensão, monofásico, com cabos isolados em PVC 70° saindo da rede de distribuição da concessionária e indo até a caixa de entrada de energia, que deverá estar instalada em poste de concreto na divisa do terreno. Esta entrada deverá obedecer aos padrões detalhados no projeto executivo e normas da concessionária, padrão de entrada com medição instalada em parede lateral.

### **9.2 - Fios e cabos elétricos/caixas e condutores/interruptores, tomadas**

Os **condutores** utilizados nas instalações serão de cobre, isolados por composto termoplástico de cloreto de Polivinil com características antichamas, classe de tensão de isolamento nominal igual a 750V.

Os condutores deverão ter trechos contínuos de caixa a caixa. As emendas e derivações deverão ficar dentro das caixas e deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente.

Todos os fios e cabos, inclusive sobre o forro, deverão ser tubulados como prescreve a NBR 5410.

As tomadas e interruptores serão na cor branca, embutidas nas caixas de passagem e com espelho para acabamento.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

Todos os **eletrodutos** utilizados nas instalações elétricas serão do tipo flexível, embutidos nas alvenarias e nos forros. Durante a instalação deverão ser tomadas as devidas precauções para proteger os dutos contra danos, bem como para evitar a obstrução dos mesmos por meio de detritos, argamassa, concreto, etc. Curvas serão feitas no local, tomando-se o cuidado de não danificar o duto, nem reduzir sua seção interna. A bitola dos eletrodutos deve ser de  $\frac{3}{4}$ ".

As caixas de passagem serão de PVC e deverão estar isentas de argamassa e outros materiais estranhos. As bordas frontais das caixas não deverão projetar-se além do nível da parede acabada. A localização das caixas, bem como suas dimensões, consta nos projetos executivos.

### 9.3 - Quadros e disjuntores

Deverá ser instalado quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, com espaço mínimo para 4 disjuntores, na posição prevista em projeto elétrico, sendo:

- Circuito 1 – Descrição: Iluminação. Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A;
- Circuito 2 – Descrição: TUG's – Demais cômodos. Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A;
- Circuito 3 – Descrição: TUE's - Cozinha/AS. Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A;
- Circuito 4 – Descrição: Tomada Chuveiro. Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 50A.

Este quadro, bem como os equipamentos elétricos, deverá ser ligado a um aterramento por intermédio de um condutor de proteção, obedecendo ao previsto na NBR 5410.

Este aterramento será composto por hastes de ferro galvanizado e condutores de cobre nu, estando dimensionado nos desenhos executivos.

### 9.4 - Luminárias, lâmpadas e acessórios

As luminárias internas e da área de serviço deverão ser do tipo plafon em plástico, com o fornecimento de lâmpadas fluorescentes 15W.

A luminária externa da fachada da entrada será uma arandela tipo tartaruga, com grade, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

Deverá ser instalado chuveiro elétrico em plástico branco, com cano, 3 temperaturas, 5.500W

## **10 – ESQUADRIAS**

Deverá haver especial cuidado na execução dos peitoris, pingadeiras, fixações e vedações de esquadrias, a fim de evitar a entrada de umidade na edificação.

Os peitoris junto as esquadrias deverão apresentar caimento para a face externa da edificação, bem como pingadeiras.

### **10.1 – Portas**

As **portas internas** deverão ser de madeira, com espessura mínima de 3,5 cm, vão livre de 0,80 x 2,10 m, do tipo semi-oca, com dobradiças, batentes, alizar/guarnição e fechadura.

A **porta da área de serviço** deverá ser de alumínio, com divisão horizontal para vidros, vão livre de 0,80 x 2,10 m, acabamento anodizado natural, com vidros instalados e guarnição.

A **porta da entrada principal** deverá ser de alumínio com lambri horizontal/laminada, vão livre de 0,90 x 2,10 m, acabamento anodizado natural, com guarnição.

Todas as portas deverão apresentar resistência, rigidez e estanqueidade.

### **10.2 – Janelas**

A **janela do banheiro social** deverá ser do tipo maxim-ar, em alumínio, com dimensões de 0,60 x 0,60 m, e com guarnição/moldura anodizada branca.

A **janela da cozinha** será de correr, em alumínio, com dimensões de 1,20 x 0,80 m, com guarnição/moldura anodizada branca.

As **janelas dos dormitórios e da sala de estar/jantar** serão de correr, em alumínio, com dimensões de 1,20 x 1,20 m, com guarnição/moldura anodizada branca e deverão dispor de venezianas.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

Em todas as janelas deverá ser instalado vidro liso com espessura de 4,0 mm, fixados com massa de vidraceiro, à exceção da janela maxim-ar do banheiro, onde deverá ser instalado vidro impresso canelado.

As guarnições deverão ser instaladas em todas as janelas, interna e externamente.

### **11 – PAVIMENTAÇÃO EXTERNA E PAISAGISMO**

Na Frente e Fundos da unidade habitacional cuja base está sobre solo apiloado receberá um lastro de 7 cm com material granular (pedra britada nº 2). A camada de brita deverá ser lançada e espalhada sobre o solo previamente compactado e nivelado. Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície.

Sobre o lastro de brita, deverá ser executado passeio (calçada) em concreto simples, com espessura média de 7 cm e largura de 60 cm, com declividade em direção ao terreno para garantir o escoamento das águas, de acordo com o projeto e com as seguintes etapas construtivas:

- Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

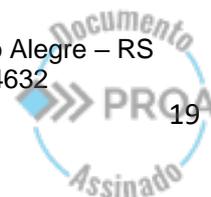
### **12 - LIMPEZA FINAL DA OBRA**

A edificação deverá ser entregue completamente limpa.

Os pisos e revestimentos cerâmicos em paredes deverão ser limpos com detergente neutro e escovação manual.

Nas janelas, incluindo vidros e caixilhos, caso existam respingos de tinta, os mesmos deverão ser retirados com auxílio de uma espátula e solvente. Com uma esponja, espalhar e esfregar o detergente diluído em toda a peça, enxaguar e retirar o excesso de água com pano. Aplicar limpa vidros diretamente no vidro, espalhar e secar com pano seco.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

Os aparelhos sanitários serão lavados com detergente neutro e, após, deverá ser aplicado desinfetante com pano limpo. Secar com pano seco.

Nas portas de madeira, caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula. Umedecer o pano e passar sobre toda a superfície e repetir o procedimento, caso necessário.

Nas portas de alumínio, caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula e solvente. Com uma esponja, espalhar e esfregar o detergente diluído em toda a peça. Enxaguar com água e retirar o excesso de água com pano. Secar com pano seco.

Todas as ferragens serão lubrificadas e limpas, substituindo-se aquelas que apresentarem o mínimo defeito de funcionamento ou de acabamento.

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632



20



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

**13 – DISPOSIÇÕES FINAIS**

Será de inteira responsabilidade da Contratada o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários.

A Contratada deverá realizar todos os procedimentos que se façam necessários à adequada execução dos serviços, bem como conferir todas as medidas “in loco”, para a perfeita execução da obra;

Quaisquer dúvidas acerca da documentação técnica, inclusive eventuais divergências entre informações escritas e desenhadas, principalmente cotas, deverão ser dirimidas junto à Fiscalização, vedada qualquer decisão da Contratada com base na interpretação unilateral dos dados divergentes.

Qualquer alteração que, no entender da Contratada, se fizer necessária para o adequado desenvolvimento dos serviços, deverá ser apresentada previamente à Fiscalização, só podendo ser efetivada após a devida autorização desta;

A obra somente será considerando concluída e aceita para a entrega após a verificação da execução de todos os itens deste memorial. A entrega só será efetuada após a limpeza geral da obra e com todas as instalações testadas e em perfeitas condições de uso, ficando na dependência do atestado, por escrito, feito pela Fiscalização no Diário de Obra.

Projeto Básico, responsabilidade técnica e demais documentos.

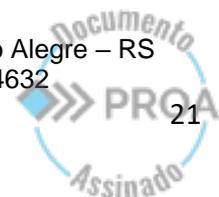
A empresa vencedora do certame deverá fornecer os seguintes projetos executivos (arquitetônico, com detalhamentos, hidrossanitário, elétrico, estrutural, fundações e memorial descritivo), a partir do projeto básico apresentado na licitação, bem com as RRTs/ ARTs, que serão entregues ao município para a expedição da Alvará de Construção, Alvará de bombeiros,

Habite-se e demais aprovações junto aos órgãos municipais.

São ainda responsabilidades da Contratada:

Desenvolver e executar o serviço de acordo com as normas técnicas citadas abaixo, especificações e regulamentos, a exemplo:

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTO DE HABITAÇÃO**

- NBR 5.353/1977 — Instalações elétricas prediais
- NBR 5.626/1988 — Instalações prediais de água fria
- NBR 5.688/1999 — Água pluvial, esgoto sanitário e ventilação prediais
- NBR 6.120/2000 — Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NBR 6.122/1996 — Projeto e execução de fundações
- NBR 6.123/1988 — Forças devidas ao vento em edificações
- NBR 15.575/2013 — Desempenho das Edificações Habitacionais
- NBR 16.970/2022 — Light Stell Framing

Cumprir os requisitos mínimos de qualidade, utilidade e segurança recomendados pela ABNT em acordo com todas as normas para edificações/habitações.

Porto Alegre 07 de Março de 2024

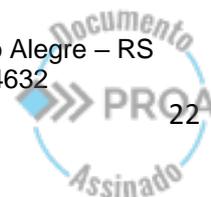
**Marcos Sant'Anna Hofmeister**

Assessoria Técnica - SEHAB

Analista Arquiteto

CAU/RS A60466-6 – ID. Funcional 3870960/01

Avenida Borges de Medeiros, 1501/ 14º andar – CEP: 90119-900 – Porto Alegre – RS  
<https://habitacao.rs.gov.br/> Fone: (51) 3288-5612 ou (51) 3288-4632



22



24170000001110

**Nome do documento:** MD-CASAS-EST-METALICA-R03.pdf

**Documento assinado por**

**Órgão/Grupo/Matrícula**

**Data**

Marcos Santanna Hofmeister

SEHAB / ASTEC / 387096001

07/08/2024 14:06:28

