

REABILITAÇÃO URBANA DO BAIRRO DE S. JULIÃO EM MONTE DO TRIGO

PROJECTO DE EXECUÇÃO

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1 - OBJECTIVO

Refere-se a presente memória descritiva e justificativa às infra-estruturas para o abastecimento de água para a reabilitação urbana do Bairro de S. Julião em Monte do Trigo, no concelho de Portel.

Para o presente projecto recorreu-se ao estudo urbanístico elaborado para o local, ao projecto de infra-estruturas viárias, ao levantamento topográfico do terreno em causa, às plantas de infra-estruturas de águas e esgotos existentes, fornecidas pela Câmara Municipal de Portel. Foram também efectuadas visitas para inspecções visuais ao local.

2 – INFRAESTRUTURAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

2.1- LIGAÇÃO À REDE EXISTENTE

O abastecimento de água ao bairro será realizado através de uma conduta de PVC, com 90mm de diâmetro, que irá ligar à conduta existente em fibrocimento no local assinalado nas peças desenhadas e que tem o diâmetro de 110mm.

2.2- MATERIAIS E ACESSÓRIOS

A rede de abastecimento de água será executada em tubagem PVC PN10 e acessórios adequados ao sistema.

A rede projetada ficará dotada de bocas de incêndio, tendo sido considerado um grau de risco 1. Assim, sendo o serviço de combate a incêndios assegurado pela rede pública, o diâmetro nominal mínimo das condutas a implantar, regulamentarmente, é de 80mm, tendo-se optado por uma malha em tubagem de PVC diâmetro 90mm.

As condutas, onde necessário, serão ancoradas, recorrendo-se para o efeito a maciços de encosto em betão.

2.3- IMPLANTAÇÃO DAS CONDUTAS

As condutas serão assentes em valas, com uma largura mínima definida pelas seguintes fórmulas:

$$L = De + 0,50m, \text{ para condutas de diâmetro até } 0,50m \text{ e,}$$
$$L = De + 0,75m, \text{ para condutas de diâmetro superior a } 0,50m,$$

devendo verificar-se uma distância mínima de 0,80m entre o extradorso e o nível dos arruamentos.

As condutas deverão ser envoltas em terra cirandada, até 0,30m acima do extradorso da tubagem, sendo o restante enchimento das valas feito em camadas sucessivas de 0,30m, com solos provenientes da escavação, devidamente regado e compactado.

2.4- ANCORAGEM DAS CONDUTAS

Os esforços originados nas curvas e nos lances de grande inclinação devem ser absorvidos por ancoragens.

As ancoragens serão executadas em betão simples.

Para o cálculo dos maciços adoptaram-se os seguintes valores:

- Pressão máxima de serviço $P = 60 \text{ m. c.a.}$
- Pressão horizontal do terreno $\delta = 10 \text{ kN/m}^2$
- Peso volúmico do betão $V_{\text{betão}} = 24 \text{ kN/m}^3$
- Peso volúmico da água $V_{\text{água}} = 10 \text{ kN/m}^3$

Assim, calcula-se a dimensão da ancoragem pela seguinte expressão:

$$a = ((SP) / (\delta h)) \operatorname{tg} (\alpha/2)$$

em que:

a = lado do encosto, em cm

S = secção do tubo, em cm^2

P = pressão interna máxima, em Kg/cm^2

δ = Pressão admitida no terreno, em Kg/cm^2

h = altura da ancoragem, em cm

Sempre que possível, procura-se transmitir a força resultante ao terreno, horizontalmente à parede da vala através de um bloco de betão (ancoragem).

No quadro I seguinte apresentam-se as características dos maciços.

Quadro I
CARACTERÍSTICAS DOS MACIÇOS DE ANCORAGEM

Curvas	22°30'		45°		90°	
Diâmetro	R (kN)	A (m ²)	R (kN)	A (m ²)	R (kN)	A (m ²)
90	22,14	0,22	43,82	0,44	80,97	0,81
110	33,08	0,33	65,46	0,65	120,96	1,21
125	42,72	0,43	84,53	0,85	156,20	1,5