

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE PORTO (CAMPANHÃ) E LISBOA TROÇO PORTO (CAMPANHÃ) A OIÃ



PROJETO DE EXECUÇÃO

V10 - AMBIENTE

TOMO 10.02.04.09 – ANEXO 9 - PLANO DE GESTÃO E CONTROLO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

Memória Descritiva e Justificativa

Controlo de Assinaturas

Realizado	Revisto	Aprovado Coordenador Projeto
Bárbara Monteiro	Sara Lemos	Cristina Simões
12-09-2025	12-09-2025	12-09-2025
Data e Assinatura	Data e Assinatura	Data e Assinatura

Informação Adicional	Informação do Documento	
O Gestor de Projeto -	Código Documento PF102A0.PR.10.02.04.A09-00.01	
O Responsável Unidade -	Revisão ESTUDO COMPLEMENTAR	Data 12-09-2025
O Responsável Departamento -	Código Projetista	
O Diretor -	Nome do Ficheiro PF102A0.PR.10.02.04.A09-00.01	

LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE PORTO (CAMPANHÃ) E LISBOA
TROÇO PORTO (CAMPANHÃ) A OIÃ
TROÇO PORTO (CAMPANHÃ) A OIÃ
PROJETO DE EXECUÇÃO
ANEXO 9 - PLANO DE GESTÃO E CONTROLO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS
MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	APRESENTAÇÃO E ENQUADRAMENTO DO DOCUMENTO	1
1.2	CONCEITOS	1
2	PLANO DE GESTÃO E CONTROLO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS	3
2.1	PARÂMETROS A MONITORIZAR	3
2.2	CARTOGRAFIA DAS ÁREAS COM PRESENÇA DE ESPÉCIES INVASORAS	3
2.3	METODOLOGIA	3
2.4	RESULTADOS	3
2.5	ATUALIZAÇÃO DA CARTOGRAFIA	11
2.6	AÇÕES DE GESTÃO A IMPLEMENTAR	12
2.6.1	Áreas de intervenção	12
2.6.2	Métodos de controlo	12
2.6.3	Cronograma das ações	19
2.6.4	Ações de manutenção	21
3	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Equipa Técnica responsável pelo PGCEEI	2
Quadro 2 – Caracterização das espécies de plantas exóticas invasoras identificadas na área de estudo	5
Quadro 3 – Área ocupada (ha), número de indivíduos e número de núcleos de espécies de plantas vasculares exóticas invasoras observadas na área de estudo	11
Quadro 4 – Cronograma das ações de controlo do PGCEEI	20

ANEXOS

Anexo I. Cartografia de Espécies Exóticas Invasoras

Anexo II. Identificação dos Núcleos identificados de espécies exóticas e invasoras

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação e enquadramento do documento

O presente documento diz respeito ao Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras (PGCEEI) para o Projeto da Linha Ferroviária de Alta Velocidade entre Porto (Campanhã) e Lisboa – Troço Porto (Campanhã) a (Oiã) e surge no seguimento dos elementos a apresentar em sede de Projeto de Execução e RECAPE definidos na Declaração de Impactes Ambiental (DIA), designadamente o elemento 28, que em seguida se transcreve.

28. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras para a totalidade da área expropriada que deve incluir as metodologias específicas a cada espécie em presença, plano de monitorização e definição do período temporal de acompanhamento, assim como a delimitação cartográfica das áreas que devem ficar sujeitas a monitorização. Deve ainda contemplar a gestão diferenciada da biomassa e dos solos resultantes, respetivamente, das ações de desmatção e da decapagem dos solos provenientes de locais onde ocorram espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, para minimizar o risco de dispersão e potencial proliferação daquelas espécies. A Elaboração do PGCEEIV deve ser antecedida de um levantamento georreferenciado das áreas/manchas ou núcleos isolados de espécies exóticas vegetais invasoras classificadas no Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho.

1.2 Conceitos

Uma espécie exótica invasora é uma espécie não nativa que causa impactes ambientais e económicos adversos. Algumas espécies exóticas coexistem com as espécies nativas de forma equilibrada, enquanto outras desenvolvem-se muito rapidamente escapando ao controlo do humano, sendo estas denominadas espécies invasoras (Marchante *et al.*, 2014).

Uma espécie de planta vascular exótica é considerada invasora quando produz populações reprodutoras numerosas e separadas da inicial, tanto no espaço como no tempo, independentemente do grau de perturbação do meio e sem a intervenção direta do Homem. A proliferação destas espécies promove alterações adversas na diversidade biológica e nos serviços de ecossistema, problemas de saúde pública e prejuízos económicos (Marchante *et al.*, 2014).

As espécies invasoras têm determinadas características que facilitam a sua proliferação e determinam o seu caráter invasor. De entre essas características contam-se: capacidade de crescimento rápido, grande capacidade de produção de sementes e dispersão, e frequentemente, proliferação estimulada pelo fogo (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

O Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho estabelece o regime jurídico aplicável ao controlo, à detenção, à introdução na natureza e ao repovoamento de espécies exóticas e assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) n.º 1143/2014.

O planeamento da gestão das espécies exóticas invasoras é essencial para o sucesso das ações de controlo, devendo essa gestão ser articulada com as diversas fases de um projeto:

- Prevenção: para impedir a introdução e estabelecimento de novas espécies invasoras e a limitação das espécies já introduzidas;

- Deteção precoce e resposta rápida: monitorização atenta para detetar o estabelecimento precoce de espécies invasoras;
- Controlo: identificar as áreas e as espécies a controlar e avaliar as técnicas de controlo disponíveis e a sua aplicabilidade. Definir as várias fases do controlo: contenção, controlo inicial e controlo de continuidade;
- Monitorização e seguimento: monitorizar e seguir as áreas e ações implementadas de forma a conseguir uma atuação rápida em caso de reaparecimento (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

Assim, este documento sistematiza as principais ações de gestão de plantas vasculares exóticas invasoras a implementar ao longo das fases do Projeto, de forma a diminuir o impacto que estas espécies poderão ter na flora nativa e no equilíbrio dos habitats presentes na área de estudo.

A equipa responsável pela elaboração do Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras apresenta-se no Quadro 1.

Quadro 1 – Equipa Técnica responsável pelo PGCEEI

FUNÇÃO	TÉCNICO	FORMAÇÃO
Redação de relatório	Bárbara Monteiro	Licenciada em Biologia Mestre em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas
Trabalho de campo	Vanessa Rodrigues	Licenciada em Biologia Mestre em Ecologia Aplicada
Trabalho de campo	Luís Resende	Licenciado em Biologia Mestre em Engenharia do Ambiente

2 PLANO DE GESTÃO E CONTROLO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

2.1 PARÂMETROS A MONITORIZAR

O presente PGCEEI incidirá na área do Projeto e envolvente próxima, considerada num raio de 20 m na sua envolvente, sendo esta área doravante designada como área de estudo. Em toda a área de estudo foi prospetada e cartografada a presença de espécies de plantas vasculares consideradas exóticas de caráter invasor em Portugal continental, de acordo com o Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho.

As ações de controlo de espécies invasoras abaixo descritas devem ser implementadas durante a fase de construção do Projeto em análise e, posteriormente replicadas com uma periodicidade anual sendo que, após o terceiro ano de realização do plano se poderão realizar de 3 em 3 anos. Esta periodicidade poderá ser revista/ajustada conforme a evolução da situação observada no terreno.

2.2 CARTOGRAFIA DAS ÁREAS COM PRESENÇA DE ESPÉCIES INVASORAS

De forma a delinear um PGCEEI eficaz é essencial compreender quais as espécies invasoras presentes na área de estudo, a extensão da sua proliferação e a sua localização. Em Anexo ao presente plano é apresentada a cartografia e identificação das espécies invasoras presentes na área de estudo.

2.3 METODOLOGIA

Para a inventariação e cartografia das áreas com presença de espécies exóticas invasoras existentes na área de estudo, toda esta área foi percorrida para avaliar a presença de manchas de espécies exóticas. O trabalho de campo realizou-se nos dias 6 a 9 de maio de 2025.

A localização das espécies foi registada com auxílio de GPS. Para cada localização ou mancha foi registada a(s) espécie (s) presente(s), o número de indivíduos ou densidade, e a idade (jovens ou adultos). No caso de áreas de elevada densidade de espécies herbáceas recorreu-se à subamostragem por áreas de 1m², num mínimo de 5 subamostras.

A informação recolhida em campo foi introduzida num Sistema de Informação Geográfica (SIG) de forma a produzir a cartografia das espécies exóticas invasoras na área de estudo.

2.4 RESULTADOS

No âmbito do trabalho de campo realizado foram identificadas 15 espécies vegetais exóticas invasoras, de acordo com o Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho, que seguidamente se referem:

- mimosa (*Acacia dealbata*),
- acácia-de-espigas (*Acacia longifolia*),
- acácia-negra (*Acacia mearnsii*),

- austrália (*Acacia melanoxylon*),
- piteira (*Agave americana*),
- espanta-lobos (*Ailanthus altissima*),
- cana (*Arundo donax*),
- avoadinha-peluda (*Conyza bonariensis*),
- erva-das-pampas (*Cortaderia selloana*),
- sanguinária-do-japão (*Fallopia japonica*),
- háquea-picante (*Hakea sericea*),
- azedas (*Oxalis pes-caprae*),
- paulónia (*Paulownia tomentosa*),
- tintureira (*Phytolacca americana*),
- robínia (*Robinia pseudoacacia*).

No Quadro 2 apresenta-se a caracterização das espécies de plantas exóticas invasoras identificadas na área de estudo.

Quadro 2 – Caracterização das espécies de plantas exóticas invasoras identificadas na área de estudo

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	BREVE DESCRIÇÃO	HABITAT	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FOTOGRAFIA
Fabaceae	<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa	Árvore perene, de altura até 15m, com folhas verde-acinzentadas. Flores amarelo vivo e vagens castanho-avermelhadas e compridas.	Terrenos frescos de vales, zonas montanhosas e margens de cursos de água e bermas de vias de comunicação.	Jan-Abr	
Fabaceae	<i>Acacia longifolia</i>	Acácia-de-espigas	Arbusto ou pequena árvore perene, de espigas amarelo-vivo, com folhas reduzidas a filódios laminares, oblongo-lanceolados. Frutos são vagens cilíndricas, contorcidas na maturação.	Dunas costeiras, alguns cabos e nas margens de linhas de água.	Dez-Abr	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	BREVE DESCRIÇÃO	HABITAT	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FOTOGRAFIA
Fabaceae	<i>Acacia mearnsii</i>	Acácia-negra	Árvore perene, de folhas compostas, verde-escuras e flores reunidas em "bolinhas" amarelo-pálido.	Áreas perturbadas, margens de linhas de água e áreas urbanas.	Mar-Mai	-
Fabaceae	<i>Acacia melanoxylon</i>	Austrália	Árvore perene, de altura até 15m, com folhas jovens de dois tipos e folhas adultas laminares. Flores amarelo-pálido e vagens castanho-avermelhadas e compridas.	Bermas de vias de comunicação, margens de linhas de água, orlas e sob coberto de áreas florestais e espaços abertos.	Fev-Mai	
Agavaceae	<i>Agave americana</i>	Piteira	Erva perene, até 8 m, de folhas carnudas reunidas na base e flores amarelo-esverdeadas reunidas num grande cacho.	Sebes, valados, taludes, arribas, sítios pedregosos, áridos, arenosos, margens de vias de comunicação.	Mai-Jun	
Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i>	Espanta-lobos	Árvore de grandes folhas compostas, avermelhadas na extremidade em jovem, caducas, de cheiro fétido quando cortada.	Áreas perturbadas, como margens de vias de comunicação, junto a vedações, áreas	Abr-Jul	-

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	BREVE DESCRIÇÃO	HABITAT	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FOTOGRAFIA
				agrícolas abandonadas e espaços urbanos.		
Poaceae	<i>Arundo donax</i>	Canas	Erva perene, de grande porte, rizomatosa, com folhas de margens cortantes. Flores reunidas em panículas densas brancas.	Proximidade de linhas de água, diques, zonas húmidas, pauis, zonas pantanosas costeiras, áreas agrícolas e bermas de vias de comunicação.	Ago-Out	
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	Avoadinha-peluda	Erva até 60 cm, verde acinzentada, de flores reunidas em pequenas "bolinhas" branco-sujo.	Áreas urbanas, margens de vias de comunicação e terrenos cultivados ou baldios.	Jun-Ago	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	BREVE DESCRIÇÃO	HABITAT	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FOTOGRAFIA
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i>	Erva-das-pampas	Erva perene, de grande porte, rizomatosa, com uma grande roseta de folhas basilares. Flores reunidas em panículas semelhantes a plumas branco-prateadas.	Dunas costeiras, bermas de vias de comunicação, baldios e terrenos abandonados.	Ago-Out	
Polygonaceae	<i>Fallopia japonica</i>	Sanguinária-do-japão	Erva perene, com caules aéreos até 3m e folhas grandes. As flores são esbranquiçadas, pequeninas, e estão reunidas em grupos que aparentam frequentemente estar “salientes”, acima da parte vegetativa da planta.	Margens de linhas de água e áreas degradadas.	Jul-Set	

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	BREVE DESCRIÇÃO	HABITAT	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FOTOGRAFIA
Proteaceae	<i>Hakea sericea</i>	Háquea-picante	Arbusto ou pequena árvore perene, de folhas em agulha, robustas e muito picantes.	Áreas perturbadas, como margens de vias de comunicação.	Jan-Abr	
Oxalidaceae	<i>Oxalis pre-caprae</i>	Azedas	Erva vivaz com bolbilhos, de caules azedos, folhas de "trevo" e flores amarelas.	Terrenos cultivados e sítios descampados.	Jan-Abr	
Scrophulariaceae	<i>Paulownia tomentosa</i>	Paulónia	Árvore caduca, com grandes folhas (20-30 x 15-30 cm), 2 em cada nó do caule, frequentemente assemelhando-se a um coração, tomentosas e com flores vistosas roxa ou violeta pálida com listas amarelas no interior.	Áreas perturbadas como estradas, clareiras, margens de florestas, falésias, encostas rochosas íngremes, margens de rios e habitats perturbados.	Abr-Mai	-

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME COMUM	BREVE DESCRIÇÃO	HABITAT	ÉPOCA DE FLORAÇÃO	FOTOGRAFIA
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i>	Tintureira	Erva de grande porte, até 3 m, de caules quadrangulares frequentemente avermelhados e bagas pretas.	Habitats ruderais e perturbados, campos agrícolas e margens de vias de comunicação.	Mai-Dez	
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robínia	Árvore de folhas compostas, caducas, com espinhos robustos aos pares na base das folhas e flores brancas vistosas.	Margens de vias de comunicação e de linhas de água, áreas perturbadas.	Abr-Jul	

Fonte: Elaboração própria

No total identificaram-se 393 núcleos de espécies exóticas invasoras na área de estudo, correspondendo a uma área de cerca de 63ha estimando-se a presença de 21 255 indivíduos.

A austrália foi a espécie mais frequentemente observada na área de estudo, com uma área ocupada de 37,38ha distribuída por 107 núcleos.

Segue-se as ervas-das-pampas que ocupam 12,7ha, a mimosa que ocupa 4,8ha, e canas que ocupam 4ha (Quadro 3).

Para a maioria das espécies foram encontrados indivíduos jovens e adultos ou apenas adultos; no caso da paulónia apenas foram identificadas plantas jovens (Quadro 3).

Quadro 3 – Área ocupada (ha), número de indivíduos e número de núcleos de espécies de plantas vasculares exóticas invasoras observadas na área de estudo

ESPÉCIE	NOME COMUM	Nº de núcleos	Nº de indivíduos	Área (ha)	Estádios de desenvolvimento
<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa	44	2275	4,83	Adulto e jovem
<i>Acacia longifolia</i>	Acácia-de-espigas	14	925	2,44	Adulto e jovem
<i>Acacia mearnsii</i>	Acácia-negra	2	22	0,07	Adulto
<i>Acacia melanoxylon</i>	Austrália	107	11219	37,38	Adulto e jovem
<i>Agave americana</i>	Piteira	2	12	0,03	Adulto
<i>Ailanthus altissima</i>	Espanta-lobos	5	90	0,24	Adulto e jovem
<i>Arundo donax</i>	Canas	71	2285	4,03	Adulto e jovem
<i>Conyza bonariensis</i>	Avoadinha-peluda	4	180	0,13	Adulto
<i>Cortaderia selloana</i>	Erva-das-pampas	117	3439	12,70	Adulto e jovem
<i>Fallopia japonica</i>	Sanguinária-do-japão	1	10	0,02	Adulto
<i>Hakea sericea</i>	Háquea-picante	3	153	0,15	Adulto
<i>Oxalis pre-caprae</i>	Azedas	5	210	0,20	Adulto
<i>Paulownia tomentosa</i>	Paulónia	1	3	<0,01	Jovem
<i>Phytolacca americana</i>	Tintureira	4	50	0,04	Adulto
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robínia	13	382	0,41	Adulto e jovem
Total		393	21255	62,68	-

A localização das manchas de espécies exóticas invasoras identificadas encontram-se representadas no Desenho 1, em anexo ao presente documento.

2.5 ATUALIZAÇÃO DA CARTOGRAFIA

No final da fase de construção/início da fase de exploração deverá ser efetuada uma nova cartografia direcionada para identificação das espécies ainda presentes na área de estudo, com localização dos respetivos indivíduos e/ou núcleos. Durante esta ação, os indivíduos e/ou núcleos devem ser devidamente caracterizados, para que os métodos de controlo a aplicar sejam o mais ajustados possível à situação verificada. Com esta nova cartografia também será possível

analisar, numa fase inicial, o sucesso da implementação das ações de gestão dos indivíduos e/ou núcleos que se encontravam diretamente na área a intervencionar pelo projeto.

Na fase de exploração dever ser previsto um período inicial durante o qual serão efetuadas monitorizações periódicas (no mínimo, duas vezes ao ano) que permitam

detetar precocemente o estabelecimento de novos focos de invasão e atuar rapidamente no sentido da sua eliminação.

2.6 AÇÕES DE GESTÃO A IMPLEMENTAR

As metodologias em seguida apresentadas focam-se apenas nas espécies exóticas com carácter invasor presentes na área de estudo.

2.6.1 ÁREAS DE INTERVENÇÃO

As ações de gestão a implementar devem considerar as áreas dos núcleos de espécies exóticas invasoras identificadas no subcapítulo anterior.

2.6.2 MÉTODOS DE CONTROLO

Apresentam-se em seguida as metodologias a adotar para o controlo das espécies invasoras identificadas na área de estudo.

2.6.2.1 Etapa 1 – Controlo Inicial

Para o controlo de espécies invasoras deverão ser utilizadas preferencialmente técnicas mecânicas, e apenas em casos de extrema necessidade técnicas químicas e combinação de ambas, de acordo com as condicionantes locais e o estado de desenvolvimento das plantas.

I. Mimosa (*Acacia dealbata*)

Controlo físico:

- **Arranque manual:** a aplicar em plântulas e plantas jovens. Deve garantir-se que não ficam raízes de maiores dimensões no solo (Plantas invasoras em Portugal, 2025);
- **Corte mecânico:** corte com recurso a moto-roçadora, a aplicar nas plântulas resultantes de germinação que tenham ainda dimensões muito pequenas. Deve realizar-se apenas em dias quentes, desde que respeitando as condições de segurança e as medidas de carácter preventivo em vigor aplicáveis à utilização de máquinas e equipamentos durante o período crítico e/ou índice de risco de incêndio rural de nível máximo (Plantas invasoras em Portugal, 2025);
- **Descasque:** a aplicar em plantas adultas (com mais de 10 cm de diâmetro) com casca lisa, sem feridas. Consiste em fazer um corte de cerca de 70 a 100 cm acima do solo, em forma de anel, contínuo, à volta do tronco, e remover toda a casca até à superfície do solo. Deve realizar-se apenas quando o câmbio vascular estiver ativo, ou seja, quando as temperaturas estiverem amenas e exista alguma humidade. Pretende-se com esta ação que a árvore morra

de pé, o que pode demorar alguns meses; o corte final só deve ser feito quando a árvore estiver totalmente seca. O descasque nesta espécie torna-se mais difícil em indivíduos de grandes dimensões que apresentem a casca muito espessa; nessas situações pode recorrer-se ao uso de motosserra para realização das incisões/cortes (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

Controlo físico + químico:

- **Corte combinado com aplicação de herbicida:** aplica-se a plantas adultas. Corte do tronco tão rente ao solo quanto possível e aplicação imediata (impreterivelmente nos segundos que se seguem) de herbicida na touça. O herbicida geralmente utilizado apresenta uma composição de 360 g/t de glifosato, sob a forma de isopropilamónio. Deve ser dada preferência a químicos com Certificado de Compatibilidade Ambiental. O herbicida deve ser aplicado diluído a 33%, não sendo recomendável a aplicação de produtos químicos em dias de chuva ou muito vento (Marchante *et al.*, 2005; Plantas invasoras em Portugal, 2025). Este método não deve ser utilizado em zonas próximas de linhas de água, áreas de escorrência de águas ou zonas com declive acentuado. Este método deverá ser utilizado apenas nos casos em que o descasque não seja possível.

II. *Acácia-de-espigas (Acacia longifolia)*

Controlo físico:

- **Arranque manual:** metodologia preferencial para plântulas e plantas jovens. Deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção do sistema radicular. Deve garantir-se que não ficam raízes de maiores dimensões no solo (Plantas invasoras em Portugal, 2025). O material vegetal arrancado deve ser encaminhado para tratamento em local adequado. No caso dos solos se encontrarem mais compactados, deverá ser dada preferência à aplicação desta técnica em épocas de chuva (para facilitar a remoção total das raízes).
- **Descasque:** aplicar em plantas com diâmetro superior a cerca de 5cm (aplicável, inclusive a rebentos após o corte. Esta técnica consiste em realizar uma incisão contínua à volta do tronco, com uma ferramenta cortante (canivete, serrote, machada, tesoura de poda, etc), cortando a casca até chegar à madeira, e remover toda a casca desde o anel da incisão até à superfície do solo/até à zona de passagem para a raiz. A incisão pode ser feita à altura que for mais confortável para o aplicador. As melhores épocas para aplicação desta técnica coincidem com temperaturas amenas e com alguma humidade, geralmente no final do inverno/primavera e outono. Esta técnica pode aplicar-se caso não exista ramificação desde a base (Duarte *et al.*, 2024).
- **Corte mecânico:** metodologia preferencial para plantas adultas. Corte tão rente ao solo quanto possível, devendo o material cortado ser tratado. Esta técnica deve ser realizada antes da maturação das sementes (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

Controlo físico + químico:

- **Corte combinado com aplicação de herbicida:** aplica-se a plantas adultas. Corte do tronco tão rente ao solo quanto possível, seguido de um tempo de espera, para ver se forma rebentos. O material cortado deve ser tratado. Caso se verifique o aparecimento de rebentos, pulverizar com herbicida quando atingirem 50-100cm. No caso da pulverização, as plantas devem ser bem molhadas, evitando escorrência. A pulverização pode efetuar-se de forma manual (pulverizadores manuais ou de dorso) ou mecânica, devendo ser selecionado o

método mais adequado à localização do núcleo (Duarte *et al.*, 2024). Em alternativa, a aplicação do herbicida na touça pode ser imediata, impreterivelmente nos segundos que se seguem ao corte. Quanto ao herbicida a aplicar, as concentrações de 33% de glifosato (360g/l na forma de sal de potássio) dão, geralmente, bons resultados na maioria das espécies, desde que se respeitem as boas práticas (Duarte *et al.*, 2024). Deve ser dada preferência a químicos com Certificado de Compatibilidade Ambiental, não sendo recomendável a aplicação de produtos químicos em dias de chuva ou muito vento (Marchante *et al.*, 2005; Plantas invasoras em Portugal, 2025). Uma vez que esta espécie nem sempre forma rebentos após o corte, a utilização de herbicida não é muitas vezes necessário recomendando-se, portanto, a primeira alternativa deste método.

Controlo biológico:

- Até 2024, apenas um agente de controlo natural foi intencionalmente libertado para controlar uma planta invasora, neste caso o insecto *Trichilogaster acaciaelongifoliae*, utilizado para controlar *Acacia longifolia*. Este insecto forma galhas nas gemas florais e vegetativas de *A. longifolia* impedindo a formação de até 90% das sementes. A utilização deste agente de controlo deve ser vista como um método complementar às outras técnicas de controlo sendo que, nos núcleos presentes na área de estudo, não foi identificada a sua presença.

III. Acácia-negra (*Acacia mearnsii*)

O arranque manual/mecânico é uma metodologia não adequada a indivíduos adultos.

Controlo físico:

- **Descasque:** metodologia preferencial para plantas adultas com casca sem feridas. Fazer uma incisão em anel, contínuo, à volta do tronco, à altura que for mais confortável para o aplicador e remover toda a casca e câmbio vascular até à superfície do solo, se possível até à raiz. Deve realizar-se apenas quando o câmbio vascular estiver ativo o que pode variar de local para local. As melhores épocas para realização coincidem frequentemente com primavera e outono, em que ocorrem temperaturas mais amenas e alguma humidade (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

Controlo físico + químico:

- **Corte combinado com aplicação de herbicida:** aplica-se a plantas adultas. Corte do tronco tão rente ao solo quanto possível, seguido de um tempo de espera, para ver se forma rebentos. O material cortado deve ser tratado. Caso se verifique o aparecimento de rebentos, pulverizar com herbicida quando atingirem 50-100cm. No caso da pulverização, as plantas devem ser bem molhadas, evitando escorrência. A pulverização pode efetuar-se de forma manual (pulverizadores manuais ou de dorso) ou mecânica, devendo ser selecionado o método mais adequado à localização do núcleo (Duarte *et al.*, 2024). Em alternativa, a aplicação do herbicida na touça pode ser imediata, impreterivelmente nos segundos que se seguem ao corte. Quanto ao herbicida a aplicar, as concentrações de 33% de glifosato (360g/l na forma de sal de potássio) dão, geralmente, bons resultados na maioria das espécies, desde que se respeitem as boas práticas (Duarte *et al.*, 2024). Deve ser dada preferência a químicos com Certificado de Compatibilidade Ambiental, não sendo recomendável a aplicação de produtos químicos em dias de chuva ou muito vento (Marchante *et al.*, 2005; Plantas invasoras em Portugal, 2025).

IV. Austrália (*Acacia melanoxylon*)

Controlo físico:

- **Arranque manual:** a aplicar em plântulas e plantas jovens. Deve garantir-se que não ficam raízes de maiores dimensões no solo (Plantas invasoras em Portugal, 2025). O material vegetal arrancado deve ser encaminhado para tratamento em local adequado. No caso dos solos se encontrarem mais compactados, deverá ser dada preferência à aplicação desta técnica em épocas de chuva (para facilitar a remoção total das raízes).
- **Descasque:** aplicar em plantas com diâmetro superior a cerca de 5cm (aplicável, inclusive a rebentos após o corte. Esta técnica consiste em realizar uma incisão contínua à volta do tronco, com uma ferramenta cortante (canivete, serrote, machada, tesoura de poda, etc.), cortando a casca até chegar à madeira, e remover toda a casca desde o anel da incisão até à superfície do solo/até à zona de passagem para a raiz. A incisão pode ser feita à altura que for mais confortável para o aplicador. As melhores épocas para aplicação desta técnica coincidem com temperaturas amenas e com alguma humidade, geralmente no final do inverno/primavera e outono.

Controlo físico + químico:

- **Corte combinado com aplicação de herbicida:** metodologia preferencial para plantas adultas. Corte do tronco tão rente ao solo quanto possível e, aplicação imediata, impreterivelmente nos segundos que se seguem (máximo 30 segundos), com aplicação de herbicida na periferia da touça. O material cortado. Quanto ao herbicida a aplicar, as concentrações de 33% de glifosato (360g/l na forma de sal de potássio) dão, geralmente, bons resultados na maioria das espécies, desde que se respeitem as boas práticas (Duarte *et al.*, 2024). É, contudo, frequente que ocorra a formação de rebentos de raiz, já separados da touça cortada. Estes devem ser eliminados através de corte, arranque ou pulverização foliar com herbicida, com princípio ativo glifosato; até 25 a 50 cm de altura (Plantas invasoras em Portugal, 2025). Deve ser dada preferência a químicos com Certificado de Compatibilidade Ambiental, não sendo recomendável a aplicação de produtos químicos em dias de chuva ou muito vento (Marchante *et al.*, 2005).

V. Piteira (*Agave americana*)

O arranque manual/mecânico é uma metodologia não adequada a indivíduos adultos.

Controlo físico + químico:

- **Corte combinado com aplicação de herbicida:** aplica-se a plantas de grandes dimensões. Corte da planta tão rente ao solo quanto possível e aplicação de herbicida, com princípio ativo glifosato, na zona cortada. Dever ser realizado antes da floração (Plantas invasoras em Portugal, 2025). Deve ser dada preferência a químicos com Certificado de Compatibilidade Ambiental. Deve ser aplicado diluído a 33%, não sendo recomendável a aplicação de produtos químicos em dias de chuva ou muito vento (Marchante *et al.*, 2005).

VI. Espanta-lobos (*Ailanthus altissima*)

Controlo físico:

- **Arranque manual:** metodologia preferencial para plântulas e plantas jovens. No caso de plantas jovens, a utilização de uma forquilha, para soltar primeiro as raízes, facilita a remoção.

Em substratos mais compactados, o arranque deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção do sistema radicular. Nas situações em que se sente resistência não se deve arrancar para evitar que fiquem raízes. Raízes de maiores dimensões e fragmentos que fiquem no solo têm grande probabilidade de originar novos rebentos pelo que devem ser removidos (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

Controlo físico + químico:

- **Corte combinado com aplicação de herbicida:** aplica-se a plantas de grandes dimensões. Corte da planta tão rente ao solo quanto possível e aplicação de herbicida, com princípio ativo glifosato, na zona cortada. Dever ser realizado antes da floração (Plantas invasoras em Portugal, 2025). Deve ser dada preferência a químicos com Certificado de Compatibilidade Ambiental. Deve ser aplicado diluído a 33%, não sendo recomendável a aplicação de produtos químicos em dias de chuva ou muito vento (Marchante *et al.*, 2005).

VII. Cana (*Arundo donax*)

Controlo físico:

- **Arranque manual:** a aplicar em plantas jovens até cerca de 2m de altura. O arranque deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção dos rizomas (Plantas invasoras em Portugal, 2025). Deve garantir-se que não ficam rizomas e/ou fragmentos dos rizomas de maiores dimensões no solo, pois estes regeneram muito vigorosamente.
- **Corte e posterior remoção dos rizomas:** aplicável a plantas com rizomas muito extensos, podendo ser realizado com equipamentos manuais e/ou mecânicos. Deve garantir-se que não ficam rizomas de maiores dimensões no solo.
- **Corte repetido:** os rizomas promovem a regeneração vegetativa vigorosa depois do corte, contudo, os cortes repetidos acabam por esgotar os rizomas e diminuir o vigor dos rebentos (até 50-100cm) sensíveis. Este corte repetido deverá ser efetuado antes de os rebentos atingirem os 50cm a 1m para garantir a sua eficácia.

VIII. Avoadinha-peluda (*Conyza bonariensis*)

Controlo físico:

- **Arranque manual:** aplica-se a plantas de todas as dimensões. Em substratos mais compactados, o arranque deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção do sistema radicular (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

IX. Erva-das-pampas

Controlo físico:

- **Arranque manual:** metodologia preferencial para plântulas e plantas jovens (menos de 1m) presentes em solos arenosos. Deve garantir-se que não ficam raízes de maiores dimensões no solo, já que estas recuperam facilmente. O arranque da planta deve ser realizado com equipamento de proteção individual pois as folhas são cortantes (Plantas invasoras em Portugal, 2025; LIFE STOP Cortaderia, 2020);

- **Arranque mecânico:** aplica-se a plantas de maiores dimensões. Deve garantir-se que não ficam raízes de maiores dimensões no solo, já que estes recuperam facilmente (Plantas invasoras em Portugal, 2025);
- **Corte e posterior remoção das raízes:** aplica-se a plantas de maiores dimensões sempre que não for possível o arranque. O corte pode ser realizado com motosserra ou moto-roçadora e a remoção da raiz pode ser feita com recurso a equipamento manual ou mecânico. Uma vez desbastada a nível superficial, a área deverá ser tapada com uma manta plástica para impedir a passagem de luz. O corte da planta deve ser realizado com equipamento de proteção individual já que as folhas são cortantes (Plantas invasoras em Portugal, 2025; LIFE STOP Cortaderia, 2020);
- **Corte das panículas:** Deve ser realizado antes do amadurecimento e dispersão das sementes. Deve garantir-se que não fica qualquer panícula por cortar. As panículas cortadas devem ser retiradas do local e colocadas em sacos duplos para serem posteriormente destruídas. O corte da planta deve ser realizado com equipamento de proteção individual já que as folhas são cortantes (Plantas invasoras em Portugal, 2025; LIFE STOP Cortaderia, 2020).

X. Sanguinária-do-japão

Controlo físico:

- **Arranque manual:** Nos casos em que a planta já está estabelecida, os métodos de controlo possíveis incluem o arranque de rizomas. No entanto, para este método ser eficaz têm de ser removidos todos os fragmentos, o que pode não ser fácil. Os rizomas podem ser encontrados no solo até uma profundidade de 3 m, tornando-se a sua remoção muito trabalhosa, demorada e dispendiosa e exigindo mão de obra com material adequado (crivos, etc.). Todos os fragmentos extraídos, uma vez retirados, devem ser completamente destruídos (por exemplo, deixar secar e depois queimar) ou removidos para local seguro (onde não possam dar origem a uma nova planta). Este método só é válido para os casos de invasões pequenas, muito localizadas. Estas ações podem não ser muito eficazes, porque a planta possui mecanismos de regeneração e os fragmentos resultantes podem converter-se em propágulos que contribuem para aumentar a extensão da invasão (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

XI. Háquea-picante (*Hakea sericea*)

Controlo físico:

- **Arranque manual:** metodologia preferencial para plântulas e plantas jovens. Em substratos mais compactados, o arranque poderá ser realizado durante todo o ano. Contudo, caso dos solos se encontrarem mais compactados, deverá ser dada preferência à aplicação desta técnica em épocas de chuva (para facilitar a remoção total das raízes). O arranque da planta deve ser realizado com equipamento de proteção individual (Plantas invasoras em Portugal, 2025).
- **Corte:** metodologia preferencial para plantas jovens e adultas. Corte do tronco tão rente ao solo quanto possível com recurso a equipamentos manuais e/ou mecânicos. Deve ser realizado antes da maturação das sementes. O corte da planta deve ser realizado com equipamento de proteção individual (Plantas invasoras em Portugal, 2025). O material vegetal resultante deve ser tratado e encaminhado para local adequado.

Controlo químico:

- **Aplicação foliar de herbicida:** aplica-se a plantas jovens ou germinação elevada. Pulverizar com herbicida com princípio ativo triclopir, limitando a aplicação à espécie-alvo. Deve ser dada preferência a químicos com Certificado de Compatibilidade Ambiental. Não é recomendável a aplicação de produtos químicos em dias de chuva ou muito vento (Marchante *et al.*, 2005; Plantas invasoras em Portugal, 2025)**Erro! A origem da referência não foi encontrada..** Este método não poderá ser utilizado em zonas próximas de linhas de água ou linhas de escorrência dada a toxicidade do herbicida.

XII. Azedas (*Oxalis pes-caprae*)

Controlo físico:

- **Arranque manual:** o arranque deve ser realizado na época das chuvas, de forma a facilitar a remoção dos bolbilhos (aplicável a solos mais compactados). Para garantir o arranque de toda a planta poderá usar-se uma ferramenta para auxílio, no sentido de remover também os bolbilhos. O arranque deve ser realizado de forma frequente para evitar a formação de novos bolbilhos e, por conseguinte, enfraquecer a planta (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

XIII. Paulónia (*Paulownia tomentosa*)

Controlo físico:

- **Arranque:** O arranque deve ser feito quando as plantas ainda são jovens e quando é detetado um novo foco de invasão, é preciso arrancar toda a raiz, já que, se isso não acontecer pode haver formação de rebentos;
- **Métodos mecânicos:** O corte repetido por vários anos, no início da floração, pode impedir a produção de sementes e acabar por matar a árvore (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

XIV. Tintureira (*Phytolacca americana*)

Controlo físico:

- **Arranque manual:** metodologia preferencial para todos os níveis de desenvolvimento. Deve garantir-se que não ficam raízes de maiores dimensões no solo (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

XV. Robínia (*Robinia pseudoacacia*)

Controlo físico:

- **Arranque manual:** metodologia preferencial para plântulas e plantas jovens. Em substratos mais compactados, o arranque deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção do sistema radicular. Deve garantir-se que não ficam raízes de maiores dimensões no solo (Plantas invasoras em Portugal, 2025).

Controlo físico + químico:

- **Corte combinado com aplicação de herbicida:** aplica-se a plantas adultas. Corte do tronco tão rente ao solo quanto possível e aplicação imediata (impreterivelmente nos segundos que se seguem) de herbicida na touça. O herbicida geralmente utilizado apresenta uma composição de 360 g/t de glifosato, sob a forma de isopropilamónio. Deve ser dada preferência a químicos com Certificado de Compatibilidade Ambiental. O herbicida deve ser aplicado diluído a 33%, não sendo recomendável a aplicação de produtos químicos em dias de chuva ou muito vento (Marchante *et al.*, 2005; Plantas invasoras em Portugal, 2025).

2.6.2.2 Etapa 2 – Tratamento da biomassa

Considerando as características reprodutivas de cada uma das plantas invasoras os resíduos vegetais, provenientes das ações da Etapa 1, deverão ser tratados convenientemente de forma a evitar a disseminação de sementes e de partes vegetativas.

Para tal, deverão ser utilizados os seguintes métodos de tratamento de biomassa:

- Os restos lenhosos resultantes das ações da Etapa 1 deverão ser transformados de acordo com a sua calibragem. Ramos e menor dimensão deverão ser estilhaçados e material maior cortado e encaminhado para aterro sanitário ou produção de biomassa;
- Os ramos não lenhosos e folhagem deverão ser estilhaçados em área impermeabilizada próxima do local de recolha. Caso o volume de material não lenhoso seja demasiado grande inviabilizando a sua estilhagem em local impermeabilizado, este deverá ser diretamente transportado para aterro sanitário;
- No caso da cana, os caules provenientes do corte devem ser destroçados e os rizomas provenientes do arranque devem ser queimados.

Em caso algum deverá ser realizada estilhagem fora de área impermeabilizada ou quaisquer ações de espalhamento.

As terras contaminadas provenientes dos locais com presença das espécies exóticas invasoras identificadas deverão ser encaminhadas para aterro sanitário, sendo o transporte efetuado em veículo totalmente fechado. Tendo em consideração o volume de terras gerado, tendo em conta a dimensão das áreas com exóticas invasoras identificadas, este reencaminhamento pode ser feito por parte depositando as terras em pargas protegidas.

A circulação da maquinaria aquando do transporte da biomassa deverá ser feita por percursos claramente definidos de forma a evitar a dispersão subsequente destas espécies.

2.6.3 CRONOGRAMA DAS AÇÕES

As diferentes ações de controlo apresentam uma eficácia que depende também da época do ano em que são implementadas. A época do ano de implementação das ações de controlo é importante também em termos de segurança, nomeadamente em dias com perigo de incêndio rural elevado ou com condições climatéricas adversas (trovoada ou vento forte). As épocas

preferenciais de implementação das medidas de controlo são descritas no **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**

Todas as ações descritas no cronograma deverão ser implementadas anteriormente à fase de obra, o mais próximo possível do momento em que haverá intervenção, de forma a evitar que as espécies tenham tempo para regenerar.

Quadro 4 – Cronograma das ações de controlo do PGCEEI

ESPÉCIES	AÇÕES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Mimosa	Arranque manual												
	Corte mecânico												
	Descasque												
	Corte com aplicação de herbicida												
Acácia-de-espigas	Arranque manual												
	Descasque												
	Corte mecânico												
	Corte com aplicação de herbicida												
Acácia-negra	Descasque												
	Corte com aplicação de herbicida												
Austrália	Arranque manual												
	Descasque												
	Corte com aplicação de herbicida												
Cana	Arranque manual												
	Corte e posterior remoção dos rizomas												
	Corte repetido												
Avoadinha-peluda	Arranque manual												
Erva-das-pampas	Arranque manual												
	Arranque mecânico												
	Corte e remoção de raízes												
	Corte das panículas												
Saguinária-do-japão	Arranque manual												
Háquea-picante	Arranque manual												
	Corte												
	Aplicação foliar de herbicida												
Azedas	Arranque manual												
Paulónia	Arranque												
	Métodos mecânicos												
Tintureira	Arranque manual												
Robínia	Arranque manual												
	Corte com aplicação de herbicida												

2.6.4 AÇÕES DE MANUTENÇÃO

As ações de controlo descritas no capítulo 2.6.6 deverão ser repetidas nas áreas de intervenção de acordo com os resultados obtidos, a repetição deverá ocorrer sobre as áreas em que foram feitos métodos de controlo físico logo no ano seguinte à primeira intervenção. A reaplicação destes métodos deve seguir o cronograma apresentado no capítulo 2.6.3. Os resultados do plano de monitorização deverão daí em diante informar sobre quais as áreas/espécies sobre as quais os métodos de controlo deverão ser reforçados.

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Duarte, L.N., Marchante, E., Marchante, H. 2024. Manual de Boas Práticas para a gestão e controlo de plantas invasoras lenhosas em Portugal Continental. Imprensa da Universidade de Coimbra. Coimbra. Portugal. Pg. 96.

LIFE STOP Cortaderia. 2020. Manual de Boas Práticas para o controlo de Cortaderia selloana. Cantábria, Espanha, 156pp.

Marchante, H., Marchante, E., Freitas, H. 2005. Plantas invasoras em Portugal – fichas para identificação e controlo. Ed. dos autores. Coimbra.

Marchante H., Morais M., Freitas H., Marchante E. 2014. Guia Prático para a identificação de Plantas Invasoras em Portugal. Centro de Ecologia Funcional, Universidade de Coimbra, Escola Superior Agrária de Coimbra. Coimbra.

Plantas invasoras em Portugal (<http://invasoras.pt/>). Consultado a 28-05-2025.

ANEXO I. CARTOGRAFIA DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

ANEXO II. IDENTIFICAÇÃO DOS NÚCLEOS IDENTIFICADOS DE ESPÉCIES EXÓTICAS E INVASORAS

ID do Núcleo	Espécie	N.º indivíduos	Estado	Area (ha)
1	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,045
2	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto+jovem	0,050
3	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto+jovem	0,139
4	<i>Cortaderia selloana</i>	5	Adulto	0,050
5	<i>Acacia dealbata</i>	50	Adulto	0,085
6	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,015
7	<i>Cortaderia selloana</i>	5	Adulto	0,006
8	<i>Arundo donax</i>	10	Jovem	0,036
9	<i>Arundo donax</i>	20	Jovem	0,026
10	<i>Arundo donax</i>	10	Jovem	0,024
11	<i>Agave americana</i>	2	Adulto	0,001
12	<i>Arundo donax</i>	10	Jovem	0,003
13	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto+jovem	0,040
14	<i>Arundo donax</i>	100	Adulto	0,035
15	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto+jovem	0,015
16	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto+jovem	0,044
17	<i>Arundo donax</i>	200	Adulto+jovem	0,248
18	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto+jovem	0,045
19	<i>Arundo donax</i>	20	Jovem	0,017
20	<i>Arundo donax</i>	10	Jovem	0,010
21	<i>Arundo donax</i>	20	Jovem	0,021
22	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,019
23	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto+jovem	0,031
24	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto+jovem	0,061
25	<i>Arundo donax</i>	10	Jovem	0,008
26	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,010
27	<i>Acacia dealbata</i>	20	Adulto	0,023
28	<i>Cortaderia selloana</i>	4	Adulto	0,004
29	<i>Acacia dealbata</i>	20	Jovem	0,018
30	<i>Acacia dealbata</i>	50	Jovem	0,054
31	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,045
32	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,216
33	<i>Cortaderia selloana</i>	5	Jovem	0,018
34	<i>Acacia melanoxylon</i>	10	Adulto	0,120
35	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,042
36	<i>Acacia longifolia</i>	5	Adulto	0,048
37	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,046
38	<i>Cortaderia selloana</i>	3	Jovem	0,016
39	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto+jovem	0,117
40	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,030
41	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,033
42	<i>Acacia dealbata</i>	10	Jovem	0,020
43	<i>Cortaderia selloana</i>	4	Adulto	0,015
44	<i>Hakea sericea</i>	100	Adulto	0,069
45	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,022
46	<i>Hakea sericea</i>	3	Adulto	0,002
47	<i>Acacia mearnsii</i>	2	Adulto	0,003
48	<i>Acacia dealbata</i>	50	Jovem	0,041

ID do Núcleo	Espécie	N.º indivíduos	Estado	Area (ha)
49	<i>Acacia dealbata</i>	50	Jovem	0,023
50	<i>Cortaderia selloana</i>	5	Adulto	0,010
51	<i>Cortaderia selloana</i>	5	Adulto	0,006
52	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,023
53	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,026
54	<i>Hakea sericea</i>	50	Adulto	0,081
55	<i>Acacia mearnsii</i>	20	Adulto	0,070
56	<i>Cortaderia selloana</i>	4	Adulto	0,018
57	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,067
58	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,047
59	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,053
60	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,063
61	<i>Acacia dealbata</i>	20	Jovem	0,038
62	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,020
63	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,126
64	<i>Acacia dealbata</i>	50	Jovem	0,124
65	<i>Cortaderia selloana</i>	100	Adulto	1,372
66	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,083
67	<i>Acacia dealbata</i>	50	Adulto	0,280
68	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,089
69	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,064
70	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,023
71	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,074
72	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,132
73	<i>Arundo donax</i>	50	Jovem	0,107
74	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,069
75	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,099
76	<i>Arundo donax</i>	10	Adulto	0,037
77	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,026
78	<i>Acacia dealbata</i>	50	Adulto	0,086
79	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,007
80	<i>Arundo donax</i>	10	Adulto	0,014
81	<i>Acacia melanoxylon</i>	5	Adulto	0,011
82	<i>Acacia longifolia</i>	10	Jovem	0,008
83	<i>Acacia dealbata</i>	50	Jovem	0,079
84	<i>Arundo donax</i>	20	Jovem	0,023
85	<i>Acacia dealbata</i>	20	Jovem	0,036
86	<i>Acacia dealbata</i>	50	Jovem	0,034
87	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,033
88	<i>Arundo donax</i>	50	Jovem	0,074
89	<i>Acacia dealbata</i>	20	Jovem	0,116
90	<i>Acacia dealbata</i>	20	Jovem	0,036
91	<i>Cortaderia selloana</i>	2	Adulto	0,018
92	<i>Oxalis pes-caprae</i>	100	Adulto	0,067
93	<i>Oxalis pes-caprae</i>	50	Adulto	0,042
94	<i>Acacia melanoxylon</i>	10	Jovem	0,023
95	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,083
96	<i>Acacia dealbata</i>	20	Adulto	0,033
97	<i>Acacia dealbata</i>	20	Adulto	0,031
98	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,148
99	<i>Oxalis pes-caprae</i>	10	Adulto	0,044

ID do Núcleo	Espécie	N.º indivíduos	Estado	Area (ha)
100	<i>Oxalis pes-caprae</i>	30	Adulto	0,045
101	<i>Acacia dealbata</i>	10	Jovem	0,020
102	<i>Arundo donax</i>	20	Jovem	0,032
103	<i>Arundo donax</i>	20	Jovem	0,034
104	<i>Arundo donax</i>	30	Adulto	0,078
105	<i>Arundo donax</i>	30	Jovem	0,077
106	<i>Arundo donax</i>	10	Jovem	0,043
107	<i>Arundo donax</i>	50	Jovem	0,123
108	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,009
109	<i>Cortaderia selloana</i>	2	Adulto	0,027
110	<i>Arundo donax</i>	10	Adulto	0,019
111	<i>Arundo donax</i>	10	Adulto	0,016
112	<i>Acacia dealbata</i>	20	Adulto+jovem	0,035
113	<i>Cortaderia selloana</i>	4	Adulto	0,023
114	<i>Cortaderia selloana</i>	40	Adulto	0,155
115	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,065
116	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,059
117	<i>Arundo donax</i>	10	Adulto	0,028
118	<i>Robinia pseudoacacia</i>	2	Adulto	0,016
119	<i>Ailanthus altissima</i>	5	Adulto	0,042
120	<i>Ailanthus altissima</i>	10	Adulto	0,031
121	<i>Ailanthus altissima</i>	50	Adulto	0,110
122	<i>Ailanthus altissima</i>	20	Adulto	0,041
123	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,037
124	<i>Arundo donax</i>	10	Adulto	0,044
125	<i>Oxalis pes-caprae</i>	20	Adulto	0,006
126	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto	0,122
127	<i>Phytolacca americana</i>	10	Adulto	0,010
128	<i>Acacia melanoxylon</i>	5	Adulto	0,044
129	<i>Acacia dealbata</i>	5	Adulto	0,027
130	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,029
131	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,147
132	<i>Conyza bonariensis</i>	10	Adulto	0,007
133	<i>Conyza bonariensis</i>	50	Adulto	0,036
134	<i>Conyza bonariensis</i>	20	Adulto	0,017
135	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,164
136	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto+jovem	0,127
137	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,026
138	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,011
139	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,130
140	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,018
141	<i>Acacia dealbata</i>	10	Adulto	0,044
142	<i>Acacia dealbata</i>	20	Adulto	0,123
143	<i>Cortaderia selloana</i>	2	Adulto	0,010
144	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,021
145	<i>Acacia melanoxylon</i>	5	Adulto	0,018
146	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,037
147	<i>Robinia pseudoacacia</i>	10	Jovem	0,011
148	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto	0,102
149	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,029
150	<i>Robinia pseudoacacia</i>	50	Jovem	0,066

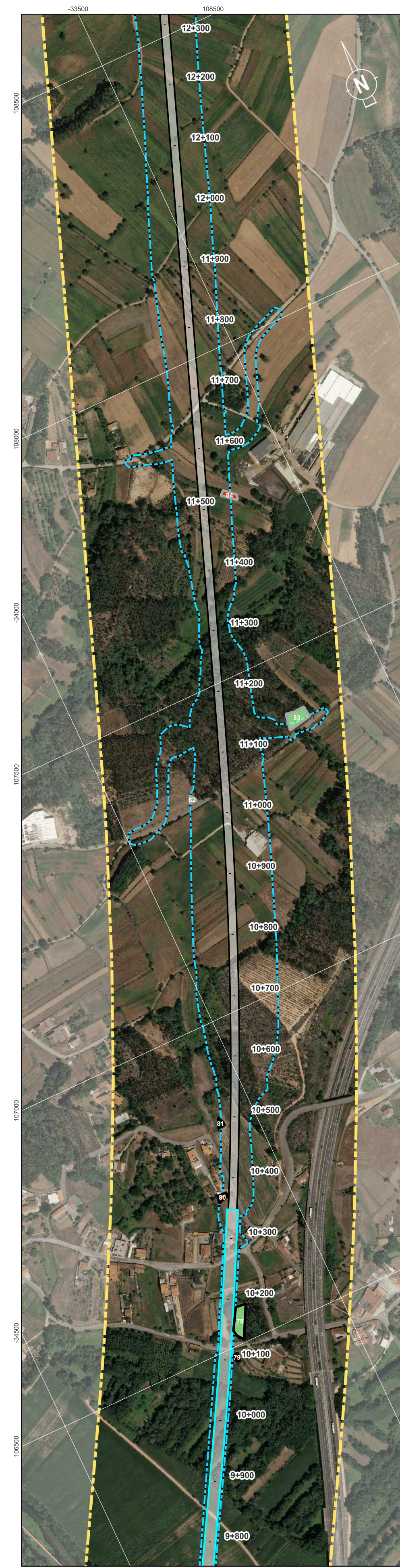
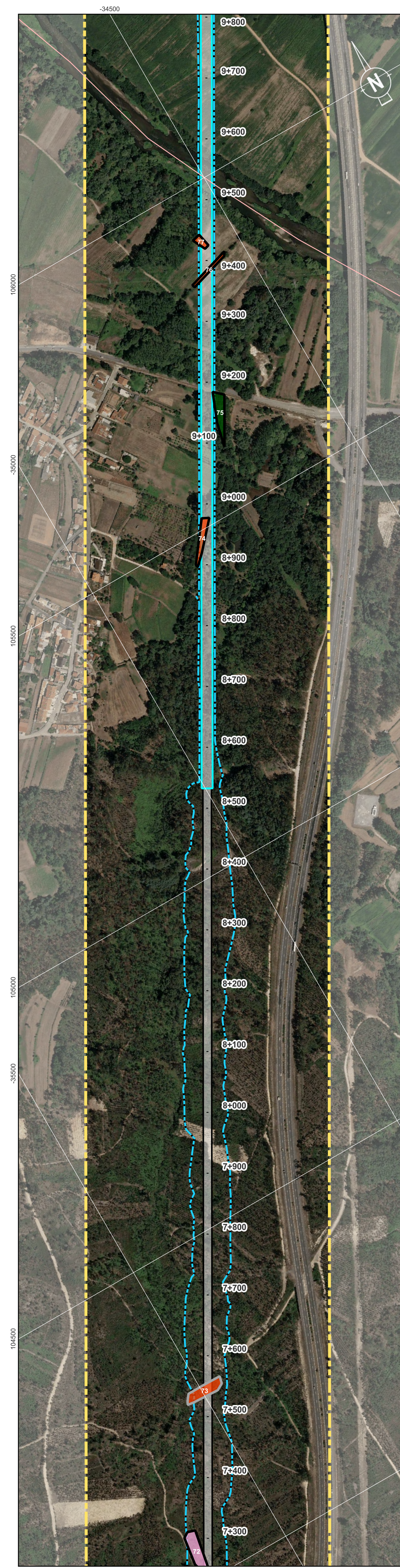
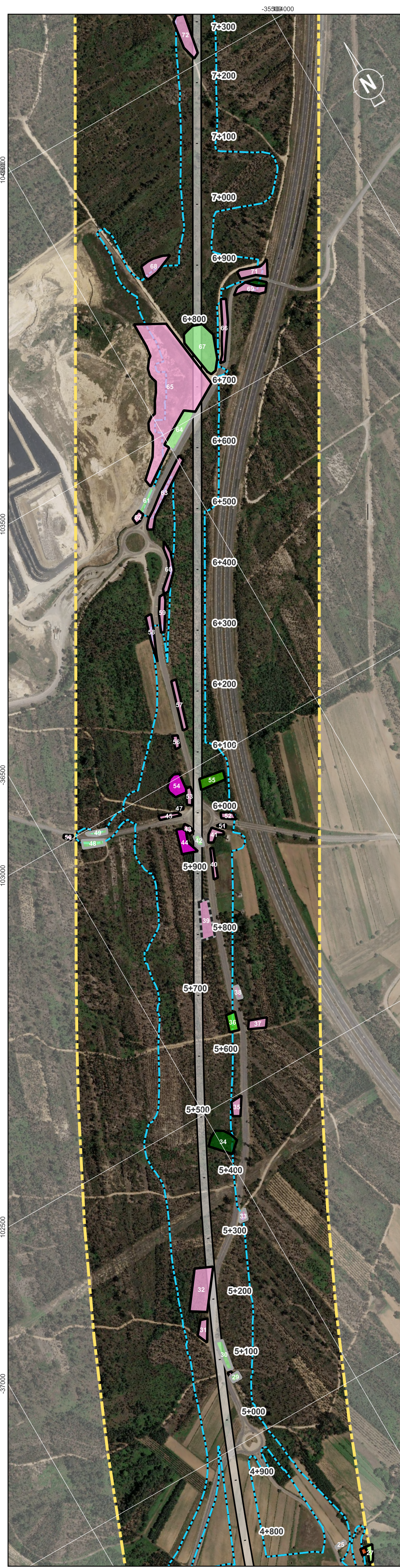
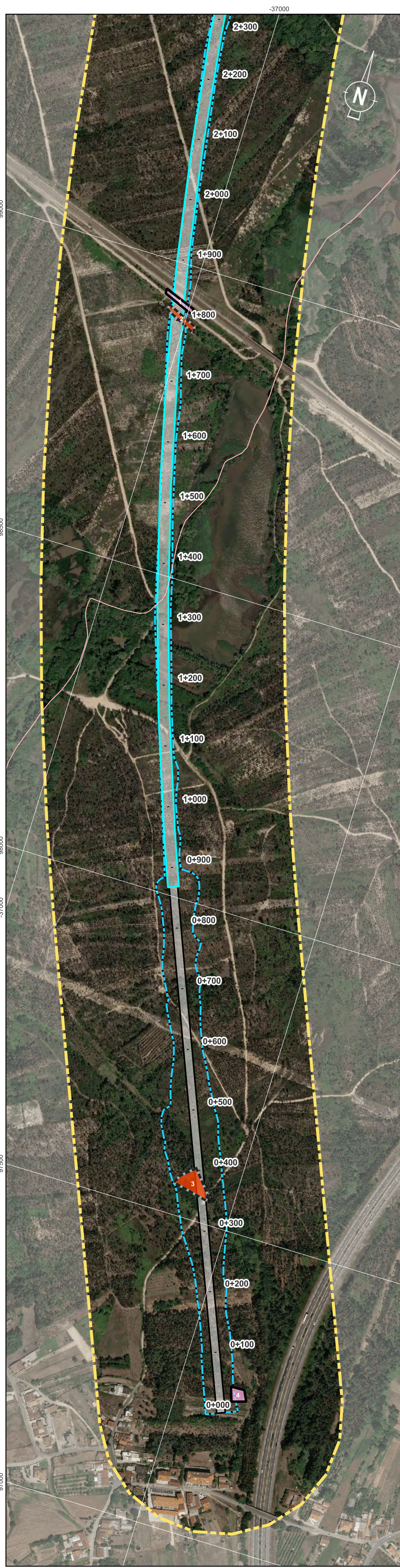
ID do Núcleo	Espécie	N.º indivíduos	Estado	Area (ha)
151	<i>Robinia pseudoacacia</i>	50	Jovem	0,022
152	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,232
153	<i>Robinia pseudoacacia</i>	10	Jovem	0,009
154	<i>Conyza bonariensis</i>	100	Adulto	0,069
155	<i>Cortaderia selloana</i>	2	Adulto	0,004
156	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto+jovem	0,045
157	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,077
158	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Jovem	0,029
159	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,092
160	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,036
161	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,113
162	<i>Acacia dealbata</i>	50	Jovem	0,047
163	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto+jovem	0,062
164	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Jovem	0,050
165	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,272
166	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,063
167	<i>Paulownia tomentosa</i>	3	Jovem	0,003
168	<i>Acacia melanoxylon</i>	2	Adulto	0,007
169	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,097
170	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,089
171	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Jovem	0,037
172	<i>Cortaderia selloana</i>	2	Adulto	0,005
173	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto+jovem	0,235
174	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,404
175	<i>Cortaderia selloana</i>	5	Adulto	0,023
176	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,070
177	<i>Acacia melanoxylon</i>	10	Adulto	0,017
178	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,025
179	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,160
180	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,055
181	<i>Acacia longifolia</i>	50	Jovem	0,228
182	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,062
183	<i>Acacia longifolia</i>	50	Jovem	0,198
184	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,107
185	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,056
186	<i>Acacia longifolia</i>	20	Jovem	0,036
187	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,029
188	<i>Acacia longifolia</i>	20	Jovem	0,053
189	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto	0,516
190	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Jovem	0,376
191	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,178
192	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Jovem	0,069
193	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Jovem	0,120
194	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,482
195	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Jovem	0,241
196	<i>Robinia pseudoacacia</i>	20	Jovem	0,027
197	<i>Robinia pseudoacacia</i>	10	Adulto	0,017
198	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,058
199	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,374
200	<i>Acacia longifolia</i>	10	Jovem	0,055
201	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto+jovem	0,283

ID do Núcleo	Espécie	N.º indivíduos	Estado	Area (ha)
202	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,034
203	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,137
204	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,070
205	<i>Acacia melanoxylon</i>	5	Jovem	0,003
206	<i>Acacia melanoxylon</i>	200	Adulto	0,516
207	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,404
208	<i>Cortaderia selloana</i>	200	Adulto	0,564
209	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto	0,206
210	<i>Acacia longifolia</i>	200	Jovem	0,286
211	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,098
212	<i>Acacia melanoxylon</i>	2	Adulto	0,032
213	<i>Acacia melanoxylon</i>	10	Adulto	0,014
214	<i>Acacia longifolia</i>	100	Jovem	0,207
215	<i>Robinia pseudoacacia</i>	50	Jovem	0,059
216	<i>Acacia longifolia</i>	10	Jovem	0,018
217	<i>Acacia melanoxylon</i>	500	Adulto+jovem	1,120
218	<i>Acacia melanoxylon</i>	500	Adulto+jovem	1,699
219	<i>Acacia melanoxylon</i>	500	Adulto	2,388
220	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,073
221	<i>Acacia melanoxylon</i>	200	Adulto	0,360
222	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto	0,547
223	<i>Acacia melanoxylon</i>	500	Adulto	1,083
224	<i>Acacia melanoxylon</i>	500	Adulto+jovem	1,398
225	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,280
226	<i>Acacia melanoxylon</i>	70	Adulto	0,329
227	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Jovem	0,062
228	<i>Acacia melanoxylon</i>	30	Adulto+jovem	0,106
229	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,030
230	<i>Arundo donax</i>	30	Adulto	0,039
231	<i>Acacia melanoxylon</i>	10	Jovem	0,018
232	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,162
233	<i>Acacia melanoxylon</i>	200	Adulto+jovem	0,372
234	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,025
235	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto+jovem	0,091
236	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,047
237	<i>Acacia longifolia</i>	250	Adulto+jovem	0,591
238	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,012
239	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,023
240	<i>Acacia longifolia</i>	50	Jovem	0,106
241	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,030
242	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,186
243	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,247
244	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,059
245	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,175
246	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,009
247	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,089
248	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,057
249	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto	0,153
250	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,052
251	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Jovem	0,053
252	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,019

ID do Núcleo	Espécie	N.º indivíduos	Estado	Area (ha)
253	<i>Acacia melanoxylon</i>	200	Adulto+jovem	0,599
254	<i>Acacia melanoxylon</i>	200	Adulto+jovem	0,433
255	<i>Acacia melanoxylon</i>	250	Adulto+jovem	0,778
256	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto+jovem	0,100
257	<i>Acacia melanoxylon</i>	300	Adulto+jovem	0,861
258	<i>Acacia melanoxylon</i>	250	Adulto+jovem	1,270
259	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,137
260	<i>Acacia dealbata</i>	200	Adulto+jovem	0,315
261	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,245
262	<i>Acacia dealbata</i>	20	Jovem	0,019
263	<i>Phytolacca americana</i>	20	Adulto	0,014
264	<i>Acacia melanoxylon</i>	500	Adulto+jovem	1,562
265	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,169
266	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,083
267	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,387
268	<i>Acacia melanoxylon</i>	150	Adulto+jovem	0,758
269	<i>Acacia dealbata</i>	20	Jovem	0,055
270	<i>Acacia melanoxylon</i>	200	Adulto+jovem	0,832
271	<i>Acacia melanoxylon</i>	500	Adulto+jovem	2,759
272	<i>Acacia melanoxylon</i>	80	Adulto+jovem	0,654
273	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto	0,070
274	<i>Acacia melanoxylon</i>	500	Adulto+jovem	1,294
275	<i>Acacia melanoxylon</i>	10	Adulto	0,007
276	<i>Acacia melanoxylon</i>	5	Adulto	0,008
277	<i>Fallopia japonica</i>	10	Adulto	0,019
278	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,113
279	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto	0,325
280	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,387
281	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,014
282	<i>Acacia melanoxylon</i>	500	Jovem	1,541
283	<i>Arundo donax</i>	50	Jovem	0,018
284	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,021
285	<i>Phytolacca americana</i>	10	Adulto	0,003
286	<i>Cortaderia selloana</i>	5	Adulto	0,002
287	<i>Robinia pseudoacacia</i>	20	Jovem	0,004
288	<i>Robinia pseudoacacia</i>	20	Jovem	0,009
289	<i>Acacia dealbata</i>	50	Jovem	0,016
290	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,004
291	<i>Acacia melanoxylon</i>	150	Adulto+jovem	0,269
292	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,467
293	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,070
294	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,482
295	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto	0,054
296	<i>Phytolacca americana</i>	10	Adulto	0,012
297	<i>Arundo donax</i>	30	Adulto	0,118
298	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,051
299	<i>Acacia melanoxylon</i>	500	Adulto+jovem	2,213
300	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,289
301	<i>Acacia dealbata</i>	20	Adulto	0,038
302	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto+jovem	0,285
303	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Jovem	0,184

ID do Núcleo	Espécie	N.º indivíduos	Estado	Area (ha)
304	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,028
305	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,547
306	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto+jovem	0,081
307	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,088
308	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,320
309	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,138
310	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,143
311	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,096
312	<i>Cortaderia selloana</i>	100	Adulto	0,827
313	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto+jovem	0,147
314	<i>Acacia melanoxylon</i>	100	Adulto+jovem	0,671
315	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,023
316	<i>Acacia dealbata</i>	100	Adulto+jovem	0,497
317	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,068
318	<i>Arundo donax</i>	50	Jovem	0,100
319	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,069
320	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,120
321	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto	0,150
322	<i>Agave americana</i>	10	Adulto	0,032
323	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,201
324	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,215
325	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto	0,043
326	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,133
327	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,080
328	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Adulto+jovem	0,138
329	<i>Acacia longifolia</i>	100	Jovem	0,444
330	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,041
331	<i>Acacia dealbata</i>	20	Jovem	0,062
332	<i>Cortaderia selloana</i>	5	Adulto	0,037
333	<i>Cortaderia selloana</i>	30	Adulto	0,110
334	<i>Cortaderia selloana</i>	5	Adulto	0,014
335	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,167
336	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,115
337	<i>Arundo donax</i>	10	Adulto	0,016
338	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,165
339	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,046
340	<i>Acacia dealbata</i>	20	Adulto	0,017
341	<i>Acacia dealbata</i>	20	Adulto	0,061
342	<i>Acacia melanoxylon</i>	10	Adulto	0,037
343	<i>Acacia dealbata</i>	50	Adulto	0,084
344	<i>Acacia dealbata</i>	20	Adulto	0,047
345	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,040
346	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,060
347	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,047
348	<i>Acacia dealbata</i>	50	Adulto	0,088
349	<i>Acacia melanoxylon</i>	10	Adulto	0,014
350	<i>Cortaderia selloana</i>	100	Adulto	0,553
351	<i>Acacia dealbata</i>	30	Adulto	0,072
352	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,112
353	<i>Cortaderia selloana</i>	200	Adulto	0,638
354	<i>Cortaderia selloana</i>	50	Adulto	0,120

ID do Núcleo	Espécie	N.º indivíduos	Estado	Area (ha)
355	<i>Arundo donax</i>	50	Jovem	0,032
356	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,087
357	<i>Acacia dealbata</i>	500	Adulto+jovem	1,116
358	<i>Acacia dealbata</i>	50	Jovem	0,081
359	<i>Acacia melanoxylon</i>	50	Jovem	0,187
360	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,054
361	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,169
362	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,043
363	<i>Arundo donax</i>	10	Adulto	0,010
364	<i>Arundo donax</i>	5	Adulto	0,004
365	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,055
366	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto	0,167
367	<i>Arundo donax</i>	10	Adulto	0,011
368	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,027
369	<i>Arundo donax</i>	10	Adulto	0,018
370	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,343
371	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,120
372	<i>Cortaderia selloana</i>	5	Adulto	0,009
373	<i>Arundo donax</i>	100	Jovem	0,208
374	<i>Robinia pseudoacacia</i>	20	Jovem	0,023
375	<i>Acacia longifolia</i>	50	Jovem	0,163
376	<i>Acacia dealbata</i>	20	Jovem	0,024
377	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto+jovem	0,103
378	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,034
379	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,035
380	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,028
381	<i>Acacia melanoxylon</i>	20	Adulto	0,074
382	<i>Cortaderia selloana</i>	10	Adulto	0,008
383	<i>Ailanthus altissima</i>	5	Jovem	0,015
384	<i>Robinia pseudoacacia</i>	20	Jovem	0,005
385	<i>Robinia pseudoacacia</i>	100	Adulto+jovem	0,142
386	<i>Arundo donax</i>	50	Adulto+jovem	0,050
387	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto	0,027
388	<i>Cortaderia selloana</i>	20	Adulto	0,032
389	<i>Arundo donax</i>	20	Adulto+jovem	0,093
390	<i>Acacia dealbata</i>	50	Adulto+jovem	0,062
391	<i>Acacia dealbata</i>	50	Adulto+jovem	0,068
392	<i>Acacia dealbata</i>	50	Jovem	0,048
393	<i>Acacia dealbata</i>	200	Jovem	0,606



Localização das Plantas



Espécies Exóticas Invasoras

Espécie

- Acacia dealbata
- Acacia longifolia
- Acacia mearnsii
- Acacia melanoxylon
- Agave americana
- Ailanthus altissima
- Arundo donax
- Coryza bonariensis
- Cortaderia selloana
- Fallopia japonica
- Hakea sericea
- Oxalis pes-caprae
- Paulownia tomentosa
- Phytolacca americana
- Robinia pseudoacacia

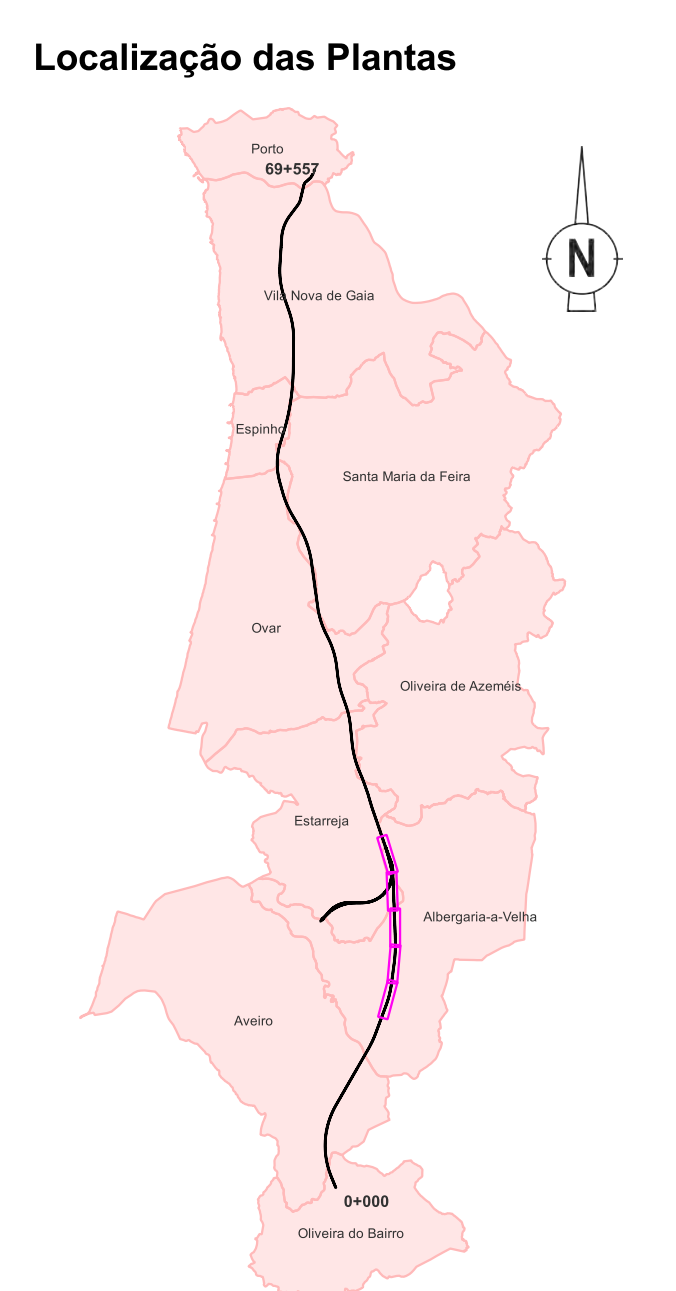
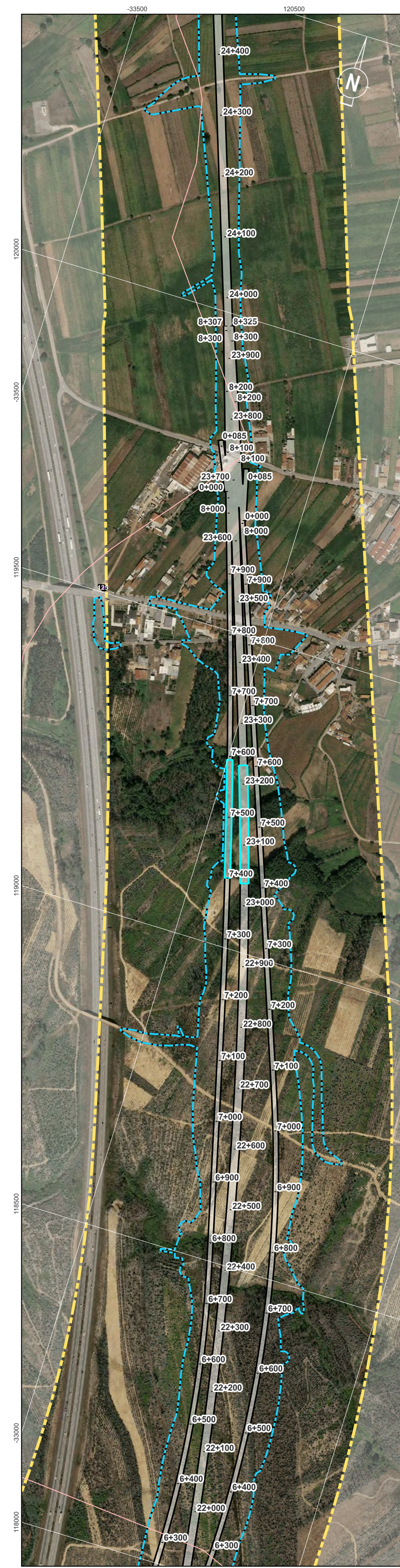
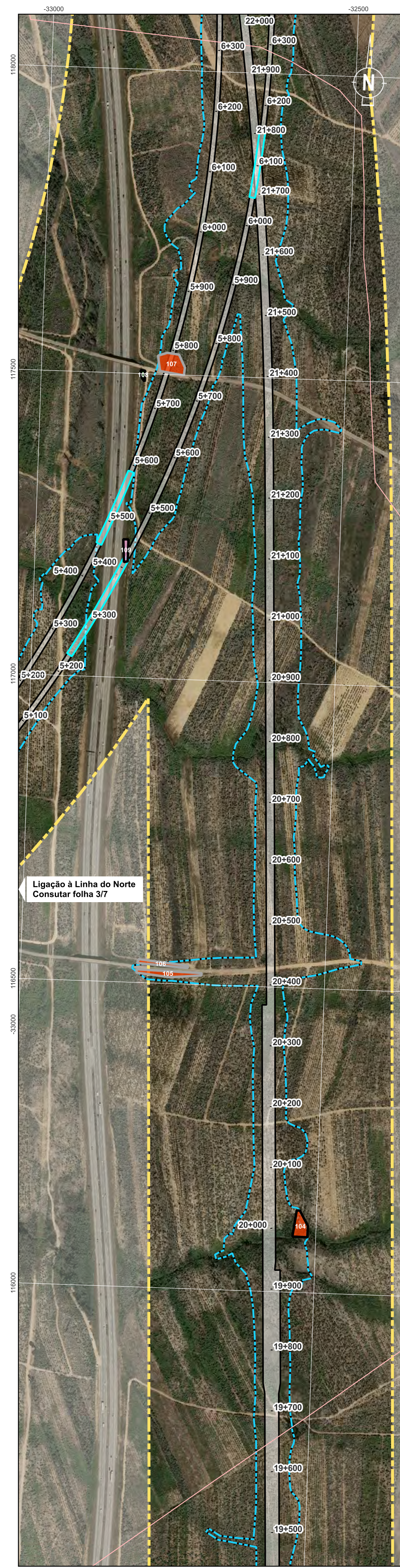
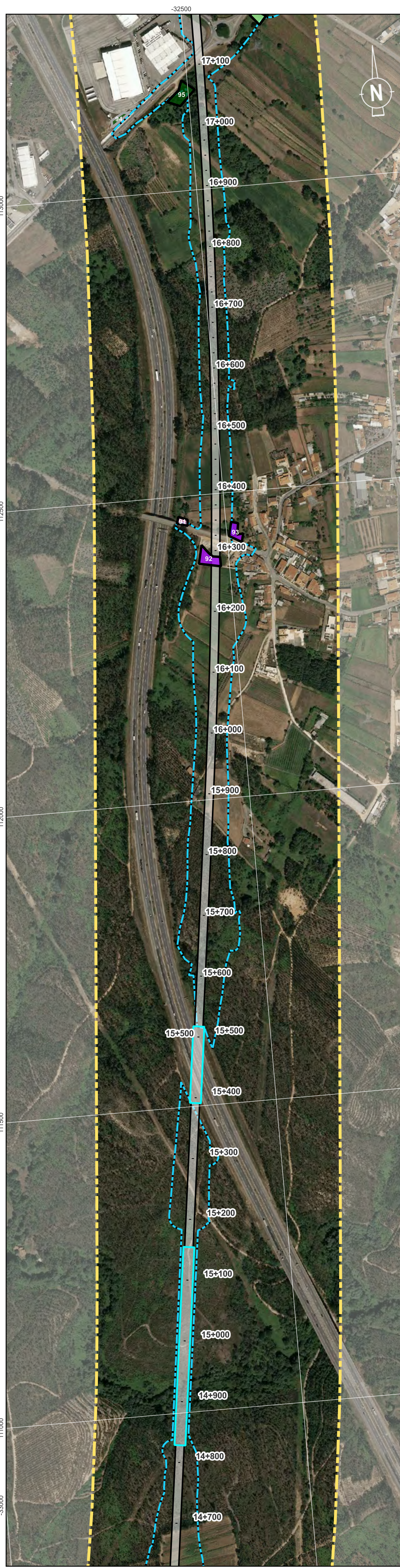
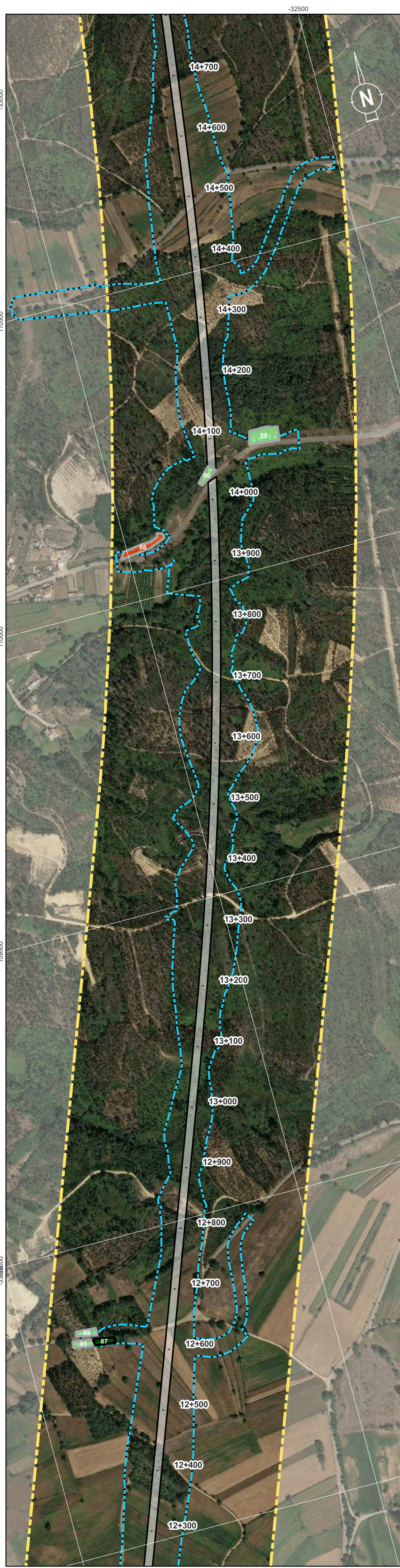
Estado

- Jovem
- Adulto
- Adulto-jovem

- Legenda Geral**
- Divisão Administrativa**
- Limite Municipal
- Antecedente**
- Corredor da Solução DIA
- Projeto**
- Limite de Expropriação
 - Plataforma de Via
 - Túnel NATM
 - Túnel Cut & Cover
 - Pontes e Viadutos



																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--



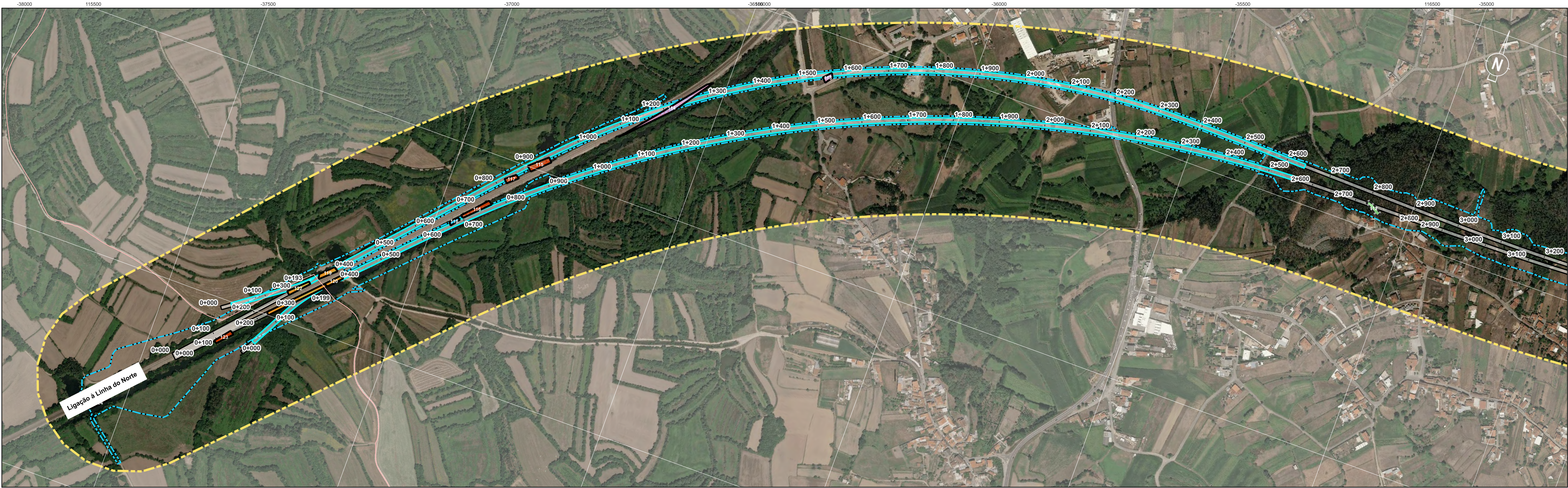
Espécies Exóticas Invasoras	
Espécie	
	Acacia dealbata
	Acacia longifolia
	Acacia meansii
	Acacia melanoxylon
	Agave americana
	Ailanthus altissima
	Arundo donax
	Coryza bonariensis
	Cortaderia selloana
	Fallopia japonica
	Hakea sericea
	Oxalis pes-caprae
	Paulownia tomentosa
	Phytolacca americana
	Robinia pseudoacacia
Estado	
	Jovem
	Adulto
	Adulto+jovem

Sistema de Coordenadas: ETRS89 / Portugal TM06; EPSG: 3763

Legenda Geral	
Divisão Administrativa	
	Limite Municipal
Antecedente	
	Corredor da Solução DIA
Projeto	
	Limite de Expropriação
	Plataforma de Via
	Túnel NATM
	Túnel Cut & Cover
	Pontes e Viadutos



												O Gestor do Projeto - O Responsável Unidade - O Responsável Departamento - O Diretor -				Projeto Linha Ferroviária de Alta Velocidade entre Porto (Campanhã) e Lisboa Local Troço Porto (Campanhã) à Oia - PK 0+00 à Estação de Campanhã Especialidade Porto (Campanhã) à Oia				Código do Desenho PF102AD.PR-10.02.04.A09.D01.0 Kº Registro SGP - Data 2025-08 Nº de Ordem ECO001 Versão 00			
				Código Projeto -				Órgão				Título do Desenho											
				Ficheiro				Empreendimento				Escala											
				Desenhos Tracado_PLM.qgz				Nº				Espécies Exóticas Invasoras											
Rev.	Data	Descrição		Responsável	Projeto	BM	Desenho	PLM	Validado	SOL	Fase	Projeto Execução			0 50 100 m 1:5000								



Localização das Plantas



Espécies Exóticas Invasoras

Espécie

- Acacia dealbata
- Acacia longifolia
- Acacia meansii
- Acacia melanoxylon
- Agave americana
- Ailanthus altissima
- Arundo donax
- Conyza bonariensis
- Cortaderia selloana
- Fallopia japonica
- Hakea sericea
- Oxalis pes-caprae
- Paulownia tomentosa
- Phytolacca americana
- Robinia pseudoacacia

Estado

- Jovem
- Adulto
- Adulto+jovem

Legenda Geral

Divisão Administrativa

- Limite Municipal

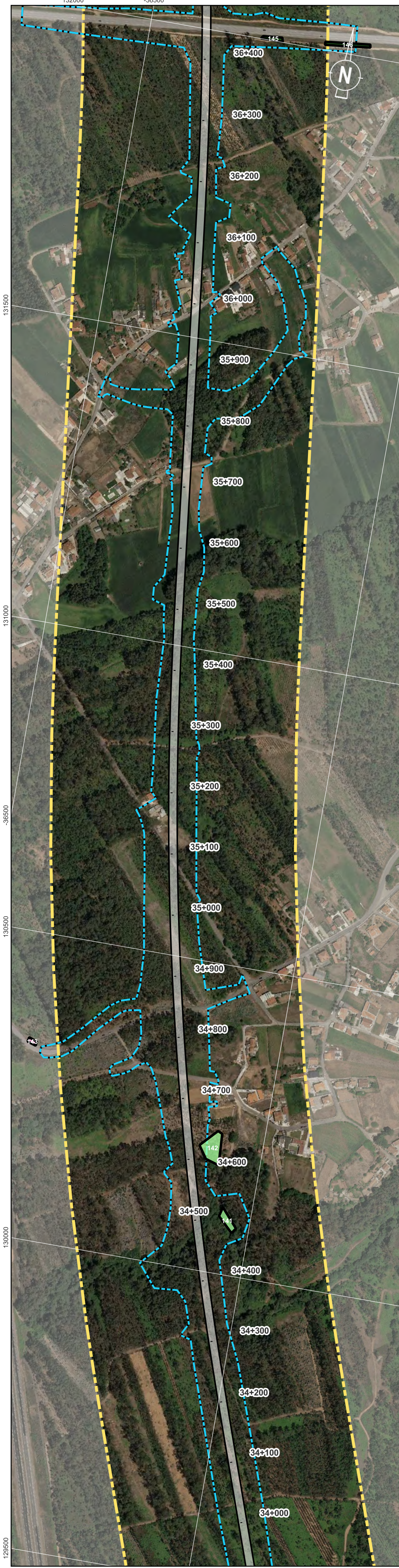
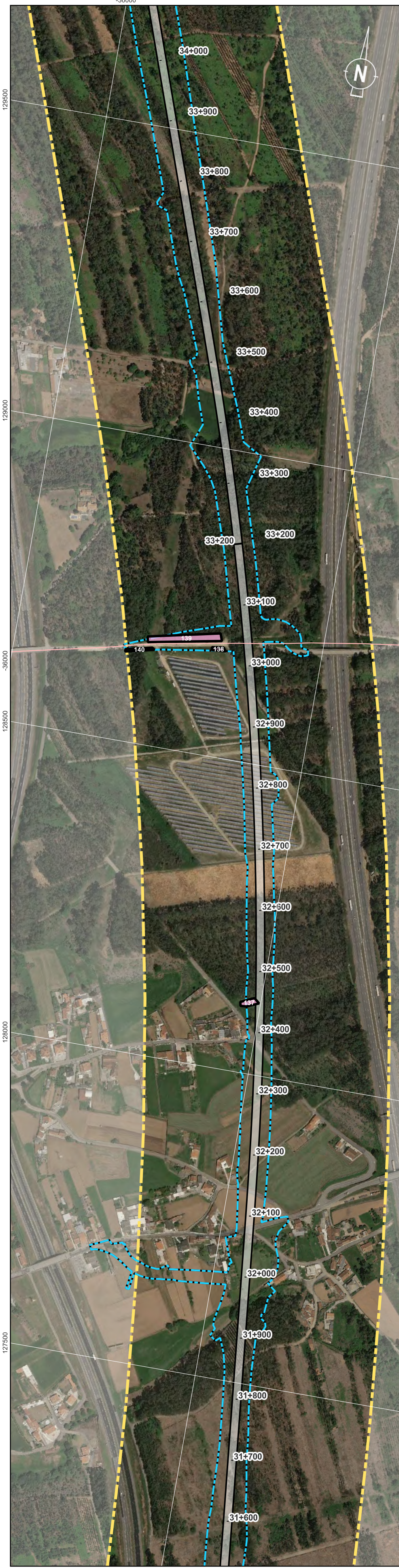
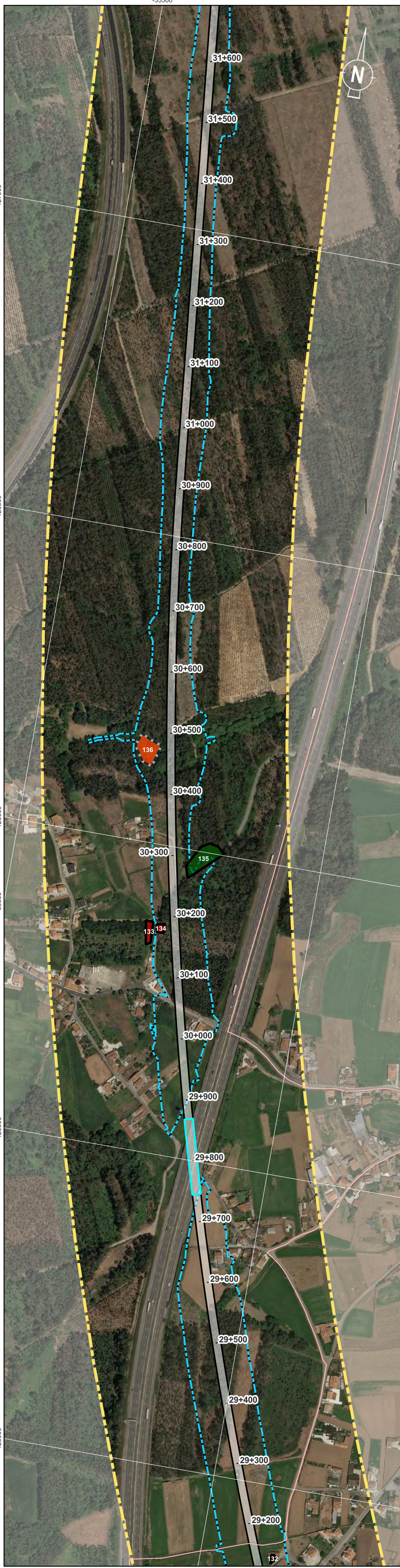
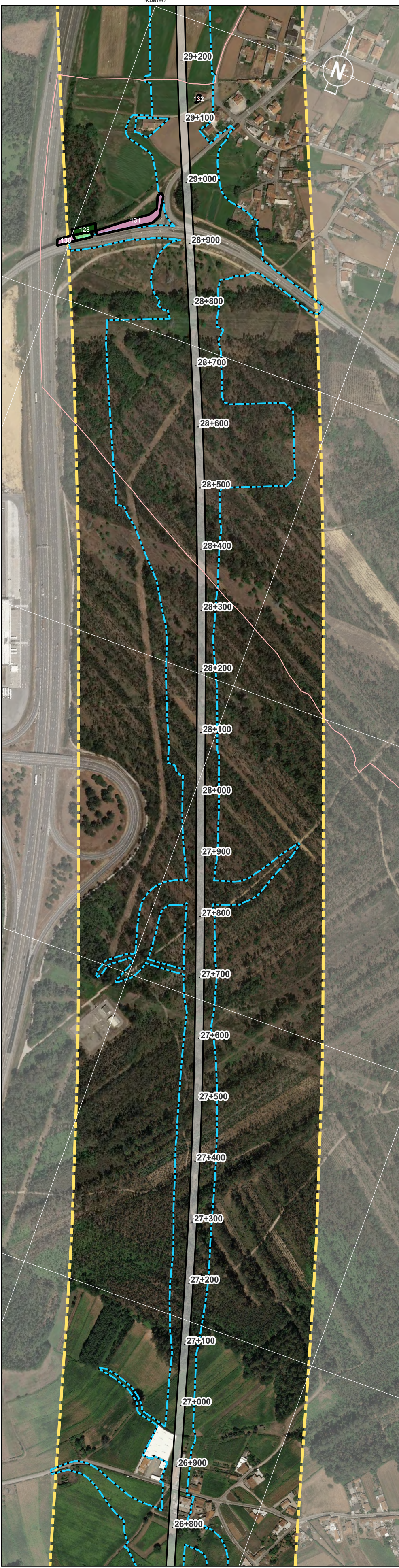
Antecedente

- Corredor da Solução DIA

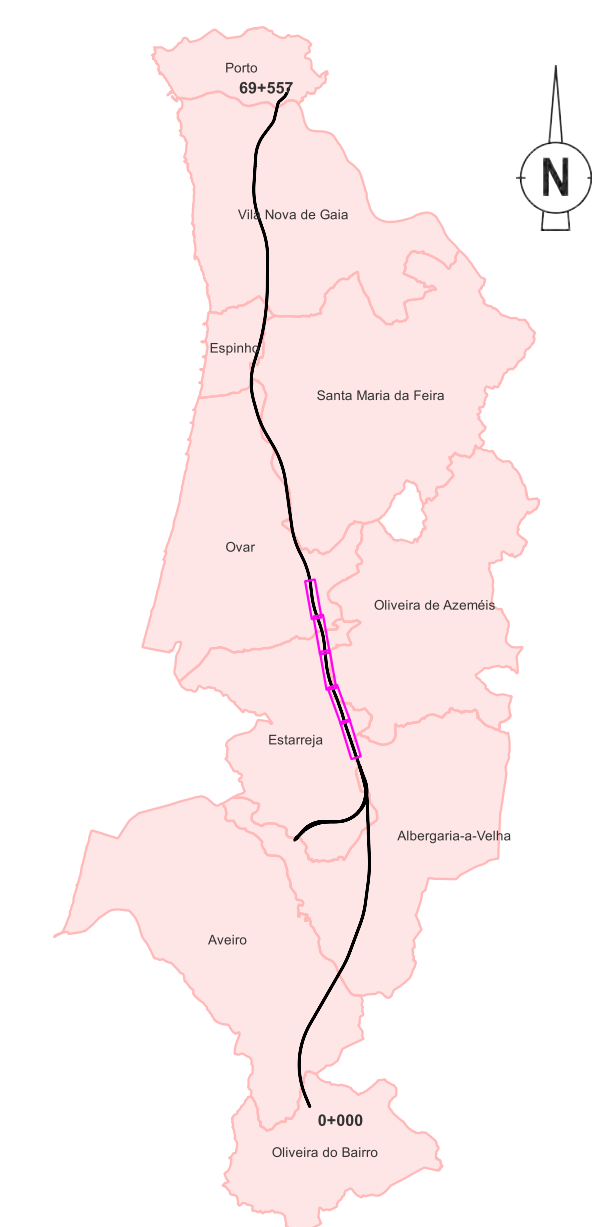
Projeto

- Limite de Expropriação
- Plataforma de Via
- Túnel NATM
- Túnel Cut & Cover
- Pontes e Viadutos





Localização das Plantas



Espécies Exóticas Invasoras

- Espécie**
- Acacia dealbata
 - Acacia longifolia
 - Acacia meamsii
 - Acacia melanoxylon
 - Agave americana
 - Ailanthus altissima
 - Arundo donax
 - Conyza bonariensis
 - Cortaderia selloana
 - Fallopia japonica
 - Hakea sericea
 - Oxalis pes-caprae
 - Paulownia tomentosa
 - Phytolacca americana
 - Robinia pseudoacacia

- Estado**
- Jovem
 - Adulto
 - Adulto-jovem

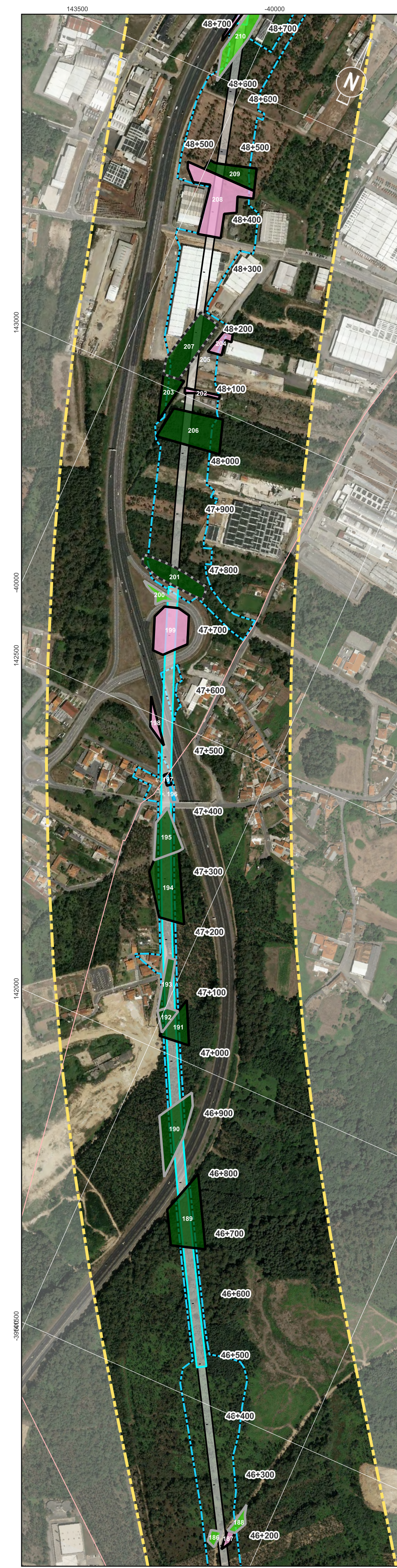
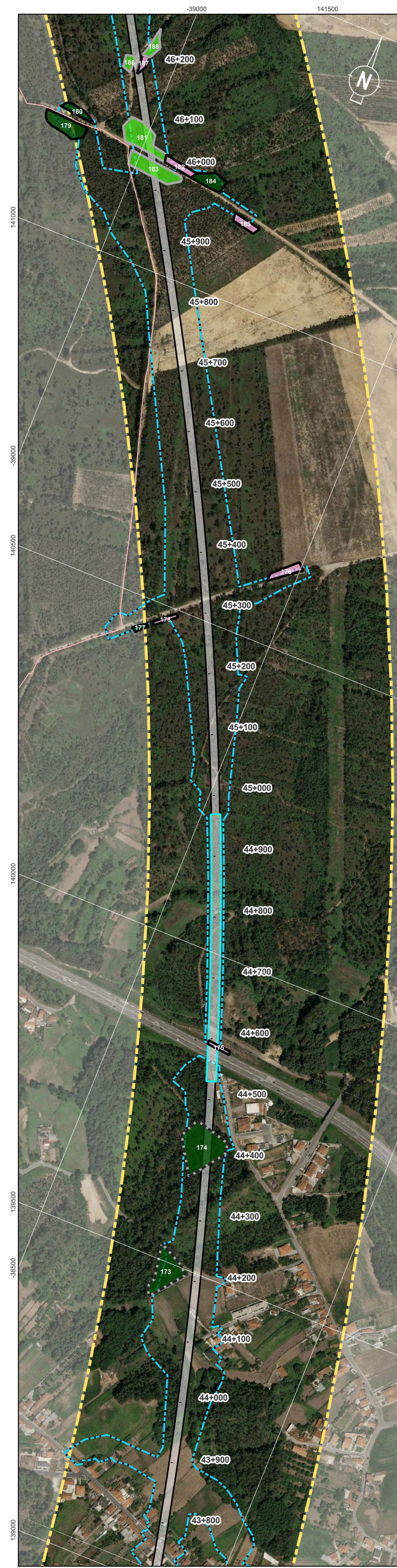
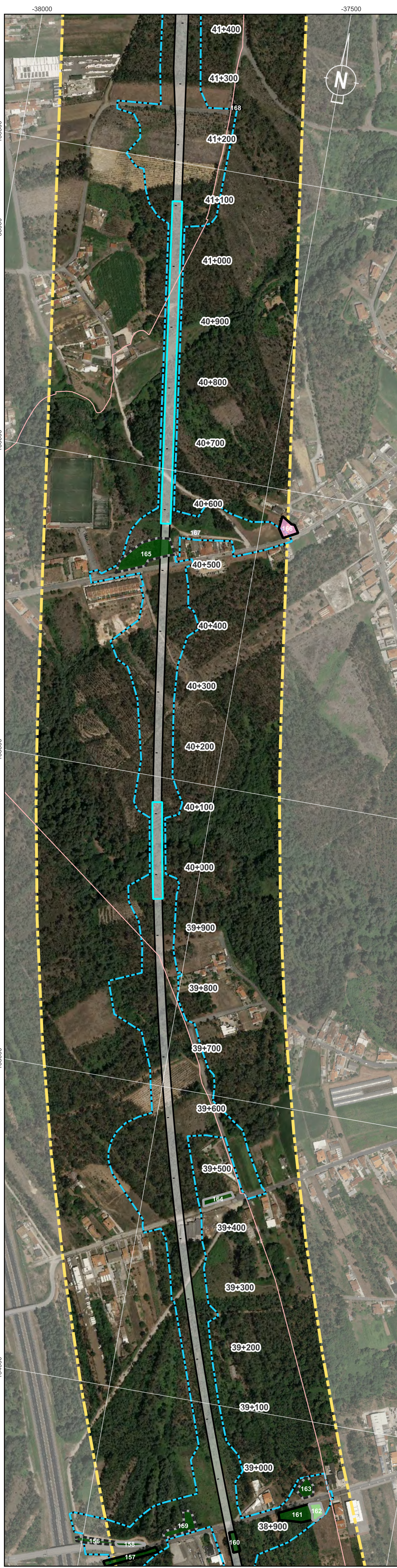
Sistema de Coordenadas: ETRS89 / Portugal TM06; EPSG: 3763

Legenda Geral

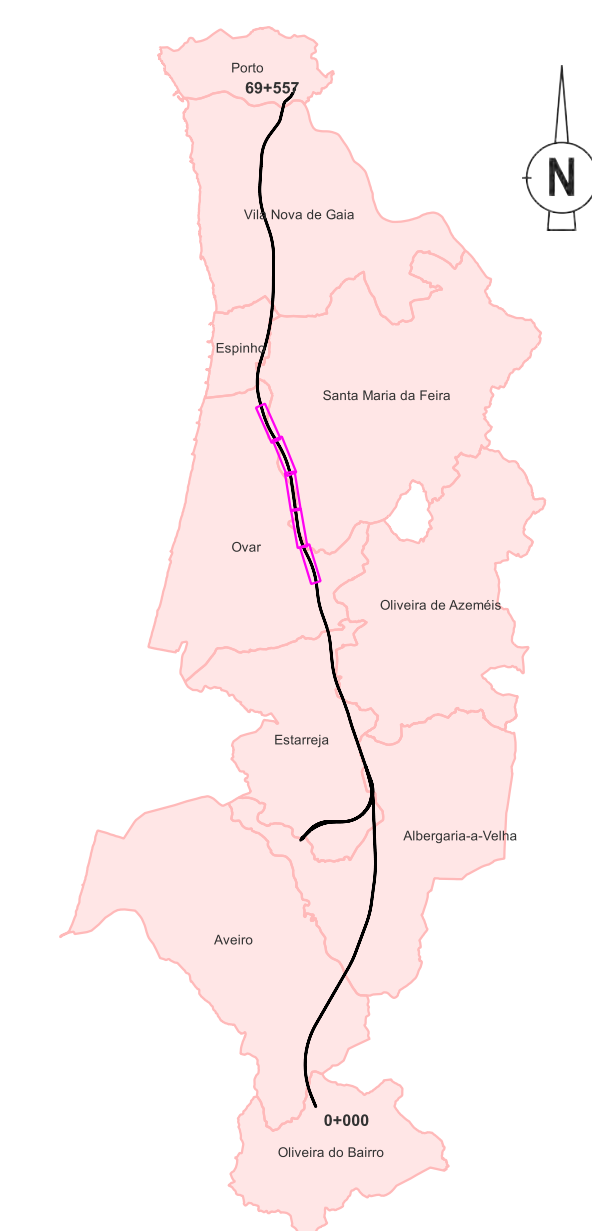
- Divisão Administrativa**
- Limite Municipal
- Antecedente**
- Corredor da Solução DIA
- Projeto**
- Limite de Expropriação
 - Plataforma de Via
 - Túnel NATM
 - Túnel Cut & Cover
 - Pontes e Viadutos



				AVAN CONCESSIONÁRIA DE ALTA VELOCIDADE coba Portugal Infraestruturas de Portugal				O Gestor do Projeto Projeto LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE PORTO (CAMPANHÃ) E LISBOA O Responsável Unidade Unidade TRONÇO PORTO (CAMPANHÃ) À OIA - PK 0+00 À ESTAÇÃO DE CAMPANHÃ O Responsável Departamento Local PORTO (CAMPANHÃ) À OIA O Diretor Especialidade V10 - Ambiente Colégio de Desenho PK 102+00 PK 110 02.04 A09.D01.00 Nº Registo CAD - Data 2025-08 N.º de Orçom ECO001 Versão 00					
				Código Projeto - Código Projeto Estudos e Projetos Ferroviários Orgão SUBTOMO 10.02.04 - PEÇAS DESENHADAS Ficheiro DesenhosTracado_PLM.ggz Empreendimento Ritmo do Desenho Escalas 0 50 100 m 1:5000									
Rev	Data	Descrição	Responsável	Projeto	Desenho	Validou	Fase	Nº	Espécies Exóticas Invasoras				
				BM	PLM	SOL	Projeto Execução						



Localização das Plantas



Espécies Exóticas Invasoras

Espécie

- Acacia dealbata
- Acacia longifolia
- Acacia meamsii
- Acacia melanoxylon
- Agave americana
- Allianthus altissima
- Arundo donax
- Conyza bonariensis
- Cortaderia selloana
- Fallopia japonica
- Hakea sericea
- Oxalis pes-caprae
- Paulownia tomentosa
- Phytolacca americana
- Robinia pseudoacacia

Estado

- Jovem
- Adulto
- Adulto+jovem

Sistema de Coordenadas: ETRS89 / Portugal TM06; EPSG: 3763

Legenda Geral

Divisão Administrativa

Limite Municipal

Antecedente

Corredor da Solução DIA

Projeto

Limite de Expropriação

Plataforma de Via

Túnel NATM

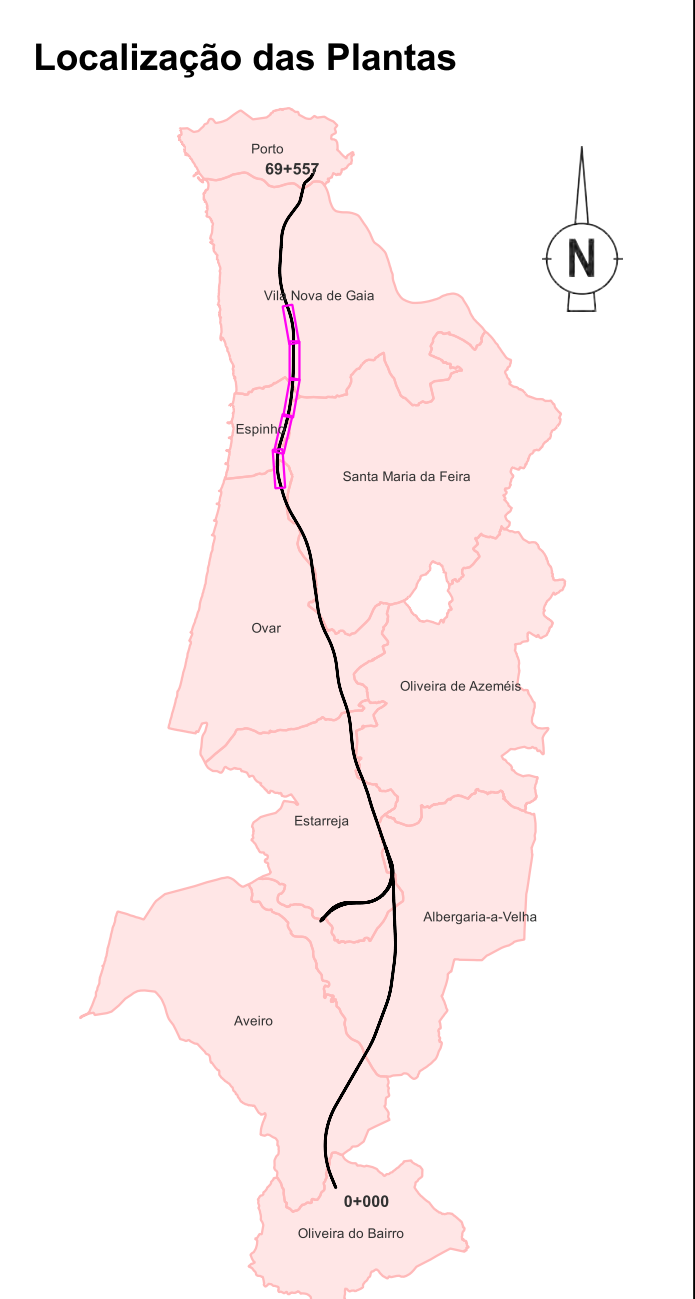
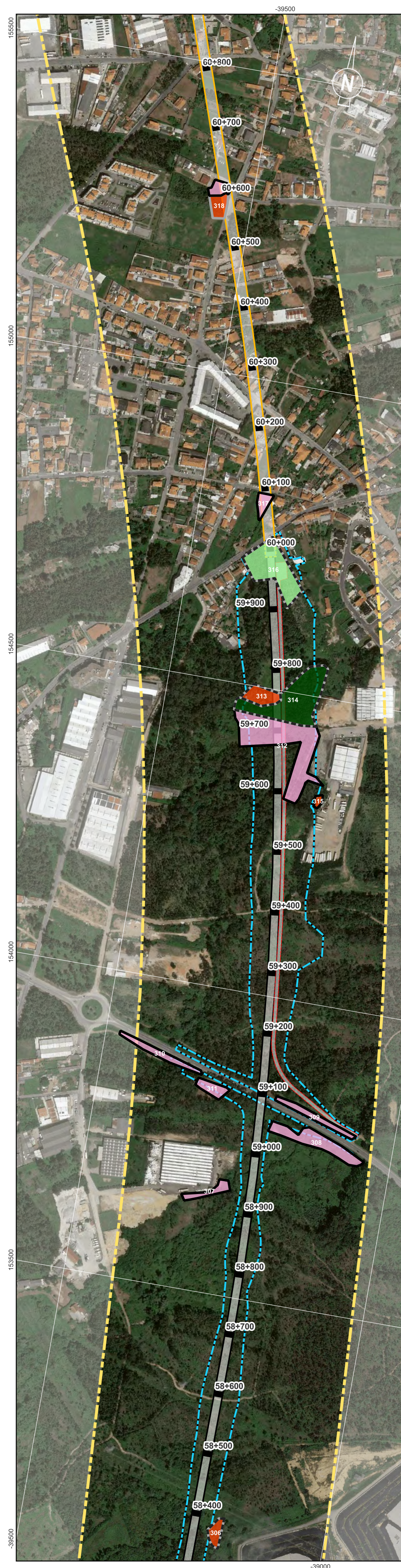
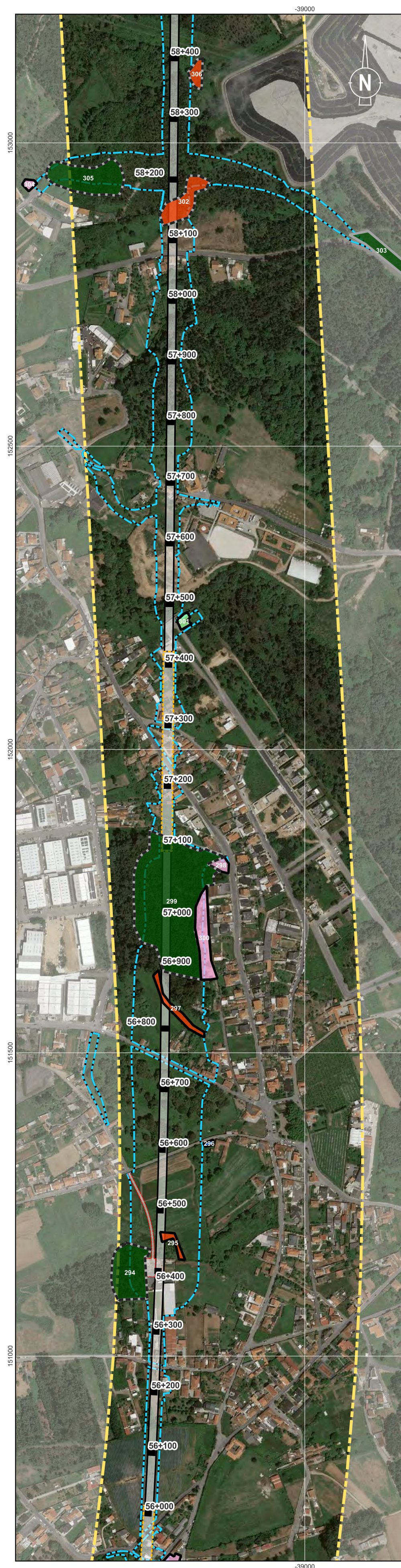
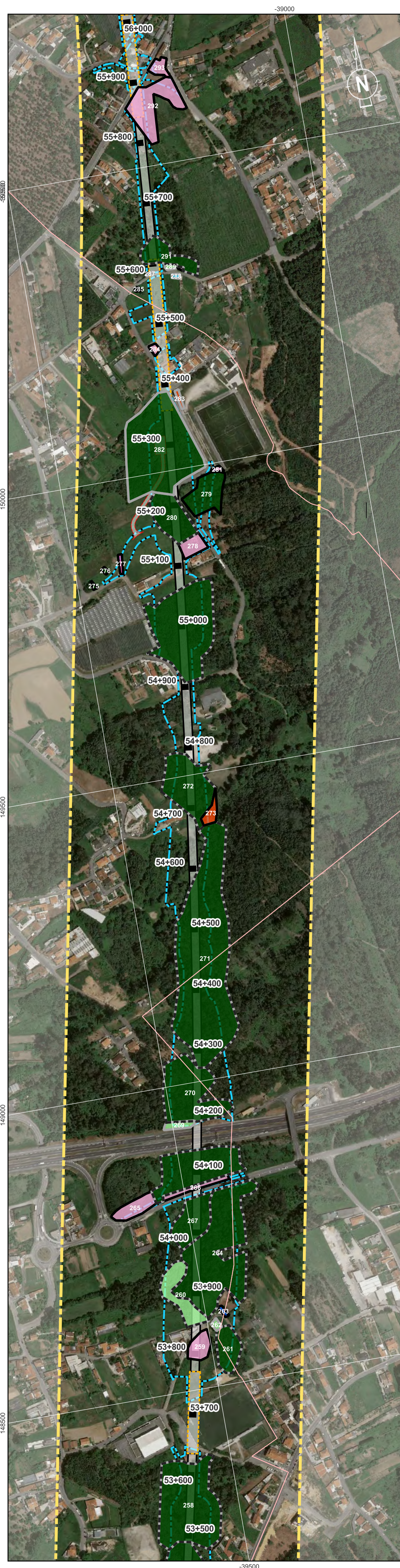
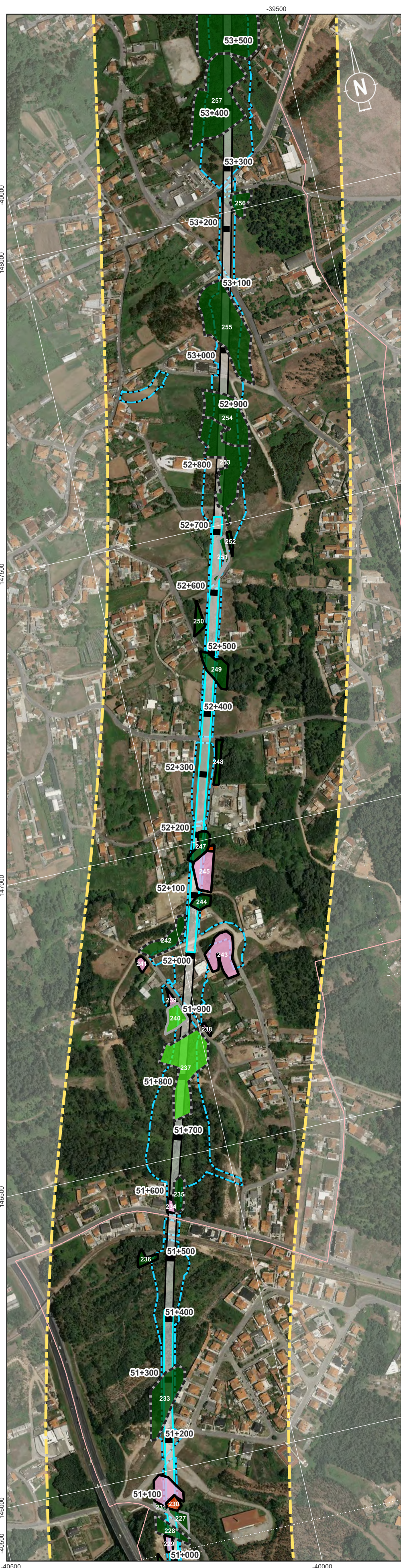
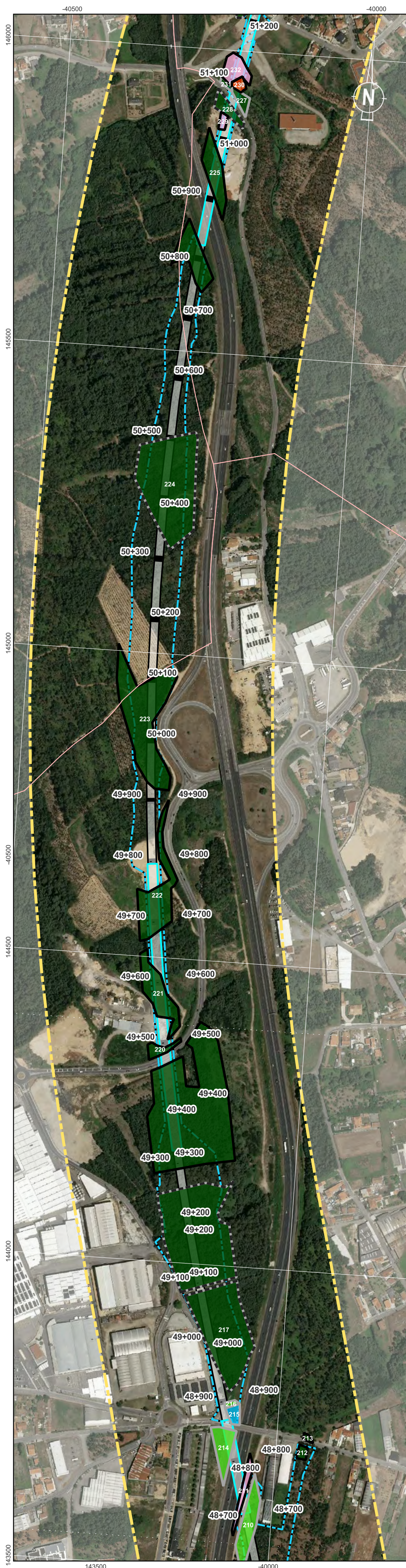
Túnel Cut & Cover

Pontes e Viadutos



Cofinanciado pela
União Europeia

												O Diretor do Projeto O Responsável Unidade O Responsável Departamento O Diretor Pronto Linha TROÇO PORTO (CAMPANHÃ) À OIA - PK 0+00 À ESTAÇÃO DE CAMPANHÃ Local PORTO (CAMPANHÃ) À OIA Especialidade V10 - Ambiente SUBTOMO 10.02.04 - PEÇAS DESENHADAS				Código do Desenho PF10240-PR-10.02.04.A09.D01.00 N.º Registo SAG - Data 2025-08 N.º de Ordem ECO001 Versão 5/7 00			
				Codigo Projeto				Orgão				Título do Desenho							
				DesenhosTracado_PLM.qgz				Empreendimento				Escalas							
								Nº				Espécies Exóticas Invasoras							
Rev.	Data	Descrição		Responsável	Projeto	BM	Desenho	PLM	Valido	SOL	Fase	Projeto Execução							
												0 50 100 m 1:5000							



Espécies Exóticas Invasoras

- Espécie**
- Acacia dealbata
 - Acacia longifolia
 - Acacia meamsii
 - Acacia melanoxylon
 - Agave americana
 - Ailanthus altissima
 - Arundo donax
 - Coryza bonariensis
 - Cortaderia selloana
 - Fallopia japonica
 - Hakea sericea
 - Oxalis pes-caprae
 - Paulownia tomentosa
 - Phytolacca americana
 - Robinia pseudoacacia

- Estado**
- Jovem
 - Adulto
 - Adulto-jovem

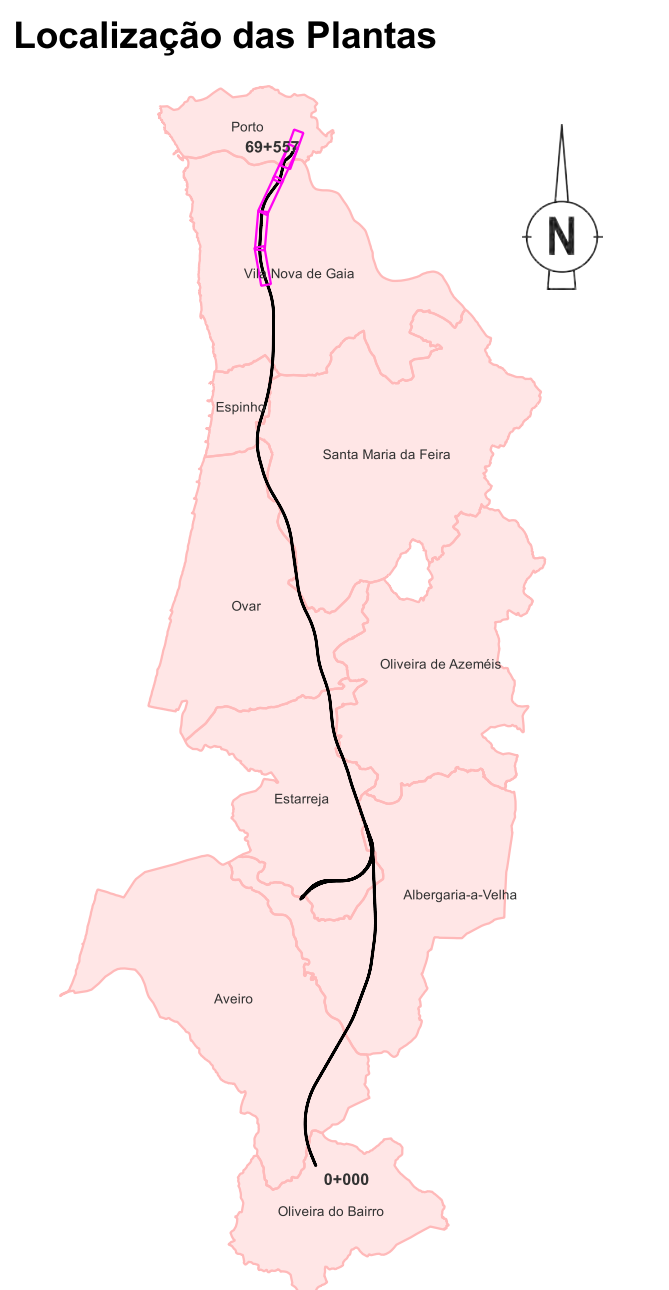
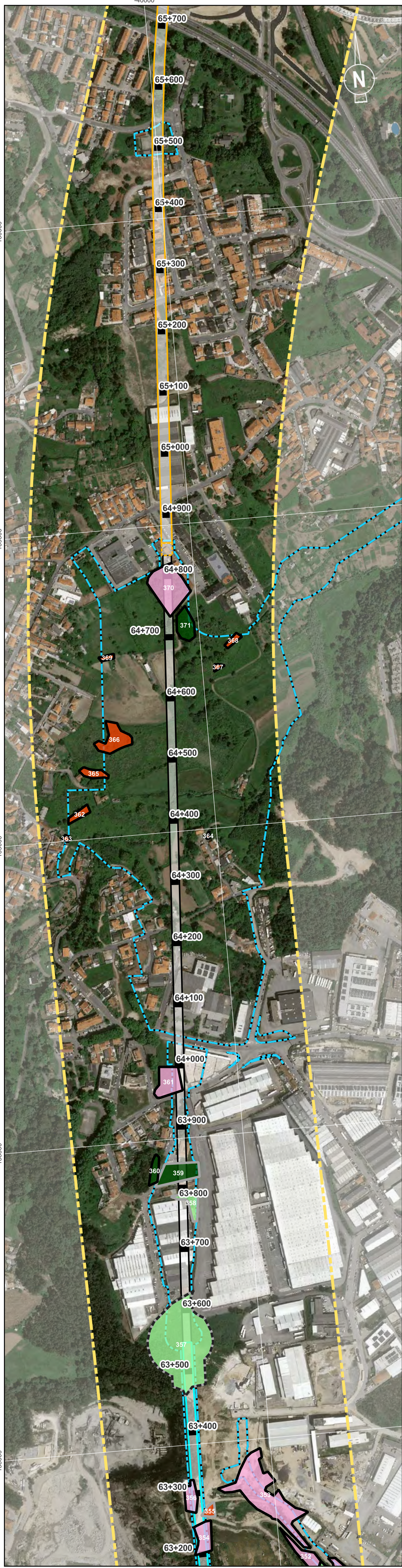
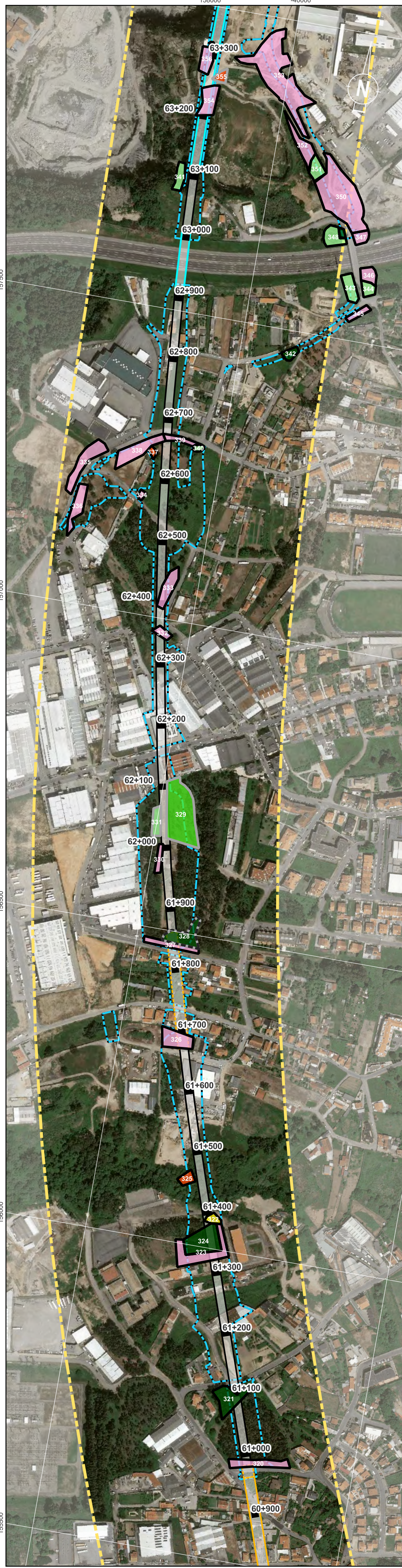
Sistema de Coordenadas: ETRS89 / Portugal TM06; EPSG: 3763

- Legenda Geral**
- Divisão Administrativa**
- Limite Municipal
- Antecedente**
- Corredor da Solução DIA
- Projeto**
- Limite de Expropriação
 - Plataforma de Via
 - Túnel NATM
 - Túnel Cut & Cover
 - Pontes e Viadutos



Cofinanciado pela
União Europeia

						</					



Espécies Exóticas Invasoras

- Espécie**
- Acacia dealbata
 - Acacia longifolia
 - Acacia mearnsii
 - Acacia melanoxylon
 - Agave americana
 - Alnus altissima
 - Arundo donax
 - Coryza bonariensis
 - Cortaderia selloana
 - Fallopia japonica
 - Hakea sericea
 - Oxalis pes-caprae
 - Paulownia tomentosa
 - Phytolacca americana
 - Robinia pseudoacacia
- Estado**
- Jovem
 - Adulto
 - Adulto-jovem

Sistema de Coordenadas: ETRS89 / Portugal TM06; EPSG: 3763

- Legenda Geral**
- Divisão Administrativa**
- Limite Municipal
- Antecedente**
- Corredor da Solução DIA
- Projeto**
- Limite de Expropriação
 - Plataforma de Via
 - Túnel NATM
 - Túnel Cut & Cover
 - Pontes e Viadutos