



**Metropolitano de Lisboa**



**MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS**  
ESTUDOS E PROJECTOS LDA



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL, DO  
PROLONGAMENTO ENTRE A ESTAÇÃO RATO (LINHA  
AMARELA) E A ESTAÇÃO CAIS DO SODRÉ (LINHA  
VERDE),  
INCLUINDO AS NOVAS LIGAÇÕES NOS VIADUTOS  
DO CAMPO GRANDE

**Elementos Adicionais**

**ANEXO 1: Ofício da Agência Portuguesa do  
Ambiente**

**Metropolitano de Lisboa, E.P.E.**

**Junho 2018**



EIA do Prolongamento entre a estação Rato (linha amarela) e a estação Cais do Sodré (linha verde), incluindo as novas ligações nos viadutos do Campo Grande

Elementos Adicionais – ANEXO 1: Ofício da Agência Portuguesa do Ambiente  
Metropolitano de Lisboa, E.P.E.



# ANEXO 1

OFÍCIO DA AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

EIA do Prolongamento entre a estação Rato (linha amarela) e a estação Cais do Sodré (linha verde), incluindo as novas ligações nos viadutos do Campo Grande  
Elementos Adicionais – ANEXO 1: Ofício da Agência Portuguesa do Ambiente  
Metropolitano de Lisboa, E.P.E.

(página propositadamente deixada em branco)



**AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE**

Metropolitano de Lisboa, E.P.E  
Estrada da Pontinha, Edifício Metro;

1600-584 – LISBOA

S/ referência

Data

N/ referência

Data

**S031917-201805-DAIA.DAP**

**DAIA.DAPP.00053.2018**

**Assunto: AIA3020: Prolongamento entre a Estação Rato (Linha Amarela) e a Estação Cais do Sodré (Linha Verde), incluindo as Novas Ligações nos Viadutos do Campo Grande.**

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao Projeto acima mencionado, informa-se que, a 4 de maio e após a apreciação técnica da documentação recebida, a autoridade de AIA considerou, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA), não estarem reunidas as condições para ser declarada a conformidade do EIA, considerando para tal indispensável a apresentação dos elementos adicionais mencionados em anexo.

Estes elementos adicionais, sob forma de Aditamento ao EIA, devem dar entrada na Agência Portuguesa do Ambiente até 29 de junho, encontrando-se suspensos, até à sua entrega, os prazos previstos no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Com os melhores cumprimentos.

 O Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P

Nuno Lacasta



Anexos: o referido

DMB



**REPÚBLICA  
PORTUGUESA**

**AMBIENTE**

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal

Ap. 7585 – 2610-124 Amadora

Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74

email: [geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt) – <http://apambiente.pt>

## **Procedimento de AIA nº 3020: “Prolongamento entre a Estação Rato (Linha Amarela) e a Estação Cais do Sodré (Linha Verde), incluindo as Novas Ligações nos Viadutos do Campo Grande”**

Da análise efetuada ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto em fase de Estudo Prévio do “Prolongamento entre a Estação Rato (Linha Amarela) e a Estação Cais do Sodré (Linha Verde), incluindo as Novas Ligações nos Viadutos do Campo Grande”, a Comissão de Avaliação (CA), a 4 de maio de 2018, ao abrigo do nº 8 do artigo 14º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, considerou necessário, para o prosseguimento do processo de AIA, a apresentação de informação adicional, de acordo com o que de seguida se refere:

### **Objetivos, Justificação**

1. Apresentar os contributos das autarquias afetadas, direta e indiretamente, pelo projeto, nomeadamente em termos das principais preocupações/alterações quer no âmbito da seleção de alternativas quer para o Estudo Prévio em avaliação.
2. Apresentar justificação que fundamente a opção de transformar a Linha Verde numa Linha Circular, abordando os seguintes aspetos:
  - a) capacidade de captação de passageiros da solução em avaliação vs a existente;
  - b) necessidade de se efetuarem transbordos suplementares para passageiros que atualmente não necessitavam, (passageiros que no concelho de Odivelas e na parte alta de Lisboa terão que mudar de linha no Campo Grande para chegar a estações como o Rato, o Marquês de Pombal ou o Saldanha);
  - c) tempos de percurso envolvidos;
  - d) capacidade de serviço das atuais Estações para fazer face a essa alteração;
  - e) articulação com os outros meios de transporte.
3. Explicitar de que forma o projeto permite dar resposta aos problemas de mobilidade existentes na área metropolitana de Lisboa.

### **Descrição do Projeto**

4. Indicar os períodos temporais previstos para cada uma das frentes de trabalho, uma vez que a fase de construção (4 anos) será desenvolvida em 7 frentes.
5. Esclarecer se a margem de domínio público marítimo será ocupada pela realização a céu aberto da abertura do túnel na estação do Cais do Sodré, assim como pelo respetivo estaleiro e novos acessos à estação.

### **Conformidade do Projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial e Planeamento**

6. Completar o ponto 5, enquadrando o projeto na legislação específica de Recursos Hídricos, nomeadamente na Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro), e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que estabelece o regime de utilização dos recursos hídricos, nas suas redações atualizadas.
7. Esclarecer se o presente projeto teve em consideração o sistema de drenagem previsto no Plano de Drenagem de Lisboa, nomeadamente, a construção dos dois grandes coletores de drenagem - Túnel Monsanto-Santa Apolónia (TMSA) e Túnel Chelas-Beato (TCB).
8. Apresentar o completo enquadramento do projeto no PROTAML, nomeadamente no âmbito da Unidade Territorial e das respetivas Ações Urbanísticas, bem como no Capítulo 4 Transportes e Logística Esquema do Modelo Territorial, esclarecendo face ao referido para a o Núcleo Central da AML no ponto 4.3.1.1 a solução do presente projeto em detrimento da opção Rato – Alcântara.

9. O projeto atravessa diferentes áreas abrangidas por Plano Diretor Municipal e por Planos de Pormenor (PP) bem como projetos aprovados/ em vigor, pelo que deverá ser explícito o modo de compatibilização/articulação do projeto com os mencionados planos/ projetos. Em concreto e no âmbito do regulamento do PDM e no âmbito do regulamento dos diferentes PP, evidenciar que o projeto cumpre as disposições regulamentares aplicáveis para as várias categorias de solo urbano abrangidas, considerando particularmente o número de caves permitidas e a cota do túnel.
10. Demonstrar a conformidade da localização do projeto com a planta de implantação do Plano de Pormenor de Reabilitação Urbana da Madragoa e justificar as demolições referidas na figura 6.2.2 do Relatório Síntese, com as possibilidades de demolição previstas no PP.
11. Demonstrar a conformidade do projeto com a última versão do Plano de Pormenor do Aterro da Boavista Poente.

#### **Fatores Ambientais:**

##### **Geomorfologia, Geologia, Riscos Geológicos**

12. Apresentar potenciais locais de depósito/destino final para as cerca de 400 000 m<sup>3</sup> de terras sobrantes e avaliar os referidos impactes dos mesmos.
13. Apresentar os resultados do Estudo Geológico e Geotécnico, ou caso não esteja concluído, de toda a informação até à data reunida nesse âmbito, em particular aquela que permite aferir com maior rigor até onde se prolongará a obra em túnel subterrâneo.
14. Apresentar um capítulo específico sobre a geotecnia, nomeadamente onde se identifiquem os locais mais sensíveis para este fator e potenciais soluções técnicas a adotar.

##### **Recursos Hídricos**

15. Caracterizar/avaliar a situação atual, devendo para o efeito, indicar-se as cotas de salvaguarda à inundação por galgamento das estruturas, tendo presente a ocorrência de fenómenos extremos assim como a suscetibilidade às alterações climáticas e previsível subida do nível do mar.  
No que respeita à ocorrência das cheias estuarinas ter em conta: o nível da maré, subida do nível médio das águas do mar, sobrelevação do nível médio do mar, sobrelevação associada à cheia e agitação marítima no interior do estuário (ondas de geração local).  
Demonstrar, ainda, que a área afeta ao projeto está devidamente salvaguardada face aos referidos fenómenos, apresentando, para o efeito, os cálculos e as fontes utilizadas.
16. Apresentar o perfil longitudinal do terreno e dos tuneis (com indicação da cota superficial do terreno e das profundidades dos túneis, com corte vertical das captações licenciadas pela APA que, na projeção horizontal, se situem a menos de 150 m do limite da área da obra.
17. Avaliar os impactes das cheias estuarinas, face à ocorrência de eventuais fenómenos extremos, de alterações climáticas e previsível subida do nível do mar.
18. Avaliar os impactes na fase de construção e na fase de exploração caso exista ocupação da margem de domínio público marítimo, conforme o solicitado no ponto 4.
19. Avaliar os impactes na quantidade e na qualidade da água afluente às captações referidas no ponto 7 induzidos pela construção do túnel.
20. Indicar medidas que salvaguardem a qualidade da água do rio Tejo, em caso de eventual contaminação daquelas águas pluviais, uma vez que, em períodos de pluviosidade extrema, os descarregadores de

tempestade entram em funcionamento e as águas de drenagem da obra são conduzidas diretamente para o rio Tejo.

21. Reformular, se assim se justificar, as medidas de minimização, e apresentar um plano de monitorização da água para as referidas captações, em função dos resultados da avaliação atrás solicitada.

### **Adaptação às Alterações Climáticas**

22. Avaliar os fenómenos extremos tendo em consideração não apenas os registos históricos mas também o clima futuro, nomeadamente no que respeita a fenómenos de precipitação intensa, aos aspetos relacionados com a subida do nível do mar e ao aumento da temperatura que poderá ter implicações nas condições de bem-estar e segurança na utilização da infraestrutura, tendo em conta em particular os cenários climáticos disponíveis para Portugal (por exemplo os cenários constantes do Portal do Clima). Uma vez que este é um projeto de infraestruturas públicas de vida útil muito longa e de custos avultados, explicitar de que forma são considerados no projeto os referidos fenómenos extremos de precipitação e a análise de risco.
23. A referência à ENAAC 2020 na página 33 "*A melhoria da rede do ML vai ao encontro do preconizado na Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climática (ENAAAC2020), a qual, no âmbito do sector dos Transportes e Mobilidade, define nas Políticas e medidas aplicáveis a este sector a promoção do uso do transporte público*", não é adequada, correspondendo a aspetos relacionados com o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030, que se prende com a vertente da mitigação das alterações climáticas e portanto com a redução das emissões de gases com efeito estufa. Uma das preocupações da ENAAC 2020 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho, ver anexo III) são os aspetos relacionados com as infraestruturas de transporte, dada a possibilidade de se registarem com crescente frequência fenómenos meteorológicos extremos muito severos, de forma continuada e intempestiva, com o objetivo de minimizar os efeitos dos impactes desses fenómenos pela via das medidas de carácter preventivo. Assim, corrigir esta referência.

### **Ruído**

#### **Situação de Referência**

24. Efetuar uma campanha complementar de caracterização da situação de referência, em que sejam alteradas as seguintes situações e corrigido o respetivo Relatório de Medições, de acordo com o seguinte:
  - Num dos pontos escolhidos para as medições efetuadas na Zona A, designadamente o local L3 (Av. Álvares Cabral), onde se localiza a Escola Secundária Pedro Nunes, em virtude de se ter situado demasiado próximo da Avenida, pode ter sido sobre estimada a exposição daquela escola ao ruído de tráfego, em 6 dB(A) ou mais. Verifica-se assim a necessidade de ser escolhido um ponto mais próximo de uma das fachadas da escola (que será uma das mais afetadas pelo projeto), e portanto mais afastado da via.
  - A Rua Miguel Lupi, a confirmar-se a circulação de camiões do e para o estaleiro de obra a ser situado junto ao ISEG e edifícios de habitação, tornar-se-á um ponto crítico, pelo que deverá ser aí incluído um novo ponto de avaliação de ruído que caracterize a sua situação de referência.
  - Apresentar relatório de todas as medições efetuadas (nos locais referidos no ponto anterior e nos anteriores locais L1, L2, L4, L5, L6, L7 e L8), em anexo ao RS; incluir carta com escala de detalhe (1:3000, à semelhança das cartas do projeto), essencial para auxiliar na identificação precisa dos pontos de avaliação escolhidos e a confirmação da sua pertinência, desde que simultaneamente assinalados os futuros pontos de maior emissão/receção de ruído decorrente do projeto em cada uma das zonas, A e B, respetivamente.

Acresce ainda que, para aferir da representatividade dos valores obtidos como representativos dos valores dos indicadores de ruído de longa duração, estabelecidos no RGR, importa serem dadas evidências que as amostras recolhidas representam o ruído característico de longa duração do local (o que se prende, em termos do tráfego rodoviário, com períodos de amostragem em horários característicos de cada via - horas de ponta/horas de vazio/horas de fluxo normal de tráfego, entre outros).

## Avaliação de Impactes

### Fase de Obra

25. Apresentar, com o necessário detalhe, para as Zonas A e B os valores previsionais de ruído associados à fase de construção do projeto, explicitados para cada local em função da sua ocorrência nos períodos dia/entardecer/noite, do tempo total de duração dos trabalhos e da duração dos períodos críticos de elevada emissão sonora, que estarão associados aos graus de incómodos mais elevados que podem vir a ser sentidos pela população. Para ambas as zonas, com relevância acrescida na zona A, quantificar os valores previstos com maior rigor, face aos valores indicativos apresentados no EIA, os quais, exemplificativamente, apontam já para possíveis níveis críticos, junto a habitações/escolas, acima dos 80 dB(A) nos períodos da utilização dos equipamentos mais ruidosos. As estimativas requeridas permitirão melhor identificar as zonas críticas e detalhar as medidas de minimização a aplicar em cada um dos locais. Ter em conta, nesta avaliação, as seguintes considerações:

#### Zona A

- As emissões de ruído decorrentes dos vários tipos de trabalhos envolvidos nesta obra, nomeadamente escavação do túnel, dos poços de ventilação, construção das estações, estaleiros de obra e circulação de camiões com material da obra) terão de ser forçosamente consideradas com impactes negativos relevantes, dado localizarem-se, na sua maioria, em zona densamente habitada e terem uma duração muito prolongada no tempo. Traduzir-se-ão assim em incómodos às populações residentes e à população escolar dos estabelecimentos de ensino afetados, caso não sejam acauteladas as devidas medidas de minimização a esta fase do projeto.
- Contudo, verifica-se que o Estudo não traduziu este cenário com o detalhe necessário, em termos de apresentação dos níveis sonoros que, em cada local e em cada fase dos trabalhos, podem ser esperados, de forma a possibilitar que esses dados determinassem a definição das medidas de minimização mais adequadas, caso a caso.
- Verifica-se também que, para as possíveis ruas onde circularão os camiões de transporte de material para os estaleiros da obra, não foram efetuadas previsões de ruído que quantifiquem a subida de ruído que previsivelmente ocorrerá nestes percursos (ex: Rua Miguel Lupi, como uma que poderá vir a ser significativamente afetada).

#### Zona B:

- A construção dos dois novos troços de viadutos no Campo Grande terá também, nesta fase, alguns impactes negativos, embora os valores previsionais de ruído decorrente destes trabalhos não estejam suficientemente apresentados no Estudo, pelo que importa completar esses dados.

## Fase de Exploração

26. Zona A: Prever, com rigor acrescido, os níveis estimados na proximidade das habitações e escolas mais provavelmente afetadas, para que tal se venha a traduzir na indicação das necessárias medidas de minimização a serem adotadas diretamente nos equipamentos de ventilação e/ou caminhos de propagação do ruído emitido. A este respeito ter em consideração que o Estudo indica que, em fase de exploração, apenas os equipamentos de ventilação colocados nos PV 208, PV213 e PV218 gerarão ruído com expressão para as zonas habitadas exteriores mais próximas. É indicada uma ordem de grandeza de valores que, a 1 m, pode ser de 75 dB(A). Assim, a 10 m de distância, este nível sonoro poderá situar-se acima de 55 dB(A), o que, especialmente em período noturno, constituirá fonte de perturbação para residentes próximos.
27. Zona B: Apresentar os Mapas de Ruído em mapa a escala de pormenor (1:3 000, à semelhança das cartas do projeto) de forma a ser possível distinguir os valores calculados nos recetores sensíveis mais próximos/mais afetados pelo ruído de circulação das composições.

## Medidas de Minimização

28. Apresentar medidas de minimização adicionais às propostas, em função da reavaliação acima solicitada. De salientar a obrigatoriedade legal de, para obras desta duração, terem de ser cumpridos os valores limite de 55 dB(A) (LAeq,noturno) e de 60 dB(A) (LAeq,entardecer), e ainda à recomendação de não superação de 65 dB(A) (LAeq,diurno), a fim de serem minimizados, ou mesmo evitados, os incómodos que, sem as adequadas ações, serão sentidos pela população.
29. Analisar, em função do ruído previsto para as diferentes zonas da obra e faseamento das diversas ações a realizar, a viabilidade ou inviabilidade das obras virem a decorrer no período noturno, mediante Licença Especial de Ruído (LER), uma vez que estabelecendo o Regulamento Geral do Ruído, como requisito para a emissão de LER, a obediência aos valores limite já acima indicados e caso os níveis previsionais apontem para uma impossibilidade técnica de adoção de medidas eficazes para conter as emissões para o V.L. noturno, deverá ficar expressa a interdição de realização dos trabalhos da obra (a explicitar quais, nomeadamente a escavação do PV213 no local L5) durante o período noturno, período de maior sensibilidade para a população.
30. Avaliar a possibilidade de, na Escola Secundária Pedro Nunes, se proceder à deslocalização das aulas, que atualmente têm lugar em salas que passarão a ficar afetadas de forma crítica pelo ruído de obras durante 3 a 4 anos, designadamente para salas de Estruturas pré-fabricadas a serem disponibilizadas e colocadas na zona traseira da Escola, e que possam oferecer as condições de isolamento sonoro requeridas para garantir a não interferência das perturbações exteriores no desempenho escolar dos alunos.
31. Ponderar, como possibilidade, o recurso à colocação de painéis acústicos provisórios, nos locais de maior perturbação decorrentes dos trabalhos à superfície de escavação/perfuração dos túneis e onde se situem os estaleiros de obra.
32. Na Zona A: Apresentar medidas de minimização complementares, uma vez que se afigura insuficiente, quanto aos sistemas de ventilação, apenas se recomendar "*se possível, a redução do seu regime de funcionamento fora do horário do Metro*".
33. Na Zona B: Apresentar os mapas relativos à situação após adoção das medidas propostas, à semelhança do requerido para os mapas previsionais de ruído, a idêntica escala de pormenor e com indicação dos valores previstos, após a adoção da medida de minimização de cobertura total do viaduto, nos mesmos Locais 1 e 2 da situação de referência.

## Saúde

34. Considerar e avaliar, de acordo com o quadro abaixo, os efeitos na saúde da população eventualmente afetada ou dos trabalhadores, para os fatores mencionados.

Fator Ambiental	Fatores de risco	Fase	População
Ar	Qualidade do ar exterior	Obra	População em geral
	Qualidade do ar interior	Exploração	Trabalhadores
Água	Água consumo humano	Obra	População em geral
	Águas residuais	Exploração	Trabalhadores
Solo / Resíduos	Resíduos perigosos / contaminação do solo	Obra	População em geral
		Exploração	Trabalhadores
Ruido e vibrações		Obra	População em geral
		Exploração	Trabalhadores
Psicossociais	Stress, incomodidade	Obra	População em geral
		Exploração	

## Património

35. Reformular a identificação das ocorrências identificadas, uma vez que se incluem imóveis e sítios arqueológicos fora da área de estudo definida, sem a referida indicação, e outras localizadas dentro do referido corredor, tais como os sítios arqueológicos do Convento das Bernardas, CNS 11444, e do Convento da Porta do Céu, CNS 36684, cuja Igreja se encontra classificada como MIP, não se encontram identificadas.
36. Fazer referência, para além do Convento da Esperança, a casas religiosas existentes no espaço em estudo, nomeadamente o Hospício de Nossa Senhora da Porciúncula, o Convento de Santa Brígida e o Convento do Santo Crucifixo.
37. Avaliar de igual forma os bens imóveis apresentados no Anexo 6 “Fichas de Elementos Patrimoniais”, uma vez que não é apresentada qualquer caracterização para diversos edifícios destes elementos.
38. Corrigir, no que respeita à zona B, a indicação relativa aos níveis arqueológicos estabelecidos no Plano Diretor Municipal de Lisboa, uma vez que se inscrevem, parcialmente, em nível III.
39. Corrigir a legenda do desenho relativo aos “Elementos Patrimoniais Arquitetónicos e Arqueológicos”, no que se refere aos sítios arqueológicos, que se encontram designados por intervenções.
40. Efetuar referência ao CNS (n.º 26445) do Navio do Cais do Sodré e à sua implantação cartográfica, extremamente relevante para o contexto deste projeto.

41. Apresentar na bibliografia todas as referências presentes no texto.
42. Complementar a pesquisa bibliográfica e documental com informação, resultante da consulta aos processos relativos aos sítios arqueológicos em presença, do Arquivo do CNANS e da informação da Carta Arqueológica Subaquática.
43. Apresentar e analisar a cartografia da área antes e depois do aterro – com a evolução da linha de costa - e um levantamento da evolução dos sistemas portuários pré-aterro na zona, uma vez que na frente ribeirinha afetada pelo projeto não se consideraram os naufrágios pré-aterro que aí se possam localizar.
44. Representar, na cartografia, os sítios arqueológicos com polígonos, de forma a permitir entender a dimensão dos vestígios portuários identificados na Calçada Marquês de Abrantes, no Largo Vitorino Damásio, no Boqueirão do Duro, na Avenida Dom Carlos I e dos designados “achados arqueológicos de navios”.
45. Apresentar informação sobre as profundidades a que foram encontrados os vestígios relacionados com a frente ribeirinha e confrontar essa informação com os impactes previstos nesse troço do projeto.
46. Apresentar um quadro síntese de impactes, com a identificação das ocorrências e a explicitação dos critérios de avaliação utilizados, uma vez que a afetação das ocorrências patrimoniais inventariadas pelo EIA não é clara.
47. Apresentar a representação cartográfica das condições de visibilidade do solo.
48. Apresentar fotografias dos imóveis que se prevê demolir no âmbito do presente projeto, associadas à respetiva localização cartográfica.
49. Apresentar para a ligação da nova linha à Estação do Cais do Sodré, nomeadamente na zona Avenida 24 de Julho, o faseamento da construção e das soluções técnicas construtivas a adotar, uma vez que esta é uma área que apresenta grande sensibilidade arqueológica, sendo elevada a probabilidade da ocorrência de vestígios de estruturas portuárias ou de navios e embarcações, e considerar a eventualidade de ser necessária a escavação arqueológica dos achados que se venham a identificar.
50. Apresentar uma análise geoarqueológica das sondagens geológicas entretanto já efetuadas, que para o efeito poderá contar com a colaboração, se solicitada, do Laboratório de Arqueociências da DGPC.

### **Paisagem**

51. Apresentar o registo fotográfico de todos os pontos objeto de intervenção à superfície (para cada local de intervenção de acordo com as áreas de estudo apresentadas na carta 9.1A e assegurando que se incluem as áreas a partir das quais a obra poderá ser claramente visível), o qual deve traduzir de forma representativa a envolvente, e a Área de Estudo definida para cada um pontos, e respetiva qualidade visual associada. Os locais e os ângulos do registo devem ser assinalados em cartografia auxiliar. Sugere-se a análise das áreas a uma distância que inclua o intervalo a partir do qual a afetação poderá ser claramente visível, devendo ser considerados os quarteirões, definidos por todas as ruas potencialmente afetadas.
52. Avaliar a perda de Património Botânico e de valor cénico, associados às afetações da vegetação de porte arbóreo nos diferentes locais sujeitos a intervenção, nomeadamente:
  - a) Jardim da Escola secundária Pedro Nunes, Av. Álvares Cabral
  - b) Envolvente à Estação Estrela – Jardim-Logradouro do antigo Hospital Militar Principal de Lisboa
  - c) Calçada da Estrela e Jardim da Estrela
  - d) Envolvente à Estação Santos – Troço de arruamento da Av. D. Carlos I
  - e) Largo da Esperança
  - f) Pátio do Regimento de Sapadores de Bombeiros
  - g) Envolvente à estação Cais do Sodré – Separadores arborizados, passeios e arruamentos da Av. 24 de Julho
  - h) Envolvente aos novos troços de Viadutos do Campo Grande

53. Verifica-se, no caso da Estação Estrela, ter sido realizada uma caracterização desvalorizadora dos impactes e uma falta de precisão nas afetações expectáveis e tipo/extensão da afetação física dos valores em presença, numa perspetiva de abordagem da Paisagem. Ao contrário do referido, na Página 79, de que se prevê “(...) apenas uma pequena intervenção num canteiro dentro do jardim (...)” a intervenção nunca se reduz a uma “pequena intervenção” nem às linhas do desenho, ou dos vários desenhos apresentados no EIA, particularmente em Fase de Obra. Os impactes devem ser assumidos, de forma clara, e não de forma vaga. A Fase de Obra extravasa, muito naturalmente, a área final (3mx3mx3,80m – Página 79), por várias razões, incluindo as de segurança. A afetação da vegetação não pode ser, desvalorizada, apenas com o argumento de que se “tratam de espécies vegetais sem valor conservacionista” (Página 79). Trata-se de património botânico, cujos exemplares arbóreos em causa, têm valor ornamental/estético e constituem-se, por isso, como valores visuais relevantes a que acresce, muito significativamente, a relevância da sua localização no contexto paisagístico do conjunto do Jardim da Estrela - Praça da Estrela - Basílica da Estrela, que não pode ser de todo menosprezado, mesmo enquanto núcleo histórico. Ou as razões apresentadas são claras e se fundamentam no estado fitossanitário, ou numa avaliação do risco/estabilidade estrutural/biomecânica dos exemplares em causa, e essas devem ser devidamente apresentadas, ou então o valor dos exemplares em causa assume outra relevância e não se coaduna com a abordagem e simplificação realizada e expressa no EIA. Face ao exposto, apresentar o seguinte:
- Esclarecer o que está previsto acontecer quanto à afetação física da vegetação de porte arbóreo, casos do pinheiro manso (*Pinus pinea*) de muito grande porte e de dois exemplares de médio porte de jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*).
  - Avaliar o impacte gerado pelo eventual abate dos exemplares atrás referidos ou de outros próximos.
  - Esclarecer quanto ao tipo e nível de afetação que ocorrerá devido às obras no que se refere ao muro do jardim, ao gradeamento e aos portões de entrada.
  - Esclarecer que tipo de condicionantes serão impostas quanto à entrada no jardim e de que modo as obras condicionam as ações de manutenção do mesmo na envolvente mais próxima.
  - Apresentar sobre o orto, ou sobre um levantamento rigoroso do jardim, a representação gráfica, a uma escala de projeto, ou muito aproximada, da área expectável e claramente necessária para a abertura do poço prevendo todo o espaço necessário a todas as ações normais para o tipo de obra, em segurança, e que, para a qual haverá certamente referências e exemplos decorrentes de outras situações levadas a cabo pelo Proponente.
  - Resumo do proposto no âmbito do Estudo Prévio da Reformulação da Praça (autoria: Arquitetura - Belém Lima Arquitetos; e Arquitetura Paisagista – Traços na Paisagem), referenciado no EIA.
54. Apresentar para o troço Santos-Cais do Sodré simulação sobre fotografia do pior cenário da fase de construção do troço em vala a céu aberto, segundo uma perspetiva aérea, eventualmente de Sul para Norte e/ou outra. Se a escavação for faseada, a simulação deve prever esse faseamento. As simulações a apresentar devem ocupar a área útil de uma folha A4, mínimo. Efetuar, complementarmente a sua análise crítica em termos do contexto local e da Paisagem.
55. Apresentar caracterização de potenciais locais de depósito dos materiais de escavação provenientes da abertura do túnel do metro e a respetiva avaliação de impactes ao nível da Paisagem.
56. Apresentar a Carta de Impactes Cumulativos, onde constem caso aplicável, representadas graficamente todas as obras à superfície previstas que se venham a sobrepor espacialmente e temporalmente à Fase de Construção do presente Projeto em análise, devendo ser considerada a Área de Estudo (maior ou as locais) proposta no EIA para o fator ambiental Paisagem.

57. Proceder à reanálise e reclassificação dos impactes, para os casos em que se aplique, em resultado da cartografia, registo de imagens e simulações solicitadas.
58. Propor medidas de minimização, viáveis, fundamentalmente para a Fase de Obra. Neste contexto, dar especial atenção à questão plástica (estética) das vedações dos locais de intervenção e estaleiros, uma vez que ocorrem em pleno centro da cidade de Lisboa.

### **Resumo Não Técnico**

59. Reformular o Resumo Não Técnico (RNT), tendo em consideração os elementos adicionais solicitados, e os seguintes aspetos:
  - a) Informar que o EIA apenas se encontra disponível no Portal Participa.pt e no site da APA em [www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt).
  - b) Substituir entidade licenciadora por Secretário de Estado adjunto e do Ambiente.
  - c) Justificar, adequadamente, a escolha da solução apresentada.
  - d) Explicitar de forma mais fundamentada de que modo é que a nova configuração do projeto se refletirá numa manifesta melhoria do atual serviço.
  - e) Apresentar programação temporal dos trabalhos.
  - f) Efetuar uma breve caracterização da situação de referência.
  - g) Indicar a previsível localização dos estaleiros e locais de depósito dos materiais sobrantes.
  - h) Identificar com maior rigor os impactes inerentes às diferentes fases do projeto e que tipo de medidas de minimização estão previstas para as áreas de maior sensibilidade, designadamente nos fatores ambientais ambiente sonoro e vibrações.
  - i) O novo RNT deve ter uma data atualizada.