amélia santos unipessoal, lda
arquitectura paisagista - projectos e estudos

R&M LARANJA ENGENHARIA E PROJECTOS

Assinado por : **ROBERTO CARLOS RODRIGUES LARANJA**
Num. de Identificação: 08624546

REQUALIFICAÇÃO DO CENTRO URBANO SÃO BRÁS DE ALPORTEL

PROJETO DA REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS E DA REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS PLUVIAIS

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

PROJETO DE EXECUÇÃO

- 1ª FASE (ZONA NORTE) -

LOCAL DA OBRA: S. Brás De Alportel

OUTUBRO DE 2021

Torre de Guelhim CP 313-A 8005-489 Estoi Faro. ameliafsantos@gmail.com

Índice

1 Introdução 1

2 Rede de Abastecimento de Águas 2

2.1 Traçado da Rede 2

2.2 Orgãos de Manobra e Segurança 3

2.2.1 Válvulas de seccionamento 3

2.3 Água para Combate a Incêndios 3

3 Rede de Drenagem de Águas Pluviais 4

3.1 Caracterização da rede 4

3.2 Sumidouros 4

3.2.1 Implantação 4

3.2.2 Dimensões mínimas 5

4 Omissões 5

1 Introdução

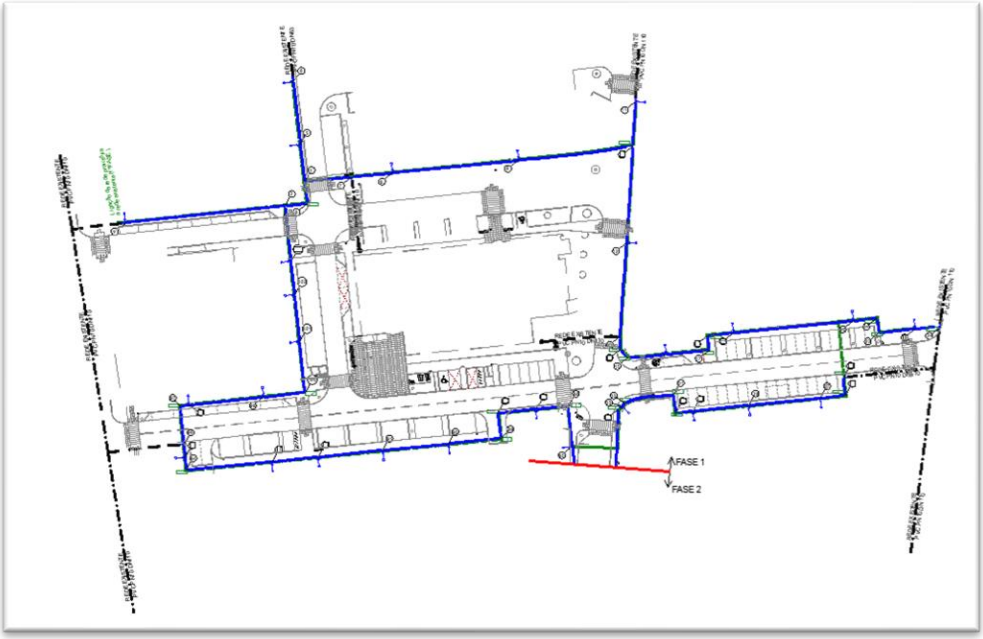
A presente memória refere-se ao Projeto de Execução do Projeto da rede geral de distribuição de águas e da rede de drenagem de águas residuais pluviais, relativo ao "**Projeto de Requalificação do Centro Urbano São Brás de Alportel – 1ª Fase (Zona Norte)"** localizado em S. Brás de Alportel, distrito de Faro.

A Câmara Municipal de São Brás de Alportel pretende a substituição das condutas existentes por novas condutas de diâmetro superior, em PVC PN 10 DN 110, obra que se realizará em duas fases conforme indicado nas peças desenhadas. Este diâmetro permite o abastecimento de água na zona intervencionada em condições adequadas de caudal e pressão.

Por forma a evitar a quebra no fornecimento de água á população foi considerado no projeto a implementação de uma rede provisória enquanto decorrem os trabalhos de requalificação.

O projeto em causa, que prevê a execução de novos sumidouros compatíveis com a geometria dos arruamentos a requalificar, tem em conta as exigências constantes na portaria nº 701-H/2008, de 29 de julho e o Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais (D.L. 23/95, de 23 de Agosto).

2 Rede de Abastecimento de Águas



2.1 Traçado da Rede

O sistema proposto foi definido de modo a acompanhar os arruamentos, sendo a instalação das condutas feita sempre que possível de acordo com o art.º 24º.

Para o traçado da rede foram seguidas as normas e regulamentos em vigor, nomeadamente o D.R. n.º 23/95 de 23 de agosto, que no artigo 24º refere:

• A implantação das condutas da rede de distribuição em arruamentos deve fazer-se em articulação com as restantes infraestruturas e, sempre que possível, fora das faixas de rodagem;

• As condutas da rede de distribuição devem ser implantadas em ambos os lados dos arruamentos, podendo reduzir-se a um, quando as condições técnico-económicas o aconselhem, e nunca a uma distância inferior a 0,80 m dos limites das propriedades;

• A implantação das condutas deve ser feita num plano superior ao dos coletores de águas residuais e a uma distância não inferior a 1 m, de forma a garantir a proteção eficaz contra possível contaminação, devendo ser adotadas proteções especiais em caso de impossibilidade daquela situação.

De acordo com o artigo 25º, do D.R. n.º 23/95:

• A profundidade de assentamento das condutas não deve ser inferior a 0,80 m medida entre a geratriz exterior superior da conduta e o nível do pavimento;

• Pode aceitar-se um valor inferior ao indicado desde que se protejam convenientemente as condutas para resistir a sobrecargas ou a temperaturas extremas;

• Em situações excecionais, admitem-se condutas exteriores ao pavimento desde que sejam convenientemente protegidas mecânica, térmica e sanitariamente.

2.2 Orgãos de Manobra e Segurança

2.2.1 Válvulas de seccionamento

Foram instaladas de forma a facilitar a operação do sistema e minimizar os inconvenientes de eventuais interrupções ao abastecimento.

Assim, as válvulas foram colocadas:

- No início da conduta;
- Nos ramais de ligação;

2.3 Água para Combate a Incêndios

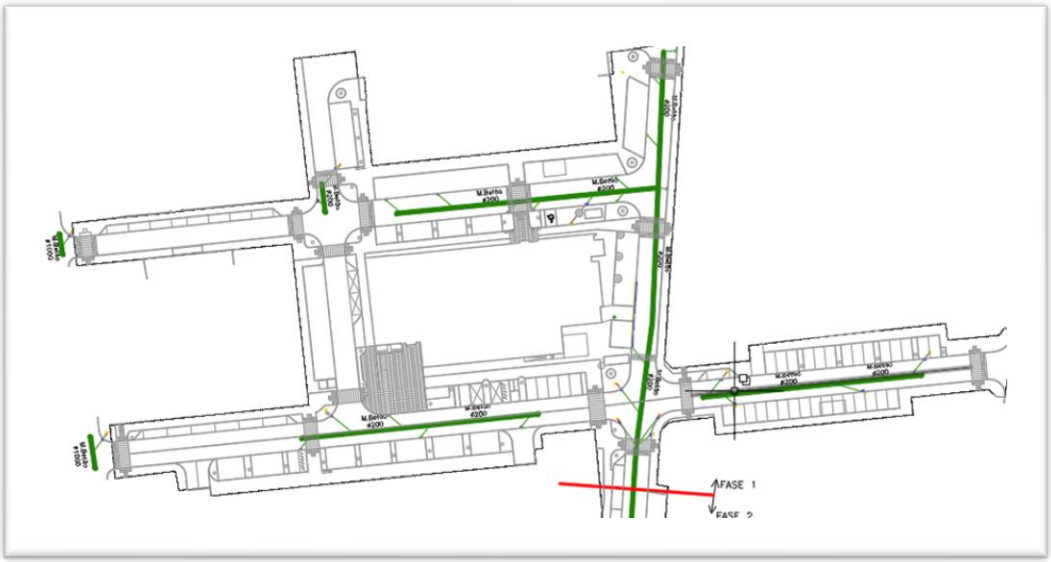
De acordo com o art.º18 do D.R. 23/95, os volumes de água para combate a incêndios são função do risco da sua ocorrência e propagação na zona em causa. Considerou-se que neste caso se trata duma zona urbana com um risco de Grau 1:

Grau 1 – zona urbana de risco mínimo de incêndio, devido à fraca implantação de edifícios, predominantemente do tipo familiar;

Como o serviço de combate a incêndios tem de ser assegurado pela rede pública, os diâmetros nominais mínimos das condutas são em função do risco da zona (art.º 23º) e deve ser no mínimo, neste caso, 80mm.

Considerou-se que a rede de marcos de incêndio existente é suficiente para cumprir as exigências regulamentares.

3 Rede de Drenagem de Águas Pluviais



3.1 Caracterização da rede

A conceção do sistema foi elaborada após reconhecimento das infra-estruturas existentes no local, tendo os sumidouros sido localizados de forma a reutilizar, quando possível, os ramais de ligação existentes, minimizando os custos globais da obra.

3.2 Sumidouros

Os sumidouros são dispositivos com entrada superior das águas de escorrência e implicam necessariamente a existência de uma grade que permita a entrada da água sem prejudicar a circulação rodoviária e usualmente implantados no pavimento da via pública.

3.2.1 Implantação

É prevista a implantação de sumidouros:

a) Nos pontos baixos da via pública;

b) Nos cruzamentos, de modo a evitar a travessia da faixa de rodagem pelo escoamento superficial;

c) Ao longo dos percursos das valetas, de modo que a largura da lâmina de água não ultrapasse o valor considerado nos critérios de dimensionamento hidráulico.

Apresenta-se na figura seguinte as regras práticas de implantação dos sumidouros.

Inclinação do arruamento(%)	Distância entre sumidouros
Pequena – 0.5% a 2.5%	20 m a 30 m
Média – 2.5% a 5.0%	60 m
Grande - >5.0%	20 m a 30 m
Zonas muito planas	Sumidouros contínuos tipo "Drain Plain"

Figura 1:Implantação dos sumidouros.

3.2.2 Dimensões mínimas

As dimensões mínimas a que devem obedecer são as seguintes:

- Largura da grade - 35 cm;
- Comprimento da grade - 60 cm.

As grades dos sumidouros devem ter as barras na direção do escoamento, reduzindo-se ao mínimo o número de barras transversais.

A área útil de escoamento dos sumidouros deve ter um valor mínimo de um terço da área total da grade.

Os coletores de ligação dos sumidouros à rede de drenagem pública serão executados com manilhas de betão DN200 mm.

4 Omissões

Em tudo o que for omisso nesta memória, serão cumpridos os regulamentos e posturas em vigor.

Faro, outubro de 2021

Roberto Carlos Rodrigues Laranja
(Eng.º Civil)