

RELATÓRIO DE TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS



RECAPE

Prolongamento da Linha Azul do Metropolitano de Lisboa
Amadora Este - Reboleira e Término

Gestão de projecto TERRALEVIS, LDA
Cliente AMBIENTAR: CONSULTORES E AMBIENTE, LDA.
Abril de 2009



1. Resumo

Os trabalhos arqueológicos executados no âmbito do Descritor Património do RECAPE do prolongamento da Linha Azul do Metropolitano de Lisboa (Troço Amadora Este - Reboleira e término), revelaram dois sítios com valor patrimonial na área de projecto, mais concretamente o Parque Industrial da Venda Nova (nº 1) e o Aqueduto das Águas Livres (nº 2).

O Aqueduto das Águas Livres encontra-se classificado como Monumento Nacional (Decreto 5/2002, DR 42, 1ª série - B, de 19-02-2002). Qualquer intervenção na respectiva zona de protecção carece de autorização prévia do IGESPAR, I.P.

Como o projecto em estudo será desenvolvido essencialmente no subsolo, não estão previstos impactes negativos directos nestas duas ocorrências patrimoniais. O troço à superfície, nomeadamente o extremo Sul da Estação encontra-se à distância superior a 17 m do Aqueduto (troço principal), não causando impactes directos negativos¹. Desta forma, não há condicionantes determinantes para a concretização deste empreendimento.

O potencial arqueológico e histórico desta região sustenta a necessidade de realizar medidas de mitigação patrimonial genéricas, designadamente o acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem todo o tipo de movimentações de terras, ao nível do solo (escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros.

¹ Conclusão tecnicamente aferida com base no Parecer do Património Edificado (Aqueduto e Ramais) elaborado no âmbito do RECAPE decorrente da Empreitada ML 671/07.

2. Índice

<u>1.</u>	<u>RESUMO</u>	<u>2</u>
<u>2.</u>	<u>ÍNDICE</u>	<u>3</u>
<u>3.</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	<u>5</u>
<u>4.</u>	<u>SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA</u>	<u>6</u>
4.1	METODOLOGIA	6
4.1.1	Levantamento de Informação	6
4.1.1.1	Escala de Análise espacial	6
4.1.1.2	Recolha bibliográfica	6
4.1.2	Prospecção arqueológica	6
4.1.2.1	Visibilidade do terreno	7
4.1.2.2	Ficha de sítio	7
4.1.2.3	Registo fotográfico	9
4.1.2.4	Registo cartográfico	9
4.1.2.5	Informação oral	10
4.2	ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO	10
4.2.1	Breve enquadramento histórico	11
4.3	PROLONGAMENTO DA LINHA AZUL: AMADORA ESTE - REBOLEIRA E TÉRMINO	14
4.3.1	Caracterização geral da paisagem	14
4.3.2	Inventário de Ocorrências Patrimoniais	15
4.3.2.1	Nº 1 - Aqueduto das Águas Livres	18
4.3.2.2	Nº 2 - Zona Industrial da Venda-Nova	19
<u>5.</u>	<u>AVALIAÇÃO DE IMPACTE PATRIMONIAL</u>	<u>21</u>
5.1	METODOLOGIA	21
5.1.1	Caracterização e Avaliação de Impactes	21
5.1.2	Valor Patrimonial	22
5.1.3	Valor de Impacte Patrimonial	25
5.2	ANÁLISE DE VALOR PATRIMONIAL	26
5.3	ANÁLISE DOS IMPACTES PATRIMONIAIS	27
5.3.1	Fase de construção	27
5.3.2	Fase de Exploração	29
5.3.3	Síntese de impactes	29
<u>6.</u>	<u>MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</u>	<u>30</u>
6.1	MEDIDAS GENÉRICAS	30
6.1.1	Fase de Construção (acompanhamento arqueológico)	30

<u>7.</u>	<u>CONCLUSÕES</u>	<u>33</u>
<u>8.</u>	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	<u>34</u>
<u>9.</u>	<u>FICHA TÉCNICA</u>	<u>37</u>
<u>10.</u>	<u>ANEXO I: FICHAS DE SÍTIO</u>	<u>38</u>
<u>11.</u>	<u>ANEXO II: INVENTÁRIO DE FOTOGRAFIAS E RESPECTIVAS FOTOGRAFIAS IMPRESSAS</u>	<u>39</u>
<u>12.</u>	<u>ANEXO III: DOCUMENTAÇÃO GRÁFICA</u>	<u>40</u>

3. Introdução

A Terralevis, Património, Arqueologia e Sistemas de Informação, Lda foi contratada pela empresa **AMBIENTAR, Consultores e Ambiente, Lda**, para realizar o Descritor de Património no âmbito do RECAPE do projecto de Prolongamento da Linha Azul do Metropolitano de Lisboa (Troço Amadora Este - Reboleira e término), que se situa no concelho da Amadora.

Considerando as características do projecto, este trabalho tem um carácter geográfico linear, com a extensão de 594,295 m, para o qual se estabeleceu uma estratégia composta por três etapas:

1. Planeamento e caracterização prévia da situação de referência.
2. Realização de prospecções sistemáticas do terreno, em toda a área de projecto.
3. Elaboração de um relatório final.

O presente texto tem como principal objectivo responder à Declaração de Impacte Ambiental, onde se recomenda a “prospecção arqueológica por arqueólogo, dos locais a utilizar para efeitos de execução de obra, no caso destes se situarem fora da área prospectada em sede de EIA”. A área de projecto definida para este trabalho engloba todos estes locais. Assim com o actual relatório pretende-se:

1. Caracterizar os locais com valor patrimonial identificados na área de projecto.²
2. Apresentar os impactes patrimoniais negativos identificados.
3. Realizar a avaliação patrimonial de cada sítio.
4. Sugerir medidas de minimização patrimonial genéricas e específicas para os impactes patrimoniais negativos conhecidos.

² A resposta às medidas impostas pela DIA de “levantamento patrimonial do Ramal nº 4, com a descrição do seu estado de conservação”, bem como a avaliação dos impactes e medidas de minimização necessárias à boa preservação do aqueduto será objecto de um relatório específico.

4. Situação de Referência

4.1 Metodologia

Os trabalhos arqueológicos que aqui se propõem foram executados segundo o Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei n.º 270/99 de 15 de Julho) e o Decreto-Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro (Lei do Património Cultural), cumprindo os termos de referência para o descritor património arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental (Circular do Instituto Português de Arqueologia, de 10 de Setembro de 2004).

4.1.1 Levantamento de Informação

4.1.1.1 ESCALA DE ANÁLISE ESPACIAL

A Situação de Referência do Descritor Património circunscreve uma pequena **área de estudo**, com a finalidade de se elaborar o enquadramento histórico do território abrangido por este projecto.

A **área de projecto** corresponde à zona directamente abrangida pela futura linha do metropolitano (corredor com uma extensão de 594,295 m e 400m de largura).

4.1.1.2 RECOLHA BIBLIOGRÁFICA

O levantamento da informação de cariz patrimonial e arqueológico incidiu sobre os seguintes recursos:

- Endovélico (Base de Dados Nacional de Sítios Arqueológicos) da responsabilidade do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I. P. (IGESPAR).
- Inventário do Património Classificado e em Vias de Classificação da responsabilidade do antigo Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR).
- Inventário do Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU).
- Plano Director Municipal da Amadora ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 44/94, DR - I Série B, n.º 142 de 22-6-1994, p. 3246-3262.
- Bibliografia publicada sobre a região.

No IGESPAR, I.P. foram ainda consultados os seguintes processos:

- 93/1(238)-C - Expansão da Rede de Metropolitano de Lisboa Linha Azul (Santa Apolónia / Amadora Este)

4.1.2 Prospecção arqueológica

As prospecções arqueológicas realizaram-se no dia 27 de Outubro de 2008, de forma sistemática, na área de projecto (corredor com cerca de 592 m e 400m de largura), incluindo as zonas previstas para instalação de estaleiros.

4.1.2.1 VISIBILIDADE DO TERRENO

O descritor de visibilidade do terreno encontra-se organizado em duas categorias subordinadas: a primeira consiste numa análise geral da visibilidade do terreno, que nos permite distinguir as grandes unidades de observação; a segunda distingue-se pela necessidade de pormenorizar o grau de visibilidade boa do terreno (ver Quadro 2).

Visibilidade má do terreno	1	Intransponível ao percurso pedestre.
Visibilidade mista do terreno	2	Arvoredo denso, mas com o mato medianamente limpo. Facilita o percurso pedestre e a observação geral do terreno.
Visibilidade média do terreno	3	Arvoredo pouco denso e com vegetação acima do joelho. Facilita o percurso pedestre e a observação de construções.
Visibilidade boa do terreno	4	Arvoredo pouco denso e com vegetação abaixo do joelho. Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.
Solo urbano	5	Sem arvoredo, com vegetação abaixo do joelho, grande quantidade de entulho e de lixo recente. Observação de construções, mas superfície de solo original sem qualidade de observação.
Aterros e escavações	6	Sem arvoredo, sem vegetação e com o terreno completamente revolvido. Superfície do solo original sem qualidade de observação.
Área vedada	7	Intransponível ao percurso pedestre.
Terreno de forte inclinação	8	Percurso pedestre dificultado por questões de segurança.
Áreas de fogo e de desmatação	9	Arvoredo pouco denso e vegetação rasteira Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.

Quadro 1 - Graus de visibilidade do terreno.

Visibilidade mínima da superfície do solo	4.1	Vegetação rasteira a cobrir a quase totalidade do solo. Observação facilitada de construções, mas com identificação difícil de materiais arqueológicos.
Visibilidade intermédia da superfície do solo	4.2	Vegetação rasteira a cobrir parcialmente o solo. Observação facilitada de construções e identificação razoável de materiais arqueológicos.
Visibilidade elevada da superfície do solo	4.3	Solo limpo por trabalhos agrícolas recentes. Observação facilitada de construções e de materiais arqueológicos.

Quadro 2 - Grau de diferenciação do descritor 4.

4.1.2.2 FICHA DE SÍTIO

O registo dos sítios com valor patrimonial identificados no decorrer dos trabalhos de campo é feito numa ficha criada para este efeito (Anexo I).

A Ficha de Sítio encontra-se organizada em cinco grupos de descritores relacionados com os seguintes objectivos:

- Identificação.
- Localização administrativa e geográfica.
- Descrição da Paisagem.
- Caracterização do material arqueológico.
- Caracterização das estruturas.
- Avaliação e classificação do valor patrimonial.
- Avaliação e classificação do Valor de impacte patrimonial.

Número	Numeração sequencial dos sítios identificados.
Designação	Nome do lugar identificado ou do topónimo mais próximo situado na mesma freguesia.
CNS	Classificação Numérica de Sítios, atribuída na Base de Dados <i>Endovélico</i> (IPA).
Tipo de sítio	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (IPA).
Período	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (IPA).
Tipo de trabalhos realizados	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (IPA).
Classificação oficial	Tipo de Classificação Oficial.
Legislação	Decreto-Lei que define a Classificação Oficial.
ZEP	Zona Especial de Protecção, com o Decreto-Lei que a define.

Quadro 3 - Grupo de descritores relacionado com a identificação de sítio.

Topónimo	Topónimo na CMP 1:25000 mais próximo situado na mesma freguesia.
Lugar	Nome do lugar situado mais próximo, considerando sempre as fontes orais.
Freguesia	Freguesia onde está localizado.
Concelho	Concelho onde está localizado.
Sistemas de Coordenadas	Coordenadas com <i>datum</i> 73.
C.M.P.	Número da folha da Carta Militar de Portugal esc. 1:25000

Quadro 4 - Grupo de descritores relacionado com a localização de sítio.

Acessibilidade	Tipo de Acessos e respectiva inventariação.
Âmbito geológico	Caracterização geológica sumária do local de implantação do sítio.
Relevo	Descrição sumária do relevo onde o sítio se encontra implantado.
Coberto vegetal	Descrição sumária da vegetação que cobre e circunda o sítio.
Uso do solo	Descrição do uso do solo no local implantação do sítio.
Controlo Visual da Paisagem	Descreve a amplitude da paisagem observável a partir do sítio.
Tipo de vestígios identificados	Caracterização dos vestígios que permitiram a identificação do sítio.

Quadro 5 - Grupo de descritores relacionado com a descrição da paisagem envolvente.

Área de dispersão	Caracterização da área de dispersão do material arqueológico.
Tipo de dispersão	Caracterização da forma como o material arqueológico se distribui pela área do sítio.
Tipo de material presente	Recenseamento dos tipos de material arqueológico

	observados no sítio.
Características do material identificado	Descrição mais pormenorizada do material arqueológico observado.
Cronologia do material identificado	Caracterização cronológica do material arqueológico observado.

Quadro 6 - Grupo de descritores relacionado com a caracterização do material arqueológico.

Estado de conservação	Caracterização do estado de conservação das estruturas.
Descrição da planta e relação espacial das estruturas	Descrição da forma como as estruturas identificadas se organizam espacialmente.
Modo de Construção	Descrição do modo de construção de cada estrutura.
Materiais de Construção	Descrição dos materiais usados na construção de cada estrutura.
Descrição das estruturas	Descrições das características de cada estrutura que não tenham sido assinaladas nos campos anteriores.
Interpretação funcional das estruturas	Proposta da função de cada estrutura.
Elementos datantes da estrutura	Registo de eventuais elementos datantes intrínsecos a cada estrutura.

Quadro 7 - Grupo de descritores relacionado com a caracterização das estruturas.

4.1.2.3 REGISTO FOTOGRÁFICO

O registo fotográfico realizado teve como objectivos a obtenção de imagens dos sítios com valor patrimonial, da paisagem envolvente, do relevo e da vegetação que cobria o terreno, na área que será afectada por este projecto. Apresenta-se no Anexo II, o inventário de fotografias e as respectivas fotografias impressas.

4.1.2.4 REGISTO CARTOGRÁFICO

A área de estudo e a área de projecto foram demarcadas na Carta Militar de Portugal (escala 1:25.000), designadamente na folha n.º 431. As incidências patrimoniais registadas na área de estudo foram georeferenciadas com coordenadas militares, *datum* 73.

Os sítios arqueológicos observados na área de projecto e o grau de visibilidade do terreno foram assinalados na cartografia do projecto de execução, à escala 1:4000 (Anexo III, figura 2 e figura 3).

Nº	Designação	Concelho	Freguesia	M	P
1	Aqueduto das Águas Livres, seus Aferentes e Correlacionados - Troço entre São Brás/Buraca	Amadora	Falagueira/Venda Nova	-94894	-101185
2	Parque Industrial da Venda Nova	Amadora	Falagueira/Venda Nova	-94683	-101018
3	Capela de Nossa Senhora da Lapa	Amadora	Falagueira	-95037	-100329
4	Casa da Quinta do Assentista	Amadora	Falagueira	-94827	-100436
5	Chafariz da Porcalhota	Amadora	Falagueira	-95065	-100393
6	Vila Martelo	Amadora	Mina	-95210	-100430
7	Fachada da Casa do Infantado / Palácio da Porcalhota	Amadora	Mina	-92382	-100474

Nº	Designação	Concelho	Freguesia	M	P
8	Fachada de Moradia Neo-Romântica na Amadora - Mina	Amadora	Mina	-95411	-100477
9	Casa da Fonte dos Salgados	Amadora	Falagueira	-94475	-100472
10	Quinta do Assentista / Quinta dos Intendentes	Amadora	Falagueira	-94835	-100487
11	Moinho da Venda Nova	Amadora	Falagueira	-94832	-100598
12	Quinta de São Miguel	Amadora	Venda Nova	-94448	-100624
13	Cruzeiro da Rua Elias Garcia	Amadora	Venda Nova	-94551	-100672
14	Liceu da Amadora	Amadora	Reboleira	-95362	-100691
15	Casal Brandão	Amadora	Reboleira	-95467	-100749
16	Edifício da Corsino - Legrand	Amadora	Venda Nova	-91562	-100854
17	Edifício da Nobre Silva	Amadora	Venda Nova	-94550	-100916
18	A-Damaia	Amadora	Damaia	-94677	-101479
19	Antiga Estrada Militar	Amadora	Reboleira	-94931	-100646
20	Casa da Quinta Grande / Casa dos Condes da Lousã	Amadora	Damaia	-94561	-101666
21	Antiga Estrada Militar / Casamata	Amadora	Reboleira	-95515	-101727
22	Moinho da Atalaia Este	Amadora	Damaia	-95368	-101811
23	Cine-Teatro Municipal D. João V	Amadora	Damaia	-94345	-101818

Quadro 8 - Localização das Incidências Patrimoniais identificadas na área de estudo.

4.1.2.5 INFORMAÇÃO ORAL

No decorrer das prospecções arqueológicas sistemáticas não se recolheu informação oral.

4.2 Enquadramento geográfico e histórico

A área de estudo do Prolongamento da Linha Azul do Metropolitano de Lisboa, abrange as freguesias da Reboleira, Falagueira, Venda Nova, Damaia, Venteira e Mina, sendo que a área de projecto apenas afecta as freguesias da Falagueira, Reboleira e Venda Nova, do concelho da Amadora, distrito de Lisboa.

A área do projecto implanta-se entre as seguintes coordenadas:

	X	Y
A	-94262	-101941
B	-94552	-100957
C	-95169	-101358
D	-94802	-101525

Quadro 9 - Coordenadas da área de projecto.

Para o presente trabalho foi definida uma área de estudo localizada, entre as seguintes coordenadas:

	X	Y
NW	-95911	-100198
NE	-94262	-100198
SE	-95911	-101941
SW	-94262	-101941

Quadro 10 - Coordenadas da área de estudo.

4.2.1 Breve enquadramento histórico

Os sítios arqueológicos paleolíticos detectados ao longo de anos de investigação no concelho são em número considerável (cerca de 30), mas resumem-se a achados de superfície, sem contextualização que permita uma melhor caracterização tipológica e tecnológica dos materiais recolhidos e, conseqüentemente, a sua integração numa cronologia mais fina. São exemplo desta situação as Ocorrências Patrimoniais nº 15, 22 e 18 (Casal Brandão, Moinho da Atalaia Este e A-Damaia, respectivamente).

Dos períodos Neolítico e Calcolítico, não se conhecem vestígios no espaço concreto da área de estudo deste projecto, mas são também em grande número no concelho. Os povoados implantados em locais com e sem condições de defensibilidade naturais vêm demonstrar um aproveitamento máximo dos recursos disponíveis, assentando a economia numa complementaridade entre a agricultura e a criação de gado, principalmente ovino e caprino (S.A., s.d.).

Os vestígios dos povoados da Idade do Bronze parecem localizar-se maioritariamente na continuidade das ocupações calcolíticas, embora nos dois sítios inventariados neste projecto (Ocorrências Patrimoniais nº 14 e 22, Liceu da Amadora e Moinho da Atalaia Este) não seja assim. Neste período, “(...) a sociedade parece complexificar-se e hierarquizar-se, o que poderá estar ligado ao poderio económico proveniente do controlo dos recursos mineiros.” (S.A., s.d.)

As jazidas da Idade do Ferro inventariadas parecem estar na continuidade das ocupações da Idade do Bronze (Ocorrências Patrimoniais nº 14 e 22, Liceu da Amadora e Moinho da Atalaia Este) e apresentam influências mediterrânicas/orientalizantes. Estes povoados situam-se em locais sem condições naturais de defesa, mas com bom domínio visual da paisagem, nomeadamente para o Estuário do Tejo.

A romanização deste espaço ter-se-á iniciado em 138 a. C., altura em que Décimo Júnio Bruto fortificou *Olisipo* (Lisboa) e lançou a primeira ofensiva militar romana a Norte do Tejo (Fabião, 1993, 217). A divisão administrativa da província romana da Lusitânia delineada por Augusto entre 16 e 13 a. C (Alarcão, 1990, 352) integra o território em questão na *civitas* de *Olisipo Felicitas Iulia*, a quem é atribuída o estatuto municipal e os seus habitantes inscritos na tribo Galéria (idem, 365 e 367).

Esta área de estudo integra-se na antiga coroa produtiva da Olissipo romana, dedicada à produção de cereais, vinha e oliveiras para o abastecimento do consumo e o comércio da sede da *civitas*. Como este território específico se caracteriza essencialmente pela presença de solos castanhos sobre rochas ígneas, é possível que fosse especialmente dedicado à produção cerealífera (Carvalho e Almeida, 1996, 147-149 e 154-155).

Esta relação económica e política que o território que aqui se apresenta mantinha com a capital da *civitas* é materializada numa via que de *Olisipo* se dirigia a Noroeste e que atravessaria o mesmo (Mantas, 1996, 369).

O povoamento romano do concelho encontra-se, no entanto, mal representado, mas encontra-se materializado na *villa* romana da Quinta da Bolacha (que poderá remontar ao séc. I/II d.C., mas as estruturas até agora escavadas foram construídas entre o séc. III e IV d. C. (Miranda e Encarnação, 1998) e no Aqueduto Romano da Amadora, ambos fora da área deste projecto.

Este último teria eventualmente como função abastecer de água as explorações agrícolas das imediações e o traçado que se conhece actualmente corre paralelo ao Aqueduto das Águas Livres em determinada zona (Carenque e Bairro da Mina). Desconhece-se o seu traçado completo, mas é um elemento patrimonial que ainda poderá vir a ser descoberto noutras zonas a intervir.

Nas imediações do traçado em estudo não há notícia de vestígios da permanência da ocupação humana após as invasões bárbaras em 409. No entanto, o Casal de S. Brás, necrópole de sepulturas na rocha localizada na freguesia de S. Brás e fora da área de estudo (Encarnação e Duarte, 2000), atesta a continuidade da ocupação do território do actual concelho da Amadora durante este período.

Não se conhecem vestígios arqueológicos da ocupação deste território durante o período islâmico. Mas apesar da actual inexistência de vestígios de ocupação islâmicos é possível supor uma intensificação da ocupação deste território com a chegada de novos contingentes populacionais após a conquista islâmica. O próprio desenvolvimento da actual capital pressupõe a continuidade da exploração deste território. Este espaço mantém portanto a sua função rural durante o período islâmico, com o objectivo de abastecer Lisboa.

A conquista cristã de Lisboa a 14 de Outubro de 1147 integra este espaço no Reino de Portugal. As terras do termo de Lisboa são atribuídas a novos proprietários como recompensa pelo esforço militar. No séc. XIII parte do território do actual concelho da Amadora pertencia à Ordem do Hospital: “(...) e uma boa granja em Agoa Livre, e no Louro um casal que foi de Diogo Pais; e um casal na Falagueira e uma boa granja em odivelas com três casas (...)” (Hormigo, 1983, 23). Outra a Vasco Martim Rebolo, cavaleiro da Ordem de Santiago, Fidalgo da Casa Real, (idem, 6) que no seu testamento, datado de 2 de Dezembro de 1299, declara: “(...) e dou o meu casal da fallagueira a Santa Trindade para salvamento denha alma, e denha Madre compridamente (...)” (idem, 18).

A paisagem do termo de Lisboa encontra-se então dividida em casais e quintas, possuídas pelos grandes senhores nobres e eclesiásticos, e que manterão a sua função agrícola e de abastecimento à cidade. Este espaço terá recebido migrantes provenientes do Norte do país, atraídos pela fertilidade da Península de Lisboa.

A Estrada de Benfica que ligava a capital a Sintra terá servido este povoamento e impulsionará, à medida que Sintra, Belas e Mafra se tornam locais de descanso e folguedo da Casa Real, o aparecimento durante o séc. XVIII e XIX de quintas apalaçadas onde as elites Lisboetas procuram melhores ares e para aonde se refugiarão após o terramoto de 1755 (Proença, 1964, 20).

O crescimento de Lisboa e as suas necessidades obrigará a que esta região se torne também abastecedora da água para a capital, com a construção do Aqueduto das Águas Livres, que será atravessado por este projecto de prolongamento da Linha Azul. A necessidade de abastecimento de água à população de Lisboa já era referida desde o século XVI, mas foi no reinado de D. João V que se deu início à construção do Aqueduto (1731), captando água junto à Ribeira de Carenque. Mas, cedo se concluiu que não era suficiente para as necessidades da capital, tendo sido efectuados outros trabalhos de captação de água de mais nascentes, conduzindo-a aos aquedutos subsidiários.

A construção da linha férrea de Lisboa a Sintra, concluída em 1885 (Proença, 1964, 30) marcará o princípio do fim desta paisagem rural. A ligação mais rápida a Lisboa permitiu o desenvolvimento industrial e urbano desta zona, alimentada pela migração interna do país em direcção ao litoral durante o séc. XIX e XX, reforçada após 1975 com a chegada das populações portuguesas do antigo Ultramar e actualmente pela imigração que o país recebe de África, América do Sul e Europa oriental.

4.3 Prolongamento da Linha Azul: Amadora Este - Reboleira e Término

4.3.1 Caracterização geral da paisagem

A área de estudo onde irá ser construída o novo troço da linha de Metropolitano de Lisboa consiste numa zona de encosta, densamente povoada e urbanizada.

O facto de se implantar em solo urbano limitou bastante os trabalhos de campo, não havendo possibilidade de observar a superfície original do terreno em toda a área de projecto.



Figura 1 - Vista geral de zonas com prédios habitacionais e infra-estruturas associadas às habitações.

A paisagem urbana engloba várias situações. Existem zonas onde foram construídos prédios habitacionais, responsáveis certamente pela maior afectação do subsolo. Mas existe também uma série de infra-estruturas associadas a estas urbanizações, como parques de estacionamento, estradas alcatroadas, estações de comboio, entre outras, que, embora tenham um impacto no terreno menos agressivo que os prédios, impedem qualquer tipo de visibilidade do solo.

Nestas infra-estruturas urbanas incluem-se ainda os jardins ou zonas relvadas que também não permitem uma visualização clara porque, com a plantação de relva, cobrem totalmente a superfície do solo.

As raras zonas que se podem considerar baldias, que não são mais que pequenas parcelas de terreno e que não têm qualquer tipo de construção, encontram-se com bastante lixo e algumas delas têm ainda pequenas áreas de cultivo.

Ainda é importante referir que na envolvente desta zona urbanizada existe uma zona industrializada, que abrange duas freguesias (Reboleira e Venda Nova) e que coincide, a Norte, com o troço da futura linha de metropolitano. Não foi possível circular nesta área porque os complexos se encontram

vedados. É neste local que se encontram as instalações da ex-Bombardier/EMEF.



Figura 2 - Vista geral da zona industrial, no limite Norte da área de projecto.

4.3.2 Inventário de Ocorrências Patrimoniais

De seguida apresenta-se a Lista de Ocorrências Patrimoniais identificadas na Área de Estudo.

Nº	Designação	Tipo de Sítio	CNS	Classificação	Período	Bibliografia
1	Aqueduto das Águas Livres, seus aferentes e correlacionados: troço entre São Brás e a Buraca	Aqueduto		Monumento Nacional	Moderno	Ferreira, 2007a
2	Parque Industrial da Venda Nova	Complexo Industrial	18552		Contemporâneo	Monteiro e Caninas, 2006, nº31
3	Capela de Nossa Senhora da Lapa	Capela	18557	Em Vias de Classificação	Moderno	Rodrigues, 2005
4	Casa da Quinta do Assentista	Edifício	73	Em Vias de Classificação	Moderno	Rodrigues, 2005a
5	Chafariz da Porcalhota	Chafariz	18556	Em Vias de Classificação	Contemporâneo	Ferreira, 2007
6	Vila Martelo	Conjunto Urbano			Contemporâneo	Monteiro e Caninas, 2006, nº11
7	Fachada da Casa do Infantado / Palácio da Porcalhota	Edifício		Imóvel de Interesse Municipal	Contemporâneo	
8	Fachada de Moradia Neo-Romântica na Amadora / Mina	Edifício		Imóvel de Interesse Municipal	Contemporâneo	
9	Casa da Fonte dos Salgados	Edifício			Contemporâneo	Reis, 2002, nº4
10	Quinta do Assentista / Quinta dos Intendentes	Quinta		Em Vias de Classificação	Moderno	Rodrigues e Lima, 2005
11	Moinho da Venda Nova	Moinho			Moderno / Contemporâneo	Monteiro e Caninas, 2006, nº14
12	Quinta de São Miguel	Quinta			Moderno / Contemporâneo	Monteiro e Caninas, 2006, nº29
13	Cruzeiro da Rua Elias Garcia	Cruzeiro			Moderno / Contemporâneo	Monteiro e Caninas, 2006, nº30
14	Liceu da Amadora	Vestígios diversos			Idade do Bronze / Idade do Ferro	Miranda et al., 1999, nº 23

15	Casal Brandão	Vestígios de superfície			Paleolítico Inferior/ Paleolítico Médio/Indeterminado	Miranda et al., 1999, nº 25
16	Edifício da Corsino-Legrand	Edifício			Contemporâneo	Monteiro e Caninas, 2006, nº2
17	Edifício da Nobre Silva	Edifício			Contemporâneo	Monteiro e Caninas, 2006, nº3
18	A-Damaia	Vestígios de superfície			Paleolítico Inferior/ Paleolítico Médio/Indeterminado	Miranda et al., 1999, nº 27
19	Antiga Estrada Militar	Via			Contemporâneo	Monteiro e Caninas, 2006, nº17
20	Casa da Quinta Grande / Casa dos Condes da Lousã	Edifício		Em Vias de Classificação	Moderno	Vale e Ferreira, 1999
21	Antiga Estrada Militar / Casamata	Casamata			Contemporâneo	Monteiro e Caninas, 2006, nº18
22	Moinho da Atalaia Este	Povoado			Paleolítico/ Idade do Bronze/Idade do Ferro	Miranda et al., 1999, nº 30
23	Cine-Teatro Municipal D. João V	Edifício			Contemporâneo	Vale et al., 2002

Quadro 11 - Lista de Ocorrências Patrimoniais identificadas na Área de Estudo.

4.3.2.1 Nº 1 - AQUEDUTO DAS ÁGUAS LIVRES

O Aqueduto das Águas Livres encontra-se classificado como Monumento Nacional (Decreto 5/2002, DR 42, 1ª série - B, de 19-02-2002) e apresenta-se como uma referência patrimonial de extrema sensibilidade.

Uma parte deste troço do Aqueduto e os ramais subsidiários (Ramais n.º1, n.º 2, n.º 3 e n.º 4) que se encontram na área de projecto do Prolongamento da Linha Azul, não estão completamente visíveis.

Existem 3 troços de aqueduto que se cruzam com a linha do metropolitano, mais concretamente nos seguintes pontos:

Aqueduto das Águas Livres	Km
Aqueduto Principal	0+341
Ramal 1	0+372
Ramal 2	0+392

Quadro 12 - Cruzamento da Linha de Metropolitano com o Aqueduto das Águas Livres e Ramais Subsidiários.

No âmbito do presente RECAPE, a NOVA ESTAÇÃO ACE promoveu o levantamento patrimonial do troço principal do aqueduto e dos ramais que atravessam a área de projecto.

Esta caracterização é conteúdo integrante do Relatório de Levantamento de Património Arquitectónico, efectuado no âmbito do RECAPE em questão, focando essencialmente as características estruturais e arquitectónicas destas estruturas, bem como a avaliação dos efeitos do projecto nestas presenças patrimoniais.

O ramal principal do aqueduto que se encontra à superfície compreende um troço de cerca de 140 metros, que inicia no limite Oeste da área de estudo (junto à zona industrial da Venda Nova) e deixa de ser visível no cruzamento com a linha ferroviária. Dos ramais subsidiários apenas o Ramal n.º4 apresenta um troço visível, de cerca de 60 metros, dos quais apenas 41 se encontram dentro da área de projecto.

No ramal principal, é possível observar que o aqueduto é suportado por arcos de volta inteira, em conjuntos de nove arcos, e construídos em aparelho de cantaria. No topo do aqueduto, que corresponde ao canal de condução de água, é observável a existência de janelas e respiradouros para iluminar e ventilar.

O aqueduto deixa de ser visível quando cruza com a linha férrea, sendo, a partir deste ponto até à zona em que torna a estar à superfície (já fora da área de projecto), apenas identificados vários respiradouros, de forma quadrangular, com telhados de quatro águas, janelas rectangulares em todas as paredes e uma porta de acesso, que indicam o percurso que o aqueduto toma.

Relativamente ao Ramal n.º 4, é apenas visível o seu topo, que à semelhança da conduta principal, é de duas águas, e deixa perceber que utiliza principalmente blocos pétreos como material de construção. Este troço termina numa estrutura circular que permite o acesso ao seu interior, mas que não apresenta nenhum tipo janela que permita a ventilação ou iluminação.



Figura 3 - Troço do aqueduto que se encontra visível.



Figura 4 - Linha de respiradouros que identifica o percurso do aqueduto no local em que se encontra soterrado.

4.3.2.2 Nº 2 - ZONA INDUSTRIAL DA VENDA-NOVA

A zona industrial da Venda Nova foi considerada como ocorrência com valor patrimonial, e a sua localização foi confirmada no decorrer dos presentes trabalhos arqueológicos. Mas como o acesso se encontra vedado a qualquer das unidades fabris, não nos foi possível fazer uma descrição detalhada da mesma.

Ainda assim, conseguiu-se observar que a zona industrial engloba várias fábricas, construídas em momentos diferentes, algumas já desactivadas, e

engloba também os caminhos-de-ferro associados à antiga fábrica da SOREFAME.



Figura 5 - Vista geral para a Zona Industrial da Venda Nova.

Se o conjunto arquitectónico desta zona industrial é formado por vários edifícios com pouca originalidade arquitectónica, a cultura imaterial subjacente às ruas desertas constitui um património humano de grande valor cultural.

A zona industrial da Venda Nova, abandonada recentemente pela quase falência do sistema produtivo interno, é um excelente mosaico representativo da história recente da cidade da Amadora. Um local onde milhares de histórias de vida se cruzaram e que alimentam a memória do concelho.

5. Avaliação de Impacte Patrimonial

5.1 Metodologia

O processo de avaliação de impactes começa com a avaliação do **Valor Patrimonial** de cada sítio localizado exclusivamente na área de projecto. Depois, é determinado o **Valor de Impacte Patrimonial**, a partir da relação existente entre o Valor Patrimonial de cada sítio e a magnitude de impacte (Intensidade de afectação e Área de impacte) previsto para cada incidência patrimonial.

5.1.1 Caracterização e Avaliação de Impactes

A caracterização e avaliação de impactes patrimoniais baseiam-se em dois descritores essenciais, como a **natureza do impacte** e a **incidência do impacte**, e descritores cumulativos, como a **duração do impacte** e o **tipo de ocorrência**.

Negativo	Quando a acção provoca um efeito prejudicial na incidência patrimonial.
Positivo	Quando a acção provoca um efeito benéfico na incidência patrimonial.
Nulo	Quando a acção não provoca qualquer efeito.

Quadro 13 - Natureza de Impacte.

Directo	Quando o impacte se faz sentir directamente sobre a incidência patrimonial.
Indirecto	Quando o impacte produz um efeito indirecto sobre a incidência patrimonial.
Nulo	Quando o impacte não provoca qualquer efeito.

Quadro 14 - Incidência de Impacte.

Permanente	Quando o impacte é permanente.
Temporário	Quando o impacte é temporário.
Nulo	Quando não há impacte.

Quadro 15 - Duração de Impacte.

Certo	Quando existe a certeza do impacte directo na Incidência Patrimonial.
Provável	Quando é provável o impacte directo na Incidência Patrimonial.
Incerto	Quando é incerto o impacte directo na Incidência Patrimonial.
Nulo	Quando não há impacte.

Quadro 16 - Tipo de Ocorrência.

Local	Quando há impacte local.
Regional	Quando há impacte na regional.
Nacional ou supra-regional	Quando há impacte nacional ou supra-regional.
Nulo	

Quadro 17 - Dimensão Espacial.

Reversível	Quando o impacte é reversível.
Irreversível	Quando o impacte é irreversível.
Nulo	

Quadro 18 - Reversibilidade.

5.1.2 Valor Patrimonial

A avaliação do **Valor Patrimonial** é obtida a partir dos descritores considerados mais importantes para calcular o valor patrimonial de cada sítio. O valor patrimonial é calculado usando as categorias apresentadas no Quadro 19, às quais é atribuída uma valoração quantitativa.

Valor da Inserção Paisagística	2
Valor da Conservação	3
Valor da Monumentalidade	2
Valor da raridade (regional)	4
Valor científico	7
Valor histórico	5
Valor Simbólico	5

Quadro 19 - Factores usados na Avaliação Patrimonial e respectiva ponderação.

Por **Valor da Inserção Paisagística** entende-se a forma como o sítio se relaciona com o espaço envolvente, se esta relação acrescenta ou não valor ao sítio, assim como a avaliação da qualidade desse espaço. Se, por exemplo, a paisagem onde o sítio se encontra se apresentar semelhante à paisagem original, entenda-se a paisagem contemporânea da construção e utilização do sítio, a sua inserção paisagística será considerada “com interesse”.

Se não for possível determinar este valor, o mesmo não contribuirá para o cálculo do Valor Patrimonial.

Com Interesse	5
Com pouco interesse	2
Sem Interesse	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 20 - Descritores do Valor da inserção paisagística e respectivo valor numérico.

O **Valor da Conservação** avalia o estado de conservação da incidência patrimonial em questão. Do valor deste item pode depender uma decisão de conservação e/ou restauro de um sítio, já que é mais profícuo, se todas as outras variáveis forem iguais, investir na conservação de um sítio em bom estado do que num sítio em mau estado.

O nível de conservação de um sítio soterrado é desconhecido, portanto este critério não será tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Bom	5
Regular	2
Mau	1
Desconhecido	Nulo

Quadro 21 - Descritores do Valor da Conservação e respectivo valor numérico.

O **Valor da Monumentalidade** considera o impacto visual da incidência patrimonial no meio envolvente, dadas as suas características arquitectónicas e artísticas. Avalia simultaneamente o impacto que resulta de uma intenção evidente dos construtores do sítio em questão e o impacto que é actualmente

observável, que decorre da evolução do sítio e da paisagem onde se insere, assim como da evolução das categorias culturais que reconhecem, ou não, a monumentalidade de um sítio.

É claro que a atribuição deste valor deve ser avaliada regionalmente. A valorização das suas características arquitectónicas e artísticas será feita tendo em consideração a sua relevância a nível regional.

Também neste caso não será possível determinar o Valor da Monumentalidade de um sítio totalmente enterrado e nesse caso este critério não será tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 22 - Descritores do Valor da Monumentalidade e respectivo valor numérico.

O **Valor da Raridade** é determinado pela quantidade de incidências patrimoniais com as mesmas características daquela que se encontra em avaliação na região em estudo. Haverá situações, por incapacidade de caracterizar convenientemente o objecto em estudo, em que se desconhecerá a raridade do mesmo. Nesse caso este critério não será tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Único	5
Raro	4
Regular	2
Frequente	1
Desconhecido	Nulo

Quadro 23 - Descritores do Valor da Raridade e respectivo valor numérico.

O **Valor científico** é o resultado do potencial que se atribui, ao sítio em avaliação, para o conhecimento das sociedades que o construíram e utilizaram. Este valor é independente da antiguidade atribuída à incidência patrimonial em questão.

Mais uma vez, se este valor for indeterminável, não será tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 24 - Descritores do Valor científico e respectivo valor numérico.

No **Valor histórico** valoriza-se a importância que a incidência patrimonial tem como objecto representativo de um determinado período histórico na região em questão. Neste caso a antiguidade do objecto já será considerada, visto

que, em geral, conservam-se menos vestígios dos períodos históricos mais recuados, o que aumenta a importância de cada vestígio singular.

Também é considerado na atribuição deste valor que para o conhecimento das sociedades pré-históricas, assim como para o conhecimento de muitos aspectos das sociedades históricas e mesmo contemporâneas, os vestígios materiais são a única fonte de informação disponível.

Também neste caso é possível que este valor seja indeterminável e conseqüentemente não será utilizado no cálculo do valor patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 25 - Descritores do Valor histórico e respectivo valor numérico.

Com o **Valor simbólico** pretende-se avaliar a importância que a incidência patrimonial tem para as comunidades que usufruem dela actualmente. A atribuição deste valor depende da percepção do lugar do objecto na identidade comunitária, da relação afectiva que as populações mantêm com ele, da importância na sua vivência social e religiosa. Se não for possível determinar este valor, o mesmo não será usado para calcular o Valor Patrimonial.

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Quadro 26 - Descritores do Valor simbólico e respectivo valor numérico.

O **Valor Patrimonial** resulta pois da avaliação dos sete factores anteriormente descritos. Esta avaliação decorre da observação do sítio e análise da informação existente sobre o mesmo. Classifica-se cada sítio segundo um determinado “valor” (Inserção Paisagística, Conservação, Monumentalidade, etc.), através de uma valoração qualitativa (Elevado, Médio, Reduzido, por exemplo) à qual é atribuído um valor numérico conforme os quadros anteriores.

Como se considera que os ditos factores não devem pesar da mesma forma no **Valor Patrimonial**, são ponderados de forma diferenciada, conforme os valores apresentados no Quadro 19.

Assim, o **Valor Patrimonial** é um índice que resulta da soma dos produtos dos vários critérios apresentados com o valor de ponderação, dividida pelo número total de categorias consideradas, ou seja:

$$(\text{Valor da Inserção Paisagística} \times 2) + (\text{Valor da Conservação} \times 3) + (\text{Valor da Monumentalidade} \times 2) + (\text{Valor da raridade} \times 4) + (\text{Valor científico} \times 7) + (\text{Valor histórico} \times 5) + (\text{Valor Simbólico} \times 5) / 7$$

Se todos os factores forem considerados, o Valor Patrimonial mais baixo atribuível será igual a 4, enquanto o valor mais alto será igual a 20. Só será obtido um valor patrimonial inferior a 4, o que corresponde à Classe E de Valor Patrimonial, se os únicos factores considerados no cálculo do Valor Patrimonial forem aqueles cujo grau de ponderação é o mais baixo, a saber, o Valor da Inserção Paisagística, o Valor da Conservação e o Valor da Monumentalidade. Num caso destes, o Valor Patrimonial obtido reflecte sobretudo o desconhecimento acerca da incidência patrimonial em questão e portanto deve ser manuseado com muita cautela.

Conforme o Valor Patrimonial cada incidência patrimonial é atribuível a uma **Classe de Valor Patrimonial**, correspondendo a Classe A às incidências patrimoniais de valor mais elevado e a classe E às incidências patrimoniais com menor valor.

Significado	Classe de Valor Patrimonial	Valor Patrimonial
Muito elevado	A	$\geq 16 \leq 20$
Elevado	B	$\geq 12 < 16$
Médio	C	$\geq 8 < 12$
Reduzido	D	$\geq 4 < 8$
Muito reduzido	E	< 4

Quadro 27 - Relação entre as Classes de Valor Patrimonial e o Valor Patrimonial.

5.1.3 Valor de Impacte Patrimonial

O **Valor de Impacte Patrimonial** é o índice que relaciona o **Valor Patrimonial** com os impactes previstos para cada sítio. Deste índice resultará a hierarquização dos sítios no âmbito da avaliação de impactes patrimoniais e condicionará as medidas de minimização de impacte negativo propostas.

O **Valor de Impacte Patrimonial** relaciona o **Valor Patrimonial** com o Grau de Intensidade de Afectação e o Grau da Área afectada. Aos dois últimos factores é atribuído um valor numérico conforme os Quadros 28 e 29.

O **Valor de Impacte Patrimonial** é obtido através da seguinte fórmula:

$$(\text{Valor Patrimonial}/2) * [(\text{Grau de Intensidade de Afectação} * 1,5 + \text{Grau da Área Afectada}) / 2]$$

Nesta fórmula reduz-se a metade o Valor Patrimonial para que seja sobretudo o peso da afectação prevista a determinar o **Valor de Impacte Patrimonial**. Pretende-se, assim, que a determinação das medidas de minimização a implementar dependa sobretudo da afectação prevista para determinada incidência patrimonial.

O Grau de Intensidade de Afectação é potenciado em um e meio em relação ao Grau da Área Afectada, de forma a lhe dar maior peso no **Valor de Impacte Patrimonial**, pois considera-se que é sobretudo daquele que depende a conservação de determinada incidência patrimonial. No entanto, ambos os valores são as duas faces da mesma moeda, e para que o seu peso não seja exagerado neste índice, o resultado da sua soma é dividido por dois.

Máxima	5
Elevada	4
Média	3
Mínima	2
Residual	1
Inexistente	0

Quadro 28 - Descritores do Grau de Magnitude de Impacte e respectivo valor numérico.

Total	100%	5
Maioritária	60% a 100%	4
Metade	40% a 60%	3
Minoritária	10% a 40%	2
Marginal	0 a 10%	1
Nenhuma	0	0

Quadro 29 - Descritores do Grau de Área Afectada e respectivo valor numérico.

Se o Valor Patrimonial for obtido usando todos os factores já definidos, o Valor de Impacto Patrimonial mais baixo será igual a 2,5, enquanto o mais elevado será igual a 62,5. Só se obterá um valor inferior a 2,5 se o Valor Patrimonial for inferior a 4. Estes valores, que correspondem à Classe E do Impacte Patrimonial, têm as mesmas razões e levantam as mesmas reservas que os valores correspondentes à Classe E de Valor Patrimonial.

Conforme o Valor de Impacte Patrimonial, cada incidência patrimonial é atribuível a uma **Classe de Impacte Patrimonial** à qual são aplicáveis medidas específicas de minimização de impacte.

Significado	Classe de Impacte Patrimonial	Valor de Impacte Patrimonial
Muito elevado	A	$\geq 47,5 \leq 62,5$
Elevado	B	$\geq 32,5 < 47,5$
Médio	C	$\geq 17,5 < 32,5$
Reduzido	D	$\geq 2,5 < 17,5$
Muito reduzido	E	$< 2,5$

Quadro 30 - Relação entre as Classes e o Valor de Impacte Patrimonial.

5.2 *Análise de valor patrimonial*

As prospeções arqueológicas sistemáticas realizadas na área de projecto do Prolongamento da Linha Azul do Metropolitano de Lisboa (Troço Amadora Este - Reboleira e término), situada na freguesia da Reboleira, Falagueira, Venda Nova, concelho da Amadora, contribuíram para confirmação de dois sítios com interesse patrimonial, de cronologia moderna (nº 1 - Aqueduto das Águas Livres) e contemporânea (nº 2 - Zona Industrial da Venda Nova).

O primeiro sítio tem uma classe de valor patrimonial de significado elevado (Classe B), mas que não constitui nenhuma condicionante patrimonial para a execução deste projecto, pois, a considerar o projecto, o túnel do metropolitano encontra-se a uma cota que não afectará nenhum dos troços

conhecidos do aqueduto³, dado que foram verificadas e asseguradas em projecto as distâncias mínimas contempladas na DIA. Esta conclusão

Nº	Designação	Tipo de Sítio	Cronologia	Valor Patrimonial	Classe de Valor Patrimonial
1	Aqueduto das Águas Livres	Aqueduto	Moderno/ Contemporâneo	15,86	B
2	Parque Industrial da Venda Nova	Complexo Industrial	Contemporâneo	7	D

Quadro 31 - Valor Patrimonial dos locais identificados na área de projecto.

O segundo apresenta um valor patrimonial mais baixo (Classe D) não constituindo também condicionante determinante para a execução deste projecto.

5.3 *Análise dos impactes patrimoniais*

5.3.1 Fase de construção

As prospeções arqueológicas sistemáticas realizadas no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Estudo de Impacte Ambiental (RECAPE) do projecto de Prolongamento da Linha Azul do Metropolitano de Lisboa (Troço Amadora Este - Reboleira), confirmaram a existência de dois sítios de interesse patrimonial.

O Quadro 32 informa a distância mínima da obra com os vários ramos do aqueduto. O Estaleiro Principal e a Estação serão rodeados por uma vedação, que isolará esta zona da envolvente.

	Vedação da delimitação de obra	Poço de Ventilação	Estaleiro do PV	Túnel
Aqueduto Principal	17,63 m	> 97,1 m	> 105,0 m	Cruzamento
Ramal 1	> 17,0 m	> 97,1 m	> 105,0 m	Cruzamento
Ramal 2	> 17,0 m	> 97,1 m	105,0 m	Cruzamento
Ramal 3	> 17,0 m	> 97,1 m	> 105,0 m	-
Ramal 4	> 17,0 m	> 97,1 m	> 80,8 m	> 29,4 m
Ramal 4a	> 17,0 m	97,1 m	80,8 m	29,4 m
Ramal 4b	> 17,0 m	> 97,1 m	> 80,8 m	> 29,4 m

Quadro 32 - Distância mínima dos ramos do Aqueduto às diferentes zonas da obra.

As obras construídas à superfície, Estaleiro Principal e Estação que serão durante a fase de construção englobadas na mesma vedação, e ainda o Poço de Ventilação e o Estaleiro do mesmo poço, encontram-se a uma distância superior a 17 metros em relação aos vários ramos do Aqueduto.

O túnel do metropolitano cruzará, a maior profundidade, 3 troços de aqueduto: Aqueduto Principal, Ramal 1 e Ramal 2 da Reboleira. A distância

³ Conclusão tecnicamente aferida com base no Parecer do Património Edificado (Aqueduto e Ramos) elaborado no âmbito do RECAPE decorrente da Empreitada ML 671/07.

vertical do túnel com estes ramais encontra-se registada no Quadro 33. Considerou-se, para calcular a distância vertical dos ramais secundários com o túnel, a cota a que a base destes se encontra no local em que interceptam o ramal principal. Esta é a cota mínima destes túneis, já que os mesmos apresentam pendente em direcção ao ramal principal. Ou seja quanto mais se afastam do ramal principal maior é a sua altitude.

Ramais	Distância vertical ao túnel
Aqueduto Principal	17,29 m
Ramal 1	19,13 m
Ramal 2	19,09 m

Quadro 33 - Distância mínima vertical dos ramais do Aqueduto ao extradorso do túnel do metropolitano⁴.

Como fica demonstrado a distância mínima horizontal entre a obra e os vários ramais do aqueduto é superior 17 m, enquanto que a distância mínima vertical é de 17,29 m. Desta forma a obra nunca se encontra a menos de 17 metros da estrutura principal, bem como dos vários ramais do aqueduto, garantindo-se a “distância preconizada pela DIA de 17 metros”, face ao monumento. Neste âmbito, apresenta-se no Anexo III, os respectivos DESENHOS de projecto.

Nº	Designação	Impacte	Incidência	Duração	Ocorrência	Dimensão	Reversibilidade
1	Aqueduto das Águas Livres	Nulo	Nulo	Nulo	Nula	Nulo	Nulo
2	Parque Industrial da Venda Nova	Nulo	Nulo	Nulo	Nula	Nulo	Nulo

Quadro 34 - Análise de Impactes dos sítios identificados na área de projecto.

Saliente-se a necessidade de obter autorização prévia do IGESPAR, I.P., para intervir na área de protecção de qualquer segmento do Aqueduto das Águas Livres, dado que este elemento patrimonial encontra-se classificado como Monumento Nacional (Decreto 5/2002, DR 42, 1ª série - B, de 19-02-2002).

A construção do Estaleiro Principal e da Estação da Reboleira abarcará terreno do Parque Industrial da Venda Nova. No entanto, a potencial área de afectação não tem qualquer valor patrimonial, dado que é formada por aterros e equipamentos recentes. Não se considerou portanto qualquer impacte patrimonial para esta incidência.

Nº	Designação	Impacte	Agente de Impacte	Valor de Impacte Patrimonial	Classe de Impacte Patrimonial
1	Aqueduto das Águas Livres	Nulo	--	0	0
2	Parque Industrial da Venda Nova	Nulo	Escavação	0	0

Quadro 35 - Valor de Impacte Patrimonial dos locais identificados na área de projecto.

⁴ Com base no levantamento promovido pela NOVA ESTAÇÃO ACE.

5.3.2 Fase de Exploração

Durante a fase de exploração, não se prevêem impactes patrimoniais negativos, sendo por isso considerados **nulos**.

No entanto, é necessário à monitorização periódica do estado de conservação do troço Principal do Aqueduto, nas imediações do cruzamento com a linha de Metropolitano de Lisboa, com a finalidade de garantir que a trepidação da passagem do metro não interfere com a estabilidade da construção.

5.3.3 Síntese de impactes

Os trabalhos executados no âmbito do Descritor Património para a área em estudo demonstraram a existência de dois sítios com valor patrimonial. Apesar do elevado valor patrimonial dos locais identificados, não existem motivos para inviabilizar este projecto, desde que sejam cumpridas as medidas mitigadoras genéricas preconizadas, pelo que globalmente os impactes conhecidos na **fase de construção** são nulos e na **fase de exploração** serão nulos ou eventualmente minimizáveis.

Assim, em termos patrimoniais pode considerar-se como viável o projecto de empreitada proposta para análise.

6. Medidas de Minimização

6.1 Medidas Genéricas

6.1.1 Fase de Construção (acompanhamento arqueológico)

A construção do projecto terá que ter, obrigatoriamente, acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem movimentações de terras, ao nível do solo (escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros.

O número de elementos da equipa de acompanhamento arqueológico deve variar conforme o número de frentes de obra activas e o ritmo de laboração das mesmas.

Antes da obra ter início deverá ser apresentado e discutido, por todos os intervenientes, o Plano Geral de Acompanhamento Arqueológico, no qual irá constar a listagem e a respectiva localização (em planta final de obra) de todos os locais com valor patrimonial, constantes na Situação de Referência.

Da mesma forma, será importante discutir as medidas necessárias para evitar a afectação dos 3 troços do Aqueduto das Águas Livres, que cruzam com a futura linha do Metropolitano, bem como, os procedimentos e normas a cumprir durante o Acompanhamento Arqueológico.

Designação	Fase de Ocorrência	Medidas de Mitigação Patrimonial
Aqueduto das Águas Livres Aqueduto Principal Ramal 1 Ramal 2	Pré- Construção	<ul style="list-style-type: none"> • Desenho pormenorizado do traçado do Aqueduto, com perfis transversais da sua estrutura (fundações, galerias e cobertura), nos sectores interceptados pela Linha do Metropolitano. • Registo fotográfico exaustivo do interior do Aqueduto. • Descrição completa da arquitectura, técnicas e materiais de construção. • Caracterização do estado de conservação do Aqueduto, nos sectores interceptados pela Linha do Metropolitano.
	Construção	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorização do estado de conservação do Aqueduto, no decorrer da empreitada, através do controlo de fendas. Esta • Monitorização deverá ser realizada por um Engenheiro Civil.

Quadro 36 - Medidas de Minimização a realizar numa fase prévia ao Acompanhamento Arqueológico e durante a empreitada.

As observações realizadas pela equipa de arqueologia deverão ser registadas em Fichas de Acompanhamento, que têm os seguintes objectivos principais:

- Registrar o desenvolvimento dos trabalhos de minimização.
- Registrar todas as realidades identificadas durante o acompanhamento arqueológico (de carácter natural e de carácter antrópico) que fundamentam as decisões tomadas: o prosseguimento da obra sem

necessidade de medidas de minimização extraordinárias ou a interrupção da mesma para proceder ao registo dos contextos identificados e realizar acções de minimização arqueológica, como por exemplo, sondagens arqueológicas de diagnóstico.

Sempre que for detectado um novo local com interesse patrimonial, este deverá ser alvo de comunicação ao promotor do projecto, ao empreiteiro da obra e ao IGESPAR, I.P., pelos canais que vierem a ser combinados em sede própria.

No decorrer do Acompanhamento Arqueológico poderão ser realizados relatórios mensais e um relatório final, consoante a dimensão e a duração de projecto.

No relatório mensal deverá constar uma breve descrição e caracterização da obra em curso, bem como uma síntese de todos os trabalhos arqueológicos realizados pela equipa naquele mês.

Outro objectivo importante deste texto será a apresentação de todas as incidências de carácter patrimonial identificadas ou acções realizadas no âmbito do Acompanhamento e a apresentação de medidas de minimização, no caso de surgirem novos locais com interesse patrimonial, a partir de elementos criteriosos e solidamente sustentados (avaliação do valor patrimonial do sítio e avaliação do grau de afectação do local identificado).

Deverá ser feita a cartografia dos sectores de obra que foram alvo do Acompanhamento Arqueológico, tal como a localização exacta de todas as incidências patrimoniais identificadas (escala 1:25 000 e escala de projecto).

O relatório final dos trabalhos arqueológicos corresponde à síntese de todas as tarefas. Assim, deverá ser feito redigido um texto, no qual serão apresentados os objectivos e as metodologias usadas, bem como, uma caracterização sumária do tipo de obra, os tipos de impacte provocados e um retrato da paisagem original.

Por fim, deverão ser caracterizadas todas as medidas de minimização realizadas, os locais de incidência patrimonial eventualmente identificados e descritos criteriosamente todos os sítios afectados pelo projecto.

As medidas patrimoniais genéricas que devem ser aplicadas em todas as ocorrências patrimoniais, que venham a ser identificadas no decorrer do Acompanhamento Arqueológico, são as seguintes:

- Protecção, sinalização e vedação da área de protecção de cada local referido na carta geral de sítios, desde que não seja afectado directamente pelo projecto.
 - A área de protecção deverá ter cerca de 50 m em torno do limite máximo da construção. No entanto, podem ser mantidos os acessos à obra já existentes.

- A sinalização e a vedação deverão ser realizadas com estacas e fita sinalizadora, que deverão ser regularmente repostas.
- Realização de sondagens arqueológicas manuais, no caso de se encontrarem contextos habitacionais ou funerários, durante o acompanhamento arqueológico.
 - As sondagens serão de diagnóstico e têm como principais objectivos: identificação e caracterização de contextos arqueológicos; avaliação do valor patrimonial do local; apresentação de soluções para minimizar o impacto da obra.

7. Conclusões

No âmbito do Descritor Património do RECAPE do Prolongamento da Linha Azul do Metropolitano de Lisboa (Troço Amadora Este - Reboleira e término) a área de projecto deste empreendimento foi objecto de nova campanha de prospecção arqueológica.

A área em estudo caracterizada por uma afectação fortemente urbana, impediu de um modo geral a visibilidade do solo, com excepção de raras zonas que se podem considerar baldias (que não são mais do que pequenas parcelas de terreno sem qualquer tipo de construção, algumas das quais encontram-se com bastante lixo e outras utilizadas como pequenas áreas de cultivo.

No decorrer deste trabalho foram registados e descritos dois sítios com valor patrimonial relevante na área de projecto: o Parque Industrial da Venda Nova (nº 1) e o Aqueduto das Águas Livres (nº 2).

O presente trabalho conclui que não haverá impacto negativo sobre estas duas incidências patrimoniais, tanto na fase de construção como na fase de exploração do dito projecto. Demonstra também que a “distância preconizada pela obra, 17 metros, face ao monumento” que a DIA estipula é assegurada pelo projecto.

No entanto, o potencial arqueológico e histórico desta região sustenta a necessidade de realizar medidas de mitigação patrimonial genéricas, designadamente o acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem todo o tipo de movimentações de terras, ao nível do solo (escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros.

8. Bibliografia

- AZEVEDO, C.; FERRÃO, J. E GUSMÃO, A.
(1963) - *Monumentos e edifícios notáveis do distrito de Lisboa*. Lisboa: Junta Distrital.
- CALLIXTO, V.
(1987) - *Páginas da história da Amadora: colectânea de artigos*. Amadora: Câmara Municipal.
- CARDOSO, J. L.
(1994) - Do Paleolítico ao Romano: Investigação arqueológica na área de Lisboa: os últimos 10 anos. *Al-madam*. Almada: CAA. 2ª série. 3: 59-74.
- CARDOSO, L.
(1747 - 1751) - *Diccionario geografico, ou noticia historica de todas as cidades, villas, lugares, e aldeas, Rios, Ribeiras, e Serras dos Reynos de Portugal e Algarve, com todas as cousas raras, que nelles se encontrão, assim antigas, como modernas*. Lisboa. Regia Offic. Silviana. 2 vol.
- CARVALHO, A. Faustino e ALMEIDA, F.
(1996) - *Aspectos económicos da ocupação romana na Foz do Tejo*. In *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado: Actas das Primeiras Jornadas sobre romanização dos estuários do Tejo e do Sado*. Coord. De G. FERREIRA, Marta
- (2007) - Chafariz da Porcalhota. PT031115050001. *Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana: Sistema de Informação: Inventário*.
(http://www.monumentos.pt/Monumentos/forms/002_B1.aspx 24/10/2008)
- (2007a) - Aqueduto das Águas Livres. PT031115030003. *Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana: Sistema de Informação: Inventário*.
(http://www.monumentos.pt/Monumentos/forms/002_B1.aspx 24/10/2008)
- FILIPE e J. RAPOSO. Lisboa. Câmara Municipal do Seixal e Publicações D. Quixote. P. 137 - 152
- COSTA, A.
(1930) - Amadora. *Dicionário Corográfico de Portugal Continental e Insular*. Porto: edição do autor. 2: 253.
- ENCARNAÇÃO, G. e DUARTE, C.
(2000) - *A Necrópole Paleocristã da Casal de São Brás*. Amadora: Câmara Municipal da Amadora.
- FABIÃO, C.
(1993) - A romanização do actual território português. *História de Portugal: Antes de Portugal*. Dir. por J. Mattoso. Estampa. 1: 203 - 299
- GOMES, P. (coord.)
(2000) - *Amadora : raízes e razões duma identidade*. Freixieiro: Minhaterra.
- HORMIGO, J.
(1983) - *Testamento de Vasco Martins Rebolo senhor do Casal da Falagueira (Amadora) cavaleiro del rei Dom Afonso III ano de 1299*. Amadora: Património
- (2005) - *Amadora: história, arte e cultura*. [Amadora]: edição do autor.
- LOPES, A. C.
(1989) - *Apontamentos para a historia da Amadora ou o desfazer de uma lenda: memórias*. Amadora: Câmara Municipal.
- MANTAS, V.
(1996) - Comércio marítimo e sociedade nos portos romanos do Tejo e do Sado. In *Ocupação romana dos estuários do Tejo e do Sado: Actas das*

- Primeiras Jornadas sobre romanização dos estuários do Tejo e do Sado.* Coord. De G. FILIPE e J. RAPOSO. Lisboa. Câmara Municipal do Seixal e Publicações D. Quixote.
- MARQUES, A. O.
(1993) - O «Portugal» islâmico. *Nova História de Portugal: Das Invasões Germânicas à “Reconquista”*. Coord. A. O. Marques. Lisboa: Presença. 121 - 249.
- MIRANDA, J. A. e ENCARNAÇÃO, G.
(1998) - *Vila romana da Quinta da Bolacha: Campanha de Abril/Maio de 1997*. Amadora: A.R.Q.A.
- MIRANDA, J. A. et alli
(1999) - *Carta arqueológica [da] Amadora: do Paleolítico ao Romano*. Amadora: A.R.Q.A.
- MONTEIRO, M. e CANINAS, J. C.
(2006) - *Relatório sobre a avaliação do descritor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico do Estudo de Impacte Ambiental do Prolongamento da Linha Azul do Metropolitano de Lisboa. 75º Troço: Amadora Este - Reboleira e Término*. Policopiado. (Faz parte do Processo 93/1(238)-C do IGESPAR.)
- NEVES, V. M. L. P.
(1991) - Amadora, grande e desconhecida: monografia. [S.l. : s.n.].
- NOGUEIRA, B. S.
(2000) - O Espaço Eclesiástico em Território Português. In *História Religiosa de Portugal*. Vol. 1. Coord. A. M. JORGE e A. M. RODRIGUES. Rio de Mouro. Circulo de Leitores. P. 142 - 201.
- REIS, P.
(2002) - *Metropolitano de Lisboa. Prolongamento da Linha Azul: Pontinha/Falagueira. EIA/Vertente Patrimonial. Relatório Final*. Policopiado. (Faz parte do Processo 93/1(238)-C do IGESPAR.)
- ROCHA, E. et al.
(1999) - *Guia arqueológico da Amadora: sítios e percursos pedestres*. Amadora: A.R.Q.A.
- RODRIGUES, H.
(2005) - Capela de Nossa Senhora da Lapa. PT031115050016. *Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana: Sistema de Informação: Inventário*. (http://www.monumentos.pt/Monumentos/forms/002_B1.aspx 24/10/2008)
- (2005a) - Casa da Quinta do Assentista. PT031115110015. *Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana: Sistema de Informação: Inventário*. (http://www.monumentos.pt/Monumentos/forms/002_B1.aspx 24/10/2008)
- RODRIGUES, H. e LIMA, P.
(2005) - Quinta do Assentista / Quinta dos Intendentes. PT031115110012. *Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana: Sistema de Informação: Inventário*. (http://www.monumentos.pt/Monumentos/forms/002_B1.aspx 24/10/2008)
- S.A.
(1990) - *Plano Director Municipal da Amadora*. Câmara Municipal da Amadora.
(s.d.) - *Amadora da Pré-História à Idade Média*. [Amadora]: Núcleo Museográfico do Casal da Falagueira: folheto de divulgação.
- SILVA, A. V.
(1940) - *O termo de Lisboa*. Lisboa: Câmara Municipal.
- SIMÕES, A. M.

- (1969) - *Concelho de Oeiras e freguesia da Amadora: apontamentos para a sua história*. Oeiras: Câmara Municipal.
- (1982) - *O concelho da Amadora : pequena história de uma longa caminhada que chega ao fim*. Amadora : Câmara Municipal
- VALE, T. e FERREIRA, M.
- (1999) - *Casa da Quinta Grande / Quinta dos Condes da Lousã*. PT031115040004. *Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana: Sistema de Informação: Inventário*.
(http://www.monumentos.pt/Monumentos/forms/002_B1.aspx 24/10/2008)
- VALE, T. *et alli*
- (2002) - *Cine-Teatro Municipal D. João V*. PT031115040007. *Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana: Sistema de Informação: Inventário*.
(http://www.monumentos.pt/Monumentos/forms/002_B1.aspx 24/10/2008)
- VIEGAS, J. C. G. e GONZALEZ, A. G. B.
- (1996) - *Aqueduto romano da Amadora*. Amadora: Gabinete de Arqueologia Urbana.
- XAVIER, G.
- (2008) - *O Aqueduto das Águas Livres. Exposição Permanente*. Amadora: Núcleo Museográfico - Casal da Falagueira.

9. Ficha Técnica

Direcção do Departamento Técnico: Mulize Ferreira

Direcção Científica do Trabalho: João Albergaria.

Prospecções arqueológicas: Liliana Carvalho e João Albergaria.

Execução do Relatório: Ana Quelhas e Liliana Carvalho.

Desenhos de Auto-Cad: Nuno Filipe Marques.

10. Anexo I: Fichas de sítio



Ficha de Sítio

Sítio nº 1

CNS 0

Designação Aqueduto das Águas Livres

Tipo de Sítio Aqueduto

Classificação Monumento Nacional

Período Moderno/Contemporâneo

Legislação Decreto 5/2002, DR 42, 1ª série - B, de 19-02-2002

ZEP 100 metros

Trabalhos realizados anteriormente Prospecção

Bibliografia

Recursos com informação

 Endovélico (IPA) <http://www.ipa.min-cultura.pt/>
 Inventário Património Classificado (IPPAR) <http://www.ippar.pt/patrimonio/patrimonio.html>
 Inventário Património Arquitectónico (DGEMN)

<http://www.monumentos.pt/scripts/zope.pcgi/ipa/pages/frameset?nome=ipaupframe=upframe3downframe=ipa.html>

Topónimo Reboleira

Acessibilidade Estrada municipal

Estrada nº

Lugar

Âmbito geológico

Freguesia Reboleira

Relevo Encosta de cerro

Concelho Amadora

Coberto Vegetal Sem vegetação

Sistema de Coordenadas Ponto Central Datum 73

Uso actual do solo Urbano

CMP 1:25000 431 M -94894 P -101185

Controlo visual da paisagem Condicionado

Altitude

Visibilidade do terreno Boa

Visibilidade da superfície do solo Elevada

Tipo de vestígios identificados Estruturas à superfície

Caracterização do material arqueológico

Área de dispersão

Tipo de material identificado

Tipo de dispersão

Características do material identificado

Cronologia dos materiais

Caracterização das estruturas

Estado de conservação das estruturas Intacto

Descrição da planta e relação espacial das estruturas

O único troço do aqueduto, dentro da área de projecto que está visível está localizada a norte da linha férrea, num comprimento de cerca de 150 metros, no sentido Noroeste-Sudeste. Deixa de ser visível, à superfície, no ponto em que se cruza com a linha férrea. No lado sul da mesma linha, apenas de vê os respiradouros do aqueduto, alvo de recentes remodelamentos, em que apenas duas se encontram dentro da área de projecto.

Foi ainda identificado um dos ramos subsidiários do aqueduto, que se localiza a cerca de 150 metros deste, no limite Este da área de projecto. Deste ramal apenas é visível à superfície 60 metros.

Descrição das estruturas

O troço, de cerca de 150 metros, que é visível apresenta dois tipos de construção diferentes (alvenaria com blocos irregulares, de vários tamanhos ligados com argamassa, na parte superior do aqueduto, e em cantaria na zona dos arcos). Os arcos, de volta inteira, estão dispostos em conjuntos de nove. O topo do aqueduto é do tipo "duas águas", com várias janelas rectangulares, gradeadas, ao longo das paredes das condutas. Os respiradouros apresentam uma planta quadrangular, com telhado de quatro águas, com janelas gradeadas, em todas as paredes e uma porta de acesso.

Modo de construção

O aqueduto apresenta dois tipos de construção diferentes. Na zona dos arcos o modo de construção é em cantaria, com os blocos de pedra disposto na horizontal, com excepção nos próprios arcos em que os blocos pétreos estão dispostos em cutelo na horizontal. A zona superior aos arcos, que corresponde, à conduta de água, foi construída em alvenaria, com blocos pétreos irregulares e de vários tamanhos, dispostos sem estarem organizados num aparelho. Estes blocos encontram-se ligados com argamassa. Os respiradouros encontram-se revestidos, não sendo por isso

Linha Azul do Metropolitano de Lisboa (Troço Amadora Este - Reboleira e Término)

permitido observar o seu modo de construção.

Materiais de construção

Os materiais usados são exclusivamente blocos pétreos, de média e grande dimensão. Aparelhados em todas as superfícies, no caso dos arcos e da parede envolvente, e afeiçãoados na superfície externa, no caso da conduto do topo do aqueduto.

Interpretação funcional das estruturas:

Neste troço em específico, será apenas de condução de águas. As janelas serviam para iluminar e ventilar o interior do aqueduto, e os respiradouros serviam também para iluminar e ventilar, mas também para aceder ao interior do aqueduto.

Elementos datantes da estrutura:

Observações

Avaliação Patrimonial

Qualidade da observação	Elevada	
Valor da inserção paisagística	Sem interesse	<input type="text" value="1"/>
Valor da conservação	Bom	<input type="text" value="5"/>
Valor da monumentalidade	Elevado	<input type="text" value="5"/>
Valor da raridade (regional)	Único	<input type="text" value="5"/>
Valor científico	Médio	<input type="text" value="2"/>
Valor histórico	Elevado	<input type="text" value="5"/>
Valor simbólico	Elevado	<input type="text" value="5"/>

Avaliação do Impacte Patrimonial

Agentes de Impacte	Inexistente	
Magnitude de afectação		<input type="text" value="0"/>
Área afectada		<input type="text" value="0"/>
Valor Patrimonial 15,857		
Classe de Valor Patrimonial B		
Valor do Impacte Patrimonial 0		
Classe de Impacte Patrimonial		



Ficha de Sítio

Sítio nº 2

CNS 0

Designação Bombardier

Tipo de Sítio Complexo industrial

Classificação

Período Contemporâneo

Legislação

ZEP

Trabalhos realizados anteriormente Prospecção

Bibliografia

Recursos com informação

- Endovélico (IPA) <http://www.ipa.min-cultura.pt/>
- Inventário Património Classificado (IPPAR) <http://www.ippar.pt/patrimonio/patrimonio.html>
- Inventário Património Arquitectónico (DGEMN)
<http://www.monumentos.pt/scripts/zope.pcgi/ipa/pages/frameset?nome=ipaupframe=upframe3downframe=ipa.html>

Topónimo Reboleira

Acessibilidade Estrada municipal Estrada nº

Lugar

Âmbito geológico

Freguesia Reboleira

Relevo Encosta de cerro

Concelho Amadora

Coberto Vegetal Sem vegetação

Sistema de Coordenadas Ponto Central Datum 73

Uso actual do solo Urbano

CMP 1:25000 431 M -94683 P -101018

Controlo visual da paisagem Condicionado

Altitude

Visibilidade do terreno Boa

Visibilidade da superfície do solo Elevada

Tipo de vestígios identificados Estruturas à superfície

Caracterização do material arqueológico

Área de dispersão

Tipo de material identificado

Tipo de dispersão

Características do material identificado

Cronologia dos materiais

Caracterização das estruturas

Estado de conservação das estruturas Intacto

Descrição da planta e relação espacial das estruturas

O complexo localiza-se na zona industrial a Norte da linha ferroviária.

Descrição das estruturas

Não foi possível observar o complexo por este se encontrar vedado e à sua volta existirem árvores com uma altura que impede a visibilidade para o interior do complexo.

Modo de construção

Materiais de construção

Interpretação funcional das estruturas:

Complexo industrial associado à construção de elementos ferroviários

Elementos datantes da estrutura:

Observações

Linha Azul do Metropolitano de Lisboa (Troço Amadora Este - Reboleira e Término)

Avaliação Patrimonial

Qualidade da observação	Elevada
Valor da inserção paisagística	Sem interesse
Valor da conservação	Bom
Valor da monumentalidade	Reduzido
Valor da raridade (regional)	Regular
Valor científico	Reduzido
Valor histórico	Reduzido
Valor simbólico	Reduzido

Avaliação do Impacte Patrimonial

Agentes de Impacte	Escavação
Magnitude de afectação	Mínimo
Área afectada	Minoritária

Valor Patrimonial 7

Classe de Valor Patrimonial D

Valor do Impacte Patrimonial 8,75

Classe de Impacte Patrimonial D

11. Anexo II: Inventário de fotografias e respectivas fotografias impressas

INVENTÁRIO DE FOTOGRAFIAS



Projecto nº | 150.08 | RECAPE - Prolongamento da Linha Azul: Amadora Este - Reboleira e Término

Foto nº	Sítio nº	Assunto	Orientação	Data
01	1	Vista geral de terreno, na zona de implantação do aqueduto	NW-SE	27/10/2008
02	1	Aqueduto	NE-SW	27/10/2008
03	Geral	Vista geral da zona industrial a Norte da estação ferroviária da Reboleira	NW-SE	27/10/2008
04	Geral	Vista geral da zona industrial a Norte da estação ferroviária da Reboleira	NE-SW	27/10/2008
05	Geral	Vista geral da zona Este da estação ferroviária da Reboleira	SE-NW	27/10/2008
06	1	Aqueduto	NW-SE	27/10/2008
07	1	Pormenor do modo de construção do topo do aqueduto	NE-SW	27/10/2008
08	1	Pormenor dos modos de construção do topo do aqueduto e dos arcos	NE-SW	27/10/2008
09	Geral	Vista geral de terreno e paisagem das zonas sem construções	NW-SE	27/10/2008
10	2	Complexo industrial da Bombardier	NE-SW	27/10/2008
11	1	Local onde o aqueduto deixa de ser visível à superfície	N-S	27/10/2008
12	2	Complexo industrial da Bombardier	NW-SE	27/10/2008
13	Geral	Vista geral de paisagem	SW-NE	27/10/2008
14	1	Ramal subsidiário do aqueduto, troço que se encontra à superfície	SW-NE	27/10/2008
15	1	Altura visível acima do solo do ramal subsidiário do aqueduto	NW-SE	27/10/2008
16	1	Clarabóia localizada no extremo norte do ramal subsidiário do aqueduto, no troço que está visível à superfície	NE-SW	27/10/2008
17	Geral	Vista geral de paisagem	NE-SW	27/10/2008
18	Geral	Vista geral de paisagem	E-W	27/10/2008
19	Geral	Vista geral de paisagem, na zona envolvente do mercado da Reboleira	E-W	27/10/2008
20	Geral	Vista geral de paisagem	NW-SE	27/10/2008
21	Geral	Vista geral de terreno e paisagem das zonas sem construções	NE-SW	27/10/2008
22	1	Clarabóias do aqueduto no local onde não é visível na superfície	SW-NE	27/10/2008
23	1	Clarabóias do aqueduto no local onde não é visível na superfície	SW-NE	27/10/2008
24	1	Pormenor de uma casota do aqueduto	NW-SE	27/10/2008
25	1	Extensão da linha de clarabóias do aqueduto no local onde não é visível na superfície	NW-SE	27/10/2008



Fotografia n.º 1 – Vista geral do terreno, na zona de implantação do aqueduto



Fotografia n.º 2 - Aqueduto



Fotografia n.º 3 – Vista geral da zona industrial a Norte da estação ferroviária da Reboleira



Fotografia n.º 4 – Vista geral da zona industrial a Norte da estação ferroviária da Reboleira



Figura n.º 5 – Vista geral da zona Este da estação ferroviária da Reboleira



Figura n.º 6 - Aqueduto



Figura n.º 7 – Pormenor do modo de construção do topo do aqueduto



Figura n.º 8 – Pormenor dos modos de construção do topo do aqueduto e dos arcos



Fotografia n.º 9 – Vista geral de terreno e paisagem das zonas sem construções



Fotografia n.º 10 – Complexo industrial da Bombardier



Fotografia n.º 11 – Local onde o aqueduto deixa de ser visível à superfície



Fotografia 12 – Complexo industrial da Bombardier



Fotografia 13 – Vista geral de paisagem



Fotografia n.º 14 – Ramal subsidiário do aqueduto, troço que se encontra à superfície



Fotografia n.º 15 – Altura visível acima do solo do ramal subsidiário do aqueduto



Fotografia n.º 16 – Clarabóia localizada no extremo norte do ramal subsidiário do aqueduto, no troço que está visível à superfície



Fotografia n.º 17 – Vista geral de paisagem



Fotografia n.º 18 – Vista geral de paisagem



Fotografia n.º 19 – Vista geral de paisagem, na zona envolvente do mercado da Reboleira



Fotografia n.º 20 – Vista geral de paisagem



Figura n.º 21 – Vista geral do terreno e paisagem das zonas sem construções

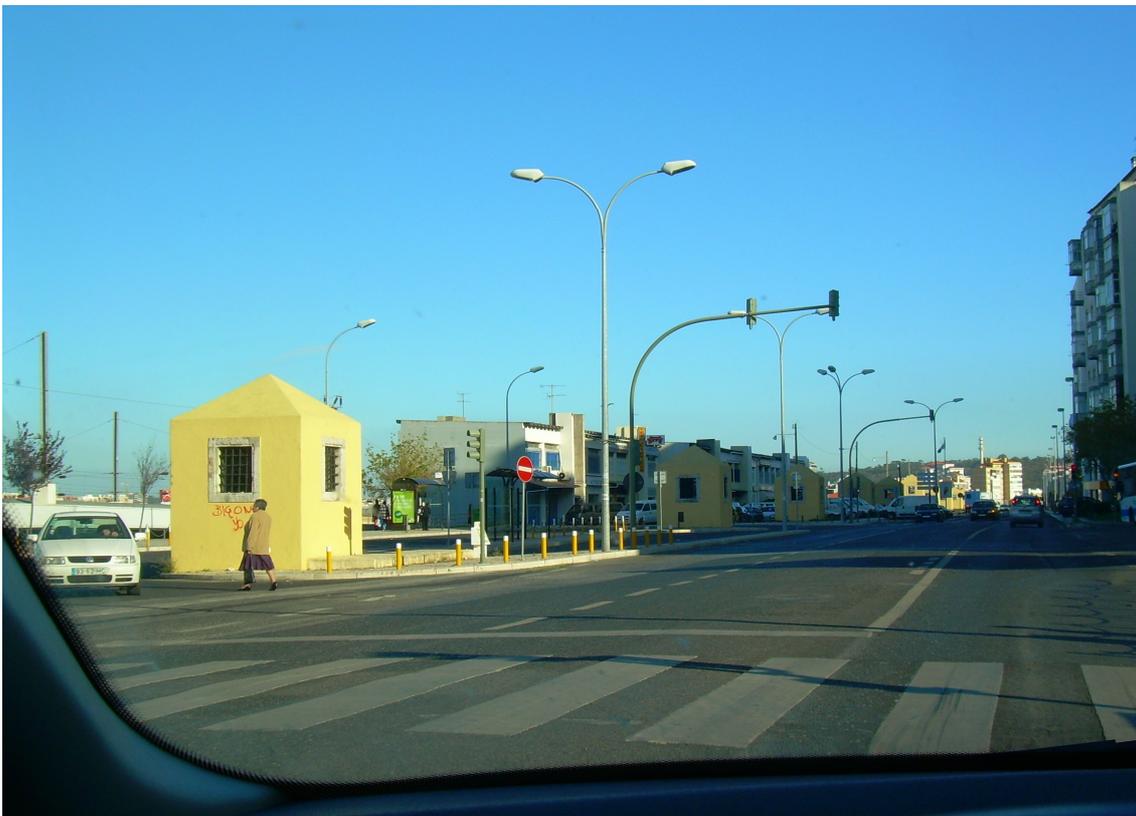


Figura n.º 22 – Clarabóias do aqueduto no local onde não é visível na superfície



Figura n.º 23 – Clarabóias do aqueduto no local onde não é visível na superfície



Figura n.º 24 – Pormenor de uma casota do aqueduto



Figura n.º 25 – Extensão da linha de clarabóias do aqueduto no local onde não é visível na superfície

12. Anexo III: Documentação gráfica

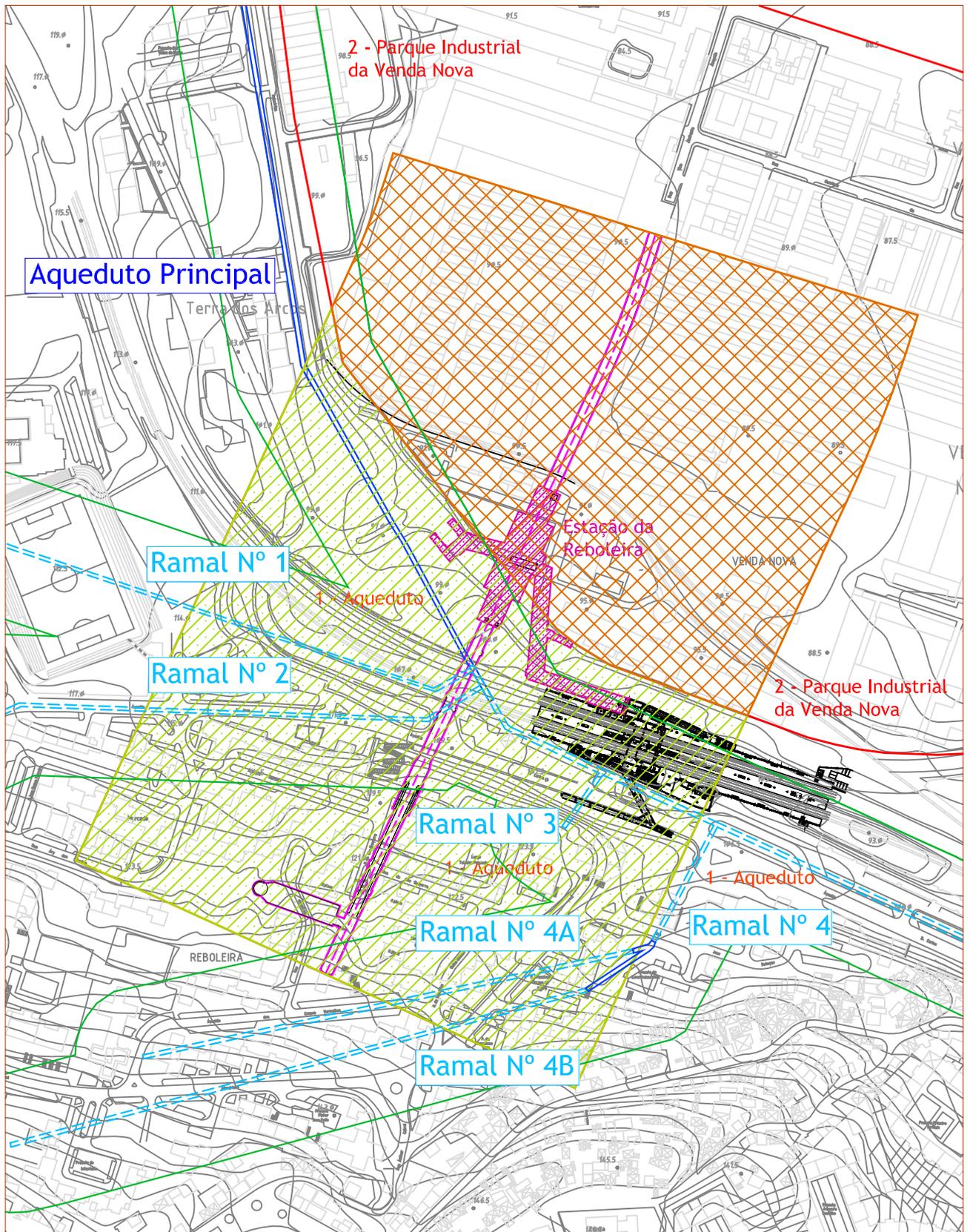
Figura n.º 1 - Situação de Referência;

Figura n.º 2 - Localização das Ocorrências Patrimoniais na Área de Projecto;

Figura n.º 3 - Visibilidade do Terreno;

DES-MERE-REC-005 (Folha 1/2) - Aqueduto das Águas Livres - Distâncias ao Aqueduto e Ramal 4 - Planta Geral;

DES-MERE-REC-005 (Folha 2/2) - Aqueduto das Águas Livres - Distâncias aos Aquedutos e Ramal 4 - Alçados e Cortes.



LEGENDA		Área de Projecto
		Traçado da Linha
		Aqueduto das Águas Livres - Troço à Superfície
		Aqueduto das Águas Livres - Troço Subterrâneo
		Aqueduto das Águas Livres - ZEP (50m)
		Ocorrências Patrimoniais
		Solo Urbano
	Área Vedada	



Número: 03

Escala: 1:4 000

Data de exec.:
28/10/2008

Data de rev.:
17/04/2009

Projecto nº: 150.08

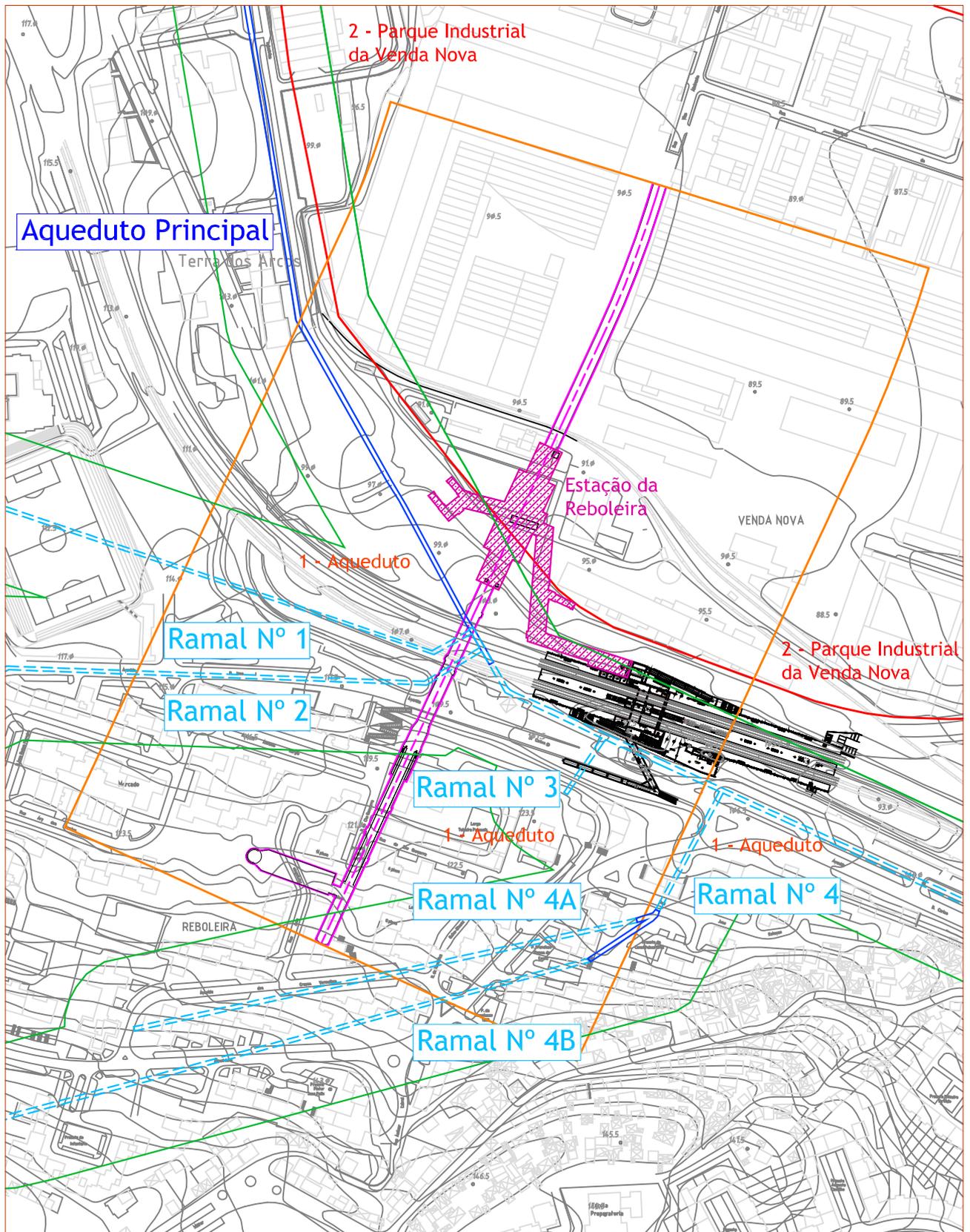
Descritor de Património em EIA (Fase RECAPE)
Prolongamento da Linha Azul do Metropolitano
de Lisboa (Amadora Este - Reboleira e Término)
Amadora

Descrição: Visibilidade do Terreno

Coordenadas: Datum 73

Executado por: Nuno Marques

Revisto por: João Albergaria



LEGENDA	 Área de Projecto
	 Traçado da Linha
	 Aqueduto das Águas Livres - Troço à Superfície
	 Aqueduto das Águas Livres - Troço Subterrâneo
	 Aqueduto das Águas Livres - ZEP (50m)
 Ocorrências Patrimoniais	



Número: 02

Escala: 1:4 000

Data de exec.:
28/10/2008

Data de rev.:
17/04/2009

Projecto nº: 150.08

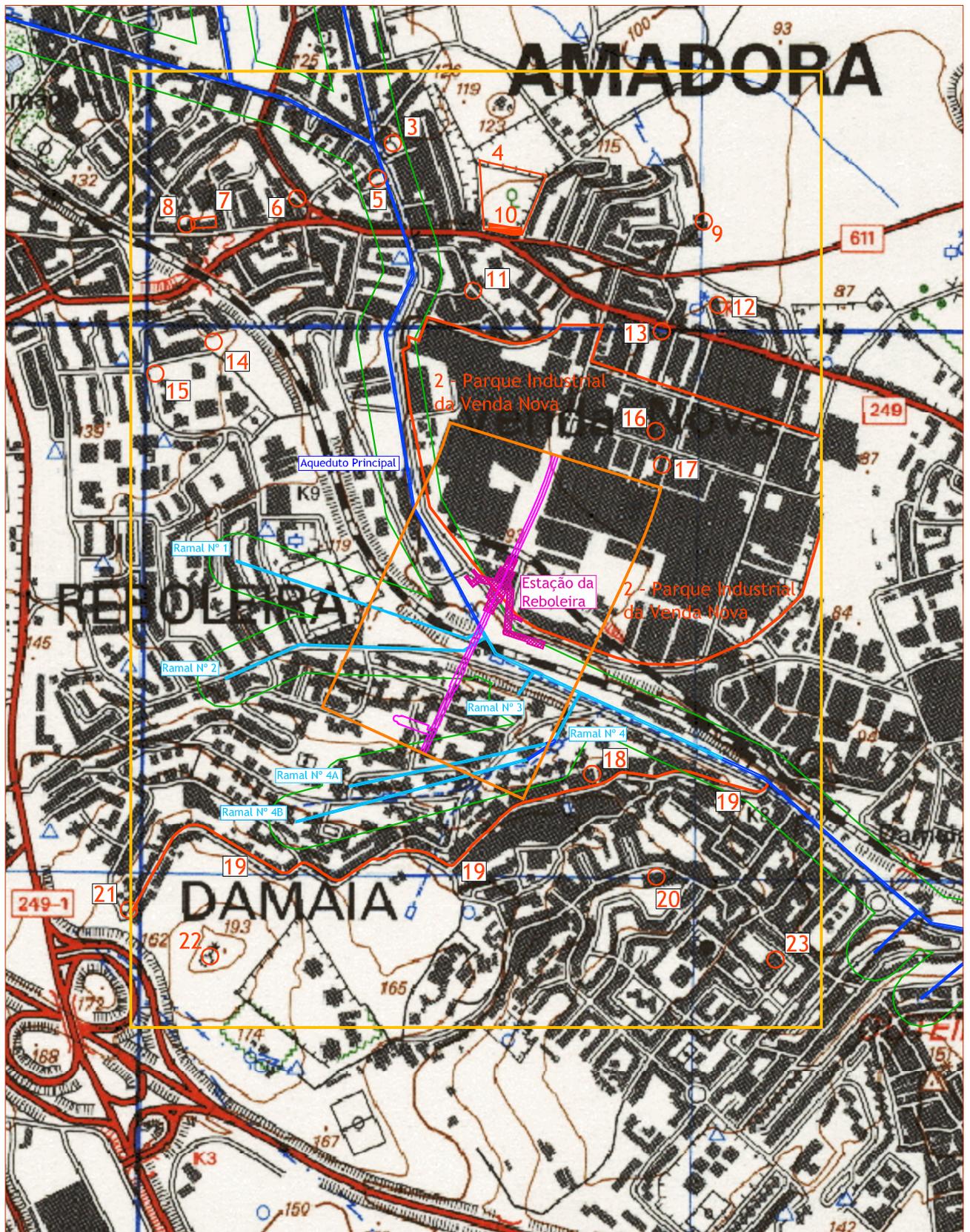
Descritor de Património em EIA (Fase RECAPE)
Prolongamento da Linha Azul do Metropolitano
de Lisboa (Amadora Este - Reboleira e Término)
Amadora

Descrição: Localização das Ocorrências
Patrimoniais na Área de Projecto

Coordenadas: Datum 73

Executado por: Nuno Marques

Revisto por: João Albergaria



LEGENDA	 Área de Estudo
	 Área de Projecto
	 Traçado da Linha
	 Aqueduto das Águas Livres - Troço à Superfície
	 Aqueduto das Águas Livres - Troço Subterrâneo
	 Aqueduto das Águas Livres - ZEP (50m)
 Ocorrências Patrimoniais	



Número: 01

Escala: 1:10 000

Data de exec.:
28/10/2008

Data de rev.:
17/04/2009

Projecto nº: 150.08

Descritor de Património em EIA (Fase RECAPE)
Prolongamento da Linha Azul do Metropolitano
de Lisboa (Amadora Este - Reboleira e Término)
Amadora

Descrição: Situação de Referência

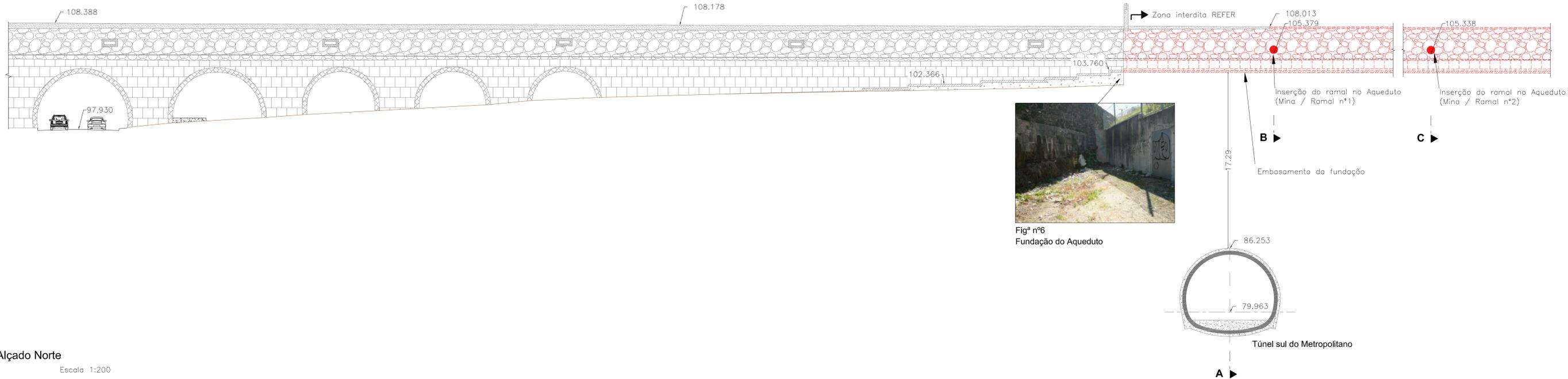
Fonte: CMP 326
Projecção: Gauss - Datum 73

Executado por: Nuno Marques

Revisto por: João Albergaria

Alçado Sul

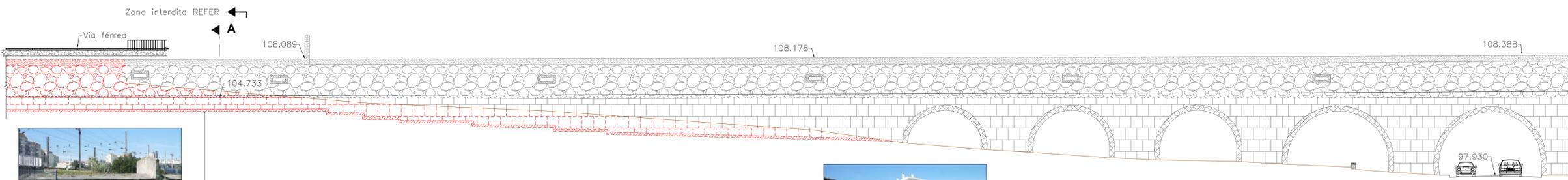
Escala 1:200



Figª nº6
Fundação do Aqueduto

Alçado Norte

Escala 1:200



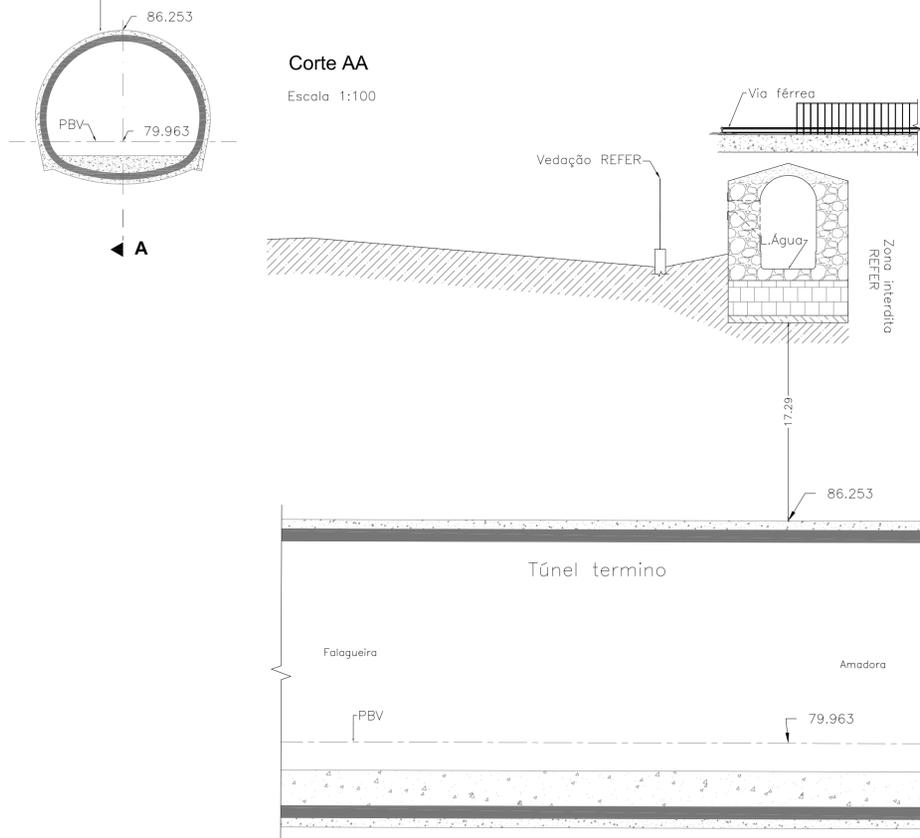
Figª nº7
Eixo do túnel
e vedação REFER



Figª nº8
Perspectiva das arcadas do Aqueduto

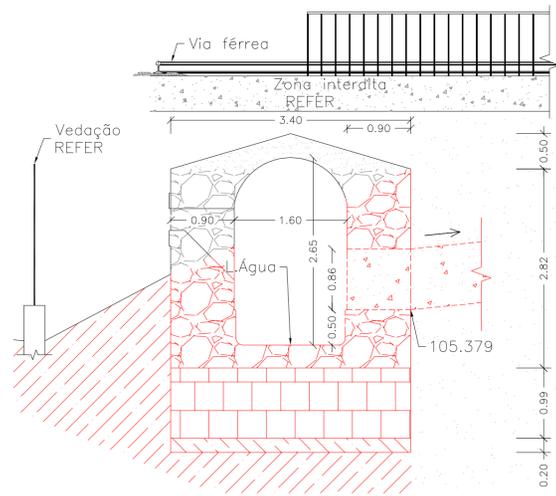
Corte AA

Escala 1:100



**Corte BB
Mina / Ramal nº 1**

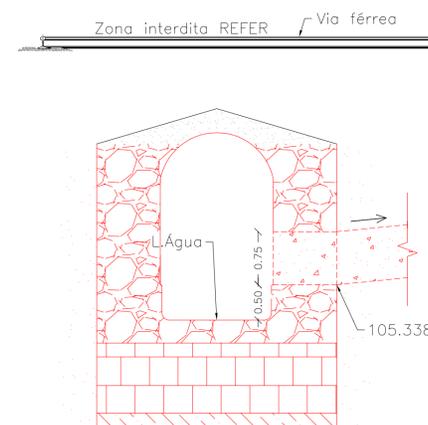
Escala 1:50



**Cotas de inserção dos ramos nº 1 e 2
no Aqueduto**

**Corte CC
Mina / Ramal nº 2**

Escala 1:50



Legenda:

- Aqueduto enterrado
- Fundações enterradas
- Regularização das fundações enterradas

REVISÕES		DATA	
A	Revisão dos estalites	22-04-09	CPeso

NOVA ESTAÇÃO ACE		PROLONGAMENTO LINHA AZUL / AMADORA ESTE - REBOLEIRA	
DEPARTAMENTO: ENGENHARIA		AQUEDUTO DAS AGUAS LIVRES	
DESENHOU: CPeso		DISTÂNCIAS AO AQUEDUTO E RAMAL 4	
LEVANTAMENTO: CPeso		ALÇADOS E CORTES	
IMPLANTAÇÃO:		DESENHO N.º DES-MERE-REC-005-A	DATA: 17-04-09
		Folha: 2/2	ESCALA: 1 / Várias

Este desenho é propriedade da Nova Estação Ace não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, em todo ou em parte, sem autorização expressa. Reservados todos os direitos pela legislação em vigor. DECRETO-LEI 83/85 de 14 de Março.