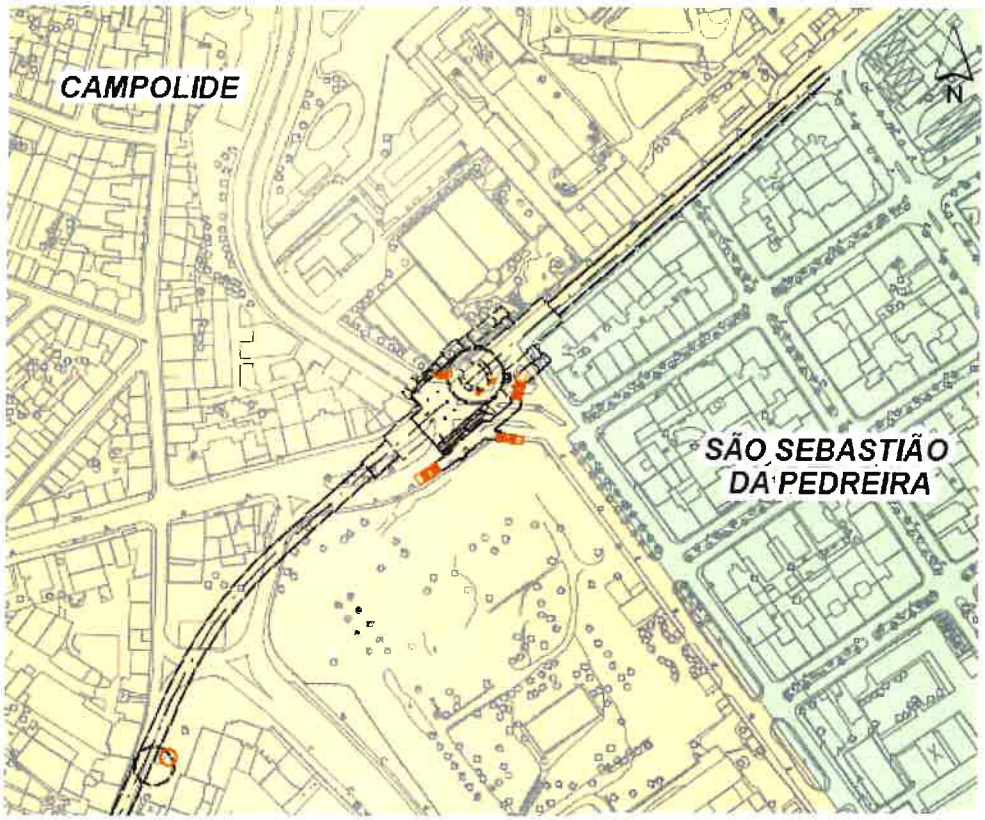
PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA, ENTRE SÃO SEBASTIÃO E CAMPOLIDE



Procedimento de AIA n.º 1869

Comissão de Avaliação

Agência Portuguesa do Ambiente
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P.
Direcção Regional de Cultura de Lisboa e Vale do Tejo
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, I.P.

ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUÇÃO	1
2. PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO	2
3. ANTECEDENTES DO PROJECTO	3
4. O PROJECTO	4
5. LACUNAS	9
6. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA AFECTA AO PROJECTO E ANÁLISE DOS IMPACTES DECORRENTES DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO	9
7. CONSULTA PÚBLICA	22
8. SÍNTESE CONCLUSIVA	23

ANEXO I

Cartografia

ANEXO II

Pareceres externos recebidos

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro, a Secretaria de Estado dos Transportes, como entidade com competência para autorizar o projecto, apresentou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao *Prolongamento da Linha Vermelha, entre São Sebastião e Campolide*, em fase de Estudo Prévio (EP), cujo proponente é o Metropolitano de Lisboa E.P. (ML).

O projecto enquadra-se no n.º 4 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua redacção actual.

A Comissão de Avaliação (CA), nomeada ao abrigo do artigo 9.º do mesmo diploma legal, é constituída pela APA, Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR), Direcção Regional de Cultura de Lisboa e Vale do Tejo (DRC LVT), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT) e Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação I.P. (INETI). Os representantes nomeados por estas entidades, são:

- APA - Eng.ª Rita Candeias (presidente) e Eng.ª Margarida Rosado
- IGESPAR, I.P. - Dr.ª Maria Ramalho
- DRC LVT - Arq.ta Fátima Jorge
- CCDR LVT - Arq.ta Antonieta Castaño
- INETI - Dr.ª Susana Machado

Na elaboração do presente parecer participaram, no Património Cultural, a Arq.ta Amélia Lordelo e a Dr.ª M. Antónia Athayde Amaral da DRC LVT.

O Estudo de Impacte Ambiental é da responsabilidade da empresa ATKINS e foi elaborado entre Abril de 2006 e Fevereiro de 2008.

Segundo o EIA, o longo período que decorreu para a elaboração do EIA resultou, essencialmente, do tempo despendido na consolidação do Estudo Prévio, nomeadamente entre todas as especialidades, com o objectivo da melhor adequabilidade à envolvente e melhor enquadramento relativamente aos novos projectos imobiliários perspectivados para o Quartel Militar localizado na rua Artilharia Um.

O EIA é composto pelos seguintes volumes: Resumo Não Técnico, Vol. I – Relatório Síntese e Vol. II – Desenhos e Anexos.

O Estudo Prévio que acompanhou a entrega do EIA é constituído pelos seguintes Volumes: (1) Traçados, (2) Arquitectura Paisagística, (3) Arquitectura – Estação Campolide, (4) Arquitectura – Posto de Ventilação 3, (5) Estruturas - Estação Campolide, (6) Desvio e Suspensão de Infra-estruturas do Subsolo, (7) Rede de Águas e SI, (8) Rede de Drenagem de Águas Residuais, Pluviais, de Lavagem e Domésticas e (9) Sistemas Electromecânicos – Estação Campolide e Posto de Ventilação 3.

Pretende-se com o presente Parecer Técnico apresentar todos os elementos que se consideram relevantes para fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto ao projecto em causa.

2. PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO

No âmbito da presente avaliação, foram utilizados os procedimentos que a seguir se sistematizam:

- Análise global do EIA por forma a avaliar a sua conformidade, tendo em consideração as disposições do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção, e do Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.
- Solicitação de informações adicionais ao proponente, ao abrigo do n.º 5 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção, relativamente à cartografia e peças do projecto, Socioeconomia, Ordenamento do Território, Património Cultural, Qualidade do Ar e Geologia, tendo sido suspenso o prazo previsto no n.º 4 do mesmo artigo, a 8 de Maio de 2008.
- Reunião, a 30 de Maio de 2008, a pedido do proponente, com representantes da CA, do proponente e da equipa que realizou o EIA, a fim de serem esclarecidos alguns dos elementos solicitados, nomadamente Socioeconomia, Qualidade do Ar e Património Cultural.
- Visita ao Aqueduto das Águas Livres, a 5 de Julho de 2008, por representantes da APA, IGESPAR, DRC LVT, ML e da equipa que realizou os estudos relativos ao factor Património Cultural, constante no EIA, para melhor conhecimento da zona onde se insere o projecto.
- Comunicação do ML, a 23 de Junho de 2008, a informar que, até à data, ainda não tinha sido possível obter autorização da EPAL para a realização dos trabalhos solicitados pela CA em propriedade da EPAL. Estavam em causa os seguintes elementos, solicitados pela CA:

  25. Apresentar um levantamento topográfico do Aqueduto das Águas Livres e aferentes, em toda a área de estudo: Galeria St.ª Ana, ligação ao Reservatório e Reservatório Pombal, com representação das cotas de base e de extradorso, abrangendo o traçado em planta e cortes longitudinais e transversais das zonas afectadas.

  26. Apresentar um levantamento fotográfico completo e actualizado do Aqueduto em toda a área de estudo (Galeria St.ª Ana, ligação ao Reservatório e Reservatório Pombal). Este levantamento deve possibilitar uma leitura de conjunto.

  27. Efectuar uma caracterização mais minuciosa dos Elementos Patrimoniais relacionados com o Aqueduto, sobretudo nos sectores mais afectados. A caracterização deve ter em consideração os levantamentos agora solicitados.

- Contactos com a EPAL no sentido de se perceber se esta entidade tinha ou não condições para autorizar a realização dos trabalhos solicitados pela CA. Na sequência desses contactos, a APA solicitou ao IGESPAR e à DRC LVT a disponibilidade para ser aceite que o Aditamento ao EIA não contemplasse os elementos relacionados com os pontos 25 e 26 do pedido de elementos considerando *que o ML se compromete a entregar os elementos relacionados com os pontos 25 e 26 do referido pedido de elementos, durante o prazo que a CA tem para apreciar o EIA (conforme legislado)*. Esta solicitação mereceu uma resposta afirmativa, considerando o

compromisso de que estes elementos seriam entregues dentro do prazo estipulado pela autoridade AIA, de modo a garantir a sua apreciação pela CA.

- Análise do Aditamento do EIA, que não contemplava algumas questões relativas ao Património Cultural e adiava a apresentação dos elementos em falta, em função da data da autorização da EPAL.
- Emissão da Declaração de Conformidade, a 24 de Julho de 2008.
- Solicitação de pareceres a entidades externas à CA, designadamente Câmara Municipal de Lisboa, EPAL e Autoridade Nacional de Protecção Civil, a fim de melhor habilitar a análise da CA em algumas áreas específicas, encontrando-se os contributos recebidos no Anexo II ao presente parecer.
- Solicitação de elementos complementares ao EIA, ao abrigo do n.º 6 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção, relativamente à Socioeconomia e Qualidade do Ar.
- Contactos com a EPAL e reunião, promovida pela APA, em que estiveram presentes representantes da EPAL, do ML, IGESPAR, DRC LVT, FERCONSUL e APA, depois do ML ter informado, reiteradamente, que continuava sem conseguir a necessária autorização da EPAL. A referida reunião ocorreu no dia 4 de Setembro de 2008.
- Realização de uma visita de reconhecimento à área prevista para a implantação do projecto, a 1 de Outubro de 2008, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que realizou o EIA. Na zona sob jurisdição da EPAL, a visita efectuou-se com a presença de um representante desta entidade.
- Recepção, a 21 de Outubro de 2008, de documentação que pretendia ser o levantamento topográfico nas três zonas mais críticas definidas na reunião que ocorreu em 4 de Setembro, ficando em falta o levantamento das restantes zonas. Para o efeito, o ML referiu que o levantamento topográfico já tinha sido efectuado, encontrando-se os dados obtidos a serem tratados e reiterou que apenas obteve autorização para realizar os trabalhos a 5 de Setembro de 2008 e que, por procedimentos internos, a adjudicação usualmente demoraria cerca de dois meses.
- Análise dos resultados da Consulta Pública.
- Análise sectorial do EIA.
- Realização de várias reuniões da CA.
- Elaboração do parecer final do procedimento de AIA.

3. ANTECEDENTES DO PROJECTO

Segundo o EIA, o Metropolitano de Lisboa, no âmbito dos estudos preliminares de desenvolvimento do projecto, teve em atenção as condicionantes ambientais e patrimoniais existentes. Neste contexto, assumiu particular importância a potencial interferência do projecto com estruturas relacionadas com o Aqueduto das Águas Livres, classificado como Monumento Nacional.

Na sequência de diligências do ML, há a registar a posição do Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR), datada de 2004, no sentido da não aprovação do projecto, uma vez que era considerado que não garantia a integridade física do monumento.

Subsequentemente, em 2005, o IPPAR, referiu a necessidade de ser presente a esse Instituto *um relatório de entidade independente e com competência, como por exemplo o LNEC, que assegure que a obra é exequível com o respeito pela integridade do monumento.* Por solicitação do Metropolitano de Lisboa, o LNEC elaborou o documento *Estação de Campolide do Metropolitano de Lisboa – Parecer sobre a interferência no Aqueduto das Águas Livres*, datado de 15 de Dezembro de 2005.

Na sequência da apreciação desse parecer, o IPPAR considerou que (...) *o processo poderá prosseguir para fases mais avançadas de projecto na condição de todas as acções (incluindo a futura obra) serem acompanhadas tecnicamente pelo LNEC para garantia da integridade física do Aqueduto (conduta subterrânea).*

Ainda segundo o EIA, o Metropolitano de Lisboa tem vindo a desenvolver o Estudo Prévio referente ao *Prolongamento da Linha Vermelha entre São Sebastião e Campolide* em estreita colaboração com as diversas entidades que irão ter interferência na zona, nomeadamente a EPAL, entidade com a qual será elaborado um Protocolo que transcreverá as actividades a efectuar pelo Metropolitano de Lisboa sobre o sistema de infra-estruturas da EPAL. De acordo com o Estudo, esse Protocolo está em fase de negociação.

4. O PROJECTO

4.1 Justificação e Objectivos do Projecto

Segundo o EIA, o prolongamento da Linha Vermelha é considerado o mais prioritário dos prolongamentos em curso, em termos de operacionalidade da rede do Metropolitano de Lisboa.

O prolongamento entre São Sebastião e Campolide está inserido no prolongamento da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa, que se desenvolve desde a Alameda até Campo de Ourique, passando por Saldanha, São Sebastião, Campolide e Amoreiras.

Actualmente, encontra-se em construção o prolongamento da Linha Vermelha desde de Alameda até São Sebastião. Após a execução do projecto em análise, fica por concretizar o prolongamento desde o seu *terminus* até Campo de Ourique e para o qual não foram apresentadas datas para a sua efectivação.

O prolongamento até Campolide e, posteriormente, até Campo de Ourique, permitirá servir dois importantes bairros da cidade, Campolide e Campo de Ourique, os quais apresentam elevada densidade populacional e concentração de serviços.

Do ponto de vista operacional, o projecto em análise permitirá uma eficaz inversão das composições após a Estação São Sebastião. Desta forma, segundo o EIA, *será possível um reforço da conectividade da rede e o correcto funcionamento do prolongamento da Linha Vermelha e dos interfaces com as Linhas Azul e Amarela.*

A Estação Campolide permitirá servir uma área de elevada densidade populacional, prevendo-se igualmente o aumento da sua densificação com o desenvolvimento de um projecto imobiliário a ocorrer no *Quartel Militar de Campolide.*

Aquando da abertura à exploração deste prolongamento, o *Estudo de Procura do Prolongamento da Linha Vermelha – Alameda / Campo de Ourique* (TIS, 2001) estima cerca de 36 milhões de passageiros, por ano, que terão como origem ou destino uma das novas estações (Saldanha II, São Sebastião II ou Campolide), distribuídos da seguinte forma: (1) Interface com a linha amarela - Estação Saldanha II – 17,6 milhões de passageiros / ano; (2) Interface com a Linha Azul - Estação São Sebastião II – 14,4 milhões de passageiros / ano e (3) Estação Campolide – 4,1 milhões de passageiros / ano.

4.2 Justificação da Ausência de Alternativas

Segundo o EIA, foram estudadas várias hipóteses de traçado, descrevendo-se em seguida as duas consideradas mais importantes, que surgiram numa fase muito preliminar e das quais foi obtida uma solução que mais tarde foi optimizada e adaptada às condicionantes encontradas. No Anexo E do EIA constam os desenhos que ilustram essas hipóteses de traçado.

Hipótese 1

A poente da Estação São Sebastião, o traçado seguia a rua Marquês da Fronteira, passava à frente do Estabelecimento Prisional de Lisboa, cruzava a rua Castilho e passava para o quarteirão seguinte, para a rua D. Francisco Manuel de Melo, ficando a Estação Campolide localizada neste alinhamento. A partir daqui, previa-se o prolongamento da Linha Vermelha de Campolide até à zona das Amoreiras e Campo de Ourique.

A Estação Campolide localizava-se no prolongamento para poente da rua D. Francisco Manuel de Melo, entre a rua Artilharia Um e a avenida Conselheiro Fernando de Sousa.

Hipótese 2

O traçado seguia a rua Marquês da Fronteira, passava à frente do Estabelecimento Prisional de Lisboa, ficando a Estação Campolide localizada na rua Marquês da Fronteira, junto ao cruzamento com a rua da Artilharia Um e em frente à futura urbanização prevista para o terreno do Quartel Militar de Campolide.

O quadro seguinte sistematiza a comparação das hipóteses de traçado estudadas para o Prolongamento da Linha Vermelha de São Sebastião a Campolide:

	Hipótese 1	Hipótese 2
Estação a construir	Campolide	Campolide
Distância entre eixos das Estações São Sebastião e Campolide	1067 m	1010 m
Localização da Estação Campolide	No prolongamento para poente da rua D. Francisco Manuel de Melo entre a rua Artilharia Um e a avenida Conselheiro Fernando de Sousa.	Na rua Marquês da Fronteira, junto ao cruzamento com a rua da Artilharia Um, em frente à futura urbanização prevista para o terreno do Quartel Militar de Campolide.
Aspectos a considerar	. Dificuldade na construção da Estação Campolide, caso a nova urbanização onde se inseria ficasse concluída antes da Estação, pois a largura da Estação seria superior à prevista para a rua a construir sobre ela (nova urbanização a construir na zona do antigo Quartel Militar). . Dificuldade de construção pela interferência com colectores ao longo da rua D. Francisco Manuel de Melo. . A localização do poço de ataque na zona da Estação ficava inviabilizada pela existência de um parque de estacionamento subterrâneo.	. O traçado passava muito próximo do Estabelecimento Prisional de Lisboa, ao eixo da rua Marquês da Fronteira. . A Estação Campolide estaria localizada junto aos reservatórios da EPAL e próxima de troço enterrado do Aqueduto das Águas Livres.

Solução Actual

Segundo o EIA, *o traçado actual, baseado na hipótese 2 anteriormente estudada, sofreu adaptações de forma a ser optimizada e ter o mínimo de interferências. Deste modo, este traçado segue o percurso da hipótese 2, pela rua Marquês da Fronteira, e prevê a localização da Estação Campolide nesta rua, na perpendicular à Rua Artilharia Um.*

A abertura do troço São Sebastião – Campolide, por motivos de frequência e exploração, levou ainda à necessidade de prever, ao contrário da fase de estudo inicial, a inversão depois do cais da Estação Campolide. Assim, foi necessário projectar 302 metros de Término, bem como o Posto de Ventilação e Saída de Emergência.

No que respeita ao método construtivo, refere-se ainda que foi abandonada a hipótese de construção com recurso a tuneladora. No caso concreto do Prolongamento de São Sebastião a Campolide, será utilizado o método construtivo NATM a partir do término de São Sebastião, localizado entre o Palácio Ventura Terra e o Palácio da Justiça, até ao Posto de Ventilação 3.

Assim, no EIA não foram apresentadas, para análise, alternativas.

4.3 Localização e Descrição do Projecto

O projecto em análise localiza-se em Lisboa, nas freguesias de São Sebastião da Pedreira e Campolide. O traçado, com uma extensão de 625 metros, inicia-se na zona do cruzamento da rua Marquês da Fronteira com a rua Castilho e termina na rua de Campolide.

O traçado desenvolve-se a uma profundidade média de 20 metros, sendo as principais estruturas a construir o túnel entre a Estação Campolide e o final do prolongamento em construção (Alameda/São Sebastião), a Estação Campolide (com 4 acessos para o exterior), o Túnel de Término e o Posto de Ventilação 3.

A Estação Campolide localiza-se na rua Marquês da Fronteira, junto ao cruzamento com a rua Artilharia Um e a avenida Miguel Torga, numa zona adjacente aos reservatórios da EPAL.

A Estação terá quatro acessos ao exterior – dois junto ao cruzamento da avenida Marquês da Fronteira com a rua Artilharia Um; um acesso junto às instalações da EPAL, no cruzamento da avenida Marquês da Fronteira com a avenida Miguel Torga; um acesso junto ao Quartel Militar de Campolide, próximo da actual paragem de autocarro. O cais da estação estará a uma profundidade de cerca de 27 metros, em virtude da ocorrência no local dos reservatórios da EPAL e do troço subterrâneo do Aqueduto das Águas Livres.

O Término de Inversão, com cerca de 302 metros, inicia-se após a Estação Campolide, com um aparelho de mudança de via, seguindo-se um cais de inversão com cerca de 105 metros de extensão.

O Posto de Ventilação 3 contemplará uma estrutura abaixo do solo, ligada ao topo do túnel principal, com cerca de 23 metros de altura, com vários pisos, onde se encontrará uma sala de ventiladores e uma saída para o exterior, por onde se efectuará a extracção do ar da galeria do ML. Esta estrutura desembocará na superfície em área de passeio largo, junto aos edifícios existentes na rua de Campolide, a sul do parque de estacionamento subterrâneo, próximo das instalações da Junta de Freguesia de Campolide.

No exterior, o Posto de Ventilação terá a configuração de uma estrutura edificada com uma altura entre 2,5 e 4,7 metros acima do nível do solo e cerca de 6,3 metros de diâmetro na base, localizando-se as grelhas de ventilação na cobertura do edifício. Esta estrutura contemplará uma Saída de Emergência, efectuada através de uma saída lateral do túnel, e um conjunto de lanços de escada até ao exterior, situando-se a saída numa das paredes laterais do edifício.

O EIA considera como projectos complementares ou associados os seguintes:

- o prolongamento da Linha Vermelha entre Alameda e São Sebastião;
- o Plano de Pormenor (PP) da Artilharia Um;
- a reformulação das acessibilidades viárias à zona.

Os trabalhos de construção, cujo início está previsto para o primeiro semestre de 2009, deverão decorrer por um prazo de aproximadamente 36 meses, prevendo-se a sua entrada em funcionamento no segundo trimestre de 2012.

4.4 Actividades da Fase de Construção

Atendendo à natureza do projecto considera-se relevante apresentar, ainda que de forma sumária, as principais actividades associadas à fase de construção.

Métodos construtivos - a obra será realizada através de 2 tipos diferentes de métodos construtivos, que são :

(1) Escavação a *céu aberto* - envolve a realização de escavações a partir da superfície até à profundidade a que se pretendem implantar determinadas estruturas, que posteriormente são aterradas. Neste tipo de construção ocorre a ocupação da superfície onde a obra é implantada. Com este método prevê-se a construção dos acessos, átrio superior e poço da Estação Campolide e Posto de Ventilação 3;

(2) Escavação em *túnel mineiro* (NATM – *New Austrian Tunnelling Method*) - é um método de escavação de túneis com recurso a máquinas (ataque pontual, martelos pneumáticos), a trabalho manual ou a outros equipamentos. Com este método prevê-se a construção dos acessos internos, troço da nave da Estação Campolide, túnel do Término, túnel entre a Estação e a ligação existente a São Sebastião.

Afectação de Infra-estruturas subterrâneas - o projecto localiza-se numa zona fortemente urbanizada e de grande centralidade no contexto da cidade de Lisboa, o que implica a existência de um conjunto importante de infra-estruturas no subsolo.

Segundo o EIA, estas *infra-estruturas correspondem a redes de abastecimento de água, saneamento, electricidade, gás e telecomunicações, tendo o Metropolitano de Lisboa desencadeado as necessárias diligências no sentido de, logo na fase de Estudo Prévio, iniciar a identificação das infra-estruturas existentes e, consequentemente, determinar as interferências que terão que ser acauteladas nas fases subsequentes de desenvolvimento do projecto.*

A identificação não está terminada, sendo que o grau de detalhe e actualização do cadastro disponível para essas infra-estruturas é variável, o que poderá implicar, como é típico em situações deste tipo, a realização de trabalhos de prospecção destinados a caracterizar com precisão o traçado das redes em causa.

De salientar, todavia, a situação relativa ao Reservatório Pombal, da EPAL, e o ramal de ligação desse reservatório até à Galeria do Campo de Sant'Ana. O reservatório referido encontra-se em serviço e naquele ramal encontra-se inserida uma conduta igualmente em serviço.

Estaleiros - encontram-se previstos dois estaleiros, nomeadamente:

Um estaleiro referente a Estação Campolide/Poço de Ataque da escavação em NATM da Estação. Esta frente de trabalho incluirá a execução de poço de ataque para escavação da Estação Campolide pelo método NATM, bem como a execução do túnel entre a Estação e o tímpano este troço. Será igualmente desenvolvida a construção de acessos e do átrio superior da Estação em escavação a *céu aberto*.

Um estaleiro referente a Posto de Ventilação 3/Poço de Ataque de escavação do túnel do Término em NATM. Esta frente de trabalho incluirá a execução do Posto de Ventilação 3, que servirá de poço de ataque para a escavação do túnel do Término até à Estação Campolide.

Movimentação de terras - o volume de escavação previsto é de cerca de 82 000 m^3 de materiais.

5. LACUNAS

Relativamente ao Património Cultural, e contrariamente ao previsto, o Metropolitano de Lisboa não entregou os elementos que se previa serem entregues durante o prazo que a CA tinha para elaborar o presente Parecer.

As peças entregues não dão resposta ao solicitado e, consequentemente, a CA não dispôs de uma caracterização mais minuciosa do Aqueduto das Águas Livres seus aferentes e correlacionados, sobretudo nos sectores mais afectados. Igualmente, não se dispôs do levantamento fotográfico solicitado.

Foi apresentado um parecer do LNEC, datado de Julho de 2008, quanto ao Poço de Ventilação 3, relativamente à interferência do projecto no Aqueduto das Águas Livres, mas o mesmo não engloba os restantes elementos do actual projecto. De referir que o parecer do LNEC, datado de 2005, que consta no Estudo não especifica a questão do Reservatório de Pombal. Por outro lado, esse parecer não contempla, logicamente, as actualizações de projecto posteriores a 2005. Está portanto desactualizado.

É, pois, com as limitações acima identificadas que a CA emite o seu parecer.

De notar que a ausência de alternativas representa um factor bastante penalizador quando se procede à avaliação de um projecto com interferências num imóvel com um valor patrimonial excepcional como é o caso do Aqueduto das Águas Livres.

6. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA ÁREA AFECTA AO PROJECTO E ANÁLISE DOS IMPACTES DECORRENTES DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO

Socioeconomia

O projecto desenvolve-se numa zona fortemente urbanizada, sendo que o parque habitacional das freguesias atravessadas se encontra maioritariamente envelhecido.

No subsolo existe um conjunto importante de infra-estruturas, nomeadamente de abastecimento de água, saneamento, electricidade, gás e telecomunicações.

Quanto às acessibilidades a área em estudo é servida por vários eixos de circulação, destacando-se a rua Marquês da Fronteira, por esta via ter um papel decisivo na estruturação da malha urbana adjacente.

Identificam-se as seguintes situações/zonas particularmente sensíveis:

- Aqueduto das Águas Livres seus aferentes e correlacionados;
- reservatório da EPAL;
- parque de estacionamento subterrâneo;
- edifícios da rua de Campolide.

Como já referido, serão utilizadas duas técnicas de construção: em *túnel mineiro* (acessos internos, troço da nave da Estação Campolide, túnel do Término, túnel entre a Estação e a ligação existente a São Sebastião), que evita alterar, a superfície e a *céu aberto* (acessos, átrio superior e poço da Estação Campolide e Posto de Ventilação 3), que envolve a realização de escavações a partir da superfície até à profundidade que se pretende atingir.

Também como já referido, o EIA prevê a necessidade de dois estaleiros, associados a duas frentes de trabalho.

O projecto induzirá impactes, quer na fase de construção quer na fase de exploração, resultantes das seguintes acções/actividades:

- fase de construção: - (1) instalação e funcionamento dos estaleiros, (2) transporte de materiais - circulação de veículos pesados, (3) desvios de trânsito execução do túnel - movimentação de terras, pessoas, máquinas e veículos, emissão de ruído e vibrações e (4) recuperação paisagística;
- fase de exploração: - (1) existência e funcionamento do prolongamento da Linha, (2) utilização da Linha pelas pessoas, (3) presença da Estação e Poço de Ventilação 3 e (4) acções de manutenção e reparação.

Durante a fase de construção, prevê-se a afectação temporária da qualidade de vida das populações bem como das actividades económicas. Estas afectações manifestar-se-ão temporária e negativamente nas alterações da mobilidade local e dos comportamentos quotidianos, na interferência com as redes de infra-estruturas viárias, de abastecimento de água e de gás, no aumento do ruído, na ocorrência de vibrações e na diminuição da qualidade do ar devido à emissão de poeiras, sendo destacadas as seguintes situações:

- a implementação do túnel terá potenciais interferências em 26 edifícios adjacentes ao corredor do túnel ao nível de eventuais fissuras e pontualmente com interferências no acesso a garagens;
- a implantação dos estaleiros terá impactes negativos indirectos em usos comerciais consolidados, armazéns e garagens na rua de Campolide;
- a implantação do estaleiro da Estação Campolide em parte do terreno da EPAL ocupado por uma zona verde.

Relativamente à mobilidade, esperam-se impactes temporários, reversíveis e negativos na qualidade de vida individual e urbana, resultantes do congestionamento de tráfego, aumento dos tempos de percurso, interferência com os percursos de transporte público e individual e diminuição de lugares de estacionamento, em particular na: (1) zona de cruzamento entre a rua Marquês da Fronteira com a rua Miguel Torga, (2) confluência entre a rua Artilharia Um e a rua Francisco Manuel de Melo e (3) rua de Campolide.

Sendo o investimento deste projecto elevado (cerca de 50 milhões de euros), pode-se inferir que beneficiará claramente as indústrias da construção civil e metalomecânica, bem como as empresas de equipamentos e serviços conexos. A fase de construção induzirá ainda a criação de postos de trabalho. Assim, prevêem-se impactes positivos, temporários, significativos, de magnitude moderada e de âmbito local e regional.

Na fase de exploração prevêem-se impactes positivos e significativos, considerando que o projecto ao reforçar a rede do Metropolitano de Lisboa permitirá aumentar o grau de conectividade global, contribuindo para a melhoria da mobilidade na cidade de Lisboa.

O incremento da multifuncionalidade do modelo de transportes existente, contribuindo para a redução do uso do transporte individual, traduz-se em impactes positivos para a qualificação do ambiente urbano e consequente melhoria na qualidade de vida das populações.

Também a geração de cerca de 15.000 passageiros/dia na Estação Campolide representa um impacte positivo pela dinamização do comércio local.

No âmbito do actual procedimento de AIA foi solicitado parecer à Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC). Esta entidade considera que deve ser verificado se os trabalhos a desenvolver no âmbito do projecto não comprometem a operacionalidade de acções de Protecção Civil e Socorro, devendo ficar asseguradas as ligações existentes ao longo do traçado.

O ANPC considera que *o projecto deverá ser participado aos Agentes de Protecção Civil locais, uma vez que determinados traçados podem provocar perda de mobilidade e acessibilidade por parte, por exemplo das corporações de bombeiros, INEM ou forças de segurança.*

As medidas de minimização previstas no EIA, complementadas com outras permitem evitar ou minimizar os principais impactes negativos identificados.

Património Cultural

A caracterização do factor património baseou-se na pesquisa documental e bibliográfica. Para a fase de trabalho de campo o EIA refere que foi efectuado um reconhecimento dos elementos identificados na pesquisa documental, tendo ainda sido realizado o registo completo das ocorrências, utilizando uma ficha tipo e a sua implantação em cartografia à escala 1:25.000 e 1:2.000.

No total foram identificados 12 elementos patrimoniais:

- Aqueduto das Águas Livres, onde se incluiu as Galerias de Santana, e de ligação ao Reservatório de Pombal. Classificado como Monumento Nacional (Decreto n.º 5/2002, de 19 de Fevereiro). Incluiu uma Zona de Protecção;
- Palácio Mendonça. Classificado como Imóvel de Interesse Público (Decreto-Lei n.º 28/82 de 26 de Fevereiro);
- Parque Eduardo VII. Integrado na Zona Especial de Protecção de imóveis classificados da Av. da Liberdade;
- Palácio da Justiça de Lisboa. Inventário do Património Municipal;
- Estabelecimento Prisional de Lisboa. Inventário do Património Municipal;
- Reservatório de Pombal (Aqueduto das Águas Livres). Classificado como Monumento Nacional (Decreto n.º 5/2002, de 19 de Fevereiro);
- edifício da Caixa de Crédito Agrícola (Prémio Valmor 1980);
- conjunto urbano das ruas Rodrigo da Fonseca, Marquês da Fronteira, D. Francisco Manuel de Melo e Artilharia Um;
- conjunto urbano das ruas Rodrigo da Fonseca e Castilho;

- edifício de habitação entre as ruas Marquês da Fronteira e Miguel Torga;

- conjunto urbano da rua de Campolide;

- núcleo urbano do Alto do Carvalhão;

Destaca-se o Aqueduto das Águas Livres seus aferentes e correlacionados, classificado como Monumento Nacional através do Decreto de 16 de Junho de 1910, publicado a 23 de Junho de 1910, e Decreto n.º 5/2002 de 19 de Fevereiro e respectiva Zona de Protecção.

Refira-se, a este propósito, que não se concorda com a divisão, apresentada no EIA, das Galerias e do Reservatório Pombal em dois elementos patrimoniais, dado que fazem parte do mesmo conjunto, no espírito do Decreto n.º 5/2002, de 19 Fevereiro, que integra o conceito de *aferentes e correlacionados* a todos os elementos que constituem o Aqueduto.

A Galeria de Santana, com origem no Aqueduto e seguindo até ao Campo de Santana, destinava-se a abastecer chafarizes e grandes edifícios públicos. Apesar dos esforços efectuados, não foi possível obter uma caracterização rigorosa desta estrutura, quer em planta como em corte, ou mesmo através de um levantamento fotográfico. Refira-se que no interior desta Galeria existe uma conduta (DN 600) que é alimentada pelo Reservatório de Pombal, servindo ainda hoje para o abastecimento da cidade.

O Reservatório de Pombal, composto por duas amplas *salas* abertas no subsolo, onde se destaca um harmonioso conjunto de arcos e pilares, foi um dos primeiros reservatórios de água da cidade de Lisboa e ainda hoje se encontra em uso, tal como já foi referido. Deste Reservatório é de salientar, para além das estruturas enterradas, os elementos arquitectónicos (mãe-de-água e respiradouros) que se encontram preservados à superfície e que surgem hoje integrados num espaço verde de grande qualidade, espaço este mantido pela EPAL. Também relativamente a este conjunto, não existe, até ao momento, um levantamento gráfico e fotográfico que possa permitir uma melhor caracterização.

O Aqueduto das Águas Livres na área de estudo deste projecto possuiu um valor acrescido não só devido à importância das estruturas que se encontram enterradas, como as que se situam à superfície, com a vantagem adicional, em termos patrimoniais, de estarem devidamente valorizadas numa zona verde qualificada, fazendo que todo este conjunto possua também um valor ecológico, ambiental e paisagístico de grande importância para a cidade de Lisboa. De destacar que este Monumento Nacional se encontra em funcionamento, cumprindo ainda hoje a função para a qual foi concebido e construído.

Relativamente ao restante património, destacam-se os conjuntos urbanos dos quarteirões entre as ruas Artilharia Um e Rodrigo da Fonseca, o Estabelecimento Prisional de Lisboa, o Parque Eduardo VII, para além do Palácio Mendonça também classificado. Todos estes elementos, no seu conjunto, conferem a esta zona da cidade um carácter muito próprio, uma identidade arquitectónica e paisagística a preservar.

Segundo o EIA, são previsíveis impactes nos seguintes elementos patrimoniais: Estabelecimento Prisional de Lisboa, conjunto urbano das ruas Rodrigo da Fonseca, Marquês da Fronteira, D. Francisco Manuel de Melo e Artilharia Um; conjunto urbano das ruas Rodrigo da Fonseca e Castilho; edifício habitação entre as ruas Marquês da Fronteira e Miguel Torga e núcleo urbano do Alto do Carvalhão.

Relativamente ao tipo de impactes previstos para o Aqueduto das Águas Livres seus aferentes e correlacionados (Galeria de Santana, ligação ao Reservatório e Reservatório de Pombal) durante a fase de obra, o EIA referencia impactes negativos, permanentes, de magnitude elevada e muito significativos, dada a reduzida distância a que se encontram estes elementos. No Estudo, descreve-se que estas afectações dizem respeito, sobretudo, à possibilidade de se verificarem deformações no Aqueduto e fissurações no Reservatório.

É também apontada a possibilidade destas estruturas poderem sofrer impactes indirectos provocados pelas vibrações resultantes da circulação do metro na sua fase de exploração.

Segundo o EIA, *em todos os casos, são consideradas medidas destinadas a minimizar os danos, a desenvolver nas fases seguintes do projecto. As medidas contempladas incidem, quando aplicável, sobre os processos construtivos a aplicar e, em todos os casos, na instrumentação e observação especifica das estruturas em causa.*

Na fase de conformidade do EIA, a CA solicitou que fosse entregue um parecer de uma entidade de reconhecida competência, que pudesse avaliar, à semelhança do que foi efectuado para a Estação Campolide, a possível interferência do Posto de Ventilação 3 com outro troço do Aqueduto. Em resposta, o LNEC pronunciou-se afirmando que, face à metodologia prevista para a construção do poço, não será provável que ocorra danificação significativa no troço do Aqueduto e respectiva conduta, aconselhando a que se proceda à inclusão de um sistema de observação específica da resposta do terreno na envolvente do troço do Aqueduto, de modo a precaver qualquer imprevisto durante a obra.

Ainda durante o processo de AIA, a CA recebeu um parecer da EPAL onde são relevadas as seguintes questões, directa ou indirectamente relacionadas com o Aqueduto seus aferentes e correlacionados:

Reservatório

Num dos desenhos, em particular no "Corte Transversal C-D" prevê-se a construção de uma Galeria de circulação pedonal que ficará implantada sob o reservatório a uma profundidade de cerca de 8,5 m, distando o limite da estação à superfície das fundações do reservatório de 2,61 metros.

Esta situação origina que toda e qualquer intervenção a realizar para construir na zona confinante, ou sob o Reservatório, necessite que o mesmo seja colocado fora de exploração.

A EPAL, por questões de segurança das reservas de água tratada nas outras duas unidades do Reservatório do Pombal é obrigada a restringir, em absoluto, quaisquer trabalhos à superfície no interior do Recinto, não sendo ainda evidente se todos os trabalhos abrangendo o Recinto do Pombal serão subterrâneos.

Condutas de Abastecimento de Água

A elevada probabilidade da conduta DN 600, que se encontra instalada numa Galeria do Aqueduto das Águas Livres (Galeria do Campo de Santana), vir a ser afectada, podendo ocorrer o seu colapso, sendo que *Tal situação originaria danos relevantes na estrutura do Aqueduto e nas áreas adjacentes e representaria perigo para pessoas e bens.*

Segundo o mesmo parecer, *A natureza da obra em análise (...) implica que se conheçam os métodos construtivos e o planeamento da obra para se poder avaliar o impacte sobre pessoas e infra-estruturas.*

É também muito importante que se conheça o plano de monitorização geotécnico e das próprias infra-estruturas que permita avaliar em contínuo o seu comportamento de forma a, se necessário, tomar as medidas correctivas que se vierem a impor.

Estes elementos não são apresentados na documentação que a EPAL teve acesso.

A *localização de ventiladores no interior do recinto da EPAL* poderá *pôr em causa a segurança do Reservatório e dos órgãos de ligação (ou seja do abastecimento de água por ali operado).*

O parecer da EPAL conclui que (...) *as peças do Estudo apresentado não são suficientes para uma tomada de posição informada, pelo que não garantem a funcionalidade operativa dos órgãos e condutas de abastecimento de água abrangidos, colocando em risco as condições de abastecimento de água a uma população de cerca de 40.000 pessoas, bem como a integridade de pessoas e bens.*

A este propósito, é de referir que o próprio Parecer do LNEC não incluiu a avaliação da segurança da conduta que se encontra no interior do Aqueduto, por partir do princípio que ela seria desactivada, nem a interferência do projecto em relação ao Reservatório.

Nestes termos, a CA entende que o projecto só poderá vir a ser viabilizado se for garantida a integridade do Monumento Nacional, quer em fase de obra quer na fase de exploração.

Considerando as lacunas identificadas e considerando a necessidade de garantir a integridade do Monumento Nacional, torna-se necessário aprofundar o conhecimento do Aqueduto das Águas Livres seus aferentes e correlacionados na área onde se desenvolve o projecto, no sentido de verificar/analisar a adequabilidade das medidas a implementar. Neste âmbito, sobressai a importância:

- da avaliação global e validação do projecto pelo LNEC ou outra entidade com competência técnica reconhecida, em termos da interferência com o Aqueduto seus aferentes e correlacionados (galerias, ligações e Reservatório Pombal) a fim de serem acautelados todos os procedimentos a adoptar na fase de execução da obra e fase de exploração;
- da avaliação técnica dos impactes do projecto na sua globalidade sobre o Aqueduto das Águas Livres, aferentes e correlacionados e respectivas medidas de minimização a implementar na fase de construção e exploração, elaborada pelo LNEC ou outra entidade com competência técnica reconhecida.

Acresce que é indispensável que a EPAL não se pronuncie desfavoravelmente ao projecto, no que se refere aos aspectos relacionados com o sistema de abastecimento de água bem como à salvaguarda da integridade do Aqueduto das Águas Livres seus aferentes e correlacionados.

Ordenamento do Território

A pretensão é abrangida pelo Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML), ratificado pela R.C.M. n.º 68/2002, publicada no D.R. n.º 82, I Série - B, de 8 de Abril.

Segundo o modelo territorial, a pretensão insere-se na Unidade Territorial 2 da *Área Central de Lisboa*, estando classificada como *Área Urbana Central a Revitalizar*. A pretensão confina, na sua extremidade nascente, com a *Área Vital da Rede Ecológica Metropolitana*, correspondente ao Parque Eduardo VII.

A pretensão é abrangida pelo Plano Director Municipal (PDM) de Lisboa, ratificado pela R.C.M. n.º 94/94, publicada no D.R. n.º 226, I Série - B, de 29 de Setembro.

Segundo a Carta de Ordenamento, a pretensão abrange solos qualificados como *Área Histórica Habitacional*, *Área Consolidada de Edifícios de Utilização Colectiva Habitacional*, *Área Consolidada de Edifícios de Utilização Colectiva Mista* e *Área de Reconversão Urbanística Mista*, sendo tangente à *Área de Usos Especiais* correspondente às instalações da EPAL e à *Área de Equipamentos e Serviços Públicos* correspondente ao Estabelecimento Prisional de Lisboa.

Segundo a Carta de Componentes Ambientais Urbanas, a pretensão é tangente, na sua extremidade nascente, ao Conjunto Urbano Singular do Parque Eduardo VII, e abrange, na sua extremidade poente, o Núcleo de Interesse Histórico de Campolide. Abrange ainda o *Sistema de Corredores da Estrutura Ecológica Municipal*, associado às vias de circulação.

A pretensão é igualmente abrangida pelo Plano de Pormenor da Artilharia Um, ratificado pela R.C.M. n.º 69/2005, publicada no D.R. n.º 54, I Série -B, de 17 de Março.

Em termos de condicionantes para o local em que o projecto se insere verifica-se que, de acordo com a Carta de Condicionantes do PDM, a pretensão abrange a servidão aeronáutica do Aeroporto de Lisboa, bem como servidão radioeléctrica (feixe herteziano).

A pretensão interfere também com a zona de protecção de edifício público (Estabelecimento Prisional de Lisboa), com a zona de protecção associada ao Aqueduto das Águas Livres seus aferentes e correlacionados, classificado como Monumento Nacional, e com a zona de protecção do Túnel Ferroviário do Rossio.

O concelho de Lisboa não dispõe de Carta da REN publicada.

Quanto ao Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa:

1. O PROTAML preconiza a promoção da *Área Central de Lisboa* como um espaço vocacionado para a localização de funções de nível superior que sirvam de motor ao desenvolvimento da AML e à sua afirmação no contexto nacional e internacional.

2. Por seu turno, aponta para a necessidade de articulação do sistema urbano, nomeadamente, através do reforço das acessibilidades locais e metropolitanas.

3. Para o reforço da mobilidade e das acessibilidades no núcleo central da cidade de Lisboa, o PROTAML apresenta um conceito de transportes para a AML que sugere o desenvolvimento de uma forte conectividade da rede de transporte colectivo, assente numa eficaz multimodalidade e no privilegiar das ligações directas, nomeadamente entre os principais centros de emprego e de comércio e as áreas mais densamente habitadas.

4. Daqui deve resultar, mediante a realização de estudos no âmbito do *Plano Metropolitano de Transportes* (PMT), uma rede de grande capacidade, baseada na complementaridade entre o comboio, metropolitano e eléctrico moderno a implementar no horizonte temporal do PROTAML.

5. Já numa perspectiva de rentabilidade e eficiência da rede de metropolitano, o PROTAML, nos estudos desenvolvidos, sublinha a necessidade de implementação de uma rede de distribuição mais fina na coroa

central e de transição da cidade, que actualmente é assumida em deficientes condições de operação pela rede de autocarros.

6. Este conceito de transportes, apoiado no desenvolvimento da rede de transportes colectivos de passageiros, é a base para a política de mobilidade sustentável que se pretende implementar na AML.

7. São pois estas as grandes linhas de força estabelecidas no PROTAML para o desenvolvimento deste território, baseado numa política de mobilidade sustentável.

8. Neste sentido, considerando a importância que o metropolitano representa na melhoria das acessibilidades e no consequente incremento da mobilidade na cidade de Lisboa e periferia, e os benefícios que daqui podem advir para a organização das diferentes funções urbanas – com potenciais impactes positivos na competitividade das organizações e na melhoria das condições de vida dos cidadãos – e também para as condições ambientais e de saúde pública – dadas as características não poluentes deste modo de transporte e o seu contributo para a diminuição do transporte individual – julga-se que esta pretensão pode revestir um importante contributo para a prossecução dos objectivos estabelecidos no PROTAML.

O único aspecto negativo que sobressai, prende-se com a inexistência do Plano Metropolitano de Mobilidade e Transportes previsto no PROTAML – assumido como um plano a implementar no quadro da Estratégia Lisboa 2020 – o qual permitiria informar de uma forma mais sustentada a decisão sobre esta extensão do metropolitano.

Como tem sido sucessivamente sublinhado nos fóruns de discussão deste tema, as decisões que interferem sobre o sistema metropolitano de transportes deveriam ser escoradas num documento base que reflectisse as directrizes de uma política de transporte de passageiros e as estratégias de desenvolvimento e articulação dos diversos modos de transporte, sendo esta uma lacuna ainda por suprir.

Relativamente à proximidade desta intervenção com a *Área Vital* da Rede Ecológica Metropolitana (Parque Eduardo VII), – que correspondem, segundo o PROTAML, a espaços de descompressão urbana que devem ser mantidos livres de edificação –, julga-se que se tratando de uma infra-estrutura que opera no subsolo, não prejudicará a função ambiental desta área.

Nestes termos, pode concluir-se que se está perante uma pretensão que se coaduna com as orientações de base territorial e as orientações para o sector dos transportes constantes do PROTAML.

Relativamente ao Plano Director Municipal de Lisboa, muito embora seja uma competência da Câmara Municipal de Lisboa aferir da compatibilidade com este instrumento da sua responsabilidade (o parecer emitido por esta entidade é omisso em termos de ordenamento do território), considera-se que a pretensão, pelas suas características, adequa-se ao regime de uso do solo estabelecido no PDM para a generalidade das categorias de espaço, directa ou indirectamente afectadas, com uma única excepção, que se prende com as *Áreas de Usos Especiais*.

A *Área de Uso Especial* identificada no PDM corresponde ao Reservatório do Pombal, um órgão de abastecimento de água da cidade de Lisboa sob jurisdição da EPAL, que, em conjunto com a rede de aquedutos (condutas), estão sujeitos a servidão administrativa.

Logo, todas as intervenções que interfiram com a servidão administrativa estão sujeitas ao parecer vinculativo da entidade que detêm a jurisdição sobre estas infra-estruturas, que no presente caso é a EPAL.

O parecer da EPAL, emitido no âmbito do actual procedimento de AIA, conclui que as peças de Estudo apresentado não são suficientes para uma tomada de posição informada, pelo que não garantem a funcionalidade operativa dos órgãos e condutas de abastecimento de água abrangidos, colocando em risco as condições de abastecimento de água a uma população de cerca de 40.000 pessoas, bem como a integridade de pessoas e bens, pronunciando-se, desta forma, desfavoravelmente relativamente ao projecto.

As questões em apreço são pertinentes e não podem ser desprezadas, dado tratar-se de um parecer de uma entidade directamente responsável pelas infra-estruturas de abastecimento de água na cidade de Lisboa, e cujo parecer neste âmbito é, conforme já referido, vinculativo.

Deste modo, esta situação particular prejudica a aceitação do projecto, tal como apresentado.

Refira-se, ainda, que esta extensão do metropolitano encontra-se contemplada no Plano de Pormenor da Artilharia Um, existindo, portanto, uma conciliação entre esta acção e o referido instrumento de planeamento, o que não dispensa o projecto ora apresentado de se adequar a todas as condicionantes legais que impendem sobre este local.

Verifica-se a inexistência de delimitação da REN no concelho de Lisboa, sendo que as áreas objecto de intervenção, pelas suas características, não correspondem aos ecossistemas elencados no Anexo III do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto, onde a realização de determinadas acções está sujeita a autorização prévia da CCDR LVT, não havendo portanto nada a obstar a este respeito.

Quanto à zona de protecção ao Estabelecimento Prisional de Lisboa, não se vislumbram aspectos resultantes desta intervenção que possam conflituar com a funcionalidade e segurança daquele equipamento público.

Face ao exposto, considera-se que o parecer desfavorável emitido pela EPAL, que detém a jurisdição sobre os órgãos e infra-estruturas que formam a rede de abastecimento de água da cidade de Lisboa, impede a emissão de parecer favorável no âmbito do ordenamento do território.

Porém, não se pode deixar de sublinhar a importância da realização desta extensão do metropolitano para o incremento da mobilidade na cidade de Lisboa e periferia, e os benefícios que daqui podem advir para a organização das diferentes funções urbanas e melhoria das condições ambientais e de saúde pública, aspectos estes reconhecidos no PROTAML.

Também de destacar que esta acção já se encontra contemplada no PP da Artilharia um, um instrumento de gestão territorial plenamente eficaz, o que leva a concluir que esta intervenção poderá vir a ser viável desde que o projecto se compatibilize com as condicionantes legais que impendem sobre o local, particularmente a rede de abastecimento de água e o Monumento Nacional (Aqueduto das Águas Livres seus aferentes e correlacionados).

Geologia

Dada a reduzida dimensão que a obra apresenta e pelo carácter urbano (e, portanto, artificial) da área a intervencionar, os elementos referentes ao enquadramento geológico e à caracterização da estratigrafia e

litologia são suficientes, apesar de se detectarem pequenas imprecisões e lacunas de informação pouco relevantes.

A estrutura e sismicidade também estão devidamente caracterizados. Já no que respeita à caracterização da neotectónica da região os elementos adicionais fornecidos são deficientes, não pondo em causa, no entanto, uma adequada avaliação de impactes.

Relativamente à Geologia *s.s.* considera-se que as condicionantes e medidas apresentadas estão relacionadas com a garantia tanto da estabilidade dos terrenos e, consequentemente, das estruturas, como da boa execução da obra. Os métodos de escavação escolhidos (a céu aberto e em túnel mineiro) constituem, por si só, medidas de minimização já que são os que interferem o mínimo com a estabilidade dos terrenos envolventes.

Salienta-se a importância da implementação de um programa de instrumentação, conforme previsto no Estudo, durante a fase de construção de modo a fim de se avaliarem os possíveis danos no edificado e as deformações do terreno.

Quanto à hidrogeologia, dados os indícios referidos no EIA sobre a possibilidade de serem intersectados níveis aquíferos relacionados com calcários muito fracturados, poderão estar envolvidos volumes de água significativos. Deste modo, será necessário incluir na equipa de projecto especialistas em hidrogeologia, que deverão, não só fazer a caracterização qualitativa e quantitativa dos aquíferos envolvidos, como planear as estratégias adequadas para lidar com estas situações, minimizando eventuais impactes.

No caso de ser identificado um recurso hidrogeológico importante, deverão ser previstas medidas de minimização e eventual compensação, que poderão passar pela reinjecção de água a jusante da obra ou outras que se revelem adequadas.

As medidas de minimização previstas no EIA, complementadas com outras, permitem evitar ou minimizar os principais impactes negativos identificados.

Ocupação Actual do Solo

A ocupação actual do solo encontra-se correctamente caracterizada no EIA, através de um levantamento pormenorizado do espaço urbano abrangido pelo projecto. Foram, ainda, inventariadas e cartografadas as infra-estruturas existentes na zona. Foram identificados os seguintes tipos de ocupação do solo: Áreas Não Edificadas (Áreas Verdes, Áreas Públicas de Circulação e Áreas Expectantes) e Áreas Edificadas.

Os impactes previstos, associados à fase de obra, estão relacionados directamente com a necessidade de instalação de infra-estruturas de apoio à obra. Estes impactes serão temporários, quer ao nível dos acessos para a obra, quer ao nível da ocupação de terrenos por estaleiros.

O planeamento da obra prevê a afectação de duas grandes zonas de estaleiro (Estação Campolide e Poço de Ventilação 3), ambas com interferências na ocupação e uso actual do solo. Esses dois estaleiros ocupam áreas públicas de circulação, condicionando de forma importante e directa a acessibilidade viária e pedonal, conforme é apresentado no EIA.

Relativamente à fase de exploração, as alterações ao Uso do Solo decorrentes do projecto limitam-se a uma pequena ocupação resultante da implantação do Poço de Ventilação 3 na zona próxima à Junta de Freguesia de Campolide (rua de Campolide), bem como os acessos à Estação Campolide.

As medidas de minimização previstas no EIA, complementadas com outras, permitem evitar ou minimizar os principais impactes negativos identificados.

Solo

O projecto insere-se em meio urbano pelo que a afectação directa de solos não impermeabilizados se limita aos reduzidos espaços verdes existentes na área.

É na fase de construção que se prevê a ocorrência dos principais impactes do projecto, uma vez que é durante esta fase que se verificará a sua mobilização correspondente às escavações necessárias para a execução do poço de ataque, do túnel, da Estação Campolide e do Posto de Ventilação 3.

Para a execução da obra será necessário proceder-se à escavação e remoção dos solos, no entanto o impacte nos solos decorrente das operações de escavação será negativo, directo, permanente, e não significativo, afectando um volume relativamente reduzido de solos, sendo que parte das terras de escavação serão posteriormente reutilizadas na reposição da situação inicial.

No EIA é ainda apresentada a possibilidade de reutilização desses solos, se os mesmos não estiverem contaminados, quer na própria obra, quer noutras obras para a execução de aterros ou para a execução de espaços verdes.

Na fase de construção são ainda susceptíveis de ocorrer impactes negativos associados à ocorrência de derrames acidentais de combustíveis, óleos lubrificantes pela maquinaria de apoio à obra, entre outros. A verificar-se, constitui um impacte negativo potencialmente significativo, no entanto, para essa situação são apresentadas no EIA várias medidas de minimização, designadamente a implementação de um plano de emergência para situações acidentais desta natureza.

As medidas de minimização previstas no EIA, complementadas com outras, permitem evitar ou minimizar os principais impactes negativos identificados.

Ambiente Sonoro

A caracterização acústica das zonas potencialmente afectadas pelo projecto em avaliação foi efectuada com base em medições de ruído ambiente em nove pontos receptores, localizados junto aos edifícios com ocupação sensível, existentes na sua área de influência.

De acordo com a informação apresentada, pode-se concluir que, na situação actual, os níveis de ruído nas zonas avaliadas são já muito elevados com valores de Lden entre 64 e 76 dB(A) e de L_n entre 57 e 68 dB(A). A circulação automóvel e o tráfego aéreo são referidos como as principais fontes sonoras a nível local.

Para efeitos de avaliação, na ausência de classificação acústica por parte da Câmara Municipal de Lisboa, atendeu-se ao prescrito no ponto 3 do artigo 11.º do RGR, considerando-se como valores limite de exposição 63 dB(A) e 53 dB(A), para os indicadores L_{den} e L_n, respectivamente.

Na fase de construção, os principais impactes decorrem, essencialmente, da utilização de equipamentos ruidosos na construção dos poços de ataque na zona da Estação Campolide e do Posto de Ventilação 3, da construção da Estação e do Posto (75 dB(A) a 15 metros de distância, bem como da circulação de veículos pesados associados à obra.

Salientam-se como zonas mais problemáticas, nesta fase, as zonas de estaleiros localizadas junto à Estação e do Poço de Ventilação 3, onde, além das fontes sonoras já referidas, se verificará ainda o funcionamento, em regime praticamente contínuo, dos sistemas de ventilação para os trabalhos subterrâneos, responsável por níveis sonoros da ordem dos 76 dB(A) a distâncias de 7metros.

Na fase de exploração, os principais impactes sobre o ambiente sonoro decorrerão do funcionamento dos equipamentos de ventilação na zona da Estação de Campolide e no Posto de Ventilação 3. De acordo com o referido no EIA, medições efectuadas em Postos de Ventilação idênticos aos que serão instalados nestes locais, indicaram valores de LA_{eq} da ordem dos 56 dB(A) a 7 metros dos equipamentos.

Uma vez que os edifícios mais próximos se situam a distâncias superiores e que os níveis registados actualmente nestes locais são superiores em cerca de 10 dB(A) aos resultantes do funcionamento dos equipamentos de ventilação não se prevêem impactes significativos sobre o ambiente sonoro dos locais avaliados.

As medidas de minimização previstas no EIA complementadas com outras que se venham a desenvolver, em função de um programa de monitorização do ruído, permitem evitar ou minimizar os principais impactes negativos identificados.

Qualidade do Ar

A caracterização da qualidade do ar da zona onde se insere o projecto foi realizada por recurso aos valores monitorizados nas estações de monitorização da qualidade do ar de Entrecampos e Avenida da Liberdade, por serem as estações mais próximas da zona onde se desenvolve o projecto. O tipo de influência destas estações é de tráfego, pelo que a sua área de representatividade é limitada a uma zona restrita da envolvente.

Assim, os valores monitorizados não podem ser directamente extrapolados para a área do projecto, funcionando apenas como indicador da qualidade do ar na área em estudo. Os valores monitorizados evidenciam excedências aos valores limite definidos no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, para os poluentes partículas PM10 e NO_2, na sequência das quais foram aprovadas pela Portaria nº 715/2008, de 6 de Agosto (2ª série) os Planos e Programas para Melhoria da Qualidade do Ar para a Região de Lisboa e Vale do Tejo.

Os efeitos negativos do projecto, na qualidade do ar, observar-se-ão principalmente na fase de construção.

O processo de construção desenvolver-se-á em túnel, pelo que os efeitos na qualidade do ar circunscrevem-se fundamentalmente às áreas onde irão decorrer as obras a céu aberto e na sua envolvente onde serão instalados os estaleiros, tais como a área de localização do poço de ataque, a zona da estação Campolide e a área do Posto de Ventilação 3.

Relevam-se de seguida as principais actividades inerentes à uma obra e susceptíveis de gerar emissões para a atmosfera: (1) as operações de escavação à superfície, de remoção e carregamento de terras a partir dos poços

de ataque (emissões de partículas), (2) as operações de movimentação de veículos e máquinas ao nível dos estaleiros, bem como o transporte de materiais e terras, das quais resultam emissões de monóxido de carbono (CO), óxidos de azoto (NOx), PM10 e de outros poluentes e (3) a operação de uma eventual central de betão (emissões de partículas).

De acordo com o segundo aditamento ao EIA, e tendo por base a experiência noutro tipo de obras, prevê-se a circulação de um máximo de 30 camiões/dia.

Apesar dos impactes serem localizados e de natureza temporária, poderão, dada a sua localização urbana, ser responsáveis por situações de incomodidade junto dos moradores mais próximos e da população em geral que circule na envolvente da área de intervenção, promovendo a degradação da qualidade do ar da área envolvente.

Dada a dimensão do projecto em estudo, e face a um desconhecimento específico da tipologia e quantidade de maquinaria associada à obra de construção, foram apresentados apenas os factores de emissão relevantes disponíveis na bibliografia. Não foi apresentada uma estimativa das emissões e respectivos efeitos na qualidade do ar, dada a fase em que se encontra o projecto (Estudo Prévio).

Por forma a colmatar esta situação, foram apresentados os resultados das campanhas realizados no âmbito da pós-avaliação do *Prolongamento da Linha Vermelha entre Alameda e São Sebastião*, para o ponto mais próximo da área em estudo.

De acordo com a análise apresentada no EIA aos resultados destas campanhas realizadas pelo Metropolitano de Lisboa, *pode assim concluir-se que algumas actividades de estaleiro são susceptíveis de originar um aumento da concentração de partículas no ar ambiente, acréscimo que poderá, dada a localização numa área urbana, e por acumulação com outras fontes de emissão de partículas (tráfego automóvel), dar origem a violações dos limites legislados.*

Relativamente aos restantes poluentes associados aos gases de combustão dos veículos, os resultados das mencionadas campanhas apontam para que, mesmo nas situações em que as actividades de construção implicaram a circulação de veículos pesados de transporte de terras e de betão, não se verificou um contributo significativo no aumento da sua concentração, mesmo considerando o efeito cumulativo com o tráfego rodoviário.

Face ao exposto, conclui-se que durante a fase de construção são previsíveis impactes negativos e directos na qualidade do ar.

Na fase de exploração, não se prevê que se verifiquem impactes negativos directos na qualidade do ar devido ao funcionamento do metro. Salienta-se ainda o facto do projecto potenciar a transferência do transporte individual para o transporte público.

Numa escala localizada, e de acordo com o EIA, é de admitir que a ventilação da Estação Campolide e da galeria possa implicar, junto às saídas da estação e dos órgãos de ventilação, uma alteração da qualidade do ar, nomeadamente em termos de temperatura e humidade. De qualquer forma, estas alterações não traduzirão um impacte relevante.

Assim, e no sentido de minimizar, na maior extensão possível, os impactes provocados pelas emissões de poluentes atmosféricos ao nível da obra, em particular partículas (PM10), o EIA propõe um conjunto de medidas

de minimização. Está também preconizado um Programa de Monitorização para avaliar os efeitos das várias actividades durante a fase de construção, com o qual se concorda na generalidade.

As medidas de minimização previstas no EIA, complementadas com outras que se venham a desenvolver, em função de um programa de monitorização da qualidade do ar, permitem evitar ou minimizar os principais impactes negativos identificados.

Resíduos

Os impactes associados à gestão de resíduos das fases de construção, exploração e desactivação do presente projecto dependem das quantidades, condições de armazenagem temporária, capacidade de valorização e tipologia dos destinos finais, a estabelecer para os diferentes tipos de resíduos.

A implementação de um plano integrado de gestão de resíduos, para todas as fases, e o cumprimento da legislação em vigor permitirão minimizar os impactes negativos gerados.

7. CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 27 dias úteis, do dia 4 de Agosto de 2008 até ao dia 10 de Setembro de 2008, período em que foi recebido um parecer, proveniente da Associação Nacional de Conservação da Natureza – QUERCUS.

A QUERCUS considera que não foram estudadas todas as alternativas à implantação de uma infra-estrutura pesada no troço agora em análise, salientando que, apesar de ser referido no EIA a não existência de alternativas de localização, considera que poderiam ter sido apresentadas alternativas de concepção.

Apresenta como sugestão, e tendo por base as características particulares de alguma orografia acentuada da cidade, a análise de uma alternativa de conjugação de uma rede eficaz de eléctricos de superfície, em corredor dedicado, com a rede do Metropolitano.

Acrescenta que apesar do Metropolitano de Lisboa ser, por um lado, uma das infra-estruturas de transporte mais eficazes na cidade, por outro lado as suas características de implantação, implicam obras de engenharia pesada com todo um conjunto de impactes e incómodos associados, podendo, não ser as mais adequadas a determinadas zonas como a que está presentemente em análise – o Alto de Campolide.

Chama também a atenção para os seguintes aspectos:

- o projecto desenvolve-se numa área urbana muito consolidada e com elementos patrimoniais e arquitectónicos, cuja salvaguarda deveria ser prioritária, nomeadamente: (1) um troço importante do Aqueduto das Águas Livres, (2) o reservatório da EPAL, (3) o corredor ecológico da cidade de Lisboa (que é atravessado pela nova infra-estrutura), (4) o túnel ferroviário entre o Rossio e Campolide e (4) a manutenção do parque de estacionamento de Campolide e (5) diversas caves na zona;

- apesar das limitações e condicionantes serem evidentes no EIA, as medidas de minimização são apenas indicativas e genéricas, carecendo de explicitação e de pormenorização.

Assim, tendo em consideração o acima mencionado esta Organização Não Governamental de Ambiente, critica:

- o facto de não existir um plano de transportes para a cidade de Lisboa, que coordene e reforce uma verdadeira conectividade entre todos os modos de transporte à disposição na cidade de Lisboa e na sua envolvente;
- a não utilização de investimentos anteriormente efectuados para o restabelecimento da catenária e das linhas eléctricas na zona do Alto de Campolide (aparentemente com vista ao restabelecimento da linha do eléctrico de superfície) para as mesmas não virem a ter qualquer utilidade futura;
- a ausência de um estudo relativo à conjugação de uma rede do Metropolitano com uma rede de eléctrico em corredor dedicado, para todo um conjunto de zonas da cidade que apresentam características urbanas consolidadas, incluindo a que agora é objecto de EIA.

Acrescenta ainda, que caso o projecto venha a ser efectivamente autorizado e licenciado, é essencial que a Declaração de impacte Ambiental condicione o mesmo, à especificação da medidas de minimização e de acautelamento do património natural e edificado existente e que o mesmo seja objecto de monitorização posterior.

8. SÍNTESE CONCLUSIVA

- O projecto, *Prolongamento da Linha Vermelha entre São Sebastião a Campolide*, apresentado em fase de Estudo Prévio, localiza-se em Lisboa, nas freguesias de São Sebastião da Pedreira e Campolide.
- O projecto insere-se na extensão da Linha Vermelha do Metropolitano de Lisboa, desde Alameda a Campo de Ourique, passando por Saldanha, S. Sebastião, Campolide e Amoreiras. O presente projecto desenvolve-se na sequência do troço entre Alameda e S. Sebastião, que actualmente se encontra em construção.
- O traçado, com uma extensão de 625 metros, inicia-se na zona do cruzamento da rua Marquês da Fronteira com a rua Castilho e termina na rua de Campolide. Desenvolve-se a uma profundidade média de 20 metros, sendo as principais estruturas a construir o túnel entre a Estação Campolide e o final do prolongamento em construção (Alameda/São Sebastião), a Estação Campolide (com 4 acessos para o exterior), o Túnel de término e o Posto de Ventilação 3.
- A Estação Campolide localiza-se na rua Marquês da Fronteira, junto ao cruzamento com a rua Artilharia Um e a avenida Miguel Torga, numa zona adjacente aos reservatórios da EPAL. O Posto de Ventilação 3 localiza-se na rua de Campolide, próximo das instalações da Junta de Freguesia de Campolide.
- Do ponto de vista operacional, o projecto em análise é considerado fundamental para o funcionamento eficiente e articulado da rede, uma vez que permitirá uma eficaz inversão das composições após a estação de São

Sebastião. Desta forma, segundo o EIA, será possível um reforço da conectividade da rede e o correcto funcionamento do prolongamento da Linha Vermelha e das interfaces com as Linhas Azul e Amarela.

- Como principais constrangimentos à avaliação refere-se o insuficiente conhecimento do Aqueduto das Águas Livres seus aferentes e correlacionados, quanto às cotas a que este se desenvolve e ao estado de conservação. Estas lacunas resultaram do facto do Metropolitano de Lisboa S.A. apenas ter conseguido obter autorização, junto da entidade com jurisdição para o efeito, para efectuar levantamento topográfico, solicitado pela CA, na fase final do procedimento de AIA.

- Da análise efectuada destacam-se:

  - os impactes positivos e significativos resultantes da melhoria das acessibilidades e no consequente incremento da mobilidade na cidade de Lisboa e periferia. Os benefícios que daqui podem advir resultam do contributo para a organização das diferentes funções urbanas, com potenciais impactes positivos na competitividade das organizações e na melhoria das condições de vida dos cidadãos, e também para as condições ambientais e de saúde pública, dadas as características não poluentes deste modo de transporte e o seu contributo para a diminuição do transporte individual;

  - os potenciais impactes negativos e muito significativos no Aqueduto das Águas Livres seus aferentes e correlacionados (Galeria de Santana, ligação ao Reservatório e Reservatório de Pombal), classificados Monumento Nacional pelo Decreto de 16 de Junho de 1910 publicado a 23 de Junho de 1910, e Decreto n.º 5/2002 de 19 de Fevereiro e respectiva Zona de Protecção.

  De referir que só a realização de estudos e de levantamentos específicos permitirão uma avaliação rigorosa das afectações identificadas/potenciais e, por conseguinte, verificar a viabilidade do projecto, atendendo a que integridade do Monumento Nacional deve prevalecer sobre o projecto do Metropolitano de Lisboa. Entende-se, face à tipologia de projecto e ao estatuto de protecção do património cultural que poderá ser afectado, que a avaliação global e validação do projecto final deve ser efectuada pelo LNEC ou outra entidade com competência técnica reconhecida, no que se refere à interferência do projecto com o Aqueduto seus aferentes e correlacionados (galerias, ligações e Reservatório Pombal) a fim de serem acautelados todos os procedimentos a adoptar na fase de execução da obra e fase de exploração.

- No âmbito da Consulta Pública foi recebido um parecer da QUERCUS, que não é desfavorável ao projecto.

- Relativamente aos pareceres externos solicitados pela CA destaca-se o parecer da EPAL que é desfavorável ao projecto, por as peças do estudo apresentado não serem suficientes para uma tomada de posição informada, não garantindo a funcionalidade operativa dos órgãos e condutas de abastecimento de água abrangidos, colocando em risco as condições de abastecimento de água a uma população de cerca de 40 000 pessoas, bem como a integridade de pessoas e bens.

- De acordo com o EIA, a identificação das infra-estruturas existentes na área onde se desenvolve o projecto não está terminada, sendo que o grau de detalhe e actualização do cadastro disponível para essas infra-estruturas é variável, o que poderá implicar, como é típico em situações deste tipo, a realização de trabalhos de prospecção destinados a caracterizar com precisão o traçado das redes em causa e, consequentemente,

determinar as interferências que terão que ser acauteladas nas fases subsequentes de desenvolvimento do projecto.

Face ao exposto, a CA considera que o projecto só poderá vir a ser viável se compatibilizado com as condicionantes que impendem sobre o local, particularmente a rede de abastecimento de água e o Monumento Nacional (Aqueduto das Águas Livres seus aferentes e correlacionados).

Acresce que qualquer intervenção que interfira com a servidão administrativa referente aos órgãos e infra-estruturas de abastecimento de água na cidade de Lisboa, está sujeita a parecer vinculativo da EPAL (entidade que detém a respectiva jurisdição), que é desfavorável.

Nestes termos, a CA entende que a aceitação do projecto carece da resolução prévia destas questões.

A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente

Rita Candeias Rita Candeias

Margarida Rosado Margarida Rosado

Maria João Palma Maria João Palma

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico

Maria Ramalho

Direcção Regional de Cultura de Lisboa e Vale do Tejo

Fátima Jorge

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

Antonieta Castaño

Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação

Susana Machado Susana Machado

ANEXO I

CARTOGRAFIA

Legenda:

- Estruturas à superficie
- Estruturas no Subsolo
- Limites Completos
- Limites Incompletos
- Monumento Nacional - Aqueduto (Traçado actualizado pelo Metropolitano de Lisboa)
- Zona de protecção a imóveis

Rev.	Alterações	C.Proj.	Proj.	Des.	Data
B	Confirmação do Traçado do Aqueduto	ICB	ANM	ANM	MAI.06
A	Actualização de Estudo Prévio	ICB	ANM	ANM	FEV.06

ATKINS

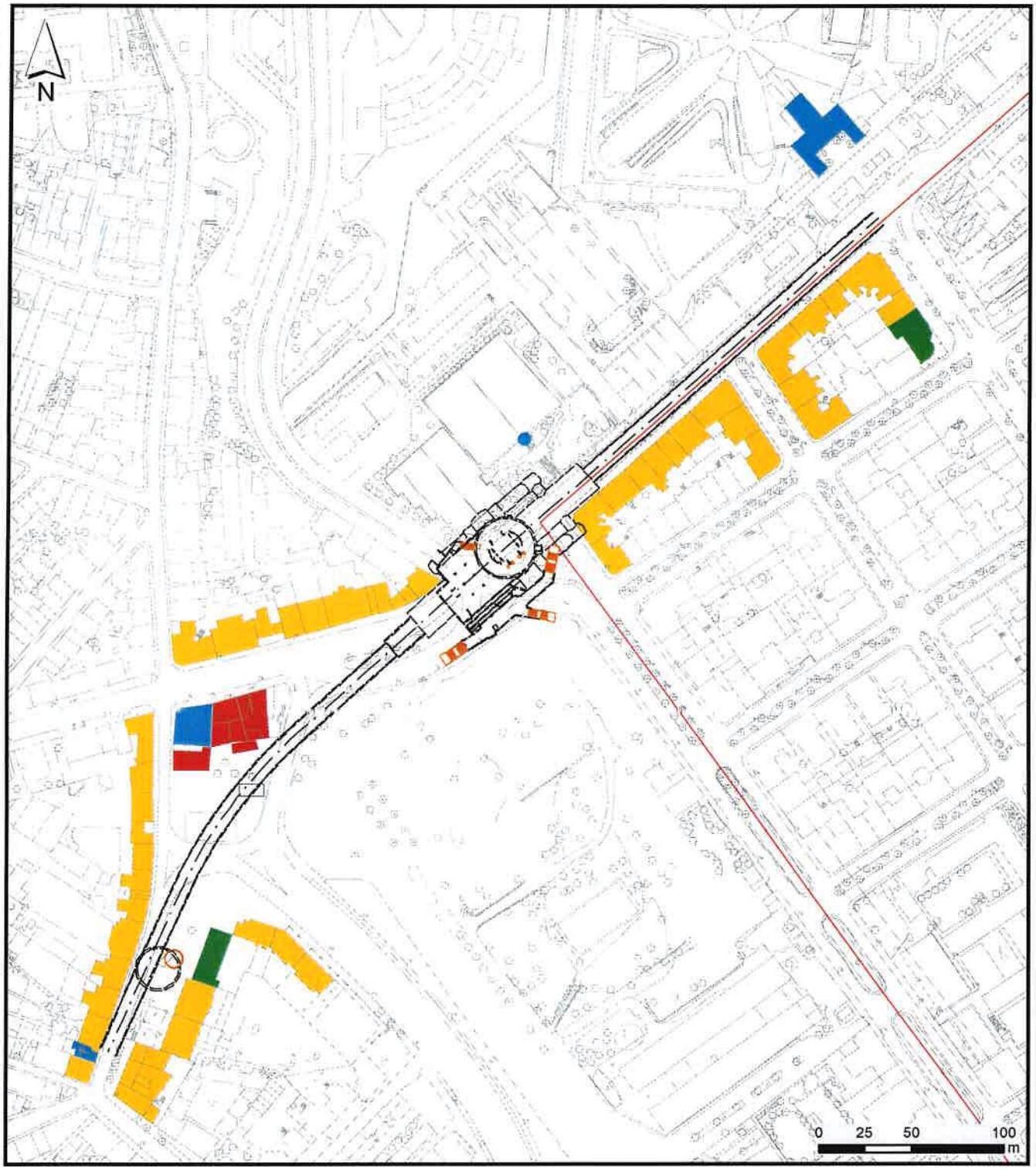
METROPOLITANO DE LISBOA

16

EIA do Prolongamento da Linha Vermelha entre São Sebastião e Campolide

ELEMENTOS PATRIMONIAIS

Projectou:	
Desenhou:	ANM
Viaiou:	CT ANR / DT ANR
Nº Arquivo:	0445 | 0016
Nº Folha:	1/1
Escala:	1:3000
Data:	Jul. 2006
Ficheiro:	0445-0016-B.mxd



Legenda:

— **Estruturas à superficie**

– – **Estruturas no Subsolo**

Levantamento Funcional

Uso Exclusivo

- Comércio
- Equipamento
- Escritórios

Uso Misto

- Predominantemente Habitação + Comércio

Rev.	Alterações	C.Proj.	Proj.	Des.	Data
A	Actualização do Estudo Prévio	ICB	ANR	ANM	FEV.08

ATKINS

METROPOLITANO DE LISBOA

10

EIA do Prolongamento da Linha Vermelha entre São Sebastião e Campolide

LEVANTAMENTO FUNCIONAL

Projectou:	
Desenhou:	ANM
Viaba:	2º ANR 3º ANR
Nº Arquivo:	0445 | 0010
Nº Folhas:	1/1
Escala:	1:3000
Data:	Jul. 2006
Ficheiro:	0445-0010-A.mxd

ANEXO II

PARECERES EXTERNOS

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA
DIRECÇÃO MUNICIPAL DE AMBIENTE URBANO
DEPARTAMENTO DE AMBIENTE E ESPAÇOS VERDES
DIVISÃO DE CONTROLO AMBIENTAL

CARTA REGISTADA COM AR

Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal – Ap. 7585
2611-865 Amadora

V/ª Refª	**N/ª Refª**
Of. Circular/08/GAIA	OF/922/08/DMAU/DAEV/DCA

SAÍDA
5 SET. 2008

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 1869

Projecto: Prolongamento da Linha Vermelha, entre São Sebastião e Campolide

Da análise do Estudo de Impacte Ambiental do projecto indicado, a Divisão de Controlo Ambiental emite, em relação aos indicadores Ar, Ruído e Vibrações, o seguinte parecer:

"De uma análise global, verifica-se que para o ruído e para a qualidade do ar, foram caracterizadas as situações de referência, sendo indicadas, de forma mais ou menos genérica os impactes previsíveis quer para a fase de construção quer para a fase de exploração.
O Estudo de Impacte Ambiental prevê a realização de campanhas de monitorização de ruído e a aplicação de medidas suplementares sempre que tal seja considerado necessário.
Considera-se que o EIA deverá avançar especificamente com medidas concretas, definindo nomeadamente localizações preferenciais para os estaleiros.
Dado o estudo apontar a utilização de uma central de betão como um factor de degradação da qualidade do ar, deverá o mesmo indicar as possíveis localizações da central e medidas a aplicar no caso de se optar por esta solução.
Dado ser previsível que na fase de exploração haja impactes negativos, a nível do

JC/

DIVISÃO DE CONTROLO AMBIENTAL
Av. 24 de Julho, 171C 1399-021 Lisboa
(t) 21 391 23 00 (f) 21 391 23 42 (e) dca@cm-lisboa.pt

Este documento respeita o determinado no nº 1 do artigo 71º da Lei 169/99, de 18 de Setembro, com a redacção dada pela Lei nº 5-A/2002, de 11 de Janeiro

09/09/2008

ruído, devido ao funcionamento do equipamento de ventilação do posto de ventilação 3, propõe-se que seja previsto um estudo para as condições de instalação e medidas específicas de minimização de ruído, de modo a que do funcionamento do equipamento em causa se garanta o cumprimento do estabelecido no Regulamento Geral do Ruído.

A nível das vibrações, é referido no ponto 6.4.3.2 que em locais onde se verifica a necessidade de aumentar o nível de corte de vibrações, pode ainda ser colocado sob o betão da via, um novo andar de amortecimento constituído por manta anti-vibratória elastómero. Dada a importância desta medida, considera-se que deverão ser criteriosamente identificados os locais em que esta solução deva ser implementada."

Com os melhores cumprimentos,

A Chefe da Divisão

Paula Virgínia Meireles

JC/.

DIVISÃO DE CONTROLO AMBIENTAL
Av. 24 de Julho, 171C 1399-021 Lisboa
(t) 21 391 23 00 (f) 21 391 23 42 (e) dca@cm-lisboa.pt

Este documento respeita o determinado no nº 1 do artigo 71º da Lei 169/99, de 18 de Setembro, com a redacção dada pela Lei nº 5-A/2002, de 11 de Janeiro.

MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO INTERNA

ANPC
AUTORIDADE NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL

Exmo. Senhor Director-Geral
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira ,9/9A
Apartado 7585
2611-865 Zambujal

Vossa ref./Your ref.	Vossa data/Your date	Nossa ref./Our ref.	Data/Date
OF. 010800	2008-07-31	OF/4606/NRA/2008	2008-09-04

Assunto/Subject: Processo AIA nº 1869: "Prolongamento da Linha Vermelha, entre S.Sebastião e Campolide" - Envio de parecer

Senhor Director Geral:

Em resposta ao ofício de V. Exª. supra referenciado, sobre o assunto mencionado em epígrafe, após análise aos documentos enviados[1], venho pelo presente informar o seguinte:

1. De modo a fazer face a falhas e omissões detectadas, recomenda-se que este EIA seja complementado com a seguinte informação:

   - Elaborar um Plano de Segurança/Emergência para a ocorrência de acidentes ou outras situações de emergência, durante as fases de construção/exploração, onde contemple, entre outras informações, os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos.
   - Equacionar as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência, durante as fases de construção/exploração.

[1]Estudo de Impacte Ambiental, Resumo não Técnico e Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental

DIRECÇÃO NACIONAL DE PLANEAMENTO DE EMERGÊNCIA
Av. do Forte em Carnaxide | 2794-112 Carnaxide - Portugal
Tel.: + 351 21 424 71 00 Fax: + 351 21 424 71 80
www.prociv.pt
geral@prociv.pt

- Informar o Serviço Municipal de Protecção Civil sobre a implementação do projecto, de modo a proceder à eventual actualização do Plano Municipal de Emergência.
- Analisar se os trabalhos a desenvolver no âmbito do projecto não comprometem a operacionalidade de acções de Protecção Civil e Socorro, devendo ficar asseguradas as ligações existentes ao longo do traçado. O projecto deverá ser participado aos Agentes de Protecção Civil locais, uma vez que determinados traçados podem provocar perda de mobilidade e acessibilidade por parte, por exemplo das corporações de bombeiros, INEM ou das forças de segurança.

Com os melhores cumprimentos, e plena de consideração

O Presidente

Arnaldo Cruz

PS

DIRECÇÃO NACIONAL DE PLANEAMENTO DE EMERGÊNCIA
Av. do Forte em Carnaxide | 2794-112 Carnaxide - Portugal
Tel.: + 351 21 424 71 00 Fax: + 351 21 424 71 80

www.prociv.pt
geral@prociv.pt

080918ADM0025275

EPAL

Conselho de Administração

Exmo. Senhor Director-Geral
Professor António Gonçalves Henriques
AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
Rua da Murgueira, 9/9ª - Zambujal
2611-865 AMADORA

Lisboa, 18 de Setembro de 2008

Carta registada
Com aviso de recepção

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 1869
Projecto: Prolongamento da Linha Vermelha, entre São Sebastião e Campolide. Estação de Metropolitano de Campolide
Parecer da EPAL

Exmo. Senhor

Tendo em atenção a solicitação formulada através do Vosso ofício com Refª APA OF. 010800, de 08.07.31, a EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Públicas vem remeter a V. Ex.a o parecer sobre o Projecto da Estação de Metropolitano de Campolide, que faz parte do Prolongamento da Linha Vermelha, entre São Sebastião e Campolide, nos termos seguintes:

I. ELEMENTOS DE BASE

Para além dos elementos constantes no Estudo de Impacte Ambiental e correspondente Aditamento, pretende-se obter parecer baseado em informação consignada em elementos dispersos fornecidos pela Empresa Metropolitano de Lisboa, nomeadamente um Estudo Prévio datado de Novembro de 2004, e desenhos soltos de 2006 não numerados e com a indicação de "cópia de trabalho".

Ora, não é assim possível analisar as implicações na operacionalidade do sistema de distribuição de água originadas pela obra quer durante a sua execução quer após a conclusão dos trabalhos. Igualmente, não foram apresentados elementos relacionados com a Segurança de pessoas e bens em todas as fases da vida da obra.

Não teve assim a EPAL acesso ao estudo das alternativas que deram origem à solução preconizada nem às importantíssimas peças de projecto que são o Plano de Segurança e Saúde, os Planos de Monitorização das infra-estruturas nas fases de construção e aos Métodos construtivos a utilizar para realização da obra.

Não conhece a EPAL qualquer projecto relativo aos serviços afectados que contemplasse as condutas da EPAL.

Matriculada na C.R.C. de Lisboa sob o nº 2364 - Pessoa Colectiva nº 500 906 840 - Capital Social 150 000 000 €

EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.
Av. Liberdade, 24 1250-144 Lisboa • Portugal
Tel.: 213 251 000 • Fax 213 251 397

EPAL

II. ASPECTOS DE NATUREZA TÉCNICA

Sem prejuízo do que fica exposto quanto à falta de elementos necessários e suficientes para emissão de parecer fundamentado e informado sob o delicado tema em análise, é possível concluir que a construção da Estação de Campolide tem um impacto relevante nos seguintes órgãos de abastecimento de água:

a) Reservatório

O Reservatório existente foi construído no período de 1888/1899, apresentando duas unidades autónomas, uma com duas células com capacidade de armazenagem de 7.100 m³ (2x3.550 m³) e outra com uma célula de 5.130 m³. A cota de soleira é de 116,46 metros e a altura de água existente em cada célula é de 2,70 metros.

O Reservatório destina-se a abastecer de água uma zona da Cidade, integrada no patamar altimétrico da Zona Alta, que fica confinada entre o Largo do Rato e o Bairro Alto e zonas adjacentes.

Num dos desenhos apresentados, nomeadamente, no desenho de Arquitectura designado por "Corte Transversal C-D" prevê-se a construção de uma Galeria de circulação pedonal que ficará implantada sob o reservatório a uma profundidade de cerca de 8,5 m, distando o limite da estação à superfície das fundações do reservatório de 2,61 metros.

Esta situação origina que toda e qualquer intervenção a realizar para construir na zona confinante, ou sob o Reservatório, necessite que o mesmo seja colocado fora de exploração.

A EPAL, por questões de segurança das reservas de água tratada nas outras duas unidades do Reservatório do Pombal é obrigada a restringir, em absoluto, quaisquer trabalhos à superfície no interior do seu Recinto, não sendo ainda evidente se todos os trabalhos abrangendo o Recinto do Pombal serão subterrâneos.

b) Condutas de Abastecimento de Água

Na Rua Marquês da Fronteira e no seu lado nascente chegam 2 (duas) condutas que alimentam o Reservatório – DN 800 e DN 500 - que, em princípio, não serão afectadas pela execução da obra, caso se mantenha a configuração que é do conhecimento da EPAL.

Na mesma Rua Marquês da Fronteira, mas na área abrangida pela execução da Estação e acessibilidades, existem 3 (três) condutas, duas delas que se ligam ao Reservatório – DN 600 e DN 400 – e 1 (uma) terceira DN 400 que se destina ao abastecimento directo dos Edifícios circundantes e localizados num patamar altimétrico mais elevado (Zona Superior).

Apesar da EPAL ter fornecido, em tempo oportuno, o cadastro das suas condutas na zona de implantação da obra e fornecido indicações dos desvios a efectuar, é com elevada apreensão que observa que não foram tomadas medidas cautelares de reserva de "corredores" para a implantação das suas condutas a desviar, caso a obra venha a ser executada.

Salienta-se que a conduta DN 600 se encontra instalada numa Galeria do Aqueduto das Águas Livres (Galeria do Campo de Santa Ana). Apesar de esta conduta não colidir directamente com as obras subterrâneas pode, com elevada probabilidade, vir a ser afectada, dada a sua localização no interior do Aqueduto, sendo fortemente previsível o seu colapso. Tal situação originaria danos relevantes na estrutura do Aqueduto e nas áreas adjacentes e representaria perigo para pessoas e bens.

EPAL

III. SEGURANÇA DE PESSOAS E BENS

Um dos aspectos mais relevantes para emissão do presente parecer negativo prende-se com os aspectos relacionados com a segurança de pessoas e bens na fase de construção e na fase de exploração. A natureza da obra em análise, toda ela subterrânea e confinante com importantes infra-estruturas à superfície, implica – conforme se referiu supra - que se conheçam os métodos construtivos e o planeamento da obra para se poder avaliar o impacte sobre pessoas e infra-estruturas.

É também muito importante que se conheça o plano de monitorização geotécnico e das próprias infra-estruturas que permita avaliar em contínuo o seu comportamento de forma a, se necessário, tomar as medidas correctivas que se vierem a impor. Sobre esta matéria já a EPAL, em carta enviada em 23 de Fevereiro de 2005, ao Conselho de Gerência do Metropolitano, referia que "A célula do Reservatório com eventual probabilidade de ser afectada durante a obra, terá de ser monitorizada e essa monitorização, a realizar sob controlo do LNEC (ou de Entidade aceite pelas duas Entidades), identificará a necessidade de reabilitação da célula do Reservatório, o que, a verificar-se, implicará a promoção da sua reabilitação e reposição da respectiva estanquidade, a efectuar pelo ML."

Nos desenhos analisados prevê-se a localização de ventiladores no interior do recinto da EPAL que necessitam de manutenção periódica exigindo acesso a pessoas e equipamentos. Essa localização, além de pôr em causa a segurança do Reservatório e dos órgãos de ligação (ou seja, do abastecimento de água por ali operado), vai implicar intervenções regulares de elementos externos à EPAL. Ora, as áreas afectas ao abastecimento de água são espaços preservados e protegidos para obviar a qualquer tipo de intromissão externa que ponha em causa a segurança e a qualidade do fornecimento de água para consumo humano.

Todos os aspectos referidos são omissos nos elementos a que a EPAL teve acesso, razão pela qual se vê impedida de emitir parecer positivo.

IV.PATRIMONIAL

A Estação do Metropolitano de Campolide encontra-se localizada em espaço público exceptuando uma significativa faixa, com largura de 14 m, confinante com a Rua Marquês da Fronteira, que está na vertical do Recinto da EPAL, para construir galerias de acesso e circulação pedonal.

A EPAL, com a construção no subsolo do seu Recinto da Estação de Metropolitano, fica condicionada, ou mesmo inibida, de vir a reabilitar e ou construir outros equipamentos na sua propriedade, situação que origina uma penalização operativa e um constrangimento de utilização de um dos seus activos patrimoniais.

Acresce ainda às situações atrás expostas que, os constrangimentos de utilização de espaços integrados nos activos da EPAL têm um valor que, naquela área, é relevante, não tendo essa utilização sido objecto de qualquer negociação com a EPAL.

EPAL

V. CONCLUSÃO

Tendo presente o conjunto de constrangimentos apresentados – Técnicos, de Segurança, e Patrimoniais – o parecer da EPAL perante a solicitação formulada pela Agência Portuguesa do Ambiente, sobre o processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº. 1869, relativo ao Projecto de Prolongamento da Linha Vermelha, entre São Sebastião e Campolide – Construção da Estação de Campolide, é negativo, pois que, as peças do Estudo apresentado não são suficientes para uma tomada de posição informada, pelo que não garantem a funcionalidade operativa dos órgãos e condutas de abastecimento de água abrangidos, colocando em risco as condições de abastecimento de água a uma população de cerca de 40.000 pessoas, bem como a integridade de pessoas e bens.

Com os melhores cumprimentos,

EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.
O Presidente

(João Fidalgo)