

Memória Descritiva e Justificativa

ÍNDICE

	Pg.
1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS	2
2 - DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA	4
2.1 - Descrição	4
2.2 - Conceção	4
2.3 - Localização	5
3 - PAVIMENTOS	5
5 - CONDUITA DE ÁGUA.....	5
5.1 - Tubagem.....	5
5.2 - Acessórios.....	6
5.3 - Marcos de incêndio	6
5.3 - Bocas de incêndio	6
5.4 - Ramais de ligação domiciliários	6
7 - OBRAS ACESSÓRIAS.....	7
7.1 - "By-Pass" à conduta	7
7.2 - Ramais de ligação à rede de águas residuais	7
8 - OBRAS ACESSÓRIAS.....	8
8.1 - Estaleiro	8
8.2 - Cadastro das obras executadas	8
9 - CONDIÇÃO TÉCNICA DE EXECUÇÃO	8
10 - MEDIÇÕES E ORÇAMENTO	9

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os Serviços Municipalizados de Água e Saneamento da Câmara Municipal da Maia dotaram o concelho de Sistemas Públicos de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais que permitem um nível de atendimento tido como igual a 100%, dando assim resposta a duas componentes - que conjuntas com a recolha de resíduos sólidos urbanos definem o conceito - do "saneamento básico", directamente relacionado com a qualidade de vida das populações.

Com uma adequada exploração dos sistemas, de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais, é possível identificar e referenciar zonas com níveis de desempenho da prestação de serviço insuficientes. Os abaixamentos dos níveis de serviço devem-se a factores muito diversos como modificações das origens da água, desenvolvimentos ou aumentos de zonas urbanas, tempo de vida dos materiais, etc.

A presente empreitada resulta principalmente da necessidade de se substituir a conduta porque parte dela ainda é de fibrocimento, tendo vindo a apresentar avarias e ruturas, e para obviar a esta situação os Serviços Municipalizados da Maia levam a efeito, por administração directa, intervenções imediatas para restabelecer o seu funcionamento, e também, porque o diâmetro disponível de DN 90mm não é suficiente, devido ao assinalável desenvolvimento urbanístico entretanto ocorrido – Setor do Paço: Urbanização em nome de Fernando Pinheiro e Pinheiro, Lda.; Setor de Pedrouços: Urbanização da Quinta do Meilão, Urbanização da Quinta da Comenda e outras mais recentemente levadas a efeito no Lugar da Corga.

Desta feita, o projeto teve em conta no seu dimensionamento que parte da rede pertence ao Setor do Paço e parte ao Setor de Pedrouços e procurou-se a integração do seu funcionamento com as respetivas redes, dando-se o devido enquadramento ao âmbito de intervenção desta empreitada. Assim, será possível por exemplo desligar a Urbanização da Quinta da Comenda da Rede de Pressurização do Corim, com significativa vantagem económica

SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE ÁGUA E SANEAMENTO DA MAIA

“SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NA RUA DO MOSTEIRO, FREGUESIA DE ÁGUAS SANTAS”

nos custos com a energia elétrica e alcançar um desempenho mais eficaz em termos de caudais e de pressões disponíveis.

O âmbito da empreitada tem por objectivo substituir a conduta de água e os ramais de ligação na Rua do Mosteiro, desde o entroncamento com a Rua Dr. António dos Santos e o entroncamento com a Rua Nova dos Moutidos, seguindo pela Rua do Meilão até ao entroncamento com a Rua dos Moutidos. Também está prevista a substituição da conduta de água e ramais de ligação na Rua da Corga e Rua Central da Corga, desde a Rua do Mosteiro até quase à Rua Pedro Álvares Cabral, procedendo-se a repavimentações dos passeios e arruamentos, com base nos seguintes factos e pressupostos:

- O tempo de vida útil do material está em conclusão;
- Promover uma indubitável melhoria da qualidade da água;
- Execução de novas ligações às redes de distribuição, que entretanto foram construídas ou renovadas, melhorando o respectivo funcionamento hidráulico, o serviço prestado e a diminuição de custos de energia elétrica.
- É necessário que se integrem no âmbito desta empreitada, trabalhos de beneficiação dos pavimentos (passeios e arruamentos) devidos aos danos significativos que este tipo de obra provoca.

Nestas circunstâncias, os Serviços Municipalizados da Maia consideram a obra justificada e com efeitos directos na qualidade de vida e bem-estar de um número bastante significativo de residentes no Concelho da Maia.

Esta obra está prevista, com o número de referência (projeto/ação) n.º 2022/4, nas grandes Opções do Plano 2022/2026 e Orçamento Ordinário para 2022.

Por último, chama-se a atenção para a condição de funcionamento expressada no ponto 2.2 – Conceção, da presente memória descritiva e justificativa

2 - DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA

1 - Descrição

O âmbito da empreitada tem por objectivos: substituir um pequeno troço de conduta no cruzamento da Rua do Mosteiro com Rua Dr. António dos Santos, instalar bocas de incêndio na conduta existente entre este cruzamento e o entrocamento com a nova Rua Dr. António dos Santos, substituir a conduta e os ramais de ligação desde aqui até ao entroncamento com a Rua Nova dos Moutidos, seguindo pela Rua do Meilão até ao entroncamento com a Rua dos Moutidos. Também está prevista a substituição da conduta e a substituição dos ramais de ligação na Rua da Corga e Central da Corga, desde a Rua do Mosteiro até quase à Rua Pedro Alvares Cabral, procedendo-se à repavimentação dos passeios e arruamentos, com base nos seguintes factos e pressupostos:

A instalação da conduta mantém o traçado da conduta a substituir seguindo debaixo do passeio ou junto à guia (do lado do passeio ou do lado do arruamento), traçado este que está posicionado no lado onde é preciso fazer a ligação dos ramais domiciliários e também porque provoca menor interferência com a via rodoviária, que por sinal tem sempre muito trânsito nos dois sentidos e faixas de rodagem não muito largas. Quando tal não foi possível a conduta ficará instalada na plataforma do arruamento sendo que isso implica necessariamente a reposição integral dos respetivos pavimentos.

2.2 - Conceção

Foi considerado que o funcionamento hidráulico da conduta reporta independentemente: parte ao Setor do Paço e parte Setor de Pedrouços. A separação ocorre no Nó 6 que tem de estar permanentemente fechado. A sua abertura só é permitida em situação de calamidade e só no sentido de funcionamento com abastecimento de água a vir do Setor do Paço (NUNCA O CONTRÁRIO), e deve ser devidamente assumida e verificada pelo Responsável pela Exploração.

Assim os nós 1,2,3,4,5 e 6 pertencem ao Setor do Paço. Os nós 7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18 e 19 pertencem ao Setor de Pedrouços.

Os cálculos hidráulicos das respetivas redes foram, naturalmente, efetuados em separado, considerando os dois funcionamentos hidráulicos de forma independente, e tiveram em devida conta nomeadamente os consumos

actuais e futuros, a integração com as redes existentes e o seu funcionamento, como sejam as posições das válvulas de seccionamento nas condutas a instalar.

Será suficiente a sua ligação à conduta proveniente do nó realizado na "Conduta Pedrouços-Nogueira", situado no entrocamento entre a Rua de D. Afonso Henriques e a Rua do Meilão, e que deriva para esta mesma rua. Não se prevê no futuro a necessidade de reforço, através da ligação ao nó 13 da conduta "Conduta Pedrouços-Nogueira", situado no Cruzamento entre a Rua do Mosteiro e a Rua de D. Afonso Henriques.

2.3 - Localização

A obra desenvolve-se ao longo da Rua Dr. António dos Santos, Rua do Mosteiro, Rua do Meilão, Rua da Corga e Central da Corga, freguesia de Águas Santas.

3 - PAVIMENTOS

Os trabalhos de substituição da conduta, bem como a substituição dos ramais de ligação domiciliários, a instalação de bocas de incêndio, provocarão inevitavelmente, danos significativos nas plataformas dos passeios e arruamentos. Desta feita, é necessário que se integrem no âmbito desta empreitada, trabalhos de beneficiação dos pavimentos (arruamentos e passeios). Os pavimentos dos arruamentos serão levantados e repostos, imediatamente após a instalação de todas as tubagens, de acordo com a planta de pavimentos e correspondentes medições.

5 - CONDUTA DE ÁGUA

5.1 - Tubagem

Na planta e esquema da rede, desenhos n.º 1 e 2, vem indicado o traçado das condutas e os diâmetros das mesmas. A conduta ficará implantada debaixo dos passeios, junto da guia (do lado do passeio ou do lado da rua) ou no arruamento, mantendo o traçado original, conforme indicado nas plantas topográficas.

Prevê-se a utilização de tubagem em PVC rígido (PVC-U), própria para abastecimento de água (EN 1452), com juntas autoblocantes, e da classe de pressão PN 10.

5.2 - Acessórios

Os acessórios a aplicar terão como material base o ferro fundido dúctil (FFD) e serão da classe de pressão PN 10. Chama-se atenção para a definição das características principais de cada artigo, conforme vem expressa nas medições.

5.3 - Marcos de incêndio

Está prevista colocação de um marco situado em frente ao cemitério. Ficará instalado no local assinalado na planta da rede e de acordo com as indicações da Fiscalização, e executado conforme pormenores desenhados.

O marco de incêndio é derrubável, tipo "Classic" da FUCOLI-SOMEPAL, com coluna montante, de diâmetro nominal DN=100 mm, dotados de 3 tomadas de água aparentes "Storz": 52x75x52 e de cor vermelha.

5.3 - Bocas de incêndio

Atendendo à actual configuração da rede de água existente, bem como, às características das vias públicas, nomeadamente os espaços de circulação disponíveis nos passeios, optou-se pela colocação de bocas de incêndio e ficarão instaladas no passeio, posicionadas nos locais indicados na planta da rede, de acordo com as indicações da Fiscalização, e executadas conforme pormenores desenhados. Chama-se a atenção de que muitas das bocas de incêndio a instalar serão ligadas a condutas existentes e a manter, pelo que se solicita uma leitura atenta da planta da rede e do esquema da rede

As bocas de incêndio são diâmetro nominal DN=80 mm, estão dotadas para o efeito com uma tomada de água aparente "Storz", de Ø 75mm, de cor vermelha e serão tipo "Série 88" da marca "AVK" ou equivalente.

5.4 - Ramais de ligação domiciliários

Os ramais de ligação domiciliários serão integralmente substituídos até ao contador. Para tal o empreiteiro deverá fazer todos os roços e, após a instalação das tubagens, todos os acabamentos necessários, para repor a aparência inicial das propriedades privadas. Neste sentido o empreiteiro explicará a cada consumidor, adequadamente, quais os trabalhos que pretende realizar, dentro da sua propriedade, a fim de obter a necessária autorização para os realizar. Genericamente, sujeita a confirmação no local, informa-se que as caixas de contadores encontram-se

implantadas, no interior das propriedades privadas, a distâncias muito pequenas dos limites que a confinam com a via pública.

Para a realização dos ramais de ligação domiciliários prevê-se a utilização de tubagem em PEAD (PE100), da classe 1,0 MPa, e a utilização de válvulas em poliacetal (POM), de cunha elástica e rosca macho/embocadura autoblocante. Refira-se ainda que, é necessário prever e aplicar um dado, com secção quadrada de 0,018 x 0,018 m², no fuso de todas as válvulas de ramal de ligação, bem como executar a respetiva boca de chave (tubo de proteção e cabeça móvel).

Na caixa do contador prevê-se a utilização de tubagem em PVC rígido, próprio para roscar e da classe 1,0 MPa, que ligará a um filtro de latão, "em Y", seguido de um passador de selar que por sua vez liga ao contador. Estes acessórios, bem como os de ligação, dentro da caixa do contador são do tipo normalmente utilizado por estes Serviços Municipalizados.

Considera-se que todos os trabalhos e acessórios anteriormente referidos fazem parte integrante do ramal e do respectivo custo.

7 - OBRAS ACESSÓRIAS

7.1 - "By-Pass" à conduta

Está prevista a montagem e desmontagem do "by-pass" à conduta a substituir, sucessivamente ao longo da mesma, assente e ancorado à superfície do arruamento, incluindo os ramais provisórios de abastecimento domiciliário, devidamente posicionados e ligados às caixas do contador das habitações localizadas na área em intervenção, de forma a garantir o seu funcionamento mesmo durante a execução obra.

Foi devidamente considerado no Mapa de Trabalhos e Quantidades, o fornecimento deste "by-pass" à conduta a substituir, realizado em tubagem em PEAD (PE100), da classe 1,0 MPa, com diâmetro Ø 75 mm e extensão de 250m, dotado de vinte ramais provisórios de abastecimento domiciliário, realizados em tubagem de PEAD (PE100), da classe 1,0 MPa, de diâmetro Ø 32 mm, com junta de tomada em carga e válvula de corte, bem como as montagens e desmontagens ao longo da obra.

7.2 - Ramais de ligação à rede de águas residuais

Atendendo à extensão da conduta a instalar e também tendo em conta que parte da rua irá beneficiar de uma pavimentação integral fica prevista a execução de três ramais de ligação de água residuais, cujo posicionamento no local será definido de acordo com as indicações da fiscalização.

8 - OBRAS ACESSÓRIAS

8.1 - Estaleiro

Chama-se atenção para a definição deste item, conforme vem expresso nas Medições e no Caderno de Encargos.

8.2 - Cadastro das obras executadas

Os Serviços Municipalizados da Maia fornecerão as plantas topográficas necessárias, em suporte informático AutoCad/PC, para que seja possível ao empreiteiro registar todos os trabalhos conforme efectivamente executados, de forma a reproduzir inteira e rigorosamente as obras realizadas. Durante o decurso da obra, o empreiteiro obriga-se a fornecer mensalmente as telas parcelares (com o auto de medição) onde, para além de tudo o mais que for julgado necessário, deverão constar os tipos e as posições da tubagens, curvas, tês, derivações, válvulas de seccionamento, ventosas, descargas de fundo, marcos de incêndio, etc., bem como, as suas principais características, devendo no final da mesma entregar as telas finais de toda a obra, em conformidade com o estipulado no Caderno de Encargos.

9 - CONDIÇÃO TÉCNICA DE EXECUÇÃO

Deve ficar garantida a continuidade da prestação do serviço de distribuição de água da conduta. Desde já se avisa que o adjudicatário não pode alegar que desconhece que vai fazer uma substituição de uma conduta que está em funcionamento e que manifesta evidentes deficiências estruturais. Assim, para a execução da obra, será necessário atuar conjugadamente com os Serviços Municipalizados da Maia - por exemplo: fora do horário normal de trabalho - para manter ou repor o funcionamento da conduta. Nestes termos, o Adjudicatário deverá considerar que estes trabalhos suplementares fazem parte integrante da execução da obra e que o seu custo está incluído no respetivo orçamento. Para os efeitos referidos no ponto anterior, foi considerado em projeto o fornecimento e as montagens de um "by-pass", devidamente apresentados em rubricas próprias no Mapa de Trabalhos e Quantidades.

10 - MEDIÇÕES E ORÇAMENTO

No Mapa de Trabalhos e Quantidades e Orçamento apresenta-se a obra projectada com suficiente clareza.

As percentagens do tipo de terreno a escavar foram arbitradas, depois de devidamente ponderadas, de acordo com a geologia do terreno e observações feitas no local, e após a devida consulta aos registos efetuados durante a execução da obra original.

Os custos dos materiais foram obtidos a partir das tabelas dos fabricantes nacionais ou importadores. Os custos dos trabalhos foram obtidos tendo devidamente em consideração anteriores consultas ao mercado e através de uma adequada composição de preços de mão-de-obra, de equipamentos, etc., devidamente ajustados para a natureza deste tipo de obra e para a região onde se encontra localizada.

Nesta data, o custo total da obra é orçado no montante de: 400.800.000,00€+IVA (quatrocentos mil e oitocentos euros mais o Imposto sobre o Valor Acrescentado).

Maia, maio de 2022