ecosativa
CONSULTORIA AMBIENTAL

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL
BACIA DE AMORTECIMENTO E REGULARIZAÇÕES

VOLUME IV | PEÇAS DESENHADAS
FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO

OUTUBRO 2020

RSS ENGENHARIA

ÍNDICE GERAL

Volume I Relatório Síntese

Volume II Resumo Não Técnico

Volume III Anexos Técnicos

Volume IV Peças Desenhadas

Volume V Plano Geral de Gestão Ambiental

Vila Nova de Milfontes, outubro de 2020

Teresa Saraiva, Coordenadora do Estudo de Impacte Ambiental
(Bióloga, Mestre em Ecologia Aplicada, Membro efetivo da OB nº 3572, Membro profissional da APAI nº 242)

Sérgio Brites, Diretor Técnico, Co-coordenador do Estudo de Impacte Ambiental
(Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos, Membro profissional da APAI nº 142)

LISTA DE PEÇAS DESENHADAS

1. Enquadramento geral

Desenho 1.1	Enquadramento geral do projeto
Desenho 1.2	Enquadramento geral do projeto com ortofotomapa
Desenho 1.3	Enquadramento geral do projeto: bacia de amortecimento

2. Geologia, geomorfologia e solos

Desenho 2.1	Enquadramento geológico
Desenho 2.2	Carta de solos
Desenho 2.3	Capacidade de uso do solo

3. Recursos hídricos

Desenho 3.1	Região hidrográfica intercetada pelo projeto
Desenho 3.2	Massas de água superficiais
Desenho 3.3	Massas de água subterrâneas

4. Biodiversidade

Desenho 4.1	Inventários e trajetos realizados para a componente de flora e habitats
Desenho 4.2	Unidades de vegetação e habitats
Desenho 4.3	Espécies de flora RELAPE e espécies de flora exóticas invasoras
Desenho 4.4	Troços de amostragem da ictiofauna

5. Ambiente sonoro

Desenho 5	Localização dos pontos de medição, zonamento acústico e zonas de conflito

6. Socioeconomia

Desenho 6	Aspetos socioeconómicos locais: localização das fotografias

7. Ordenamento do território

Desenho 7.1	Plano Sectorial da Rede Natura 2000
Desenho 7.2	Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Centro Litoral
Desenho 7.3	Plano de Gestão de Riscos de Inundações (PGRI) da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4)
Desenho 7.4.1	Plano Diretor Municipal do Pombal – Planta de Ordenamento
Desenho 7.4.2	Plano Diretor Municipal do Pombal – Estrutura Ecológica Municipal
Desenho 7.4.3	Plano Diretor Municipal do Pombal – Sistema Patrimonial
Desenho 7.4.4	Plano Diretor Municipal do Pombal – Equipamentos e Infraestruturas
Desenho 7.4.5	Plano Diretor Municipal do Pombal – Recursos Geológicos e Sustentabilidade de Movimentos de Massa em Vertentes
Desenho 7.4.6	Plano Diretor Municipal do Pombal – Zonamento Acústico e Zonas de Conflito
Desenho 7.4.7	Plano Diretor Municipal do Pombal – Condicionantes Gerais
Desenho 7.4.8	Plano Diretor Municipal do Pombal – Reserva Agrícola Nacional e Aproveitamentos Hidroagrícolas

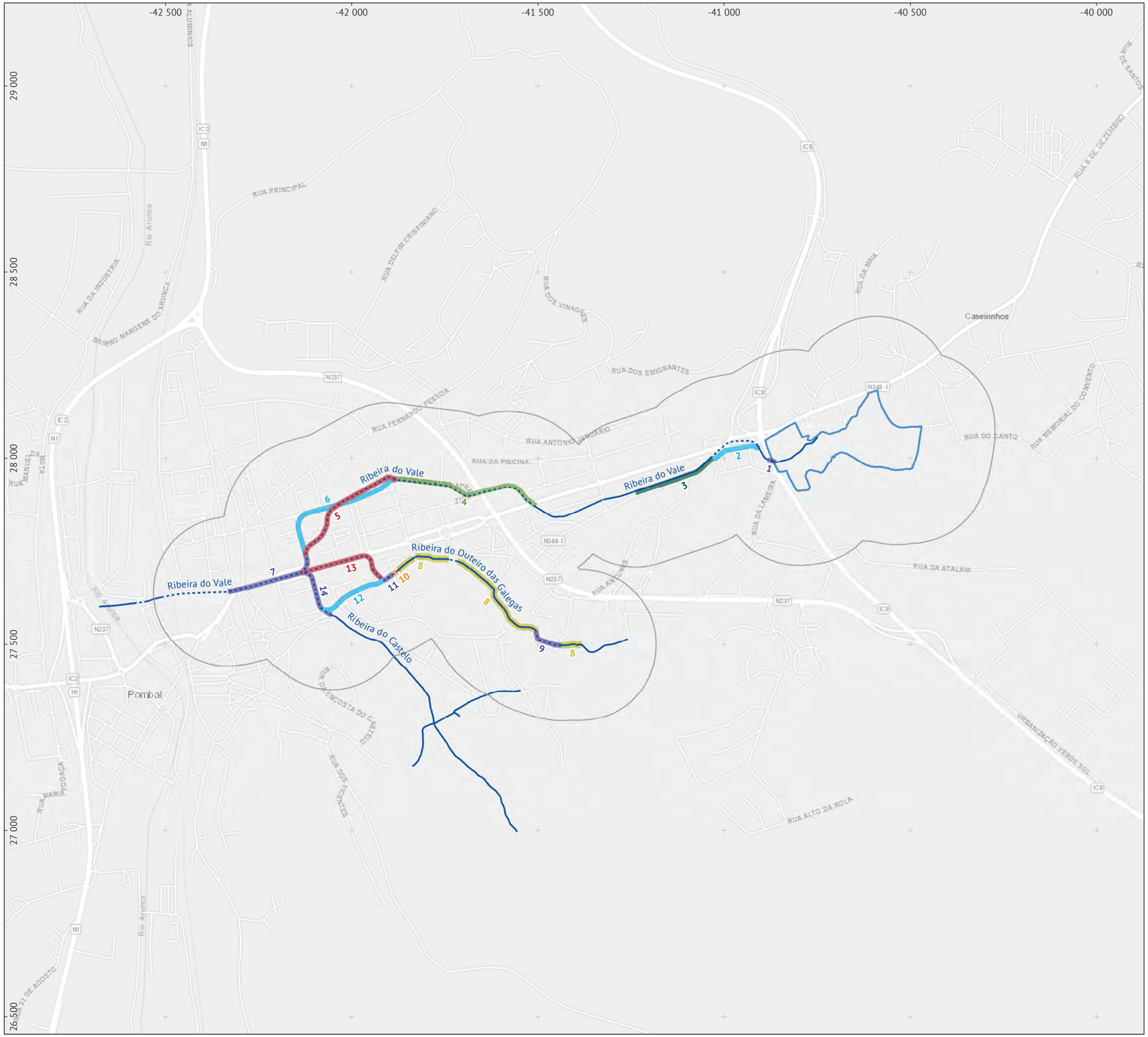
Desenho 7.4.9 Plano Diretor Municipal do Pombal – Reserva Ecológica Nacional
Desenho 7.4.10 Plano Diretor Municipal do Pombal – Perigosidade de Incêndio Florestal e Áreas Percorridas por Incêndios

8. Uso e ocupação do solo

Desenho 8 Uso e ocupação do solo

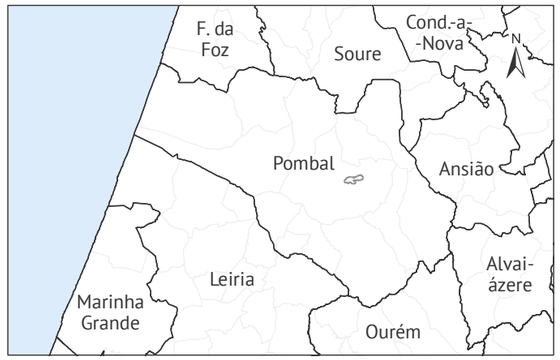
9. Paisagem

Desenho 9.1 Unidades de paisagem
Desenho 9.2 Hipsometria
Desenho 9.3 Declives
Desenho 9.4 Exposição
Desenho 9.5 Bacia visual
Desenho 9.6 Absorção da paisagem
Desenho 9.7 Qualidade da paisagem
Desenho 9.8 Sensibilidade da paisagem
Desenho 9.9 Bacia visual e visibilidade pontual



Enquadramento geográfico

Carta Militar de Portugal
(1 : 25 000 - Série M888)



Legenda

- Área de estudo (*buffer* de 200 m da bacia e intervenções)
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community

Ficha técnica

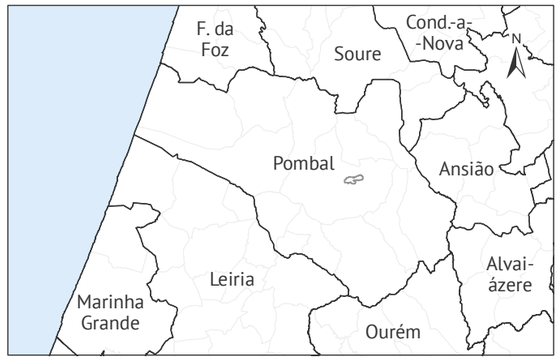
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 1.1 - Enquadramento geral		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: **Promotor:**

0 100 200 m

Enquadramento geográfico

Carta Militar de Portugal
(1 : 25 000 - Série M888)



Legenda

- Área de estudo (*buffer* de 200 m da bacia e intervenções)
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Service Layer Credits: Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 1.2 - Enquadramento geral		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

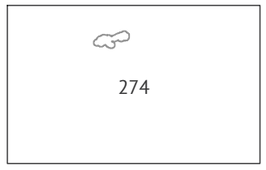
Elaborado por: ecosativa

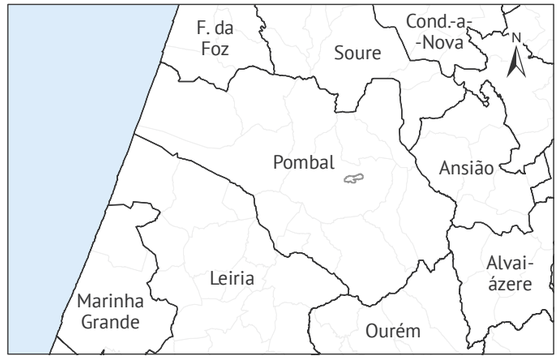
Promotor: apa

0 100 200 m

Enquadramento geográfico

Carta Militar de Portugal
(1 : 25 000 - Série M888)





Legenda

Bacia de amortecimento:

- revestimento em prado
- revestimento arbustivo e herbácas
- pavimento em saibro creme
- pavimento em lajes de betão
- pavimento em cubos de granito

1 acesso misto
2 acesso pedonal
3 bolsas de retenção de água
4 monumento
5 área destinada a eventos sazonais
6 área de miradouro sobre paramento
7 área de praça destinada a estadia e zona de manobras para inversão do sentido de marcha para veículos de manutenção ou emergência
8 pontes pedonais em madeira sobre canal de água
9 gabiões
10 entrada de água em castata de pedras

Ficha técnica

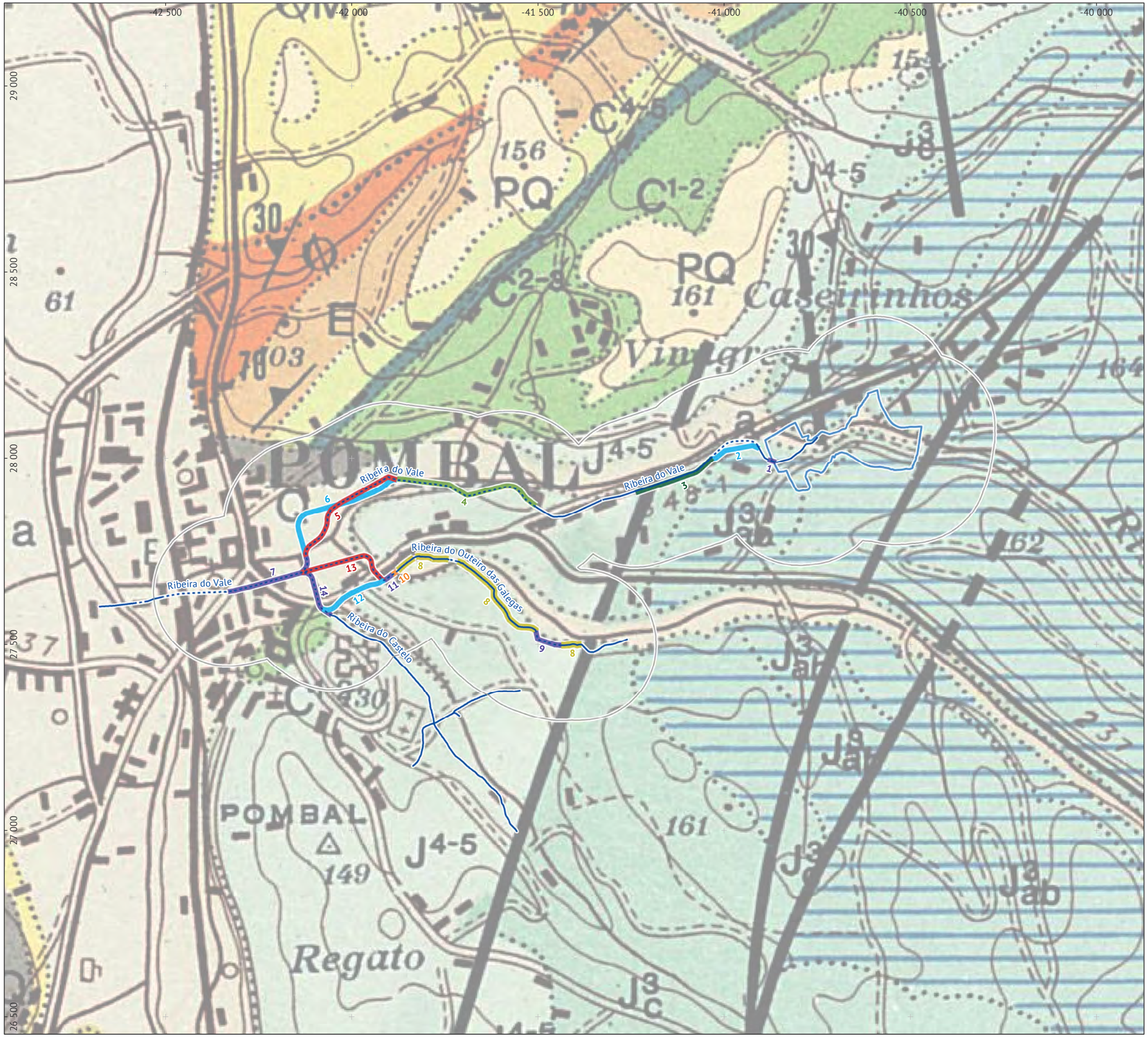
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 1.3 - Enquadramento geral: bacia de amortecimento		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 1 500

Elaborado por: **Promotor:**

ecosativa CONSULTADORIA AMBIENTAL

apa agência portuguesa do ambiente

0 10 20 m



Legenda

Área de estudo (*buffer* de 200 m da bacia e intervenções)

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Classes da Carta Geológica presentes na área de estudo:
- a - Aluviões
- Q - Terraços fluviais
- C^{1-2} - Cenomaniano inferior, Albiano, Aptiano e Neocomiano
- J^{3}_{ab} - Camadas de Montejunto e de Cabaços. Oxfordiano
- J^{4-5} - Portlandiano e Kimeridgiano

Base: extrato da folha 23-A da Carta Geológica de Portugal Continental à escala 1:50.000. 1974. Laboratório Nacional de Energia e Geologia.

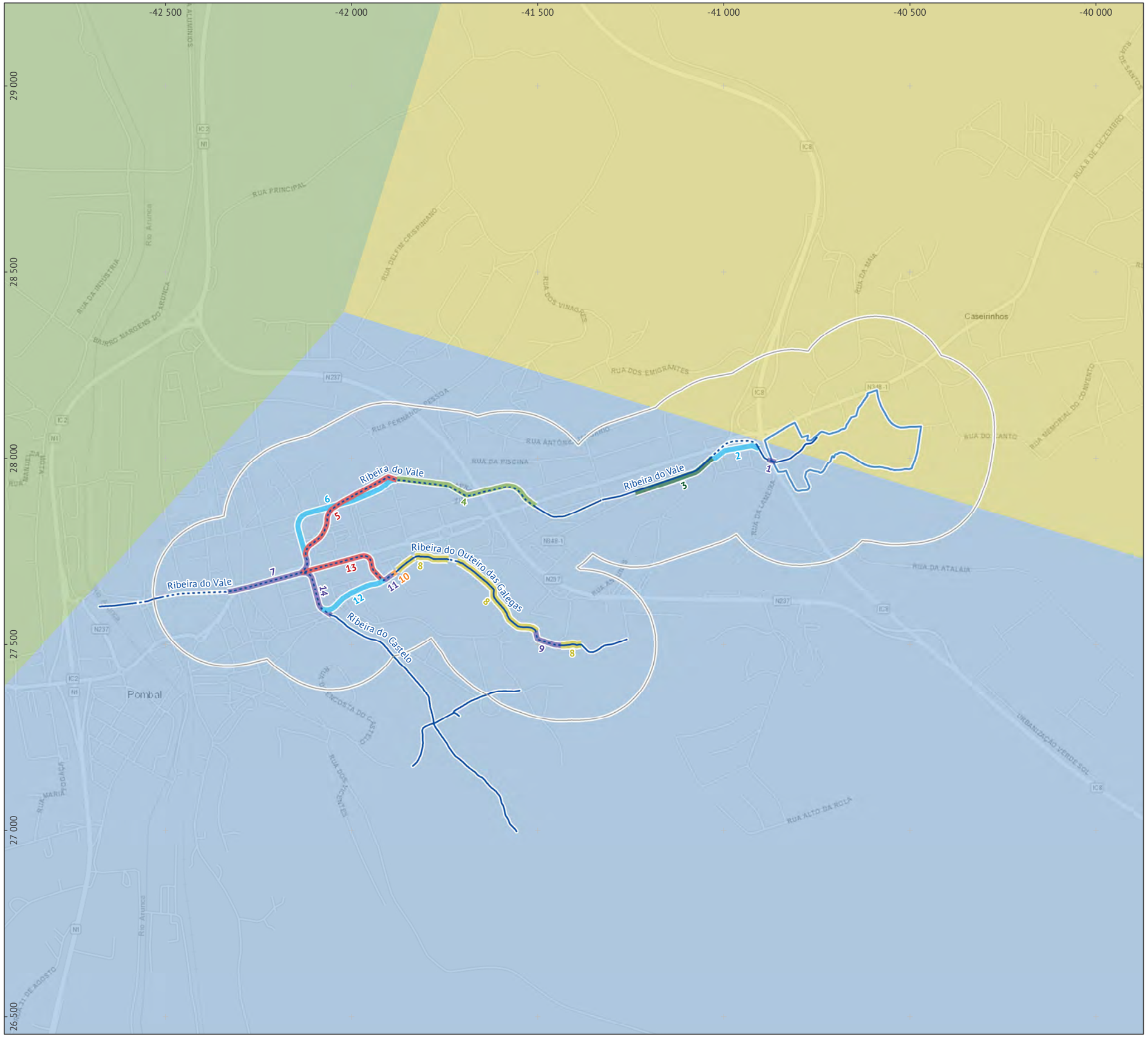
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 2.1 - Enquadramento geológico		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo (*buffer* de 200 m da bacia e intervenções)

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Carta de solos:
- Cambissolos cálcicos
- Luvissolos rodocrómicos cálcicos
- Podzóis órticos (associados a cambissolos êutricos)

Base: Carta de solos (Atlas do Ambiente) disponibilizada a partir do Sistema Nacional de Informação de Ambiente. Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

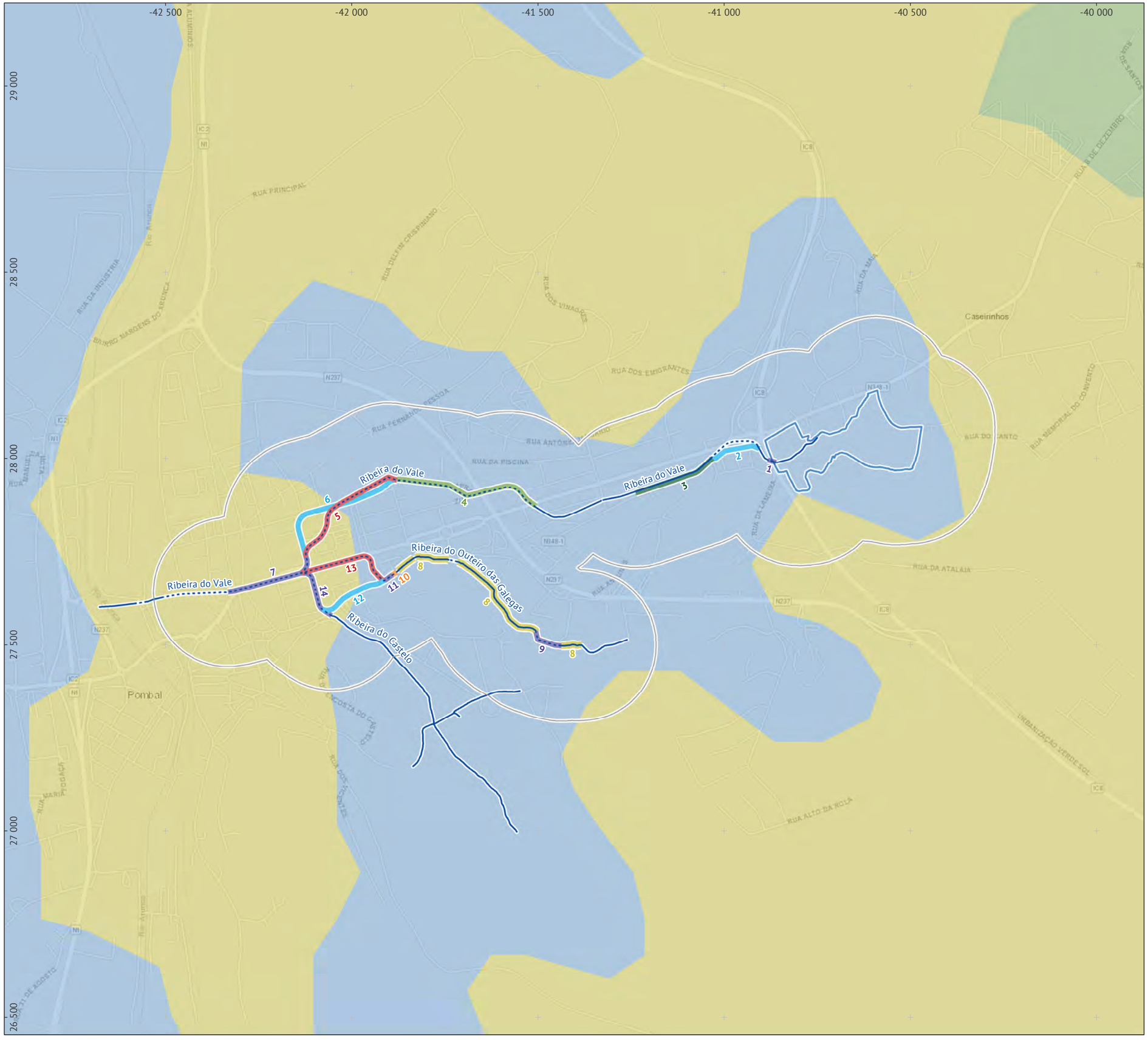
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 2.2 - Carta de solos		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo (*buffer* de 200 m da bacia e intervenções)

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Capacidade de uso do solo:
- Classe A
- Classe F
- Classes A+F

Base: Carta de capacidade de uso do solo (Atlas do Ambiente) disponibilizada a partir do Sistema Nacional de Informação de Ambiente. Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

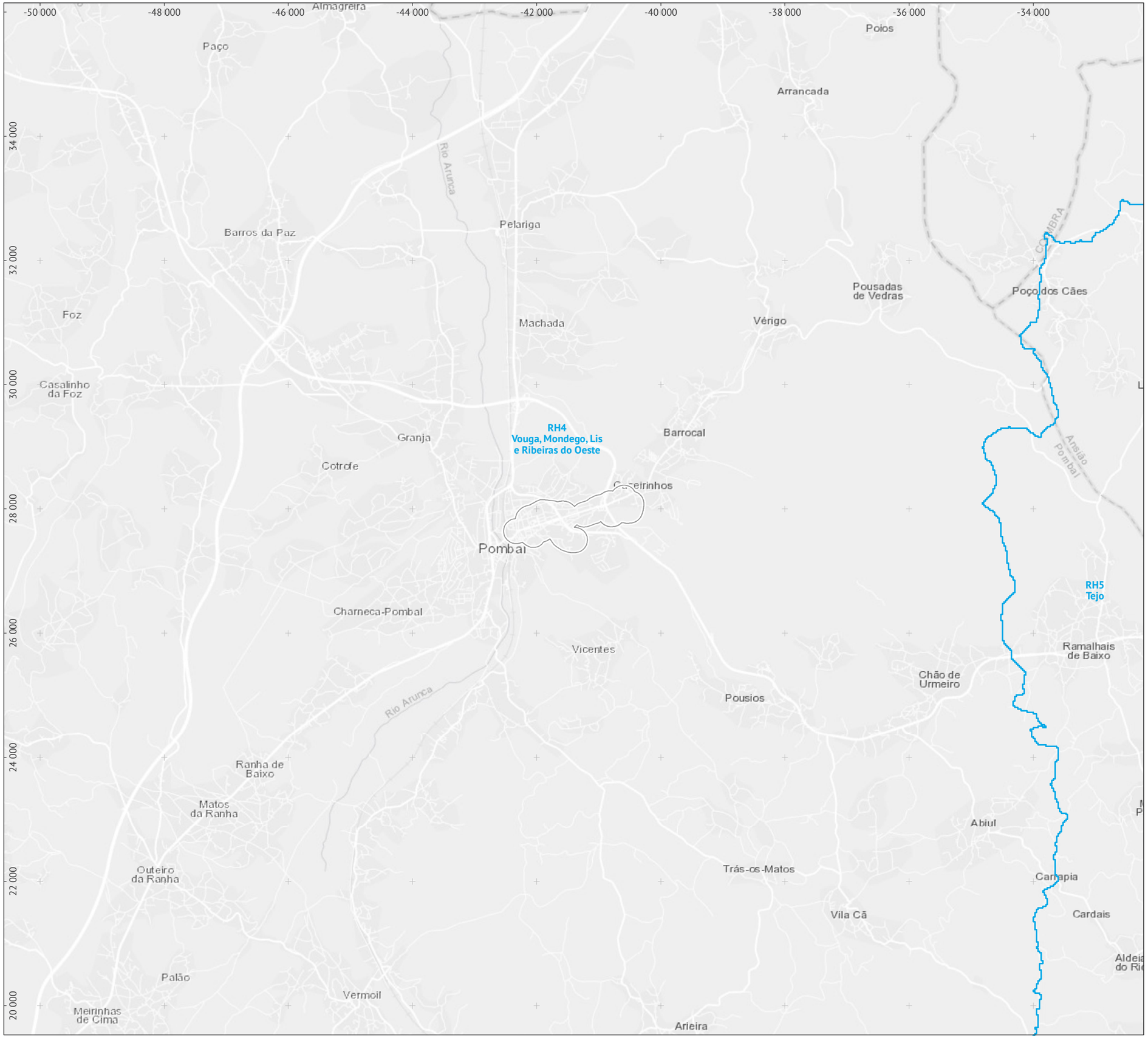
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 2.3 - Capacidade de uso do solo		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

- Área de estudo
- Limites das regiões hidrográficas

Base: Regiões hidrográficas, Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

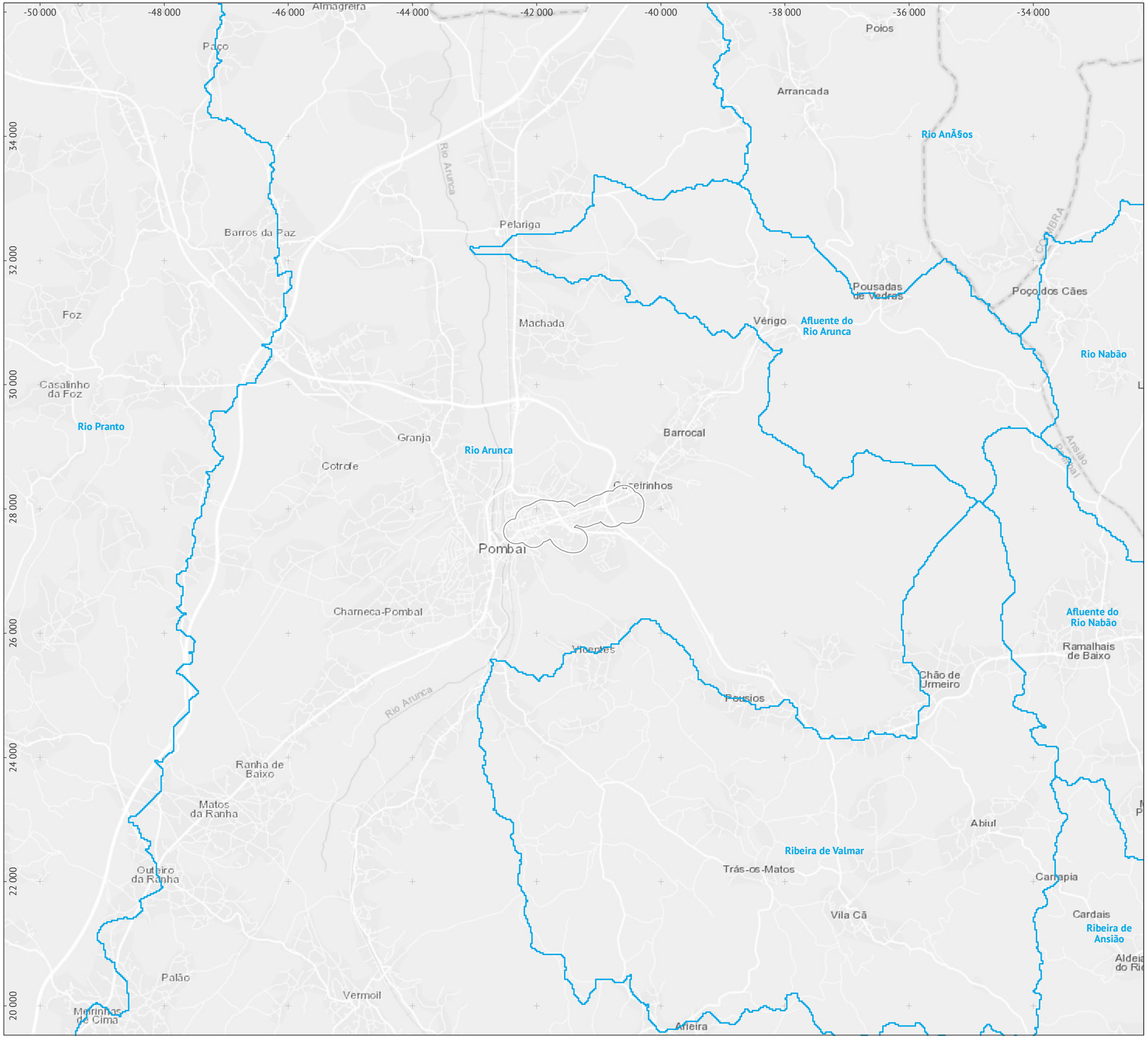
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 3.1 - Região hidrográfica intercetada pelo projeto		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 60 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 0,5 1 km



Legenda

N

- Área de estudo
- Limites das bacias das massas de água superficiais

Base: Massas de água superficiais, Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

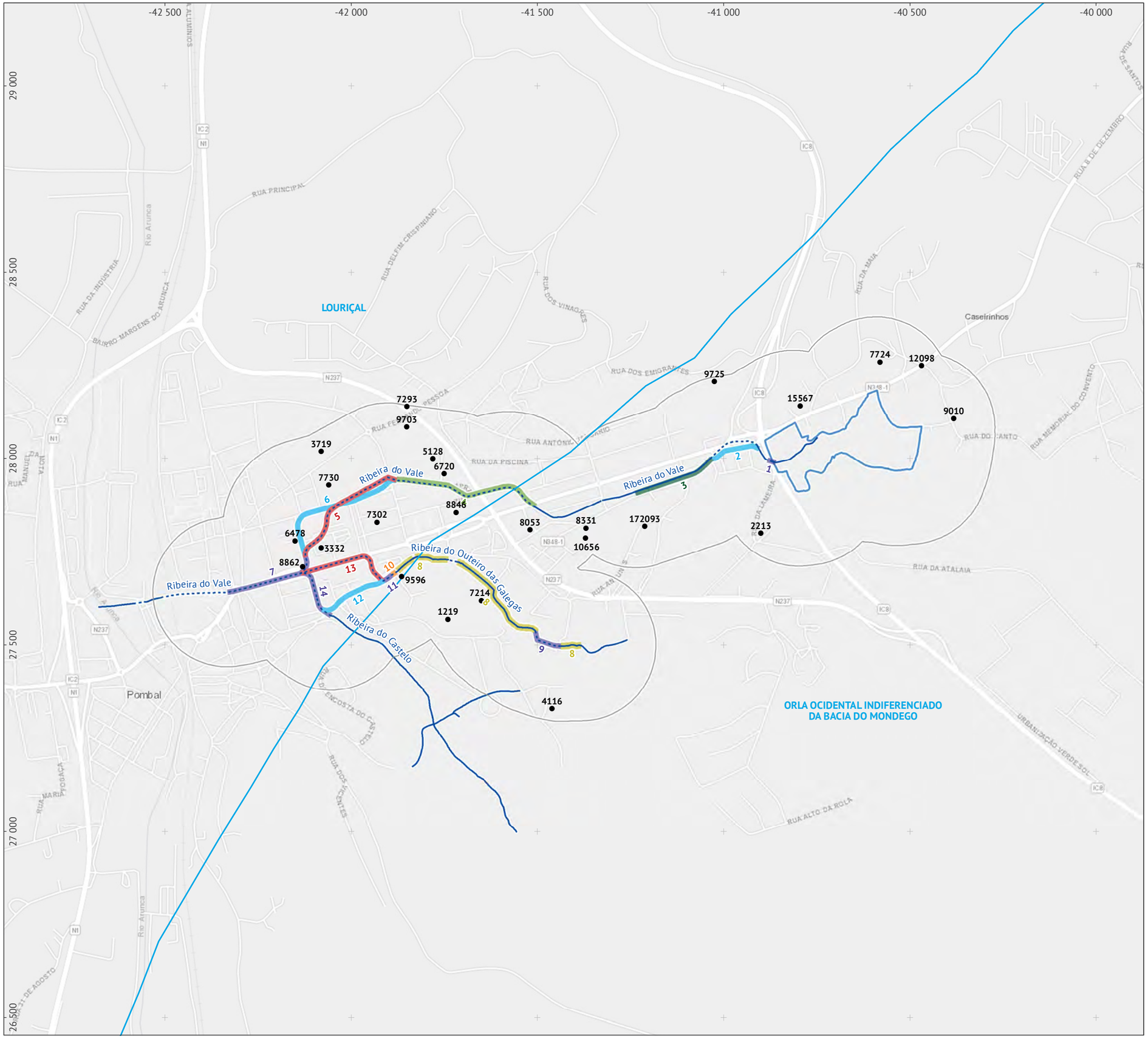
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 3.2 - Massas de água superficiais		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 60 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 0,5 1 km



Legenda

- Área de estudo
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

- Limites das bacias das massas de água superficiais
- Captações particulares

Base: Massas de água superficiais, Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Captações particulares cedidas pela ARH-Centro. Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

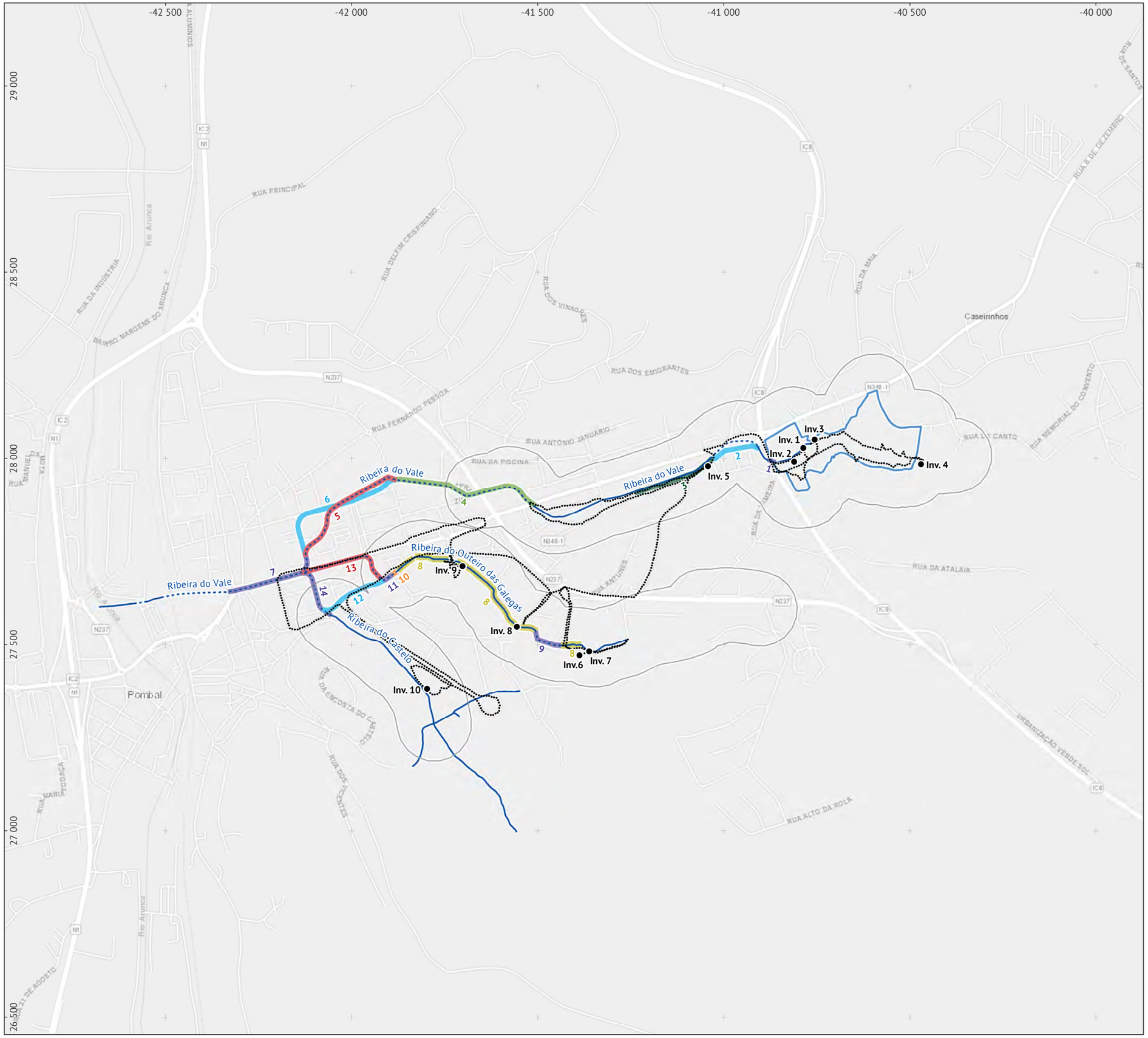
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 3.3 - Massas de água subterrâneas		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Flora e habitats:
- Inventários
- Trajetos prospetados

Base: Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

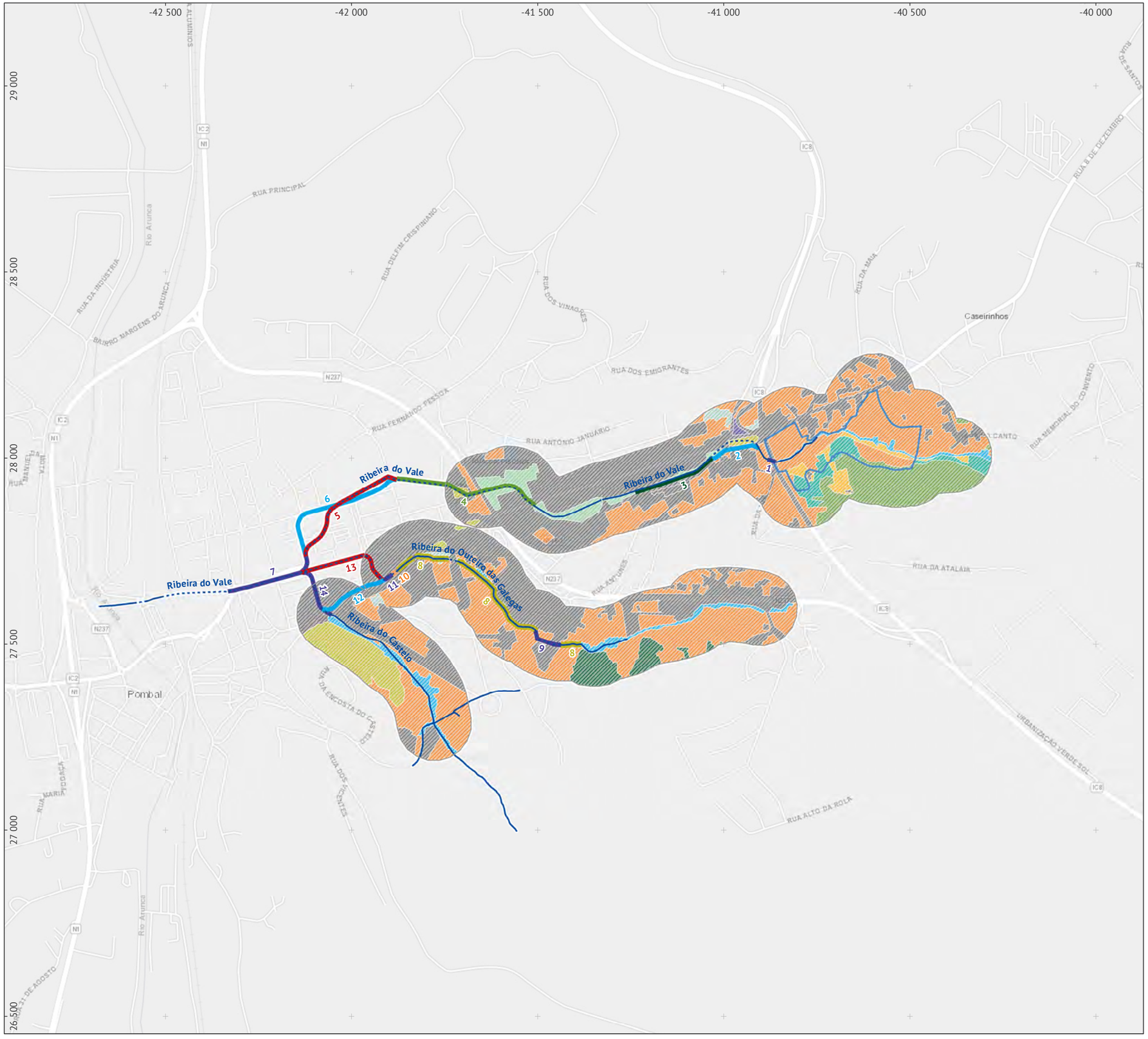
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 4.1 - Inventários e trajetos realizados para a componente de flora e habitats		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Unidades de vegetação e habitats:
- área artificializada
- arrelvados
- arrelvados vivazes de *Brachypodium phoenicoides* (habitat 6210)
- espaço verde urbano
- espaço verde urbano + vegetação aquática
- matos esclerófilos (habitat 5330pt5)
- pinhal + medronhal (habitat 5330pt3)
- prados rupícolas / tomilhais (habitat 6110*)
- silvado ou canavial de compensação edáfica
- vegetação ribeirinha
- vinha

Base: Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

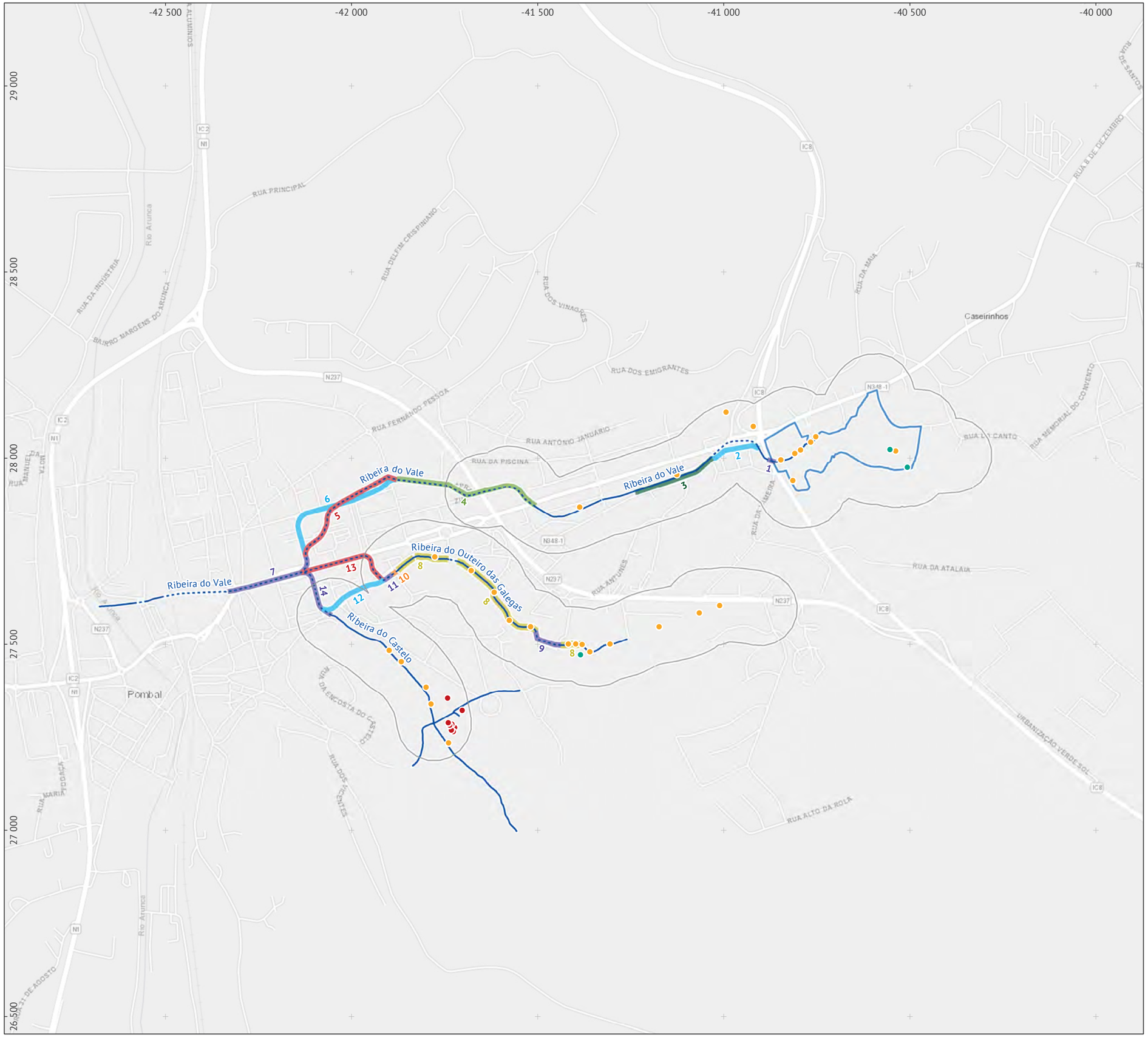
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 4.2 - Unidades de vegetação e habitats		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Espécies RELAPE:
- *Ruscus aculeatus*

Espécies exóticas invasoras:
- *Arundo donax*
- *Cortaderia selloana*

Base: Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

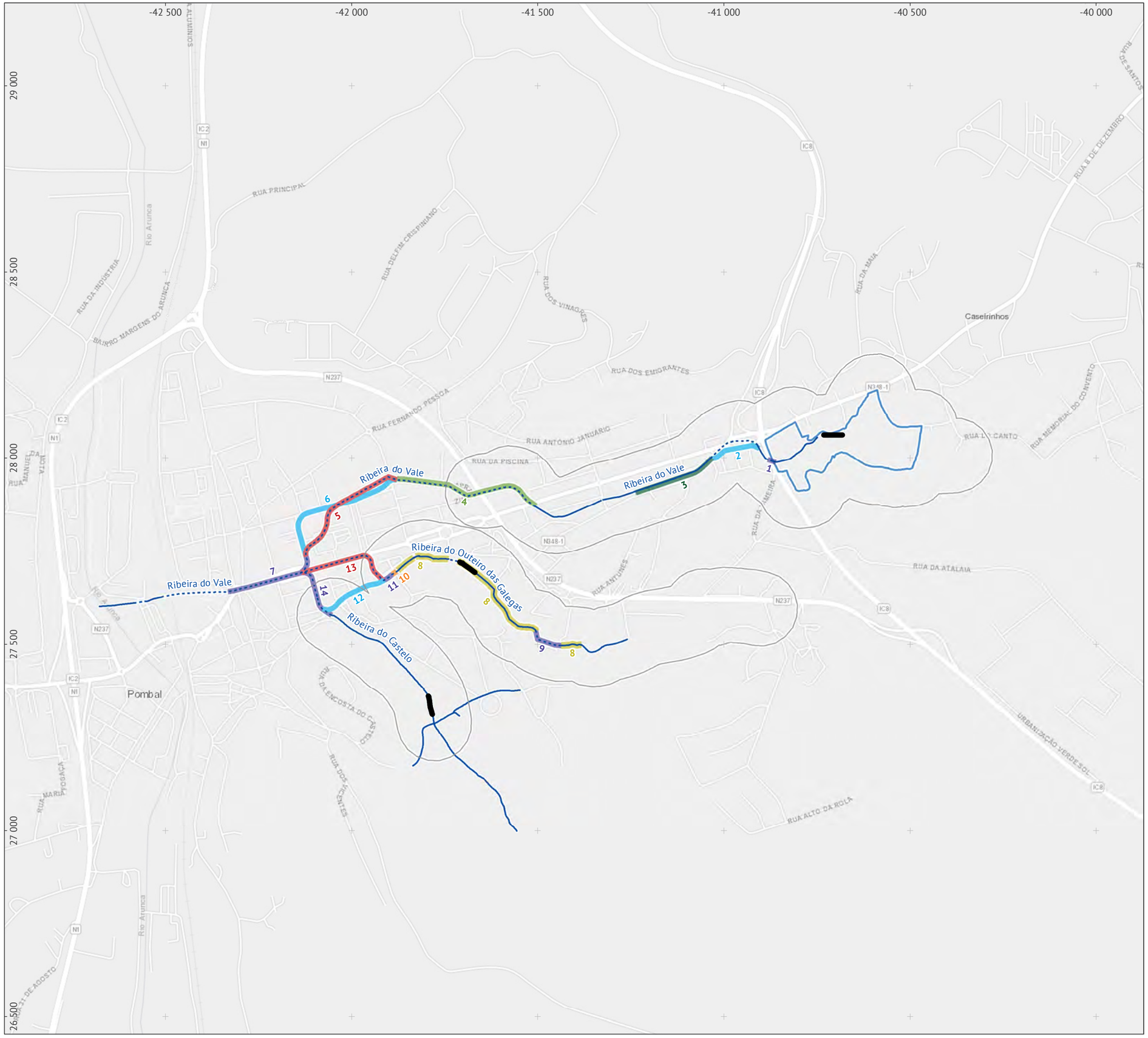
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 4.3 - Espécies de flora RELAPE e espécies de flora exóticas invasoras		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

- Área de estudo
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

- Troços de amostragem da ictiofauna

Base: Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

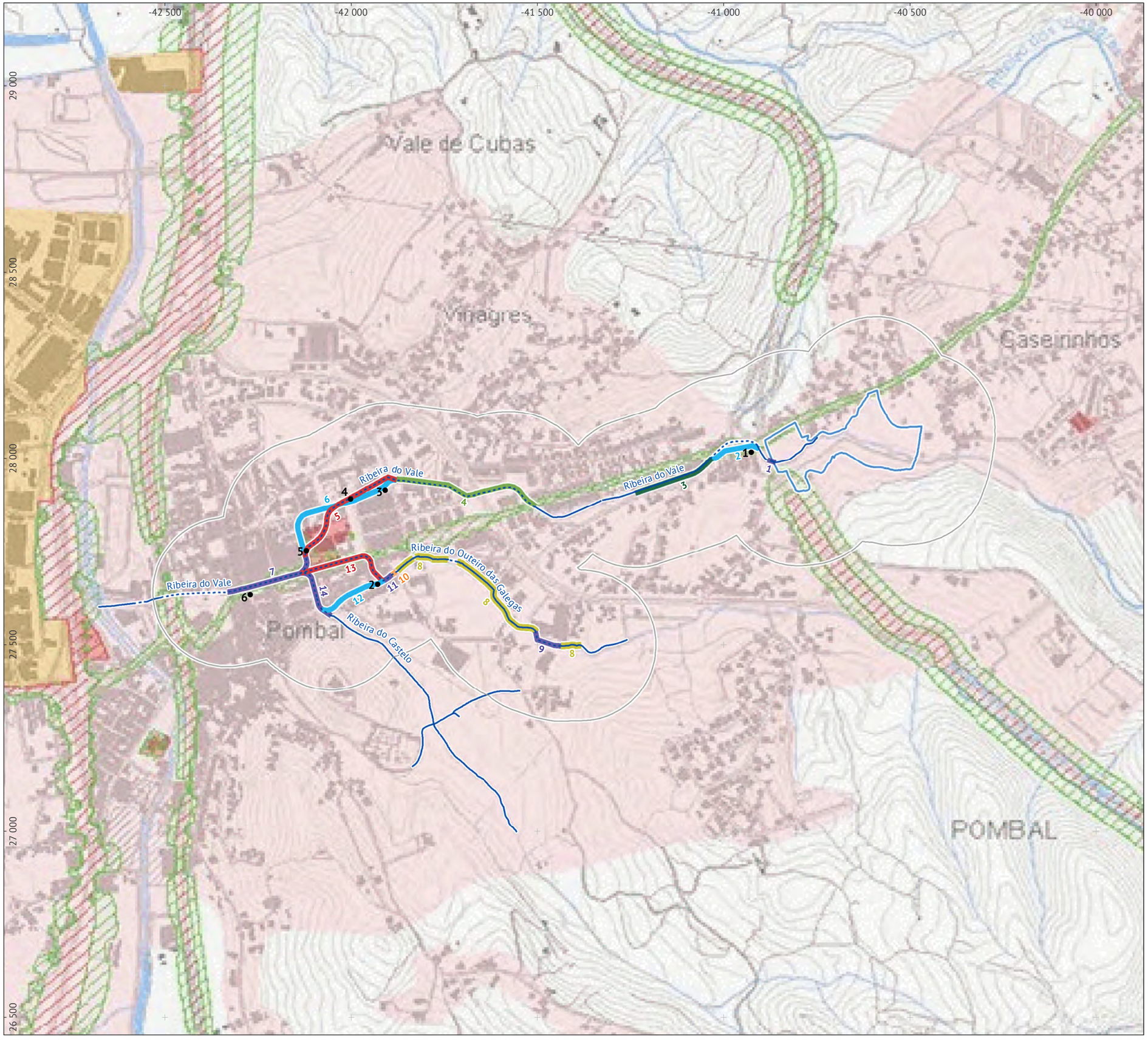
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 4.4 - Troços de amostragem da ictiofauna		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

- Área de estudo
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

- Pontos de medição

Classes da Planta de Zonamento Acústico e Zonas de Conflito do PDM de Pombal presentes na área de estudo:

zonamento acústico
- zona mista
- zona sensível

zonas da conflito
- 0 – 5 dB
- Δ > 5 dB

Base: extrato da Planta de Zonamento Acústico e Zonas de Conflito do Plano Director Municipal de Pombal (disponibilizada a partir do portal iGEO.pt). Fevereiro de 2014. Câmara Municipal de Pombal.

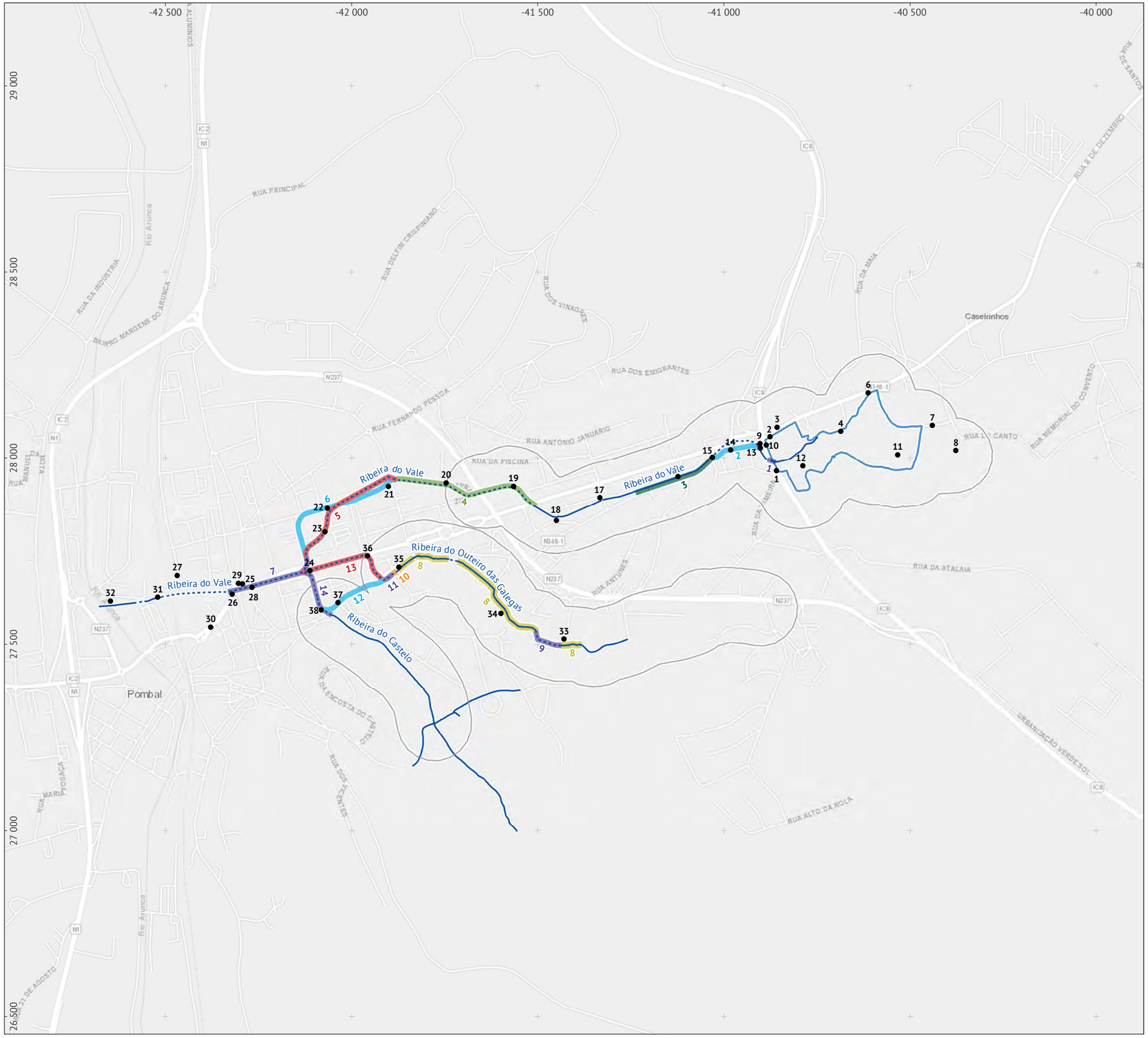
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 5 - Localização dos pontos de medição, zonamento acústico e zonas de conflito do PDM de Pombal		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

- Área de estudo
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

- Aspetos socioeconómicos locais: localização das fotografias

Base: Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

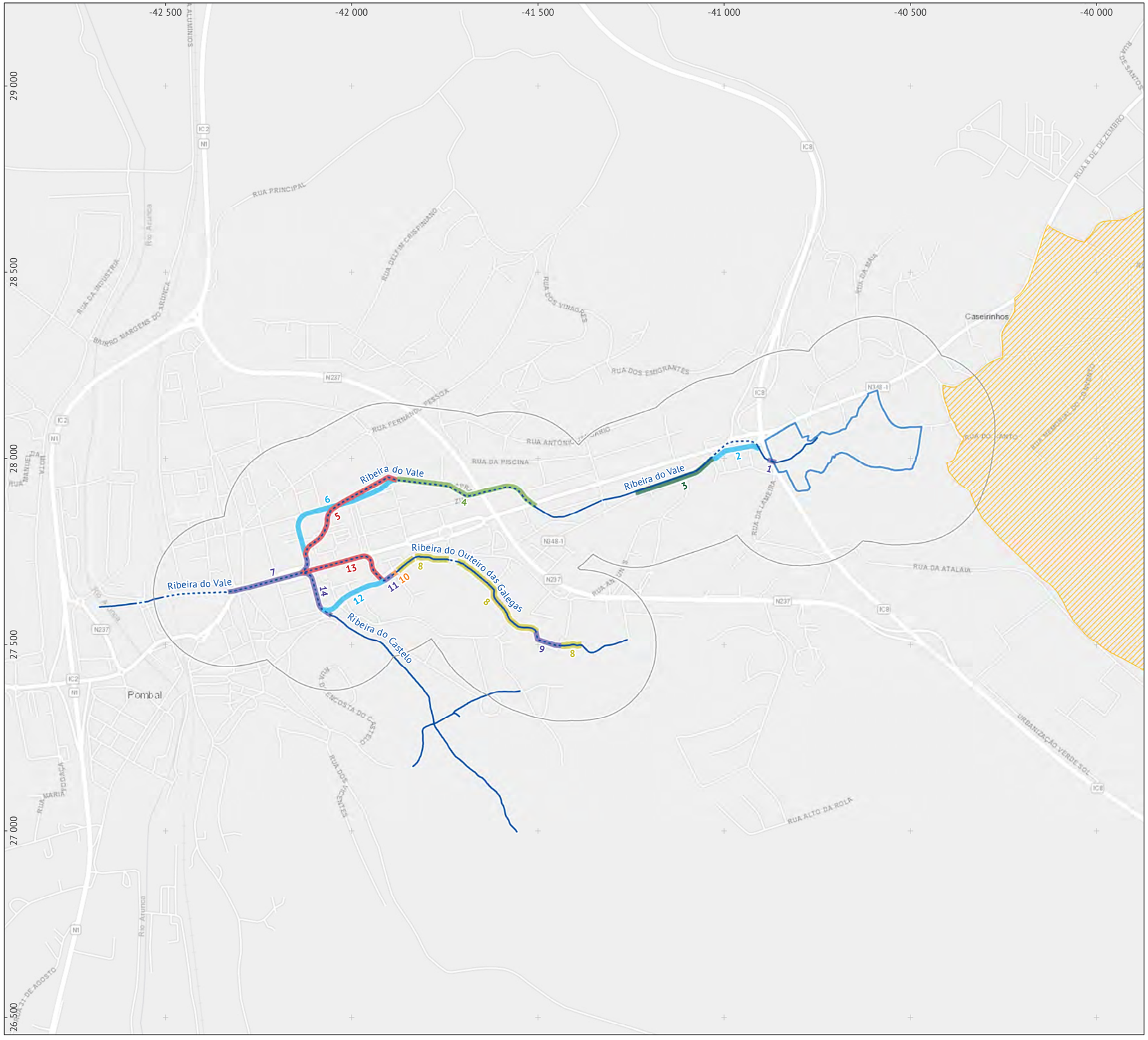
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 6 - Aspetos socioeconómicos locais: localização das fotografias		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:

- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:

- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Rede Natura 2000:

- ZEC Sicó / Alvaiázere (PTCON0045)

Base: Rede Natura 2000, Outubro de 2015. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

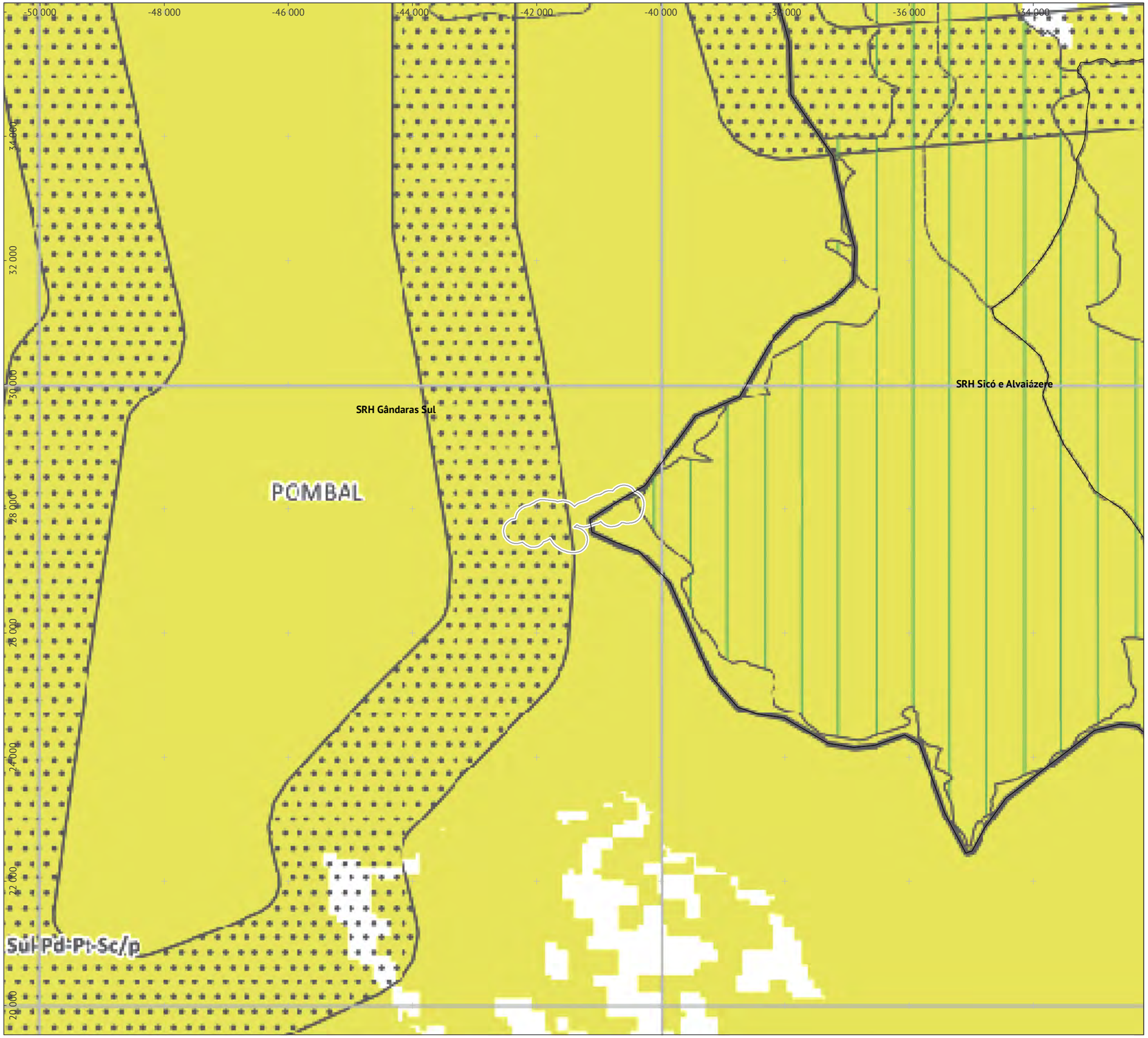
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 7.1 - Plano Sectorial da Rede Natura 2000		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo

Classes do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral presentes na área de estudo:

- corredores ecológicos
- áreas classificadas
- espaços florestais sensíveis

Base: estrato da Carta Síntese do Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral, folha 8, Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, Maio de 2018.

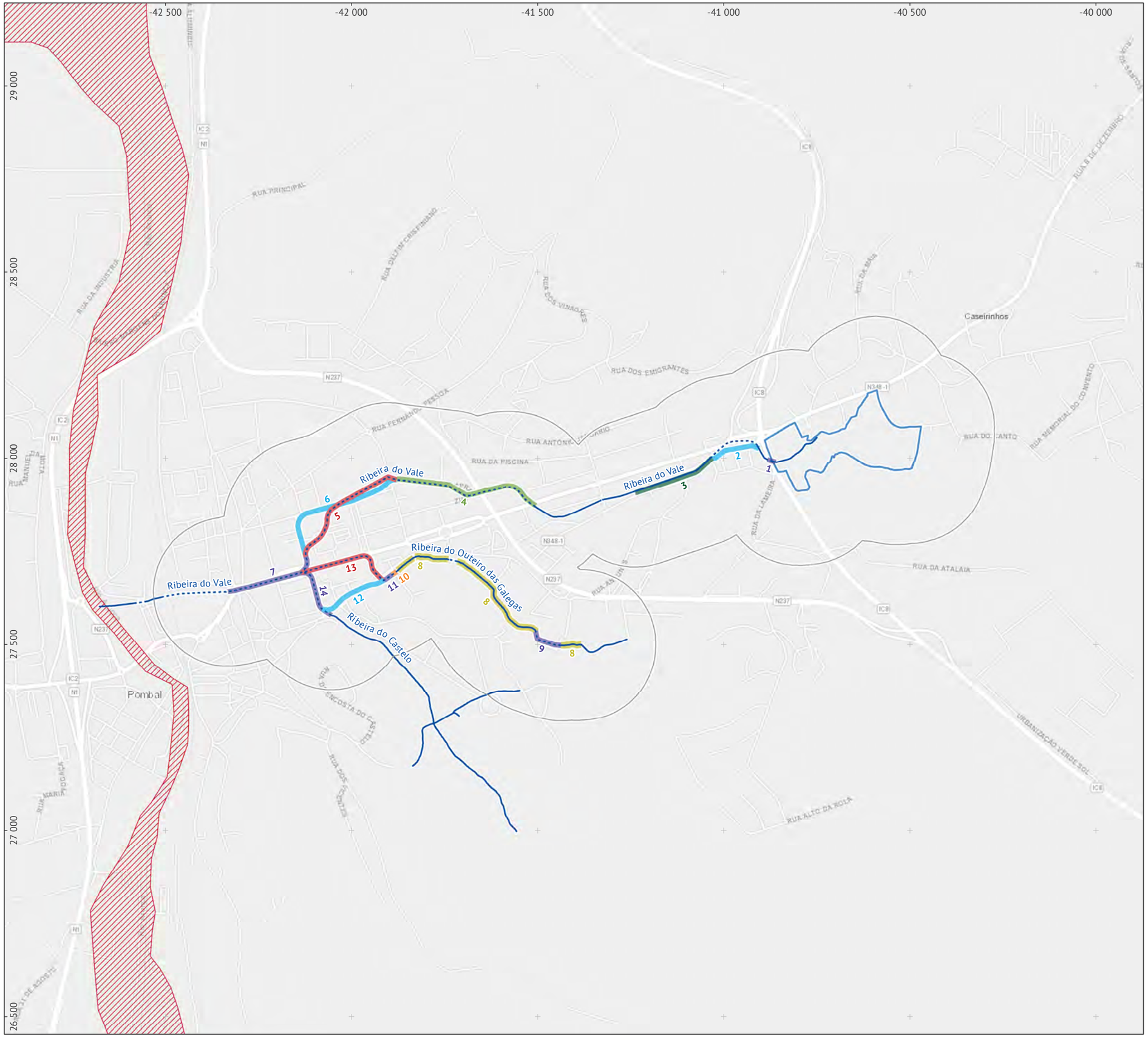
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 7.2 - Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Centro Litoral		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 60 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa agência portuguesa do ambiente

0 0,5 1 km



Legenda

N

- Área de estudo
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Zonas com risco potencial significativo de inundações:
- Arunca-Pombal

Base: Zonas com Risco Potencial Significativo de Inundações. 2013. Agência Portuguesa do Ambiente. Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL

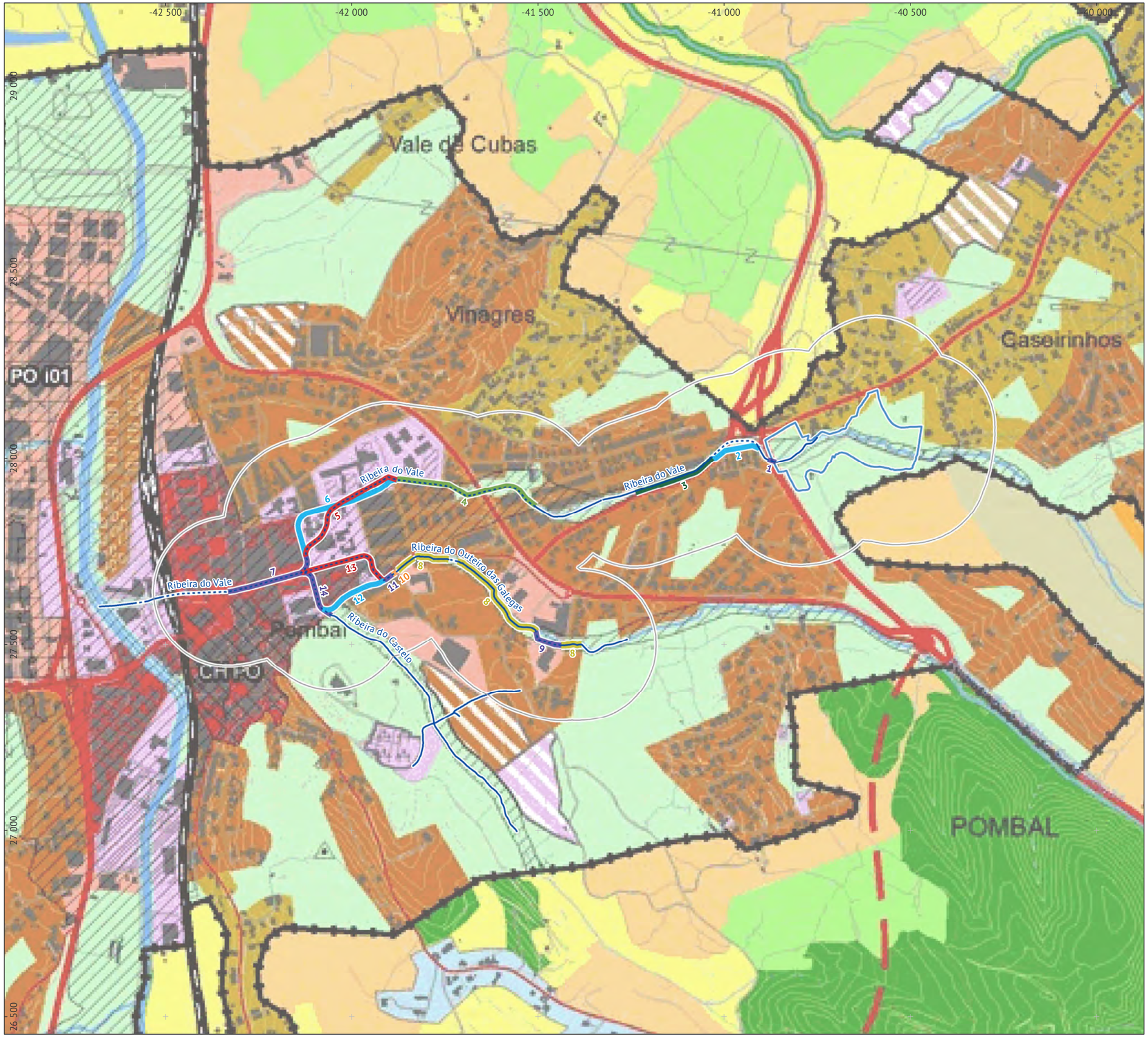
Referência: Desenho 7.3 - Plano de Gestão de Riscos de Inundações da RH4

Data:	Sistema de referência:	Escala:
Out. 2020	ETRS89 | PT-TM06	1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Classes da Planta de Ordenamento do PDM de Pombal presentes na área de estudo:

solo rural
- espaço agrícola de produção
- espaço agrícola de conservação
- espaço florestal de produção
- espaço de uso múltiplo agrícola e florestal - tipo II
- espaço de recursos geológicos: área de exploração consolidada
- espaço natural

solo urbano
- espaço central
- espaço residencial
- espaço de atividades económicas
- espaço de equipamentos e infraestruturas

outras áreas
- zonas inundáveis

Base: extrato da Planta de Ordenamento do Plano Director Municipal de Pombal (disponibilizada a partir do portal iGEO.pt). Fevereiro de 2014. Câmara Municipal de Pombal.

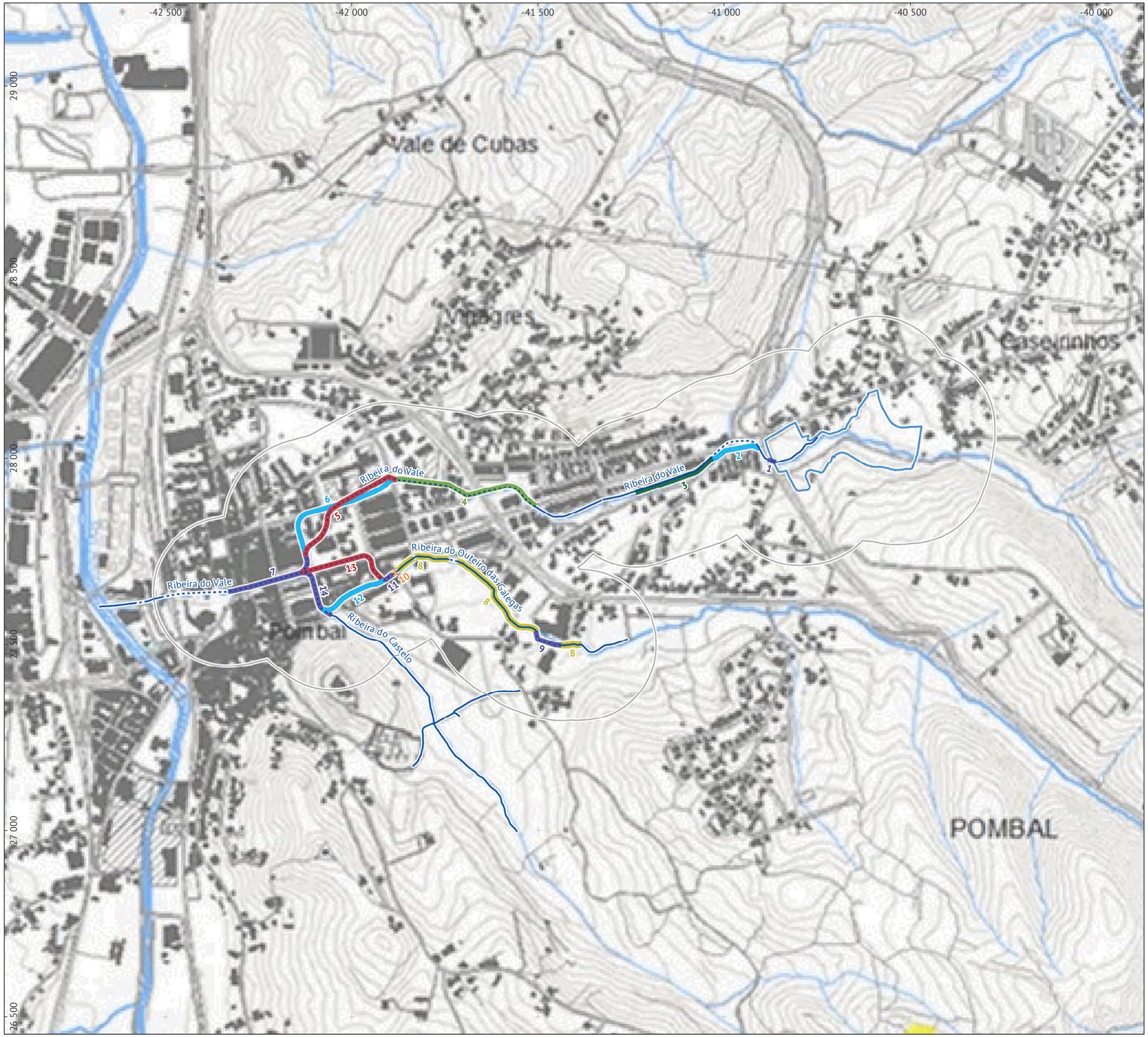
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 7.4.1 - PDM de Pombal: Planta de Ordenamento		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Classes da Planta da Perigosidade de Incêndio Florestal e Áreas Percorridas por Incêndios do PDM de Pombal presentes na área de estudo:

(sem registos na área de estudo)

Base: extrato da Planta de Perigosidade de Incêndio Florestal e Áreas Percorridas por Incêndios do Plano Director Municipal de Pombal (disponibilizada a partir do portal iGEO.pt). Fevereiro de 2014. Câmara Municipal de Pombal.

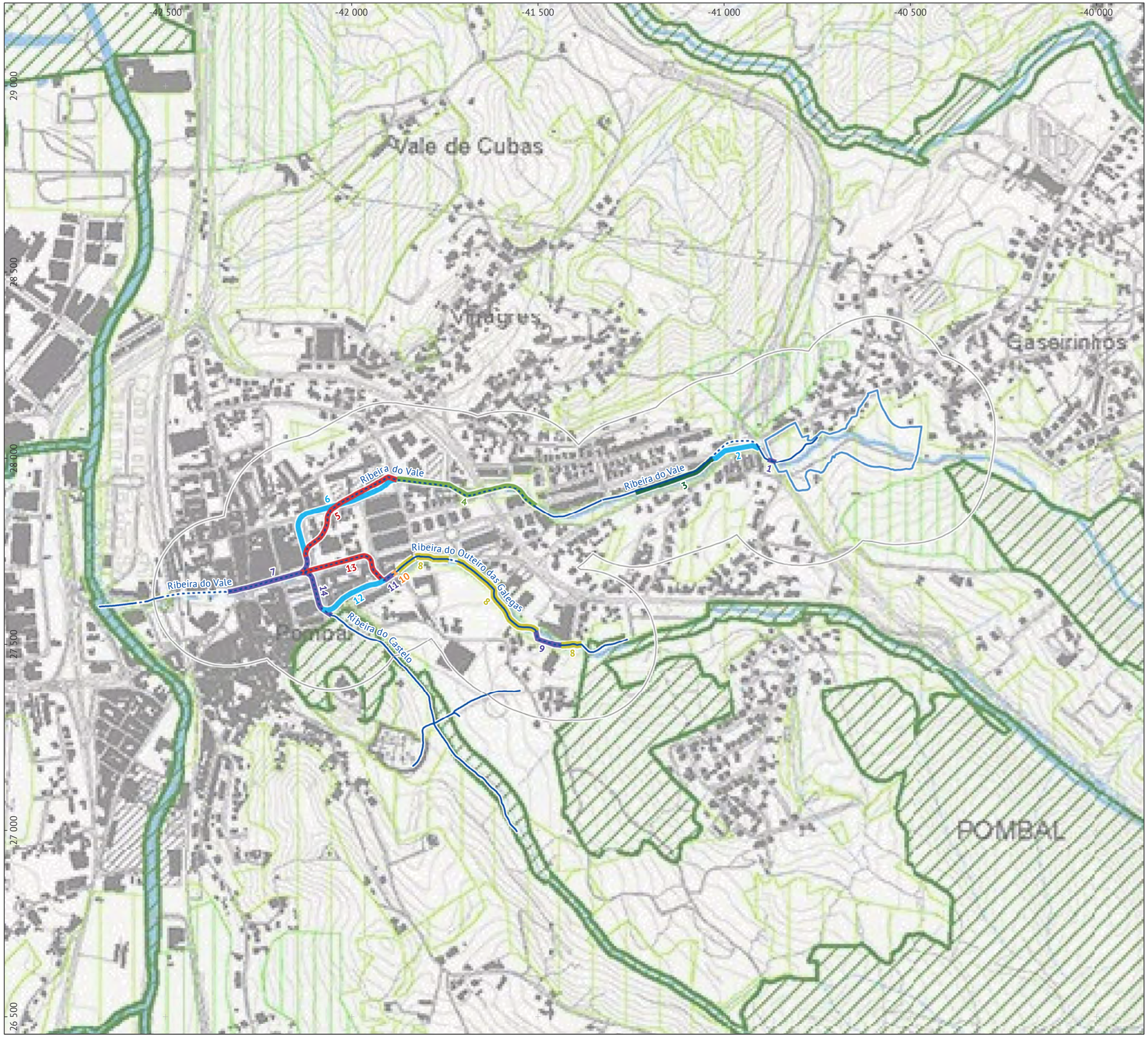
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 7.4.10 - PDM de Pombal: Perigosidade de Incêndio Florestal e Áreas Percorridas por Incêndios		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Classes da Estrutura Ecológica Municipal do PDM de Pombal presentes na área de estudo:

Estrutura Ecológica Municipal fundamental
- áreas fundamentais

Estrutura Ecológica Municipal complementar
- áreas complementares - tipo I
- áreas complementares - tipo II

Base: extrato da Planta da Estrutura Ecológica Municipal do Plano Director Municipal de Pombal (disponibilizada a partir do portal iGEO.pt). Fevereiro de 2014. Câmara Municipal de Pombal.

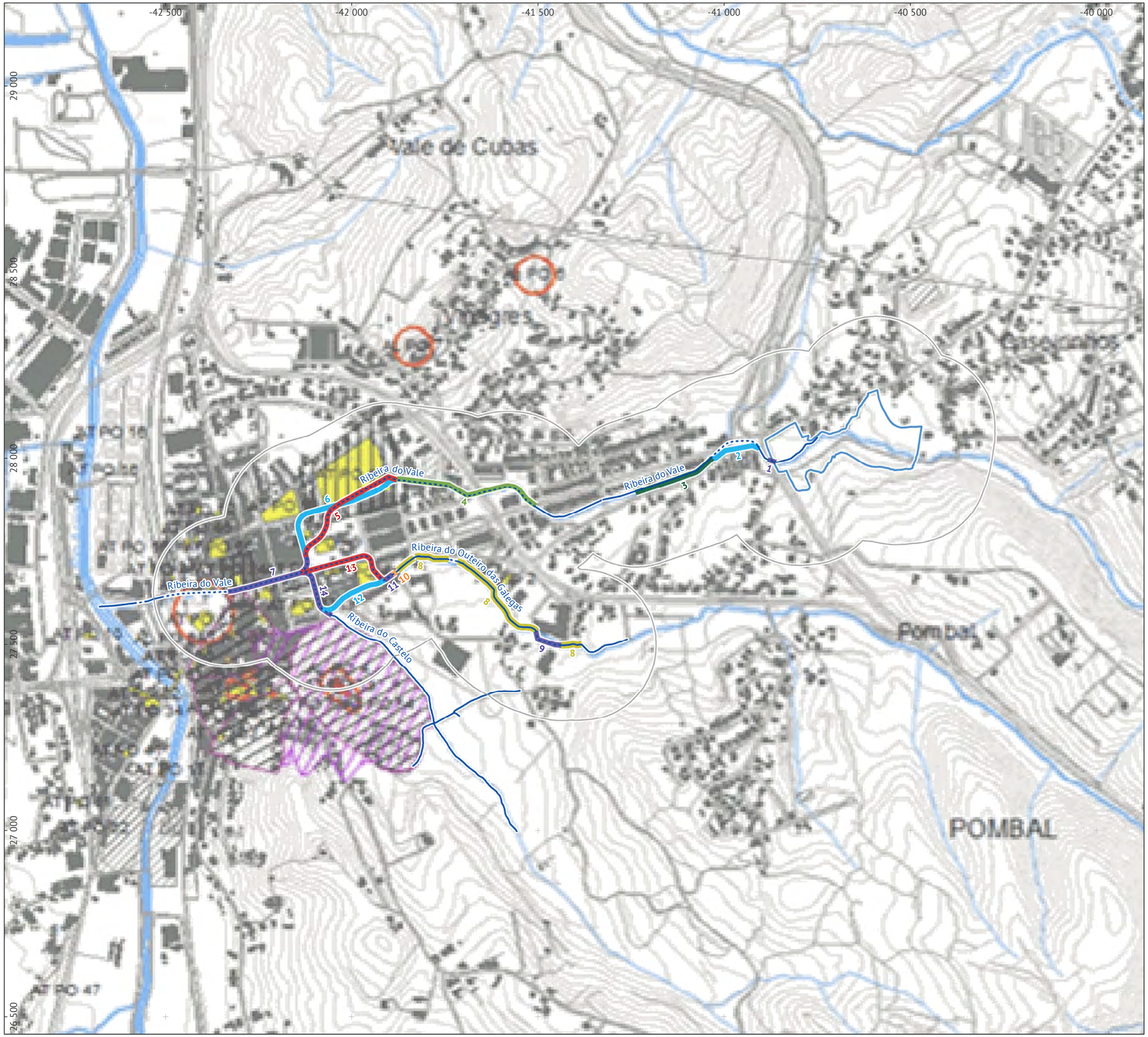
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 7.4.2 - PDM de Pombal: Estrutura Ecológica Municipal		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Classes do Sistema Patrimonial do PDM de Pombal presentes na área de estudo:

património classificado
- zona geral de proteção
- zona especial de proteção

património referenciado
- arquitéctónico
- arqueológico

Base: extrato da Planta do Sistema Patrimonial do Plano Director Municipal de Pombal (disponibilizada a partir do portal iGEO.pt). Fevereiro de 2014. Câmara Municipal de Pombal.

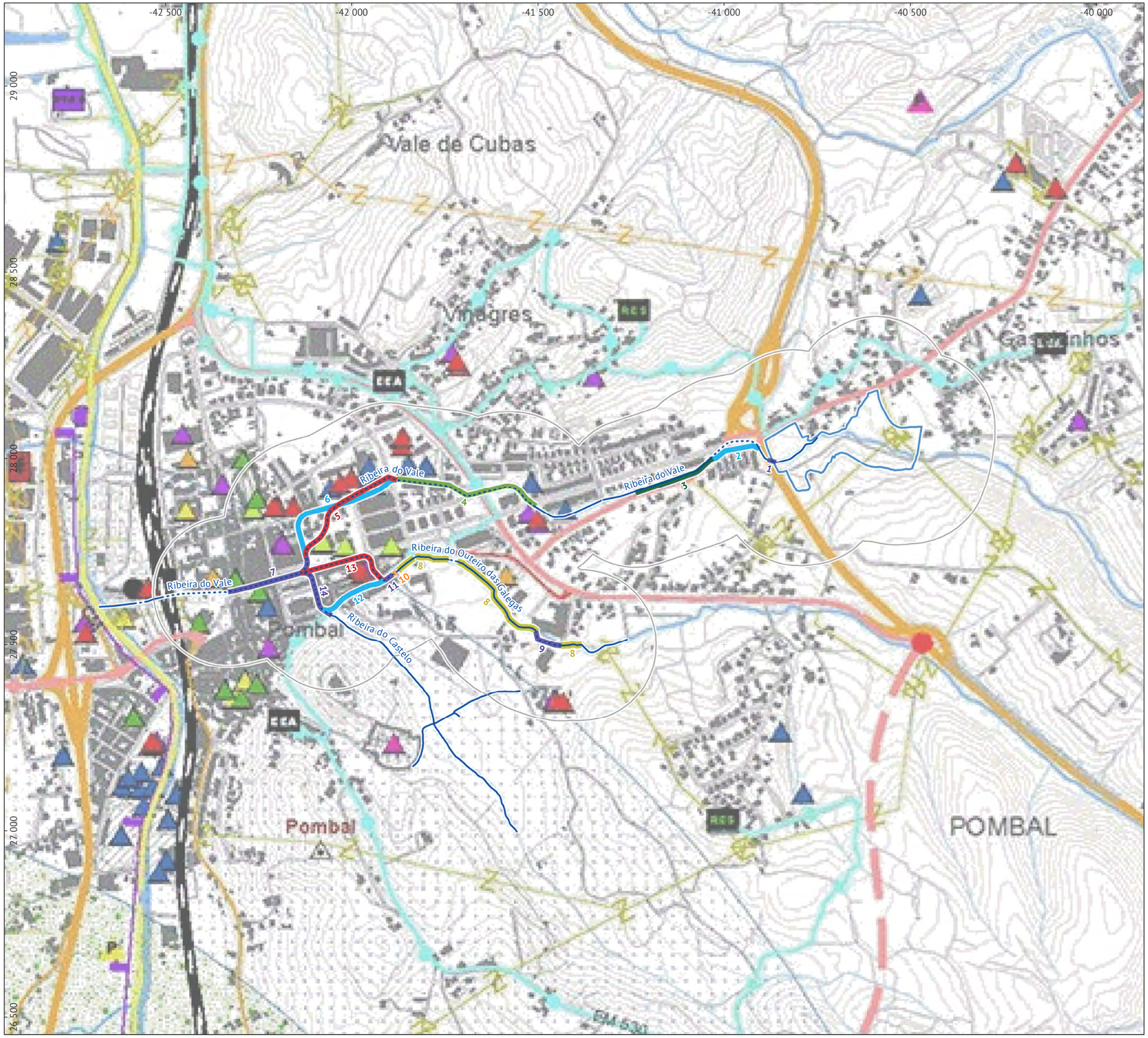
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 7.4.3 - PDM de Pombal: Sistema Patrimonial		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Classes de Equipamentos e Infraestruturas do PDM de Pombal presentes na área de estudo:

equipamentos de utilização coletiva
- desporto
- educação e ensino
- saúde
- cultura e tempos livres
- segurança pública e protecção civil
- administração pública
- solidariedade e segurança social

rede elétrica
- média tensão

abastecimento de água
- conduta adutora

rede rodoviária
- estruturante de 2.º nível
- distribuidora principal de 3.º nível
- distribuidora secundária de 1.º nível

Base: extrato da Planta de Equipamentos e Infraestruturas do Plano Director Municipal de Pombal (disponibilizada a partir do portal iGEO.pt). Fevereiro de 2014. Câmara Municipal de Pombal.

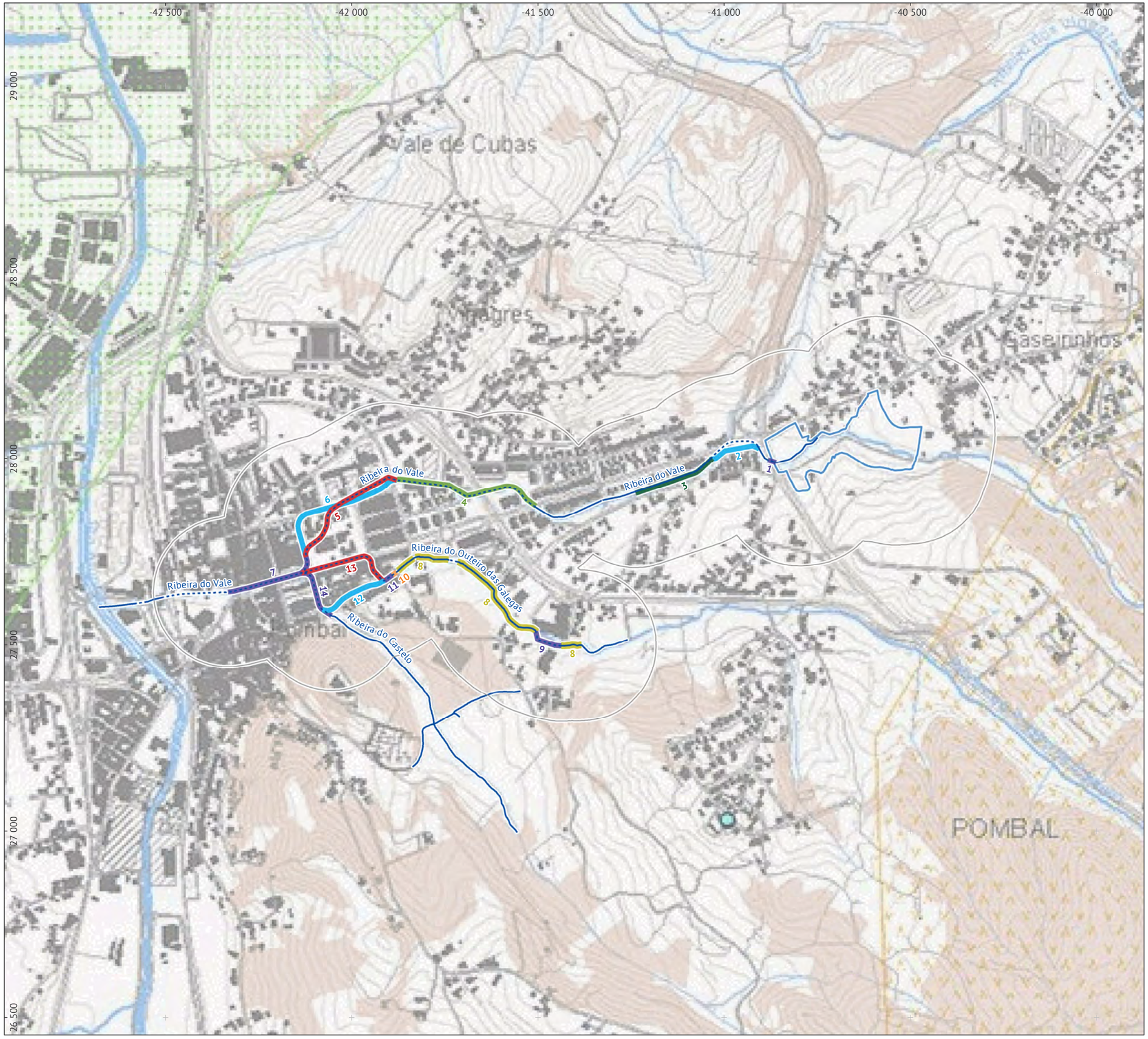
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 7.4.4 - PDM de Pombal: Equipamentos e Infraestruturas		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:

- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:

- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Classes da Planta de Recursos Geológicos e Sustentabilidade de Movimentos de Massa em Vertentes do PDM de Pombal presentes na área de estudo:

suscetibilidade de movimentos de massa em vertentes

- elevada

Base: extrato da Planta de Recursos Geológicos e Sustentabilidade de Movimentos de Massa em Vertentes do Plano Director Municipal de Pombal (disponibilizada a partir do portal iGEO.pt). Fevereiro de 2014. Câmara Municipal de Pombal.

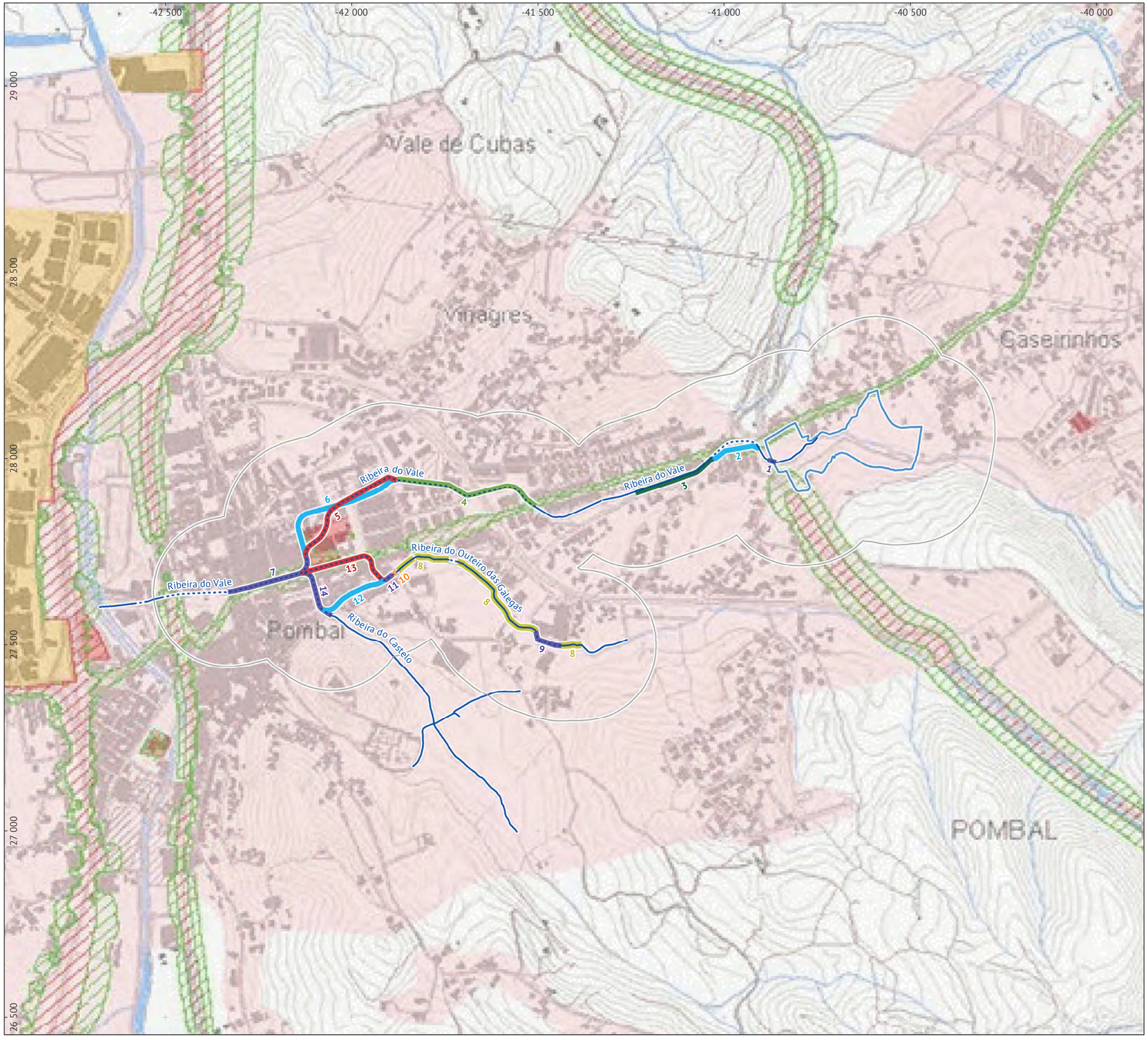
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 7.4.5 - PDM de Pombal: Rec. Geológicos e Sustentabilidade de Movimentos de Massa em Vertentes		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Classes da Planta de Zonamento Acústico e Zonas de Conflito do PDM de Pombal presentes na área de estudo:

zonamento acústico
- zona mista
- zona sensível

zonas da conflito
- 0 – 5 dB
- Δ > 5 dB

Base: extrato da Planta de Zonamento Acústico e Zonas de Conflito do Plano Director Municipal de Pombal (disponibilizada a partir do portal iGEO.pt). Fevereiro de 2014. Câmara Municipal de Pombal.

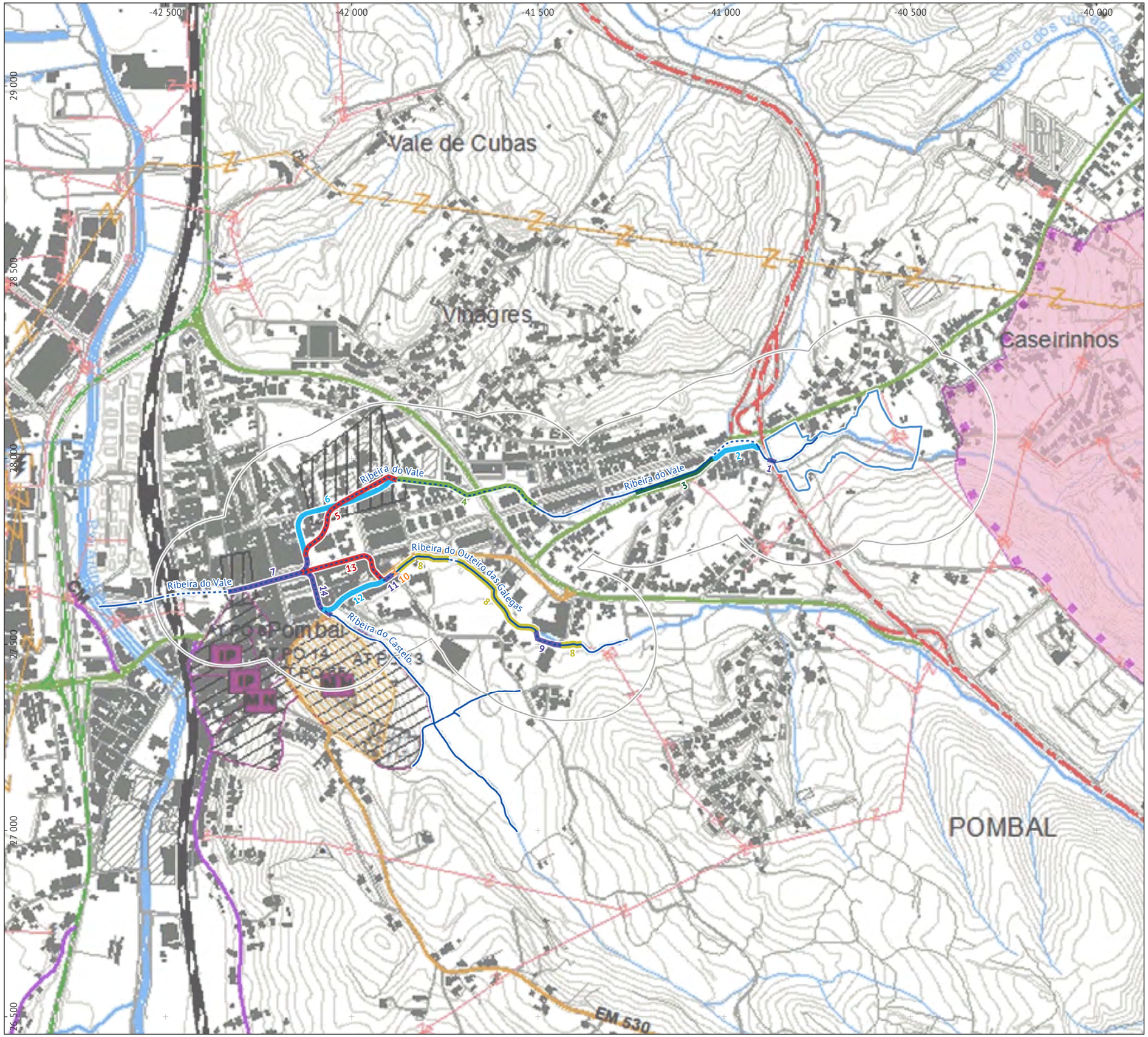
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 7.4.6 - PDM de Pombal: Zonamento Acústico e Zonas de Conflito		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Classes da Planta de Condicionantes Gerais do PDM de Pombal presentes na área de estudo:

recursos hídricos
- linha de água

recursos ecológicos
- sítio Sicó-Alvaiázere (PTCON0045)

património - bens imóveis classificados
- MN Monumento Nacional
- IP Interesse Público

zonas gerais de proteção e zonas especiais de proteção
- zona "*non aedificandi*"
- zona geral de proteção
- zona especial de proteção

rede elétrica nacional
- média tensão

rede rodoviária
- IC8
- Estrada Regional, sob jurisdição da CMP / Estrada Municipal
- Estrada Nacional Desclassificada, sob jurisdição da CMP

Base: extrato da Planta de Condicionantes Gerais do Plano Director Municipal de Pombal (disponibilizada a partir do portal iGEO.pt). Fevereiro de 2014. Câmara Municipal de Pombal.

Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL

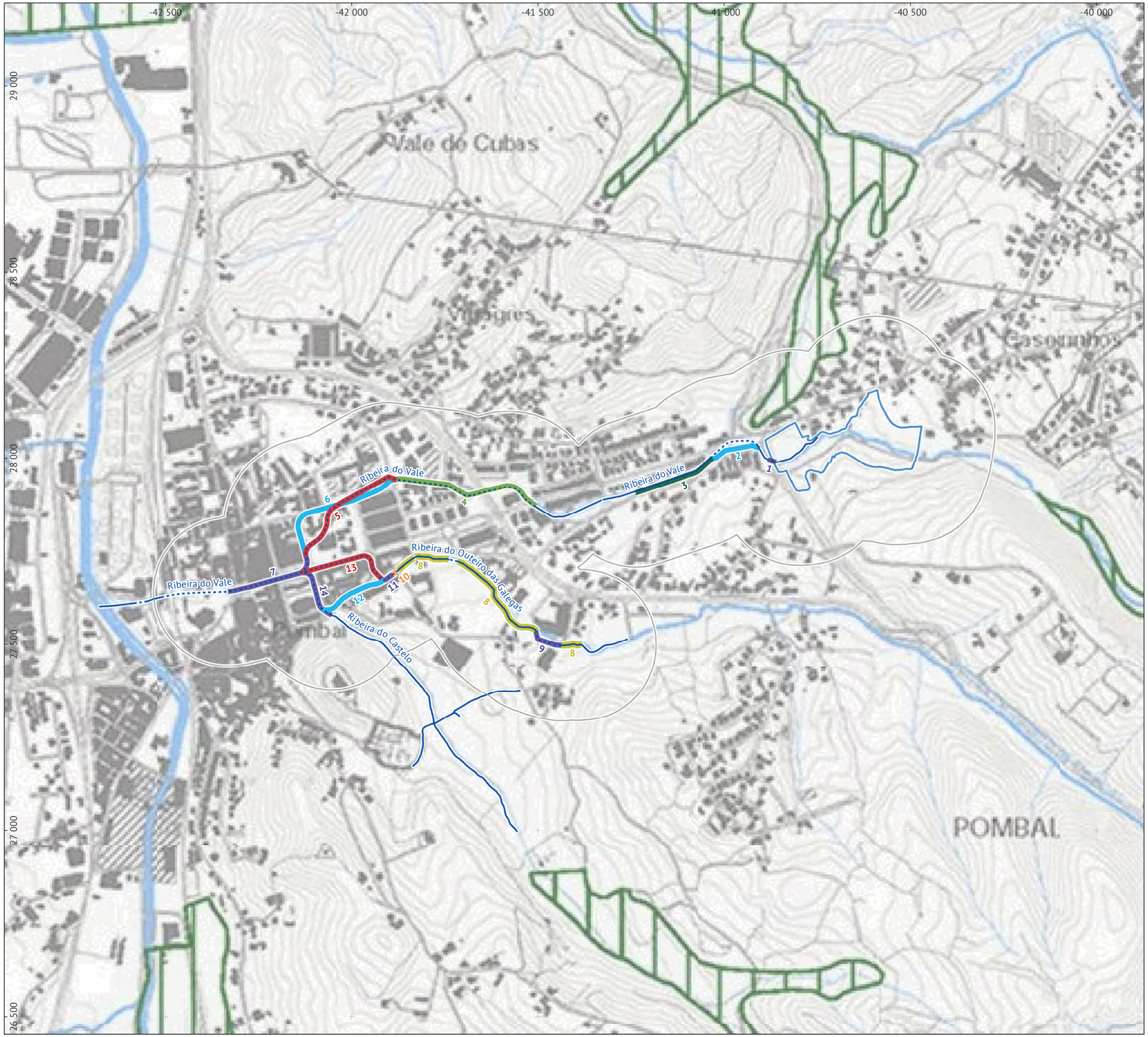
Referência:
Desenho 7.4.7 - PDM de Pombal: Condicionantes Gerais

Data:	Sistema de referência:	Escala:
Out. 2020	ETRS89 | PT-TM06	1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Classes da Planta da RAN e Aproveitamentos Hidroagrícolas do PDM de Pombal presentes na área de estudo:
- RAN

Base: extrato da Reserva Agrícola Naiconal e Aproveitamentos Hidroagrícolas do Plano Director Municipal de Pombal (disponibilizada a partir do portal iGEO.pt). Fevereiro de 2014. Câmara Municipal de Pombal.

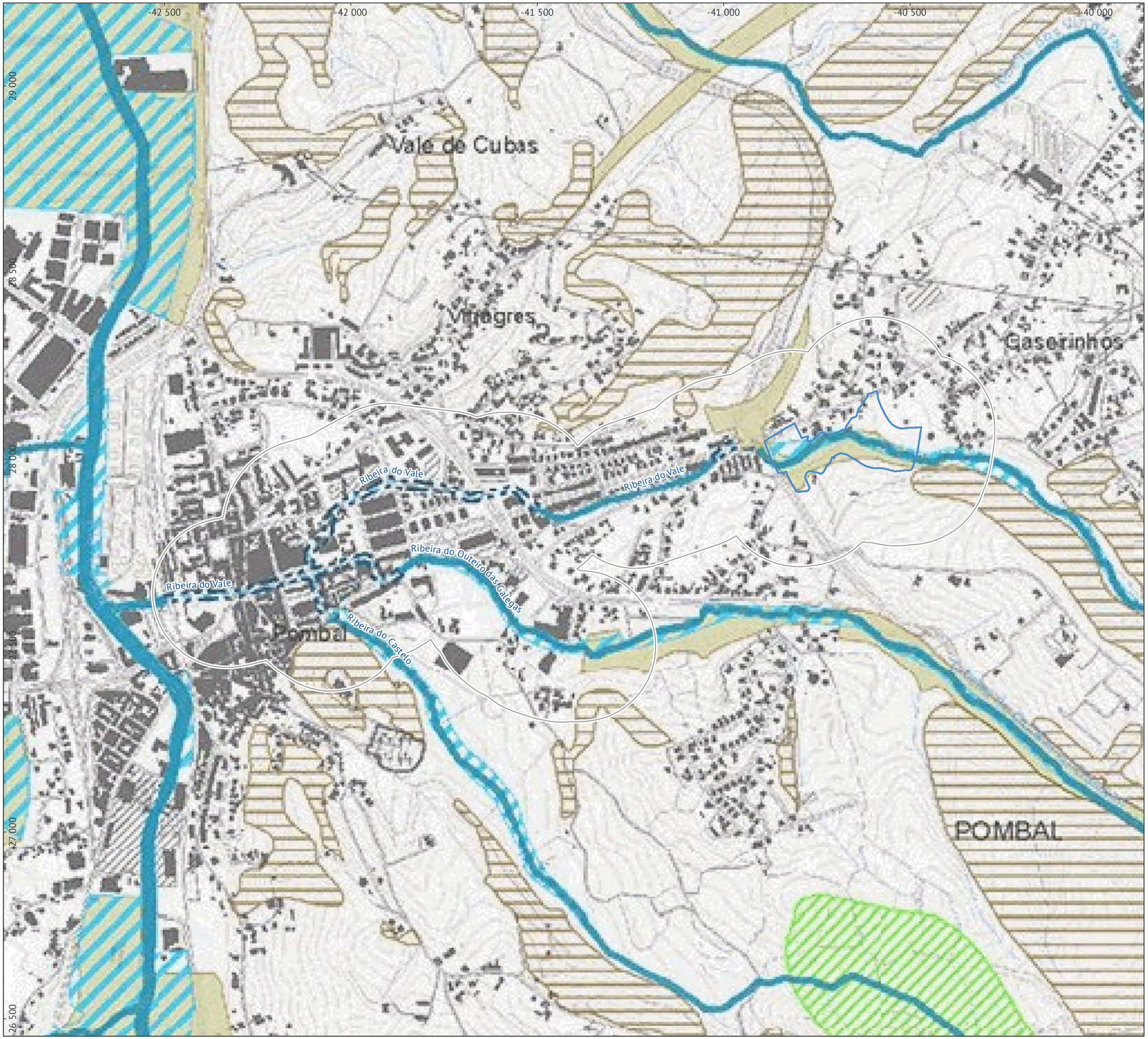
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 7.4.8 - PDM de Pombal: Reserva Agrícola Nacional e Aproveitamentos Hidroagrícolas		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

- Área de estudo
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Classes da Planta da Reserva Ecológica Nacional do PDM de Pombal presentes na área de estudo:
- leitos dos cursos de água
- áreas de máxima infiltração
- zonas ameaçadas pelas cheias
- áreas com risco de erosão
- leitos dos cursos de água desmaterializados

Base: extrato da Reserva Ecológica Naiconal do Plano Director Municipal de Pombal (disponibilizada a partir do portal iGEO.pt). Fevereiro de 2014. Câmara Municipal de Pombal.

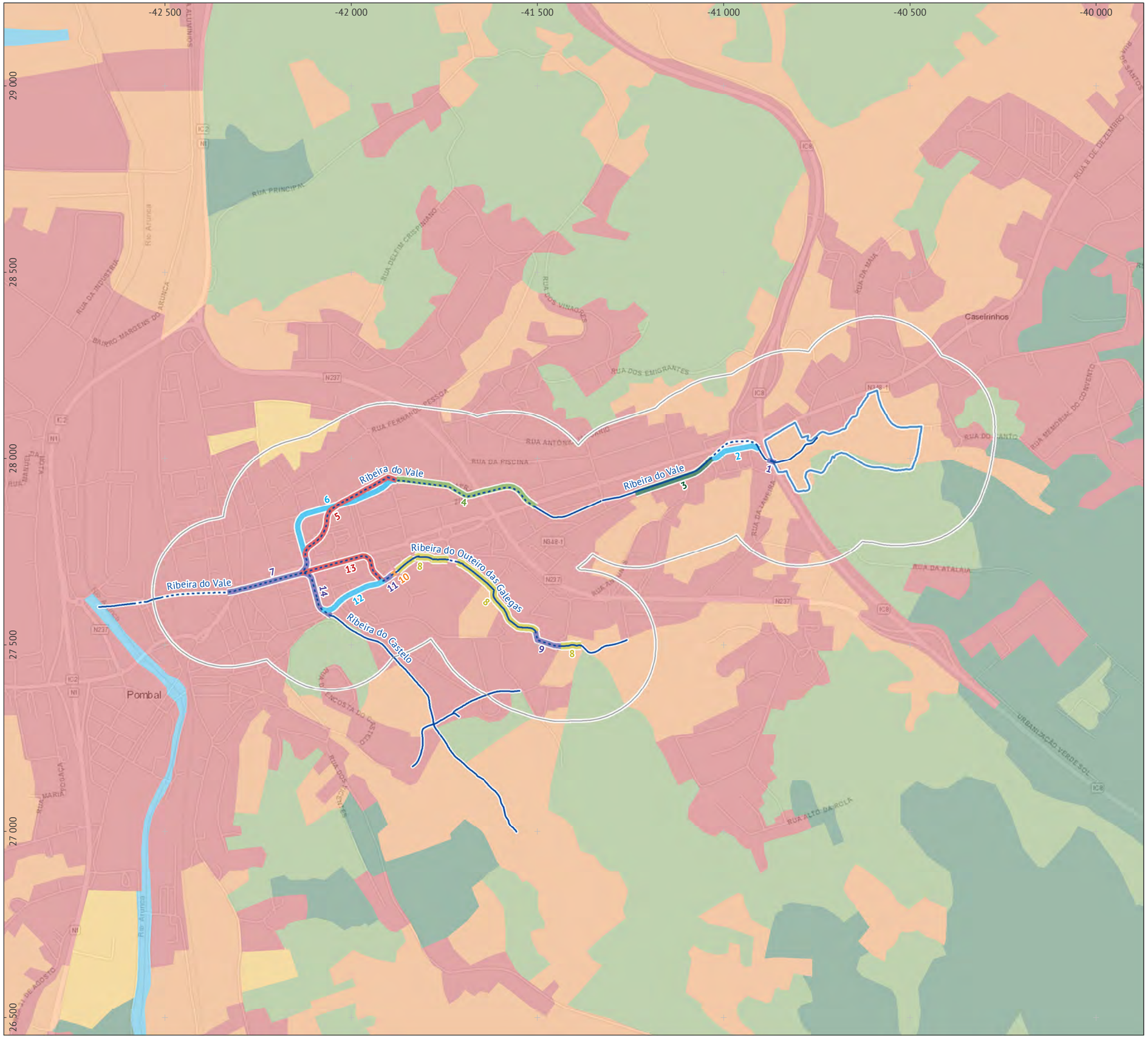
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 7.4.9 - PDM de Pombal: Reserva Ecologica Nacional		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

Área de estudo (*buffer* de 200 m da bacia e intervenções)

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Intervenções nas ribeiras:
- mota de protecção na margem esquerda
- troço coberto existente com reabilitação de superfícies
- troço a céu aberto com regularização de margens
- criação de uma nova travessia
- troço coberto a desactivar com tamponamento
- troço coberto novo em substituição de existente
- troço coberto novo

Uso e ocupação do solo (COS2018):
1. territórios artificializados
2. agricultura
3. pastagens
4. superfícies agroflorestais
5. florestas
6. matos
7. espaços descobertos ou com pouca vegetação
8. zonas húmidas
9. massas de água superficiais

Base: Carta de uso e ocupação do solo de Portugal Continental para 2018, Direção-Geral do Território, 2019. Service Layer Credits: Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community.

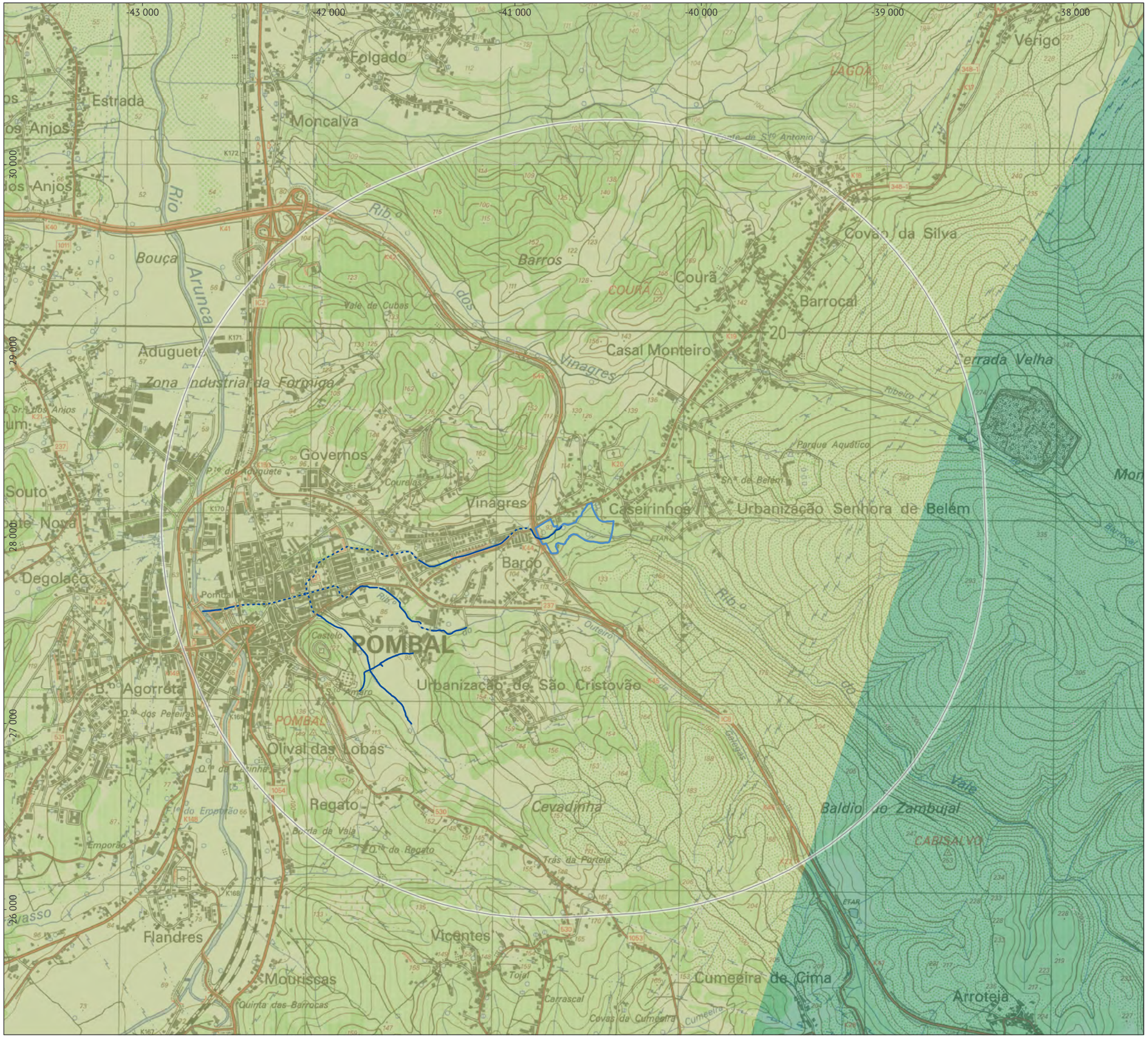
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 8 - Uso e ocupação do solo		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 10 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 100 200 m



Legenda

N

- Área de estudo (*buffer* de 2 km da bacia)
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Unidades da paisagem:
- Beira Litoral: Leiria - Ourém - Soure
- Maciço Calcário Coimbra - Tomar

Base: extrato da Carta Militar de Portugal 1 : 25 000. Continente, série M888. Folhas 266 e 274, 3ª edição, Instituto Geográfico do Exército. Unidades de Paisagem, Carta das Unidades de Paisagem de Portugal Continental, 2009, Direcção-Geral do Terirtório (fornecida via WMS).

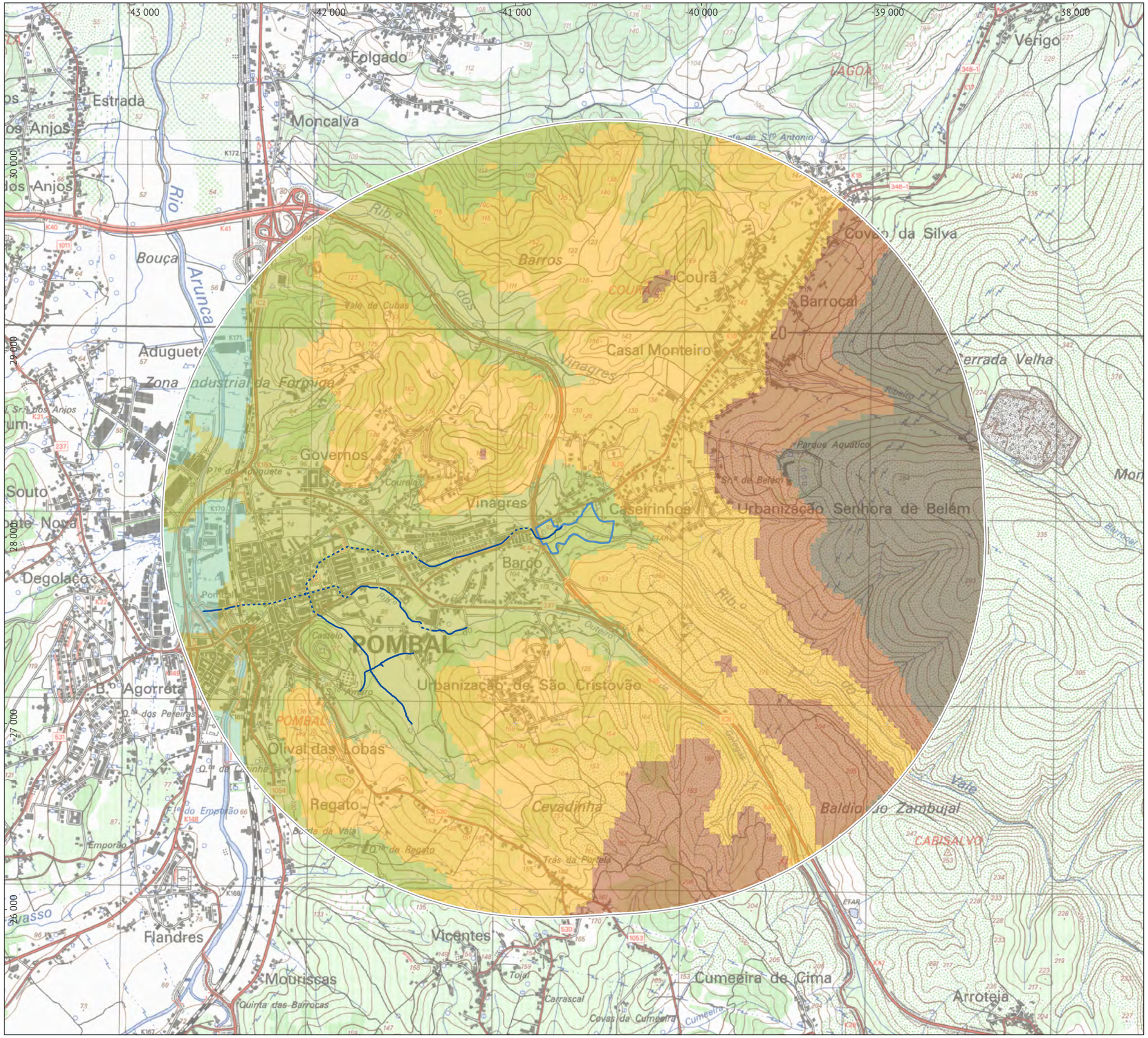
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 9.1 - Unidades da paisagem		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 20 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 200 400 m



Legenda

- Área de estudo (*buffer* de 2 km da bacia)
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Hipsometria (m):
- < 50
- 50 a 100
- 100 a 150
- 150 a 200
- > 200

Base: extrato da Carta Militar de Portugal 1 : 25 000. Continente, série M888. Folhas 266 e 274, 3ª edição, Instituto Geográfico do Exército.

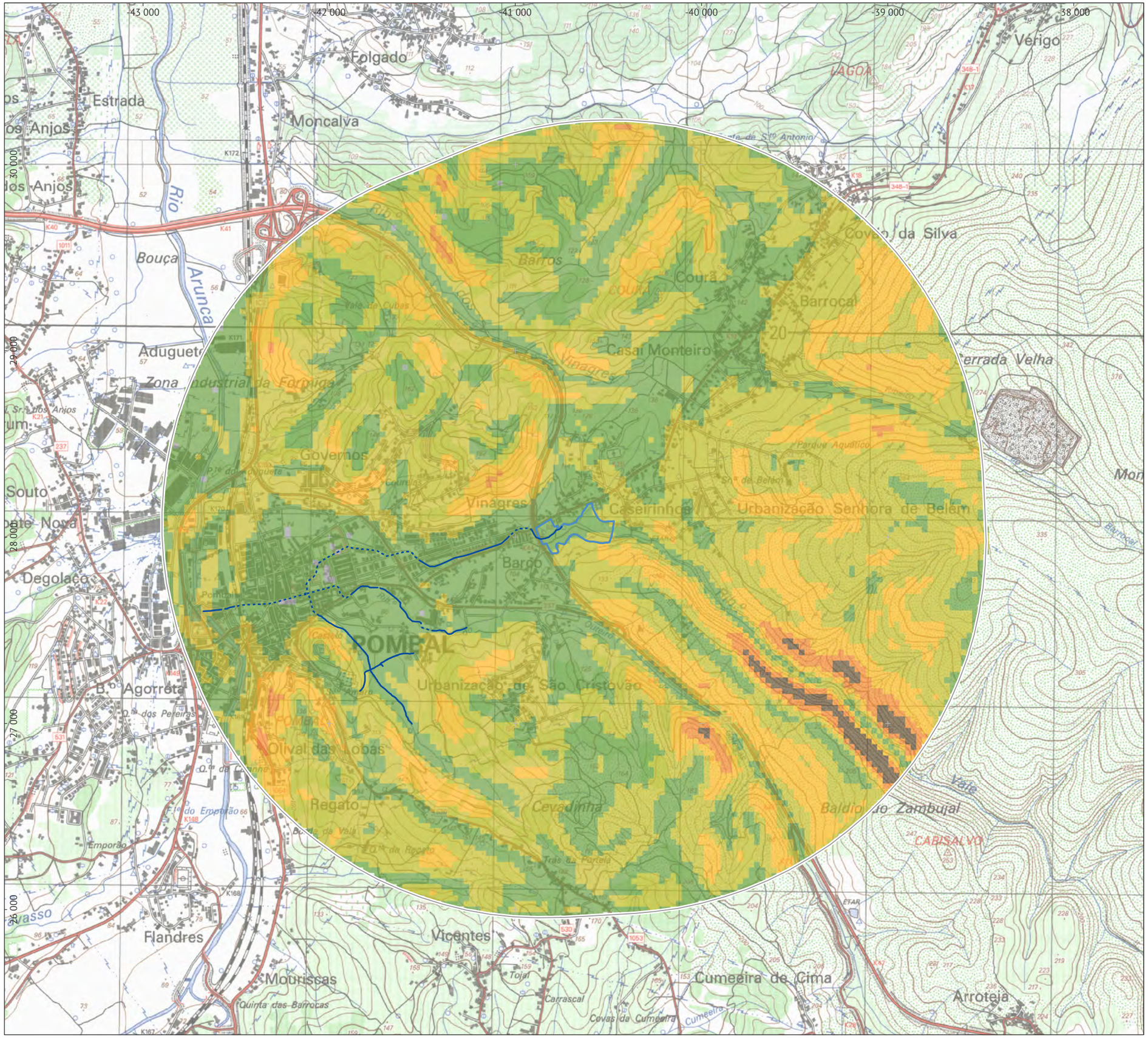
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 9.2 - Hipsometria		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 20 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 200 400 m



Legenda

Área de estudo (*buffer* de 2 km da bacia)

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Declives:
- plano (0º)
- suave (0 a 5º)
- ligeiro (5 a 10º)
- moderado (10 a 15º)
- acentuado (15 a 20º)
- escarpado (>20º)

Base: extrato da Carta Militar de Portugal 1 : 25 000. Continente, série M888. Folhas 266 e 274, 3ª edição, Instituto Geográfico do Exército.

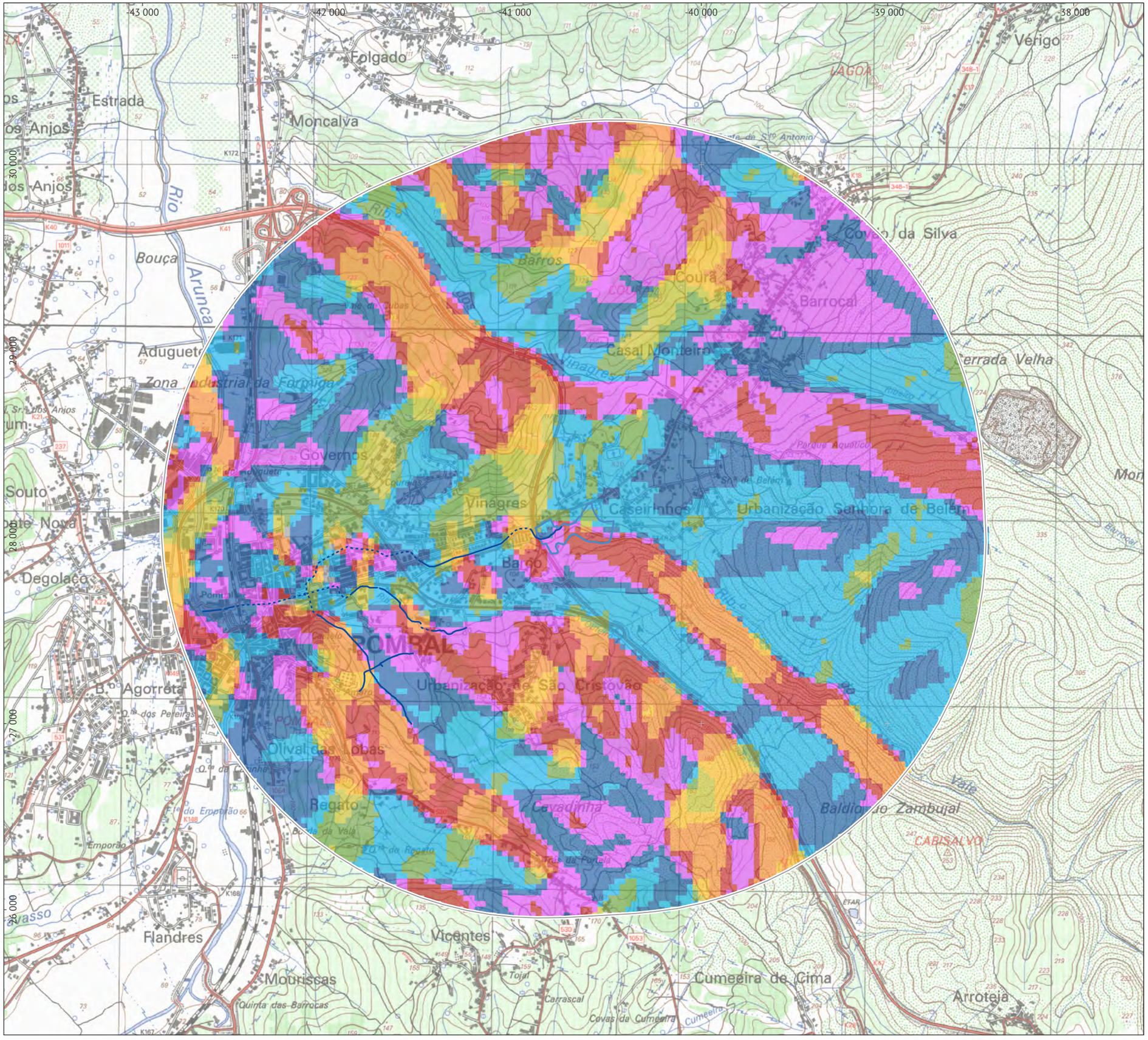
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 9.3 - Declives		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 20 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 200 400 m



Legenda

Área de estudo (*buffer* de 2 km da bacia)

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Exposição:
- norte (-22,5 a 22,5º)
- nordeste (22,5 a 67,5º)
- este (67,5 a 112,5º)
- sudeste (112,5 a 157,5º)
- sul (157,5 a 202,5º)
- sudoeste (202,5 a 247,5º)
- oeste (247,5 a 292,5º)
- nordeste (292,5 a 337,5º)
- plano (0º)

Base: extrato da Carta Militar de Portugal 1 : 25 000. Continente, série M888. Folhas 266 e 274, 3ª edição, Instituto Geográfico do Exército.

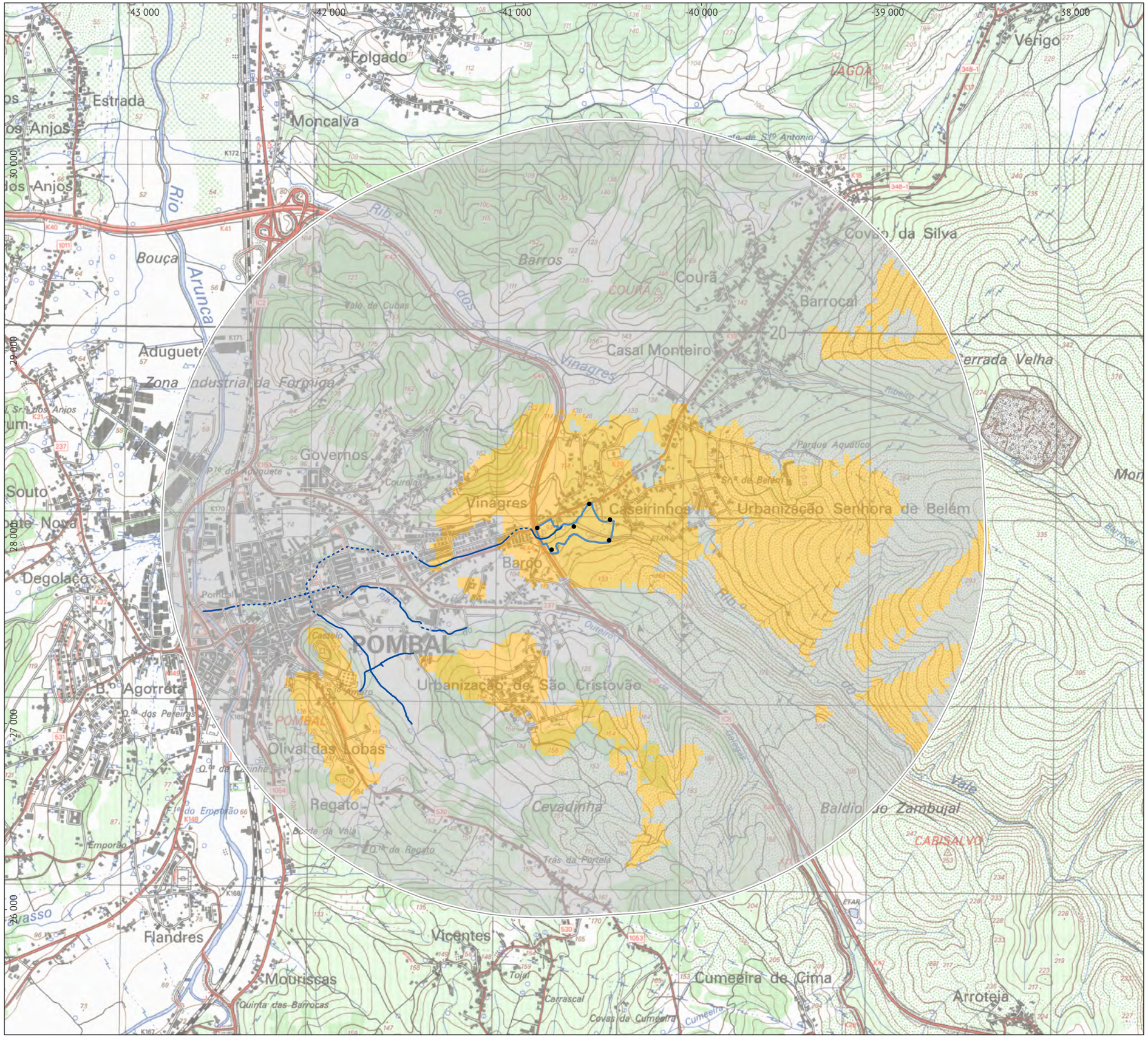
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 9.4 - Exposição solar		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 20 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 200 400 m



Legenda

N

- Área de estudo (*buffer* de 2 km da bacia)
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

- Pontos de observação

Visibilidade do projeto:
- visível
- não visível

Base: extrato da Carta Militar de Portugal 1 : 25 000. Continente, série M888. Folhas 266 e 274, 3ª edição, Instituto Geográfico do Exército.

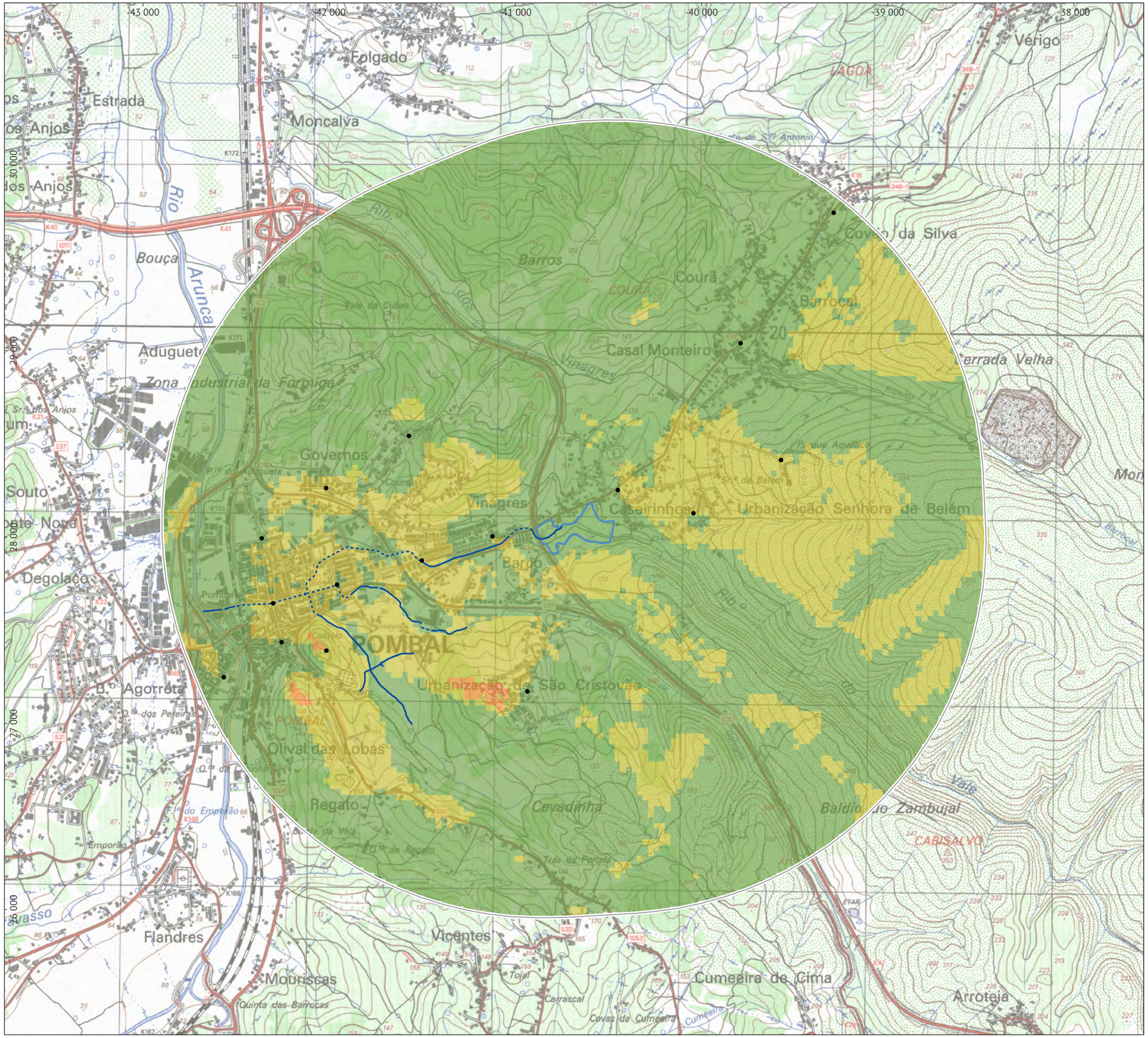
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 9.5 - Bacia visual do projeto		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 20 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 200 400 m



Legenda

- Área de estudo (*buffer* de 2 km da bacia)
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

- Pontos receptores

Absorção da paisagem:
- elevada
- moderada
- reduzida

Base: extrato da Carta Militar de Portugal 1 : 25 000. Continente, série M888. Folhas 266 e 274, 3ª edição, Instituto Geográfico do Exército.

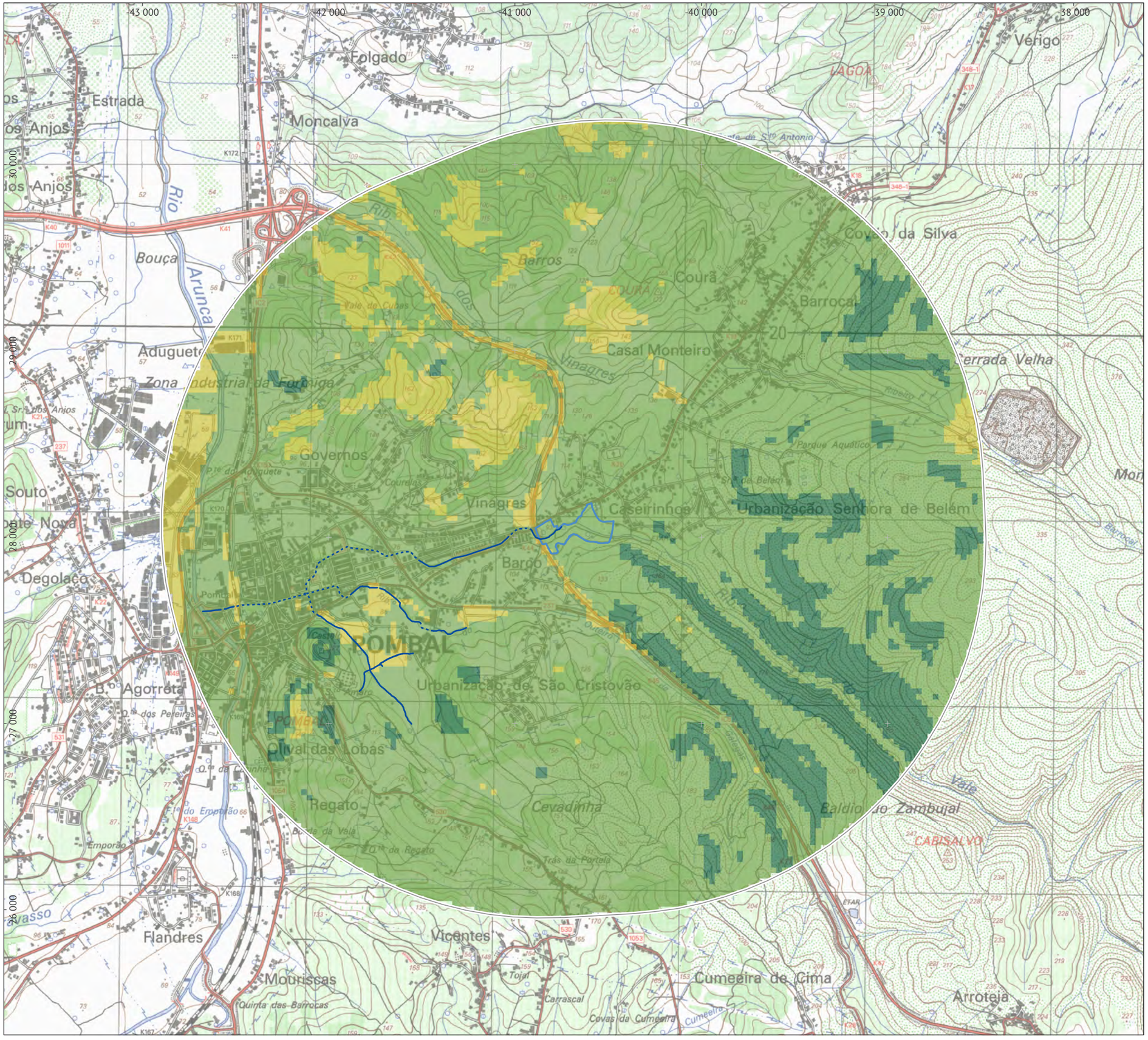
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 9.6 - Absorção da paisagem		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 20 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 200 400 m



Legenda

Área de estudo (*buffer* de 2 km da bacia)

Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

Qualidade da paisagem:
- elevada
- moderada
- reduzida

Base: extrato da Carta Militar de Portugal 1 : 25 000. Continente, série M888. Folhas 266 e 274, 3ª edição, Instituto Geográfico do Exército.

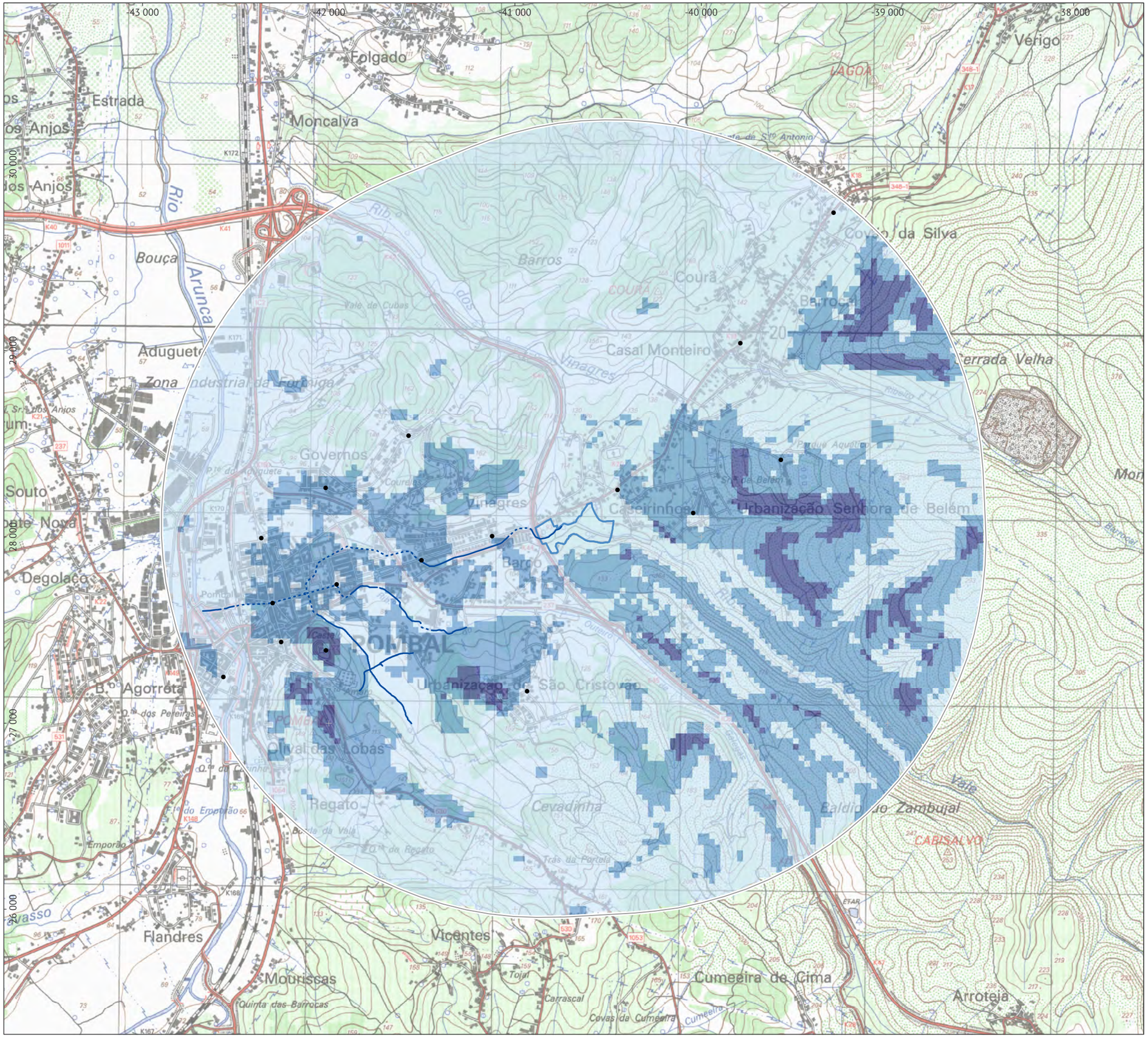
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 9.7 - Qualidade da paisagem		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 20 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 200 400 m



Legenda

N

- Área de estudo (*buffer* de 2 km da bacia)
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

- Pontos receptores

Sensibilidade visual da paisagem:
- elevada
- moderada
- reduzida

Base: extrato da Carta Militar de Portugal 1 : 25 000. Continente, série M888. Folhas 266 e 274, 3ª edição, Instituto Geográfico do Exército.

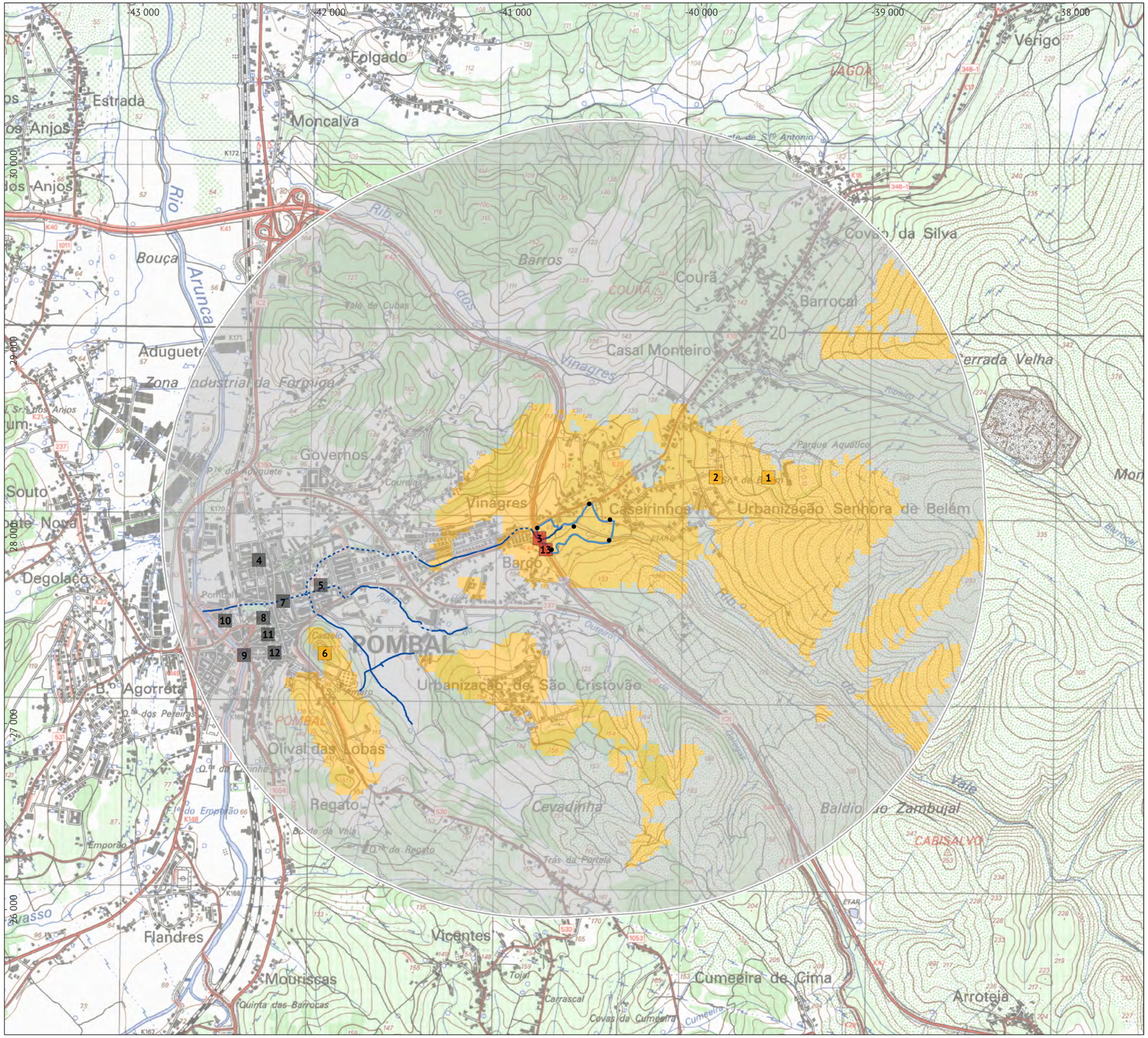
Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 9.8 - Sensibilidade visual da paisagem		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 20 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 200 400 m



Legenda

N

- Área de estudo (*buffer* de 2 km da bacia)
- Bacia de amortecimento

Ribeiras:
- troços a céu aberto
- troços cobertos

- Pontos de observação

Visibilidade do projeto:
- visível
- não visível

Visibilidade pontual:
- elevada
- reduzida
- nula

Base: extrato da Carta Militar de Portugal 1 : 25 000. Continente, série M888. Folhas 266 e 274, 3ª edição, Instituto Geográfico do Exército.

Ficha técnica

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DEFESA CONTRA CHEIAS EM POMBAL		
Referência: Desenho 9.9 - Bacia visual e visibilidade pontual		
Data: Out. 2020	**Sistema de referência:** ETRS89 | PT-TM06	**Escala:** 1 : 20 000

Elaborado por: ecosativa

Promotor: apa

0 200 400 m