

---

## MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DE PROJECTO

### SERVIÇOS AFECTADOS

#### INTRODUÇÃO

A presente memória descritiva pretende descrever a metodologia, princípios de dimensionamento e reposicionamentos adoptados para o desvio das infra-estruturas das diversas redes existentes no subsolo, na zona de construção da empreitada a concurso.

As zonas com implicações com as infra-estruturas existentes são as áreas com trabalhos emergentes à superfície, caso da área de implantação da Estação e Poço de Ventilação.

Assim o presente estudo restringiu-se às áreas atrás mencionadas, para definir os trabalhos a realizar no âmbito do projecto dos Serviços Afectados.

#### 1. REDES ELÉCTRICAS

#### DEFINIÇÃO DE EXISTÊNCIAS

Na zona de intervenção da empreitada, foram detectados apenas na zona da estação, a existência de cablagem em conflito com a sua construção nomeadamente, dois cabos de média tensão do tipo PCAV 3x150mm<sup>2</sup>, LS1325 e LS1185, e um circuito de iluminação pública constituído por seis colunas AG15 e luminárias do tipo IVH.

Na zona do poço de ventilação, confirmamos também a existência cablagem e de um quadro eléctrico nas proximidades com a zona de implantação do mesmo.

---

## PRINCÍPIO DE DIMENSIONAMENTO PARA O DESVIO DAS REDES

As alterações introduzidas nas redes eléctricas atrás mencionadas foram feitas apenas a nível de traçado.

Como pressuposto, manteve-se a capacidade actual da cablagem existente, estando prevista a alteração de parte do tipo de cablagem uma vez que, alguns dos cabos existentes (PCAV) já não são utilizados na construção de novos traçados.

## DESCRIÇÃO DOS DESVIOS NA REDE

Tendo em conta as duas zonas com interferência com as redes eléctricas e os desvios de trânsito a efectuar nas mesmas, descreve-se seguidamente as medidas previstas:

### - ESTAÇÃO

#### *FASE 1*

Aquando da fase final de execução do desvio provisório de tráfego, serão estabelecidas paralelamente ao seu traçado as duas linhas subterrâneas, provisórias, em cabo LXHIOV 1x240mm<sup>2</sup>, sendo executadas uniões de transição a montante e a jusante do desvio. Simultaneamente as colunas de iluminação pública serão retiradas do local actual e colocadas no desvio provisório de modo a assegurar as condições de segurança e circulação.

#### *FASE 2*

Apesar de nesta fase existir uma ligeira alteração no traçado do desvio, não haverá alteração no posicionamento das infra-estruturas.

#### *FASE 3*

Após a reposição das condições iniciais e antes da abertura da Rua das Indústrias ao tráfego, serão estabelecidas as duas linhas subterrâneas em cabo LXHIOV, no passeio oposto à situação actual. O cabo PCAV ficará “abandonado”.

Simultaneamente será restabelecido o circuito de iluminação pública em cabo LSVAV 4x16mm<sup>2</sup> e reposicionadas as colunas de iluminação pública.

---

Os cabos de baixa e média tensão instalados no desvio provisório serão removidos.

#### - POÇO DE VENTILAÇÃO

Na zona do poço de ventilação, confirmamos também a existência cablagem e de um quadro eléctrico nas proximidades com a zona de implantação do mesmo mas, não se encontra em conflito com a construção desta estrutura estando por isso, apenas previsto o seu acautelamento e protecção durante a execução da empreitada.

A anterior descrição dos desvios das redes eléctricas é complementada com as peças desenhadas do projecto base dos Serviços Afectados-redes eléctricas.

## 2. REDE DE TELECOMUNICAÇÕES

### DEFINIÇÃO DE EXISTÊNCIAS

Da análise aos elementos de concurso e informação obtida junto da Portugal Telecom, foram detectados apenas na zona da estação, a existência de infra-estruturas, caixas e tubagem, em conflito com a sua construção.

Na zona do poço de ventilação, da análise ao cadastro da Rede de Telecomunicações não se detecta qualquer infra-estrutura em conflito com a construção desta estrutura.

### PRINCÍPIO DE DIMENSIONAMENTO PARA O DESVIO DAS REDES

As alterações introduzidas na rede de telecomunicações atrás mencionadas em conflito com a execução da empreitada, serão apenas a nível do posicionamento das caixas existentes na rua das Indústrias.

Em termos de cablagem, não será substituído qualquer cabo, uma vez que será mantido o traçado conforme se encontra actualmente. Esta solução foi considerada e definida em conjunto com a Portugal Telecom.

## DESCRIÇÃO DOS DESVIOS NA REDE

Tendo em conta as duas zonas com interferência com a rede de telecomunicações e os desvios de trânsito a efectuar nas mesmas, descreve-se seguidamente as medidas previstas:

### - ESTAÇÃO

Execução de novas caixas, em substituição das existentes em conflito com a construção da Estação. Com a suspensão da tubagem, nas zonas de atravessamento com trabalhos a céu aberto.

Após conclusão dos trabalhos da construção da estação, será removida a suspensão, com posterior aterro da tubagem, conforme especificações da Entidade responsável.

### - POÇO DE VENTILAÇÃO

Não se regista qualquer intervenção.

A anterior descrição dos desvios da rede telecomunicações é complementada com as peças desenhadas do projecto base dos Serviços Afectados da referida rede.

## 3. REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS

### DEFINIÇÃO DE EXISTÊNCIAS

Na zona de intervenção da empreitada, nas duas frentes de trabalho a céu aberto estão cadastrados colectores da rede de esgotos nomeadamente:

- Rua das Indústrias: Colector de 500mm de diâmetro, com caixas e tubagem na zona de obra;
- Ex-Bombardier (Em área actualmente vedada ao público): Colector de 1800mm;
- Rua José Mergulhão: Colector de 200mm e 300mm de diâmetro, com caixa e tubagem na área de implantação do poço de ventilação.

---

## PRINCÍPIO DE DIMENSIONAMENTO PARA O DESVIO DAS REDES

As alterações introduzidas na rede de esgotos tiveram sempre como pressuposto manter a capacidade de escoamento dos colectores existentes.

Tendo em conta esta premissa, mantiveram-se as secções das tubagens existentes, e os materiais utilizados tiveram em conta as especificações técnicas enviadas pela Entidade Responsável por esta rede.

## DESCRIÇÃO DOS DESVIOS NA REDE

Tendo em conta as duas zonas com interferência com a rede de águas residuais e os desvios de trânsito a efectuar nas mesmas, descreve-se seguidamente as medidas previstas:

- ESTAÇÃO

### COLECTOR DE 500mm

#### *FASE 1*

O desvio dos colectores na zona da estação serão feitos em uma única fase, e terão carácter definitivo, com a construção de novas caixas e tubagem e antes do início dos trabalhos da estação. Estes trabalhos deverão decorrer durante a 1ª fase do desvio de trânsito.

O novo traçado para permitir a execução da estação será suspenso, nas zonas de atravessamento com os trabalhos a céu aberto.

Para garantir a suspensão com maior eficácia propõem a colocação de tubagem em PVCC.

#### *FASE 2*

O traçado proposto é definitivo, pelo que não terá alteração quando passar a funcionar, a 2ª fase do desvio de trânsito.

### *FASE 3*

Após conclusão dos trabalhos da construção da estação, será removida a suspensão, com posterior aterro da tubagem, conforme especificações da Entidade responsável.

### *COLECTOR DE 1800mm*

#### *FASE 1*

O desvio do colector de 1800mm, cadastrado nos elementos de concurso, encontra-se em conflito com a implantação da estação. Por não existirem garantias do grau de conservação da tubagem existente optou-se pela construção de um novo troço em paralelo com o existente em betão armado, com uma secção de escoamento equivalente.

Após execução do novo traçado, este será posto em funcionamento e suspenso em estrutura apropriada, para permitir a execução dos trabalhos na estação.

#### *FASE 2*

O traçado proposto é definitivo, pelo que após a conclusão dos trabalhos a céu aberto, será removida a suspensão, com posterior aterro da tubagem, conforme especificações da Entidade responsável.

#### *- POÇO DE VENTILAÇÃO*

Na zona do poço de ventilação, confirmamos também a existência um colector da rede de águas residuais, com diâmetro de 200mm e 300mm. Este colector antes dos trabalhos do Poço de ventilação se iniciarem será desviado para uma área sem trabalhos a céu aberto.

Para execução deste desvio, será construída uma caixa de visita e um troço de tubagem. Esta tubagem será de imediato aterrada, conforme especificações da Entidade responsável, por se encontrar fora da área dos trabalhos de escavação do Poço de Ventilação.

A anterior descrição dos desvios das redes de águas residuais é complementada com as peças desenhadas do projecto base dos Serviços Afectados da rede de águas residuais.

## 4. REDE DE ÁGUAS

### DEFINIÇÃO DE EXISTÊNCIAS

No que diz respeito à rede de águas, apenas se encontra registo deste tipo de infra-estruturas na área de implantação do poço de ventilação nomeadamente, uma tubagem de distribuição de fibrocimento de 250mm.

### PRINCÍPIO DE DIMENSIONAMENTO PARA O DESVIO DAS REDES

As alterações introduzidas nesta rede tiveram sempre como pressuposto manter as mesmas condições de distribuição da rede de água existentes.

Tendo em conta esta premissa, mantiveram-se as secções das tubagens existentes, e os materiais utilizados tiveram em conta as especificações técnicas enviadas pela Entidade Responsável por esta rede.

### DESCRIÇÃO DOS DESVIOS NA REDE

A substituição da tubagem existente por nova tubagem, prende-se principalmente com o facto da actual tubagem ser em fibrocimento, o que não permitir ter garantias que a mesma resista a ser suspensa durante a execução da obra.

Pelo exposto, optou-se pela sua substituição por tubagem em ferro fundido dúctil, conforme especificado pelo SMAS Oeiras e Amadora, para tubagens do diâmetro da existente.

Após remoção da suspensão, com os trabalhos do poço de ventilação concluídos, a tubagem será aterrada conforme as especificações da Entidade Responsável.

A anterior descrição dos desvios das redes de águas é complementada com as peças desenhadas do projecto base dos Serviços Afectados - Rede de águas.

## 5. REDE DE GÁS

### DEFINIÇÃO DE EXISTÊNCIAS

Na zona de implantação da Estação, resultante da análise dos cadastros foi possível constatar a existência de uma tubagem da rede de gás de aço DN400mm bem como, um caboduto constituído por duas tubagens em PE diâmetro de 40mm.

Na área de implantação do Poço de ventilação não se regista qualquer existência deste tipo de rede

### PRINCÍPIO DE DIMENSIONAMENTO PARA O DESVIO DAS REDES

Tendo em conta o tipo de tubagem existente, em aço e Polietileno, será possível proceder aos trabalhos a céu aberto sem a substituição da mesma. Pelo que não haverá alterações na tubagem. Esta solução foi acordada com a Concessionária desta rede.

### DESCRIÇÃO DOS DESVIOS NA REDE

Como anteriormente referido não haverá substituição de tubagem, prevendo-se a suspensão da rede existente. Posteriormente após conclusão dos trabalhos a tubagem será reposta em vala, nas condições especificadas pela Concessionária.

Por se tratar de uma rede, com um elevado grau de perigosidade, para efeitos de segurança prevê-se a colocação de duas válvulas, uma em cada extremidade desta frente de obra, para em caso de algum imprevisto neste troço da rede, ser possível o corte imediato do transporte de gás.

A anterior descrição dos desvios das redes de gás é complementada com as peças desenhadas do projecto base dos Serviços Afectados - Rede de gás.



---

## 6. IDENTIFICAÇÃO POR ZONAS DOS SERVIÇOS AFECTADOS E QUANTIFICAÇÃO DOS TRABALHOS

Na lista seguinte são sistematizadas as zonas de conflito e as quantidades de trabalho previstas para cada uma das situações.

ZONA	CONCESSIONÁRIAS	SERVIÇO AFECTADO	Quant a Suspende (m)	Quant a repor	Quant travessias(m)	A demolir, remover	Adaptações (un)
ESTAÇÃO	PORTUGAL TELECOM	Caixas/ Condutas/ Cabos de telefone	60m	2 caixas NR2		2 caixas NR2	
	EDP	Postes de iluminação e cabos de baixa tensão		6 postes de iluminação + 360ml de cabo			
	EDP	Cabos de média tensão		2172ml de cabo LXHIOV 3x1x240mm <sup>2</sup> + 8 Caixas de transição entre cabo PCAV (J) 3x159/ LXHIOV 1X240.	Travessia tipo 2: 10ml		
	SMAS	Caixas, sumidouros e condutas de esgoto em BS DN 500mm e DN 300mm.	60m	82m		60m	3 caixas
	SMAS	Caneiro em BS 1800mm	32m	32m		31m	1 caixa
	LISBOAGÁS	Tubagem de AC400 e caboduto 2xPE40mm	60m				Colocação de 2 válvulas de corte
	EPAL	---					

ZONA	CONCESSIONÁRIAS	SERVIÇO AFECTADO	Quant a Suspende (m)	Quant a repor	Quant travessias(m)	A demolir, remover	Adaptações (un)
POÇO DE VENTILAÇÃO	PORTUGAL TELECOM	---					
	EDP	---					
	SMAS	Conduas de esgoto DN 200mm e 300mm.		22m		31m	1 caixa
	SMAS	Conduas em FC DN 250mm		20m		20m	
	LISBOAGÁS	---					
	EPAL	---					

