

Requerentes: Sofia Rodrigues Sequeira de Sousa da Silva Varela Pais e Luís Miguel Ferreira Varela Pais



## **Memória Descritiva e Justificativa**

**RUI SANTOS FERREIRA**  
**OET – 04629**

**PROJETO DE REDES PEDIAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**  
**MORADIA BIFAMILIAR – ALTERAÇÃO**  
**Rua dos Muros, Nº 25 e 27 - 7480-137 Avis**

---

Requerentes: Sofia Rodrigues Sequeira de Sousa da Silva Varela Pais e Luís Miguel Ferreira Varela Pais

**MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA**

---

**1. INTRODUÇÃO**

A presente memória descritiva refere-se ao projeto de execução das redes prediais de distribuição de água da obra de Alteração de uma Moradia Bifamiliar existente, localizado na Rua dos Muros, Nº 25 e 27 - 7480-137 Avis, cujo Licenciamento foi requerido por Irene Sofia Rodrigues Sequeira de Sousa da Silva Varela Pais e Luís Miguel Ferreira Varela Pais, moradores na Rua Américo Amarelhe, Nº7 – 3ºDto. – 2815-881 Sobreda.

**2. COMPOSIÇÃO DO EDIFÍCIO**

O conjunto edificado, a alterar, com dois pisos acima da cota de soleira, será constituído por 2 fogos habitacionais de tipologia T1, sendo constituído pelos seguintes espaços:

**Moradia Nº 25**

Piso Térreo – Sala dotada de salamandra/lareira e escada de acesso ao piso superior; Zona de refeições dotada de escada de acesso à cozinha; Instalação sanitária social; Cozinha e um logradouro.

Piso Superior – Quarto e uma instalação sanitária privativa.

## **Moradia Nº 27**

Piso Térreo – Sala dotada de salamandra/lareira e escada de acesso ao piso superior; Zona de refeições dotada de escada de acesso à cozinha; Instalação sanitária social; Cozinha e um logradouro.

Piso Superior – Quarto e uma instalação sanitária privativa.

## **Áreas Comuns**

Existirá um logradouro comum na parte frontal do terreno, existente com utilidade pública.

### **3. CONCEÇÃO GERAL**

#### **3.1. Água Fria**

O abastecimento será pressurizado a partir da rede pública.

##### **3.1.1. Contagem**

Previu-se a instalação de dois contadores gerais a montante das redes de abastecimento, os quais garantirão um controle geral independente de consumos.

##### **3.1.2. Seccionamento das Redes**

Os ramais domiciliários serão dotados de válvula de seccionamento geral.

#### **3.2. Água Quente**

A produção de água quente sanitária (AQS), será assegurada por Bombas de Calor Mural tipo “Bosch Compress 5000DW 150W”.

#### 4. TRAÇADO

O traçado das canalizações prediais de água deve ser constituído por troços rectos, horizontais e verticais, ligados entre si por acessórios apropriados, devendo os primeiros possuir ligeira inclinação para favorecer a circulação do ar e considerando-se recomendável 0,5 % como valor orientativo.

A exigência de alguns acessórios pode ser dispensável caso se utilizem canalizações flexíveis. As canalizações de água quente devem ser colocadas, sempre que possível, paralelamente às de água fria e nunca abaixo destas.

A distância mínima entre canalizações de água fria e de água quente é de 0,05 m.

#### 5. DIMENSIONAMENTO

##### 5.1. Caudais

Os caudais de cálculo na rede predial de água fria e de água quente devem basear-se nos caudais instantâneos atribuídos aos dispositivos de utilização e nos coeficientes de simultaneidade dados pela expressão:

$$K = \frac{1}{n-1}$$

o valor mínimo de K será igual a 0,20 para águas  
sendo n o número total de dispositivos instalados.

Neste estudo adotaram-se os seguintes caudais instantâneos previstos no Anexo IV do Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Abastecimento de Águas e Drenagem de Águas Residuais.

## ANEXO IV Caudais mínimos nos dispositivos de utilização Água fria ou quente

Dispositivos de utilização para:	Caudais mínimos (l/s)
Lavatório individual .....	0,10
Lavatório colectivo (por bica) .....	0,05
Bidé .....	0,10
Banheira .....	0,25
Chuveiro individual .....	0,15
Pia de despejo com torneira de $\phi$ 15 mm	0,15
Autoclismo de bacia de retrete .....	0,10
Mictório com torneira individual .....	0,15
Pia lava-louça .....	0,20
Bebedouro .....	0,10
Máquina de lavar louça .....	0,15
Máquina ou tanque de lavar roupa .....	0,20
Bacia de retrete com fluxómetro .....	1,50
Mictório com fluxómetro .....	0,50
Boca de rega ou de lavagem de $\phi$ 15 mm	0,30
Idem de $\phi$ 20 mm .....	0,45
Maquinas industriais e outros aparelhos não especificados.	Em conformidade com as indicações dos fabricantes.

### 5.2. Dimensionamento Hidráulico

O dimensionamento hidráulico da rede predial de água fria e quente é efectuado de acordo com os seguintes elementos:

- Caudais de cálculo;
- Velocidades, que devem situar-se entre 0,5 m/s e 2,0 m/s;
- Rugosidade do material.

## 6. MATERIAIS

A tubagem a utilizar nas redes será o PPR, o qual deverá obedecer às Normas Portuguesas.

A tubagem de água quente deverá ser revestida com material térmico tipo lã de vidro ou equivalente com a espessura mínima de 20mm.

As válvulas serão do tipo cunha em bronze, PN 10.












Os contadores de água a instalar serão do tipo WOLTMAM:

## 7. ENSAIOS

Depois das tubagens e das válvulas montadas, antes do tapamento dos roços, as redes de águas deverão ser submetidas durante 24 horas a uma prova hidráulica de estanqueidade por enchimento das canalizações e elevação da sua pressão interna a 1,5 vezes a pressão de serviço, medida no ponto de ligação à rede pública, com o valor mínimo de pressão de ensaio igual a 9 kgf/cm<sup>2</sup>.

Estes ensaios deverão decorrer de acordo com o especificado no "Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Abastecimento de Águas e Drenagem de Águas Residuais".

## 8. SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA E TERMINOLOGIA – DISTRIB.PREDIAL DE ÁGUA			
I – Canalizações e Acessórios		II – Aparelhos	
Símbolo/Sigla	Designação	Símbolo/Sigla	Designação
	<b>Canalização de Água Fria</b>		<b>Contador instalado em caixa adequada, provido de válvula de seccionamento inviolável e de segurança aprovada pela CME.</b>
	<b>Canalização de Água Quente</b>		<b>Bomba de calor tipo "Compress 5000DW 150W"</b>
	<b>Canalização de Água Quente (retorno)</b>		
	<b>Torneira misturadora</b>		
	<b>Torneira de Serviço</b>		
	<b>Bomba recirculadora</b>		
	<b>Válvula de retenção ou Anti-retorno</b>		
	<b>Torneira ou válvula de seccionamento</b>		
	<b>Válvula de segurança</b>		
	<b>Prumada asc./desc. com mudança de piso</b>		
III – Materiais			
Símbolo/Sigla	Designação	Símbolo/Sigla	Designação
PPR	<b>Polipropileno - Random (PPR)</b>		
PEAD	<b>Poliétileno de Alta Densidade</b>		
Cu	<b>Cobre (DIN EN 1057)</b>		

## **9. NOTA FINAL**

Em todas as omissões da presente memória e peças desenhadas anexas, deverão seguir-se as Normas Regulamentares em vigor.

Vila Viçosa, 05 de dezembro de 2023

Rui Santos Ferreira  
(OET 04629)



**PROJETO DE REDES PREDIAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**  
**MORADIA BIFAMILIAR – ALTERAÇÃO**  
**Rua dos Muros, Nº 25 e 27 - 7480-137 Avis**

---

Requerentes: Sofia Rodrigues Sequeira de Sousa da Silva Varela Pais e Luís Miguel Ferreira Varela Pais

## **Peças Desenhadas**

**RUI SANTOS FERREIRA**  
**OET – 04629**