



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SHRF

# **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEMORIAL DESCRITIVO**

## **ESTRADA DO ENGENHO**

## **CASAS, MEIO FIO E CALÇADAS**

**PELOTAS/RS**

**Maio 2020**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SHRF

**SUMÁRIO**

- 01. GENERALIDADES
- 02. DISPOSIÇÕES GERAIS
- 03. SERVIÇOS GERAIS E INSTALAÇÃO DA OBRA
- 04. MOVIMENTOS DE TERRA
- 05. FUNDAÇÕES
- 06. ALVENARIA E REVESTIMENTOS
- 07. COBERTURA
- 08. ESTRUTURAS
- 09. ESQUADRIAS
- 10. IMPERMEABILIZAÇÃO
- 11. PINTURA
- 12. LOUÇAS
- 13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- 14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
- 15. MEIO FIO
- 16. CALÇADAS
- 17. SERVIÇOS FINAIS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SHRF

**1. GENERALIDADES**

A presente especificação tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento das obras e serviços relativos à construção de 22 residências unifamiliares junto a Estrada do Engenho na área a ser ocupada para a instalação das famílias removidas do dique.

Cada unidade terá área total construída de 39,15m<sup>2</sup>, sendo composta por sala/cozinha, dois dormitórios, banheiro e área coberta com tanque, conforme Projetos.

Os detalhes construtivos serão especificados neste Memorial Descritivo.

**2. DISPOSIÇÕES GERAIS**

2.1. As Normas, projetos de Normas, especificações, métodos de ensaio e padrões aprovados e recomendados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como toda a legislação em vigor, referente a obras civis, inclusive sobre Segurança do Trabalho, serão parte integrante destas especificações, como se aqui estivessem transcritas.

2.2. Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com as normas a seguir e com a apresentação das ART/CREA e RRT/CAU pertinentes;

2.2.1. Os materiais que deverão ser empregados serão de primeira qualidade e, salvo o disposto em contrário ou identificado como serviço, serão fornecidos pela Construtora;

2.2.2. A mão-de-obra a empregar, especializada sempre que necessário, será também de primeira qualidade e os acabamentos serão executados com esmero;

2.2.3. Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais;

2.2.4. Ficará a CONSTRUTORA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços;

2.2.5. Ao final da execução da obra, deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO, todas as garantias de equipamentos e materiais que tenham sido usados;

**2.3. Detalhes**

2.3.1. Os serviços serão executados em observância às indicações constantes nos Projetos, Especificação Técnica, Planilha Orçamentária e Cronograma. No caso de geração de dúvida quanto às dimensões, dar-se-á prioridade aos valores cotados;

Para maiores esclarecimentos deverão entrar em contato com a Secretaria Municipal de Habitação que procederá às verificações e aferições que julgar oportuna;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SHRF

**3. SERVIÇOS GERAIS E INSTALAÇÃO DA OBRA**

**3.1. Instalações provisórias**

3.1.1. **Instalação da Obra** – Serão, por conta exclusiva da Construtora, todas as despesas com a instalação da obra, compreendendo todo o aparelhamento necessário e depósito, sendo vedado o uso das dependências das futuras edificações com fins de logística da obra;

3.1.2. **Isolamento** – Deverá ser garantido, o total isolamento do local de trabalho, inclusive com instalação de tela de proteção, evitando o acesso de pessoas estranhas ao canteiro de obras;

**3.2. Limpeza do local da obra**

3.2.1. Será procedida a limpeza completa do local, ficando a área livre de qualquer entulho. No decorrer da obra será procedida a remoção periódica de entulhos e detritos que se acumularem no terreno. A operação de limpeza será executada mediante a utilização de equipamento adequado, completadas com o emprego de serviços manuais.

3.2.2. Placa da Obra - Serão executadas conforme modelo da Prefeitura Municipal de Pelotas. Placa da obra( Construção Civil) em chapa Galvanizada N22, Aditivada de 2,0x1,125m-

**3.3. Locação da obra**

3.3.1. As obras deverão ser locadas com os instrumentos necessários e rigorosamente de acordo com os projetos;

3.3.2. A ocorrência de eventuais erros nas locações das obras projetadas implicará, para a Construtora, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o contrato;

**3.4. Administração da obra**

3.4.1. Será previsto todo pessoal e material necessário à administração da obra durante o desenvolvimento dos serviços;

3.4.2. O pessoal será em número suficiente para que a obra se cumpra no tempo previsto e de acordo com o cronograma, pois as parcelas serão pagas estritamente de acordo com o cronograma estabelecido por este departamento;

3.4.3. Todos os serviços constantes na planilha orçamentária que não forem executados serão glosados;

3.4.4. Segurança e higiene dos trabalhadores



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SHRF

A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.

**4. MOVIMENTOS DE TERRA**

4.1. **Nivelamento do terreno** – A contratada executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno permitindo a execução de aterro onde se fizer necessário ou a terraplenagem regularizador, devendo obedecer à declividade necessária para o escoamento das águas pluviais;

4.2. **Aterros** - Os trabalhos de aterro e reaterro das cavas de fundações, quando utilizadas, serão executados com material escolhido, isento de materiais orgânicos, de preferência areia grossa, em camadas sucessivas de altura máxima de 20cm, copiosamente molhadas e energeticamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas. Deverão ser executadas duas camadas de aterro apiloado de 20 cm cada uma, totalizando uma altura de 40cm de aterro, sobre o qual, será executado o radier de concreto.

**5. FUNDAÇÕES – RADIER - SUPRAESTRUTURA**

**5.1. Fundações -**

As fundações serão projetadas de forma a atender as Normas Brasileiras específicas. Executar-se-á fundação superficial do tipo “radier” de concreto e serão executadas sobre o terreno devidamente nivelado com aterro. A espessura do radier será de 15 cm e a ferragem deverá obedecer às especificações do projeto estrutural. Para fins de contenção do aterro serão executadas duas vigas de fundação, no sentido transversal e longitudinal da laje do radier, conforme projeto estrutural.

**5.2. Supraestrutura**

As cintas de respaldo serão executadas em concreto armado conforme projeto, especificadas e de detalhamento projeto de alvenaria estrutural.

5.3. **Impermeabilizações** – A base do radier deverá ser devidamente impermeabilizada com lona plástica preta, espessura de 150 micras.

**6. ALVENARIAS E REVESTIMENTOS:**

6.1 **Alvenarias:** As paredes serão de tijolos cerâmicos maciços com espessuras especificadas em planta. Os tijolos serão de 1º qualidade, devidamente escolhidos e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SHRF

classificados, assentados com argamassa de cimento, cal e areia fina, traço 1:2:8, respectivamente.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação. Para fiadas serão observados os requisitos de que as camadas estejam perfeitamente niveladas, alinhadas e apuradas.

As juntas terão a espessura máxima de 12mm, e serão reguladas a ponta de colher, para maior aderência do emboço/massa única.

**6.2 Revestimentos:** Todos os eletrodutos deverão estar devidamente colocados e examinados antes de serem iniciadas os serviços de revestimento.

As superfícies das paredes e estruturas deverão ser abundantemente molhadas antes do início da operação.

Todas as superfícies destinadas a receber revestimentos serão chapiscadas com argamassa no traço 1:4 de cimento e areia.

Toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento deve ser rejeitada para aplicação.

Deverão ser fixadas linhas mestras de madeira, de forma a garantir o perfeito desempenho das paredes.

Os revestimentos deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas.

Os revestimentos em chapisco e emboço/massa única serão aplicados somente nas paredes externas. Os revestimentos cerâmicos serão aplicados na área interna da edificação (conforme projeto).

**6.2.1 Chapisco:** O chapisco será utilizado como camada de enchimento nos parâmetros verticais e horizontais das alvenarias externas, sendo aplicado somente após a pega de argamassa de assentamento dos tijolos e depois de molhada a alvenaria, bem como depois de embutidas todas as canalizações que deverão passar sob o mesmo. Será preparado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com preparo em betoneira.

**6.2.2 Emboço/Massa Única:** O emboço/massa única será constituído de uma camada de argamassa nas paredes externas, no traço 1:2:8, com preparo em betoneira. O emboço/massa única deverá ser regularizado com régua e desempenadeira, apresentando superfície plana e uniforme, sem manchas, sendo que a sua espessura máxima não deverá ultrapassar a 5mm.

A massa única deverá ser devidamente desempenada para que as paredes recebam a pintura posteriormente.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SHRF

**6.2.2 Revestimento Cerâmico:** Os sanitários receberão azulejos até 1,50m do piso. Os azulejos com dimensões de 20 x 20 cm, na cor branca, de primeira linha, assentes sobre a parede prumada com argamassa, sendo a fixação das peças executadas com argamassa colante de mesma qualidade seguindo estritamente as recomendações do fabricante, e o rejuntamento deverá ser executado com material de primeira qualidade, na cor devidamente aprovada pela Fiscalização, aplicado conforme prescrição indicada na embalagem. Na cozinha, será executada acima da pia, uma linha de azulejos, da mesma forma que a execução dos revestimentos cerâmicos do sanitário.

**7 COBERTURA:**

A cobertura será composta por telhas de fibrocimento, sem amianto, 6 mm de espessura, de boa procedência. As cumeeiras também serão do mesmo material. As inclinações serão conforme o projeto arquitetônico. A estrutura do telhado será em madeira, composta por ripas e caibros. As tesouras e conseqüentemente o telhado, deverão funcionar, sempre, como uma estrutura independente das empenas da construção. Não será aceito que a estrutura da cobertura seja apoiada nas alvenarias. O forro será em régua de PVC, liso, branco, com encaixe tipo macho-fêmea, na largura de 20cm e espessura de 0,7cm, incluindo a estrutura de fixação. Nas áreas de cobertura que limitam com a divisa deverá ser executado rufo em chapa galvanizada, número 24.

**8 ESTRUTURAS:**

Acima das alvenarias será executada viga de respaldo com dimensões de 15X25 centímetros, em concreto Fck 20 Mpa, com ferragens de acordo com o Projeto Estrutural. No sanitário será executada laje em concreto armado, Fck 20 Mpa, com espessura de 8 centímetros e ferragens com especificações de acordo com o Projeto Estrutural, para receber o reservatório de água.

**9 ESQUADRIAS:**

O projeto prevê as seguintes esquadrias, conforme discriminado em planilha de orçamento e conforme a especificação a seguir:

9.1 Porta de entrada em ferro, externa, completa, incluindo ferragens, marco e guarnições, de abrir, com dimensões de 0,80x2,10m, com vão de iluminação e ventilação;

9.2 Portas internas em madeira, semioca, completas, inclusive ferragens, marco e guarnições, com dimensões de 0,80x2,10m.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SHRF**

9.3 Janelas dos dormitórios e sala/cozinha em ferro, completas, de correr, com duas folhas, com dimensões especificadas em planta, incluindo ferragens, marcos, guarnições e vidros.

9.4 Janela do sanitário em ferro, completa, tipo basculante, com dimensões especificadas em planta, incluindo ferragens, marcos, guarnições e vidros.

9.5 Janela superior da sala/cozinha, alçapão, em ferro, completa, tipo basculante, com dimensões especificadas em planta, incluindo ferragens, marcos, guarnições e vidros.

9.6 VIDROS TRANSPARENTES: Serão utilizados nas janelas do quarto, cozinha, banheiro, e portas janelas vidros lisos, de 4 mm de espessura.

**10 IMPERMEABILIZAÇÕES:**

Deverão ser devidamente impermeabilizada com emulsão asfáltica, em duas demãos a superfície de paredes e box.

**11 PINTURA:**

Condições gerais

Nesta etapa está prevista a pintura externa do prédio.

Os serviços serão executados por profissionais com competência na função.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, convém também observar um intervalo de 24 horas entre as demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura em locais imperfeitamente abrigados serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de se evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura.

**11.1. De paredes externas:**

As paredes externas deverão ser preparadas para pintura. Após, deverá ser aplicado fundo selador acrílico, uma demão em todas as paredes (externas e internas).





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SHRF**

As paredes externas e internas serão pintadas em, no mínimo, 2 (duas) demãos de tinta látex PVA de primeira qualidade, na cor indicada pela fiscalização. Deverão obedecer rigorosamente as instruções do fabricante da tinta quanto ao preparo da superfície, fundo selante ou líquido preparador de parede, etc.

11.2 ESQUADRIAS: A pintura nas superfícies de ferro receberão uma demão de fundo de zarcão serão em esmalte sintético, 2 demãos, na cor indicada pela fiscalização.

## **12 LOUÇAS**

12.1 VASO SANITÁRIO: Vaso sanitário convencional louça branca, incluindo ligação da bacia sanitária ajustável, completo, sifonado, com caixa de descarga, de primeira qualidade, assentados sobre um anel de vedação, incluso engate flexível.

12.2 LAVATÓRIO: Será de louça branca com coluna, dimensões 45cmX55 cm, de boa qualidade, sendo as torneiras cromadas de boa qualidade e válvulas em PVC de primeira qualidade. Quanto a fixação, os lavatórios deverão ser chumbados na parede, através de parafusos com bucha, Incluso torneira de bica baixa.

12.3 TANQUE: Será em mármore sintético, 22 litros, suspenso, completo, fornecimento e instalação.

12.4 - Chuveiro elétrico – fornecimento e instalação, potência conforme projeto elétrico;

## **13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Serão executadas conforme projeto, atendendo as normas da CEEE.

As instalações elétricas deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico satisfatório e de boa aparência.

As tubulações serão em mangueira corrugada. Os interruptores e tomadas deverão ser de embutir. As caixas de tomadas e interruptores serão em PVC, do tipo 4x2". Os espelhos serão em PVC. O restante obedecerá ao projeto elétrico.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, bem como a permanente interligação por meio de conectores apropriados. As emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagens com dimensões apropriadas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características, no mínimo, equivalentes às dos condutores usados.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SHRF**

O condutor de ligação à terra deverá ser preso ao equipamento por meios mecânicos, tais como braçadeiras, orelhas, conectores que assegurem contato elétrico perfeito e permanente, não devendo ser usados dispositivos que dependam do uso de solda a estanho.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento das alvenarias de modo a não resultar em excessiva profundidade depois de concluído o revestimento, sendo niveladas e aprumadas.

#### **14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Deverão ser executadas de acordo com o projeto e especificações, obedecendo às normas do SANEP e ABNT.

NBR – 5626 Instalações Prediais de água fria;

NBR – 8160 Instalações Prediais de esgoto sanitário;

NB – 611 Instalações Prediais de águas pluviais;

Códigos de Instalações Prediais de água e esgoto - SANEP

A instalação do Esgoto será feita com sistema de fossa e filtro, com capacidade para 6 pessoas.

Medição do consumo de água através de hidrômetro, executado pelo SANEP.

Reservatório Superior

Reservatório em fibra de vidro, com capacidade para 500 litros, apoiados na laje de cobertura localizada sobre no banheiro, os quais serão dotados de tubulação de limpeza, extravasor e aviso, em tubos de PVC, este será fornecido pelo SANEP, ficando a cargo somente a mão de obra.

#### **15 MEIO FIO**

Assentamento de guia (meio fio) em trecho, confeccionado em concreto Pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), para as vias urbanas (USO VIÁRIO).

#### **16 CALÇADA**

Os pisos externos de calçadas, serão em concreto moldado in loco, desempenado, com espessura de 6cm.

O caimento da água deve estar de acordo, recomenda-se que o caimento seja, no mínimo, de 2% para facilitar o escoamento de água.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS  
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA - SHRF**

Subleito: constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo). Deve ser compactado em camadas de 15 cm, dependendo das condições locais.

Base: constituída de material granular com espessura mínima de 10 cm. A camada deve ser compactada após a finalização do subleito.

Revestimento: camada constituída por concreto. Tendo sido verificadas as definições do projeto, observadas todas as regras de segurança e providenciados os equipamentos necessários, pode ser iniciada a execução da calçada propriamente dita. É recomendável que as espessuras mínimas do concreto simples das calçadas estejam entre 6 cm, passando-se para 12 cm nos locais de entrada e saída de veículos e, no mínimo.

#### **17 SERVIÇOS FINAIS**

Após a conclusão dos serviços, a obra será entregue perfeitamente limpa e arrematada, sendo o terreno liberado dos restos de construção. As ferragens serão lubrificadas, os vidros e pisos deverão ser lavados após a remoção de manchas de tinta ou restos de argamassa.

As instalações hidráulicas e elétricas serão testada e entregue em perfeito funcionamento ao beneficiário.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras.

A entrega da obra será feita após vistoria total e Termo de Recebimento da mesma, fornecido pela Fiscalização.