



**G H O M E S**  
ENGINEERING

**PROJECTO DA**

# **Rede predial de Distribuição de água**

Santa Casa da Misericórdia de Tondela  
Rua Tenente Valadim - Tondela

Memória Descritiva e Justificativa
------------------------------------

1	INTRODUÇÃO
---	------------

Apresenta-se o projecto de execução dos sistemas de distribuição predial de água referente à obra de alteração do infantário da Santa Casa da Misericórdia de Tondela, localizado na Rua Tenente Valadim - Tondela, freguesia de Tondela, concelho de Tondela, cujo licenciamento foi requerido por Santa Casa da Misericórdia de Tondela.

A pressão mínima da rede de água fria no ponto de ligação deve ser de 22.98 m.c.a. para o caudal de cálculo de 0.71 l/s.

A pressão mínima da rede de água quente no ponto de ligação deve ser de 21.13 m.c.a. para o caudal de cálculo de 0.57 l/s.

Foi localizado um ramal que se propõe manter.

Na elaboração do projecto foi observado o R.G.S.P.D.A.D.A.R. (Regulamento Geral dos Sistemas Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais e Prediais), o CPP508 - Instalações de Água e Esgotos em Edifícios e o Manual de Hidráulica.

O andamento dos trabalhos de instalação de águas, dentro de uma programação geral, deve executar-se em perfeito sincronismo com os trabalhos de outra natureza, tendo em atenção roços e furações dos trabalhos de construção civil.

Todos os trabalhos deverão ser executados tendo em conta os respectivos materiais que estão devidamente identificados e que virão acompanhados dos respectivos certificados de origem.

Serão instaladas válvulas de seccionamento em cada instalação sanitária tendo em vista a possibilidade de isolamento destas secções em caso de avaria.

Para os atravessamentos dos elementos estruturais e divisórias, deverão ser deixadas nas furações mangas de zinco, tendo-se em consideração o calibre exterior, incluindo o isolamento, se existir, da canalização de água que fará a travessia.

Eventuais dúvidas ou indefinições serão resolvidas pela consulta do projectista e/ou respeitando os Regulamentos em vigor aplicáveis.

As canalizações serão submetidas aos ensaios de estanqueidade (segundo normalização regulamentar), global e de equilibragem. O primeiro ensaio poderá ser feito por troços, de modo a não haver prejuízo no andamento dos trabalhos. O ensaio global e de equilibragem das redes, permitirá fixar a abertura das válvulas.

## 2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

### 2.1. Descrição da Rede

A rede de distribuição de água ao edifício é alimentada a partir da rede existente na casa da caldeira onde far-se-ão as picagens para as diversas redes.

A obra pretendida pretende alterar algumas louças sanitárias e instalar umas novas.

Nas peças a substituir a ligação far-se-á ao ponto existente por tubos flexíveis em inox.

Admitiu-se, para efeitos de dimensionamento, que a pressão mínima no aparelho mais desfavorável seria de 10.00m.c.a..

De forma a facilitar as ligações propõe-se a instalação de uma rede nova em inox, para a água fria, quente e retorno, com isolamento térmico a colocar na laje de esteira onde se fará a picagem até às caixa colectoras a instalar.

A partir das caixas colectores existirá então um sistema em pex composto por ramais individuais e de distribuição que efectuará o abastecimento dos aparelhos.

### 2.2. Cálculo de caudais

O cálculo é feito com base na estimativa dos consumos instantâneos dos aparelhos considerando os correspondentes coeficientes de simultaneidade calculados através de ábacos do R.G.S.P.P.D.A.D.A.R., para uma qualidade de conforto médio.

Os caudais individuais considerados foram os seguintes:

Lavatórios, sanitas e bidés	.....	0.10 l/s
Pia lava louça	.....	0.20 l/s
Banheira	.....	0.15 l/s
Chuveiro	.....	0.15 l/s
Mictório suspenso	.....	0.15 l/s

### 2.3. Dimensionamento

A rede predial de água fria e quente foi dimensionada de modo a assegurar em todos os dispositivos de utilização instalados no infantário uma alimentação em boas condições, quer em termos de pressão, quer em termos de caudal.

O dimensionamento foi feito com o apoio de folhas de cálculo anexas e com base no R.G.S.P.P.D.A.D.A.R., nos ábacos referentes aos materiais empregues (cedidos pelos fornecedores) e nos caudais de cálculo obtidos.

Os diâmetros adoptados para os ramais individuais são de 12, 16, 20 e 25 mm para a generalidade dos dispositivos de utilização.

#### **2.4. Materiais a aplicar**

O material utilizado é o tubo de polietileno rectificado, vulgo PEX de marca homologada pelo LNEC, a embutir em paredes e pavimentos.

Nas tubagens à vista a isolar serão em inox com acessórios também em inox. Em alternativa poder-se-á utilizar multicamada com acessórios de PSU.

Toda a tubagem em inox deve ser isolada termicamente com pelo menos 20mm de espessura.

#### **2.5. Ensaios**

As canalizações serão submetidas aos ensaios de estanqueidade (segundo normalização regulamentar), global e de equilibragem. O primeiro ensaio poderá ser feito por troços, de modo a não haver prejuízo no andamento dos trabalhos. O ensaio global e de equilibragem das redes, permitirá fixar a abertura das válvulas. A rede também deverá ser desinfectada.

Silvã, 04 de dezembro de 2024

O técnico

---



