

Pedido de Licenciamento da Atividade de Operações de Tratamento de Resíduos da Unidade A da ECOMAIS, S.A. (Batalha)

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÍNDICE GERAL

Volume I – Relatório Síntese

Volume II – Resumo Não Técnico

Volume III – Anexos Técnicos

Volume IV – Peças Desenhadas

Coimbra, abril de 2026



Sérgio Brites, Diretor Técnico de Ambiente, Coordenador do EIA

(Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos, Membro APAI nº 142, Perito Competente em AIA – Consultor Coordenador Nível 2)

Esta página foi deixada propositadamente em branco

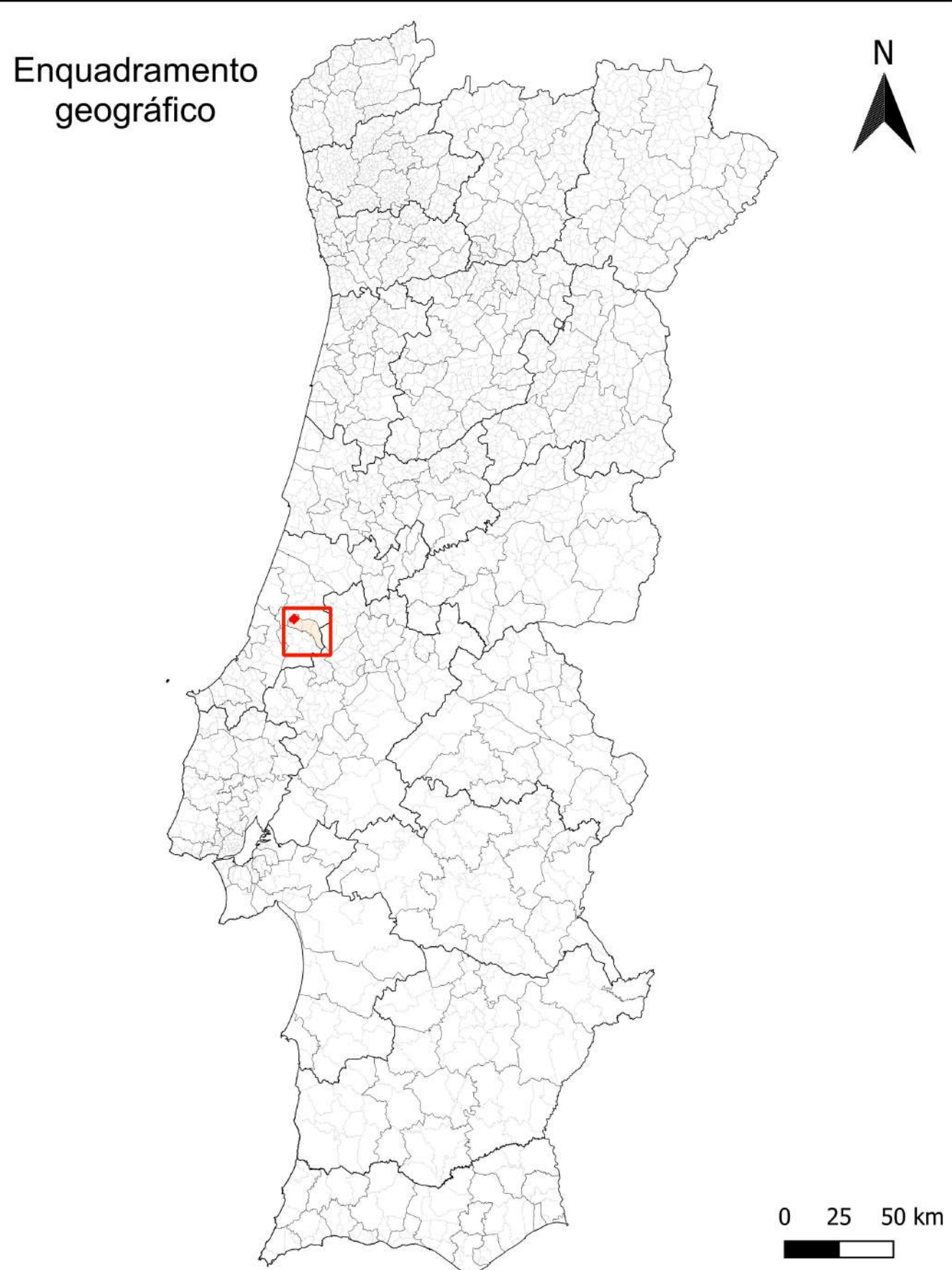
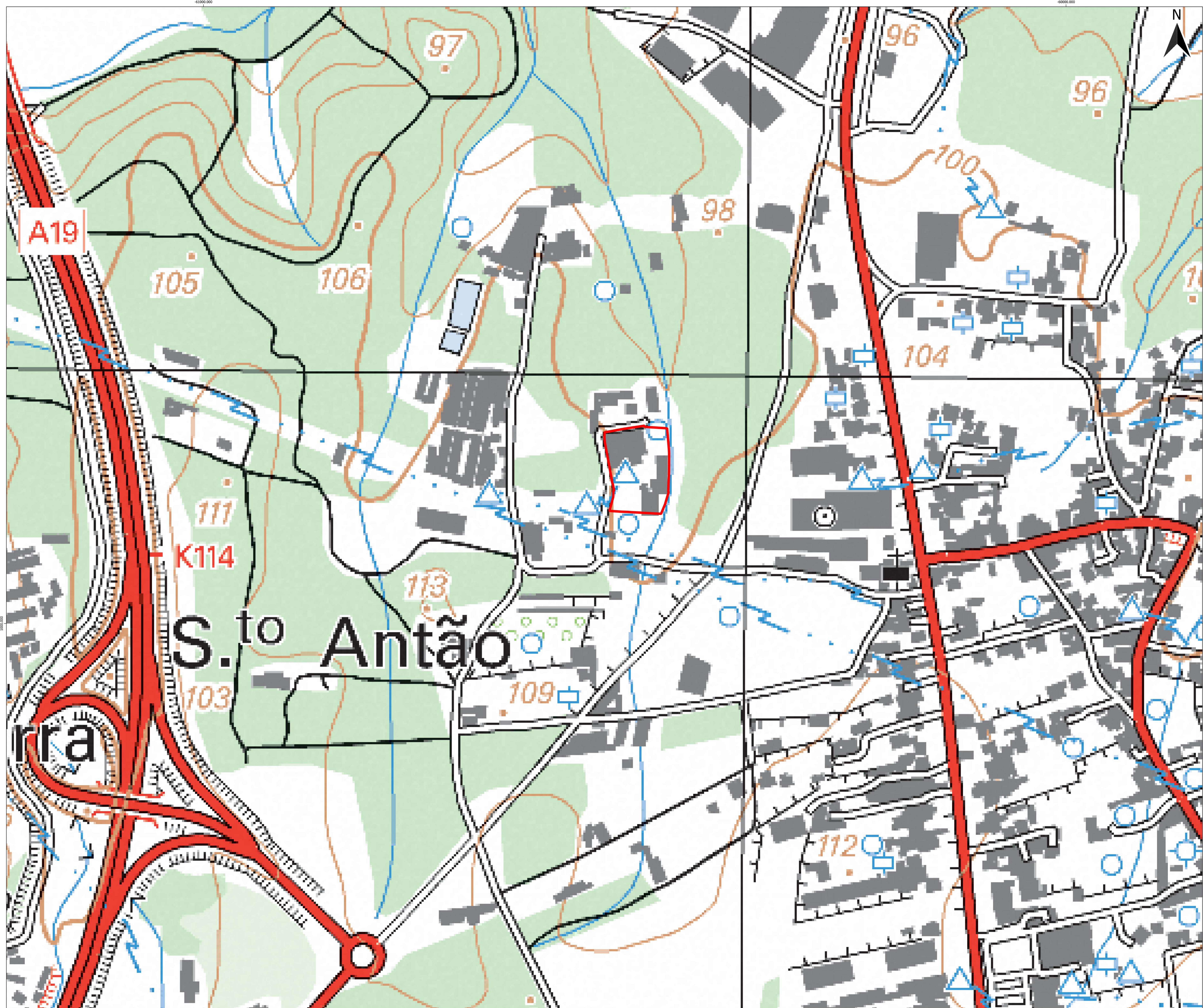
Pedido de Licenciamento da Atividade de Operações de Tratamento de Resíduos da Unidade A da ECOMAIS, S.A. (Batalha)

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

LISTA DE PEÇAS DESENHADAS

- Desenho 01 - Esboço Corográfico e Enquadramento administrativo
- Desenho 02 - Implantação Geral
- Desenho 03 - Layout da instalação
- Desenho 04 - Enquadramento Geológico
- Desenho 05 - Solos
- Desenho 06 - Capacidade de Uso do Solo
- Desenho 07 - Cartografia do uso atual do solo
- Desenho 08 - Recursos Hídricos
- Desenho 09 - Reserva Ecológica Nacional
- Desenho 10 - Cartografia de Habitats
- Desenho 11 - Sensibilidade Ecológica
- Desenho 12 - Ordenamento
- Desenho 13 - Condicionantes
- Desenho 14 - Ocorrências Patrimoniais
- Desenho 15 - Hipsometria, Festos e Talvegues
- Desenho 16 - Unidades de Paisagem
- Desenho 17 - Bacia Visual

Esta página foi deixada propositadamente em branco



- Legenda**
- Limites do projeto
 - Portugal (CAOP2024)
 - Distritos
 - Freguesias
 - Municípios
 - Batalha
 - Outros municípios

Ficha técnica

Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

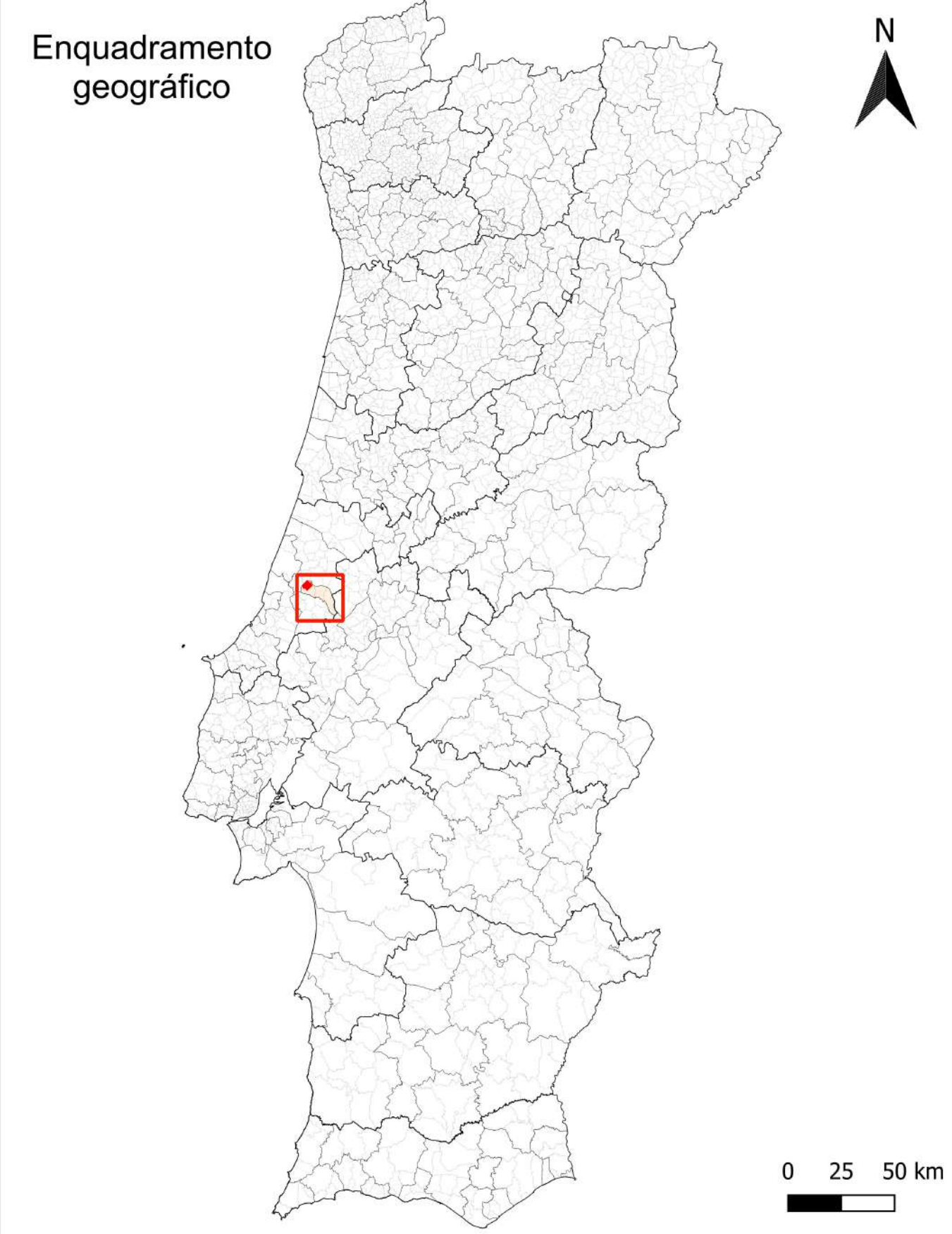
Desenho 1 – Esboço Corográfico e Enquadramento administrativo

0 50 100 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026

Base: Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 297 - Leiria, 4ª edição, 2016.
Direção-Geral do Território.

Elaborado por: SINERGIAE



- Legenda**
- Limite do projeto
 - Portugal (CAOP2024)
 - Distritos
 - Freguesias
 - Municípios
 - Batalha
 - Outros municípios

Ficha técnica

Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

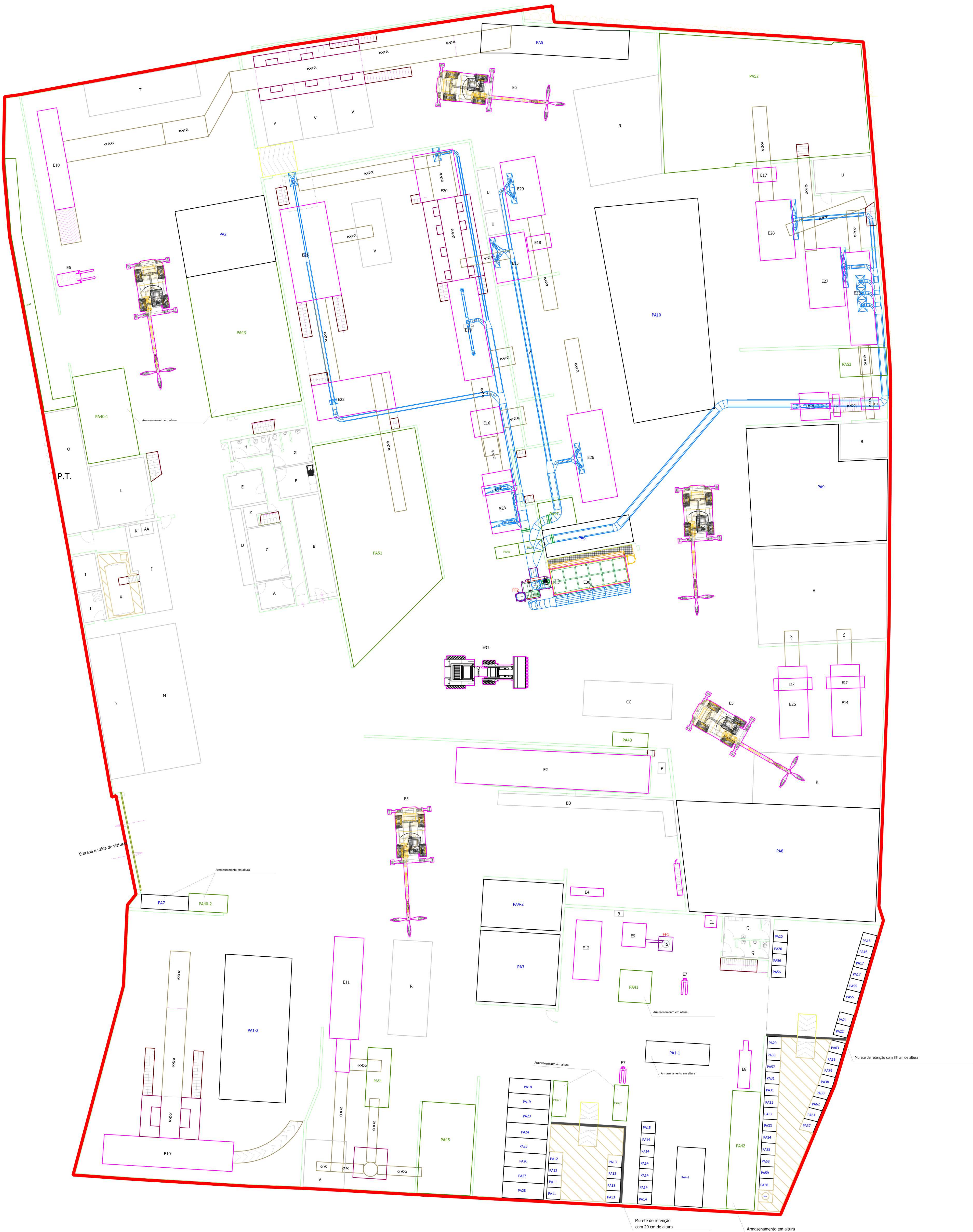
Desenho 2 – Implantação Geral

0 50 100 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026

Base: Google Satellite © Google

Elaborado por: SINERGIAE



Parques de Armazenamento de Resíduos Rececionados	
PA1-1 - Plástico EPS, em big-bags	
PA1-2 - Plástico, a granel	
PA2 - Papel/cartão	
PA3 - Metais ferrosos	
PA4-1 - Metais não ferrosos	
PA4-2 - Metais não ferrosos	
PA5 - Misturas de embalagem	
PA6 - Madeira	
PA7 - Vidro	
PA8 - RIB	
PA9 - Resíduos para produção de CDR - linha principal	
PA10 - Resíduos para produção de CDR - linha secundária	
PA11 - Equipamento fora de uso contendo clorofluorcarbonetos, HCFC, HFC	
PA12 - Equipamento fora de uso, contendo componentes perigosos	
PA13 - Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	
PA14 - Equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13	
PA15 - Componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15	
PA16 - Resíduos de tintas e vernizes não abrangidos em 08 01 11	
PA17 - Lamas de tintas e vernizes, não abrangidas em 08 01 13	
PA18 - Resíduos do fabrico de peças cerâmicas, tijolos, ladrilhos, telhas e produtos de const rução (após o processo térmico)	
PA19 - Resíduos de betão e de lamas de betão	
PA20 - Resíduos inorgânicos não abrangidos em 16 03 03	
PA21 - Pilhas alcalinas	
PA22 - Outras pilhas e acumuladores	
PA23 - Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	
PA24 - Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01	
PA25 - Solos e rochas não abrangidos em 17 05 02	
PA26 - Materiais de construção à base de gesso não abrangidos em 17 08 01	
PA27 - Misturas de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	
PA28 - Terras e pedras	
PA29 - Filtros de óleo	
PA30 - Acumuladores de chumbo	
PA31 - Resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	
PA32 - Lamas de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	
PA33 - Resíduos de colas e vedantes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	
PA34 - Emulsões e soluções de maquinaria, sem halogénios	
PA35 - Lamas de maquinaria, contendo substâncias perigosas	
PA36 - Lamas provenientes dos separadores óleo/água	
PA37 - Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água	
PA38 - Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	
PA39 - Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo sem outras especificações), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	
PA55 - Resíduos de colas e vedantes, não abrangidos em 08 04 09	
PA56 - Resíduos orgânicos não abrangidos em 16 03 05	
PA57 - Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, contendo uma matriz porosa sólida perigosa (por exemplo, amianto)	
PA58 - Resíduos da remoção de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	
PA60 - Outros combustíveis (incluindo misturas)	
PA59 - Suspensões aquosas contendo tintas ou vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	
PA61 - Resíduos inorgânicos contendo substâncias perigosas	
PA62 - Solos e rochas, contendo substâncias perigosas	
PA63 - Misturas betuminosas contendo alcatrão	
Parques de Armazenamento de Resíduos Produzidos	
PA40-1 - Plástico e borracha	
PA40-2 - Plástico e borracha	
PA41 - Plástico e borracha	
PA42 - Plástico e borracha	
PA43 - Papel e cartão	
PA44 - Papel e cartão	
PA45 - Metais ferrosos	
PA46-1 - Metais não ferrosos	
PA46-2 - Metais não ferrosos	
PA47 - Madeira não abrangida em 19 12 06	
PA48 - Embalagens de madeira	
PA49 - Vidro	
PA50 - Embalagens de vidro	
PA51 - Resíduos combustíveis (combustíveis derivados de resíduos)	
PA52 - Resíduos combustíveis (combustíveis derivados de resíduos)	
PA53 - Substâncias minerais	
PA54 - Resíduos combustíveis (combustíveis derivados de resíduos)	
Edifícios e Outros Parques	
A - Recepção	
B - Quadros elétricos	
C - Sala de formação	
D - Armazenamento de material para uso próprio	
E - Sala de armazém	
F - Sala de descanso	
G - Instalações sanitárias homens	
H - Instalações sanitárias senhoras	
I - Área para abastecimento combustível das viaturas/máquinas	
J - Local de produtos de apoio à manutenção	
K - Aditue	
L - Ferramentaria	
M - Parque de Máquinas e viaturas	
N - Local de armazenamento de ferramentas de apoio à atividade	
O - Posto de transformação	
P - Bomba de água	
Q - Instalações sanitárias e balneário homem	
R - Zona de triagem	
S - Suporte big-bag	
T - Local de armazenamento de big bags vazios	
U - Quadros elétricos e ferramentas	
V - Zona de armazenamento intermédia	
X - Depósitos de gás/óleo	
Z - Armazém de consumíveis, ferramentas e materiais	
AA - Oleo Hidráulico	
BB - Ferramentas	
CC - Zona lavagem	
Equipamentos	
E1 - Balança	
E2 - Balcão	
E3 - Separador de hidrocarbonetos	
E4 - Equipamento Sob Pressão	
E5 - Giratória (equipamento móvel) (x4)	
E6 - Empilhador (equipamento móvel)	
E7 - Porta Paletes (equipamento móvel) (x2)	
E8 - Compactador EPS	
E9 - Moimão de plásticos	
E10 - Prensa enfardadora de plástico e papel/cartão, com tapete de alimentação (x2)	
E11 - Triturador de metais	
E12 - Enfardadeira de metais	
E13 - Pré-triturador "esfarpador"/esmagador ARJES COMPACTOR 300 e PU	
E14 - Pré-triturador "esfarpador"/esmagador ARJES IMPAKTOR 250 - 588 (Equipamento Móvel)	
E15 - Pré-triturador CDR PLASMAQ MRD 85-100	
E16 - Separador magnético PME05	
E17 - Separador magnético SM-NE00 (x6)	
E18 - Separador magnético OVID1200	
E19 - Crivo rotativo	
E20 - Separador magnético de corrente induzida	
E21 - Separador pneumático	
E22 - Triturador secundário refinador de CDR	
E23 - Crivo de tambor	
E24 - Pré-triturador "esfarpador"/esmagador ARJES IMPAKTOR 250 - 373 (Equipamento Móvel)	
E25 - Pré-triturador "esfarpador"/esmagador ARJES IMPAKTOR 250 - 398 (Equipamento Móvel)	
E26 - Pré-triturador CDR LINDNER MEKAK 2800-2	
E27 - Pré-triturador CDR LINDNER MICROMAT 2000	
E28 - Pré-triturador CDR LINDNER POLARIS 2200	
E29 - Pré-triturador CDR LINDNER POLARIS 2800	
E30 - Ventilador STEG	
E31 - Pá carregadora (equipamento móvel) (x2)	
Equipamentos	
FF1 - Fonte Fixa do Moimão de Plásticos	
FF2 - Fonte Fixa das Linhas de Produção de CDR (principal e secundária)	

Enquadramento geográfico

0 25 50 km

Distrito de Leiria

Batalha

Distrito de Santarém

0 1 2 km

0 50 100 m

Legenda

- Limite do projeto
- Equipamentos
- Edifícios e Outros Parques
- Parques de Armazenamento de Resíduos Produzidos
- Parques de Armazenamento de Resíduos Rececionados
- Zona dotada de Bacia de Retenção
- Fontes Fixas
- Tapete transportador
- Muro de retenção
- Escadas
- Rampa
- Áreas de serviço
- Portão
- Paredes

Ficha técnica

Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

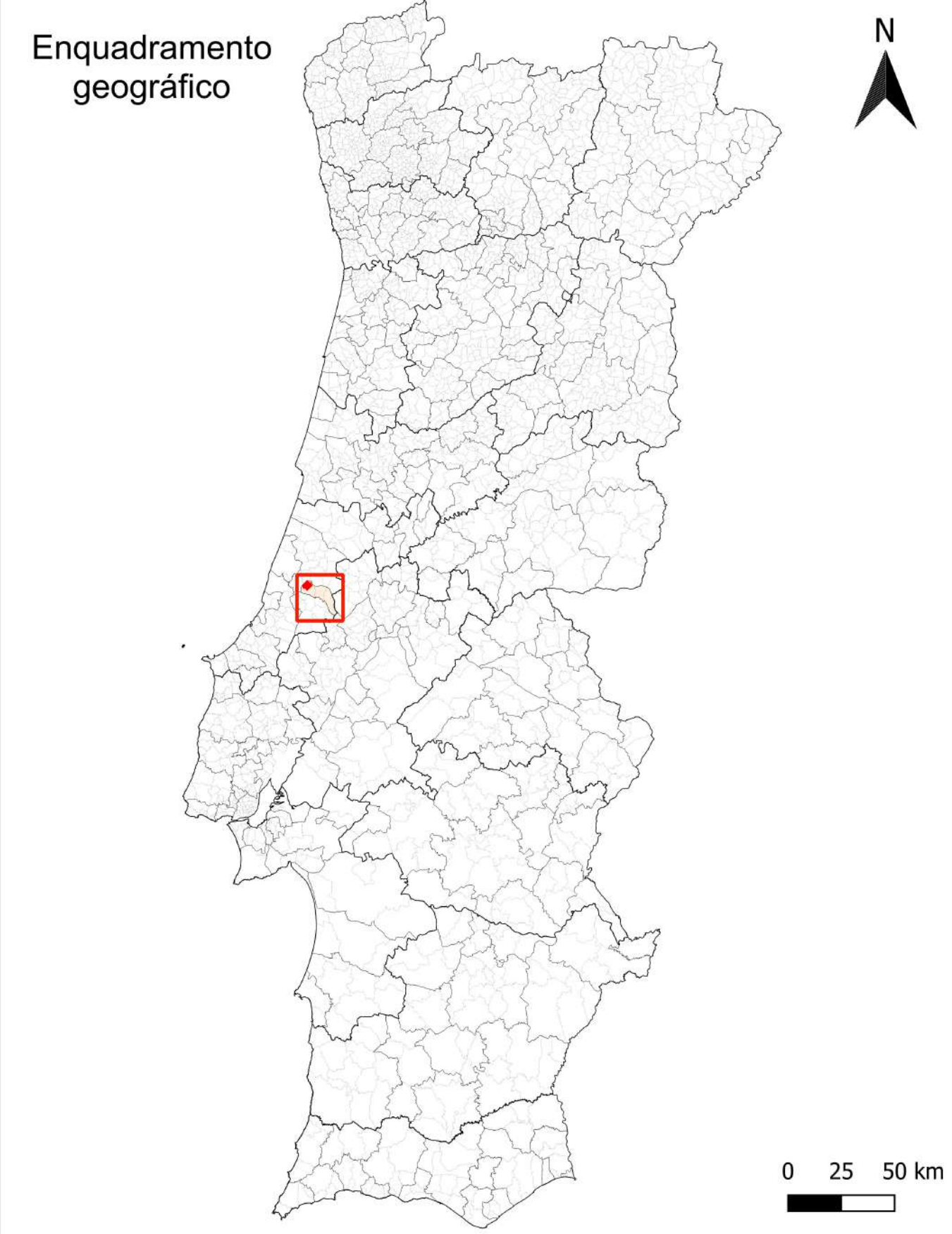
Desenho 3 - Layout da instalação

0 10 20 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026

Base: Carta Administrativa Oficial de Portugal, versão de 2024 - CAOP2024, publicada em 2025.

Elaborado por: SINERGIAE AMBIENTE



Legenda

□ Limite do projeto

Carta Geológica

■ a - Aluviões e depósitos de fundo de vale	} Moderno	
■ P - Pliocénico, Formações marinhas de Monte Real, Série continental de Marrazes e do Barracão		} Neogénico
■ C ² - Cenomaniano inferior, Albiano, Aptiano e Neocomiano		

Ficha técnica

Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

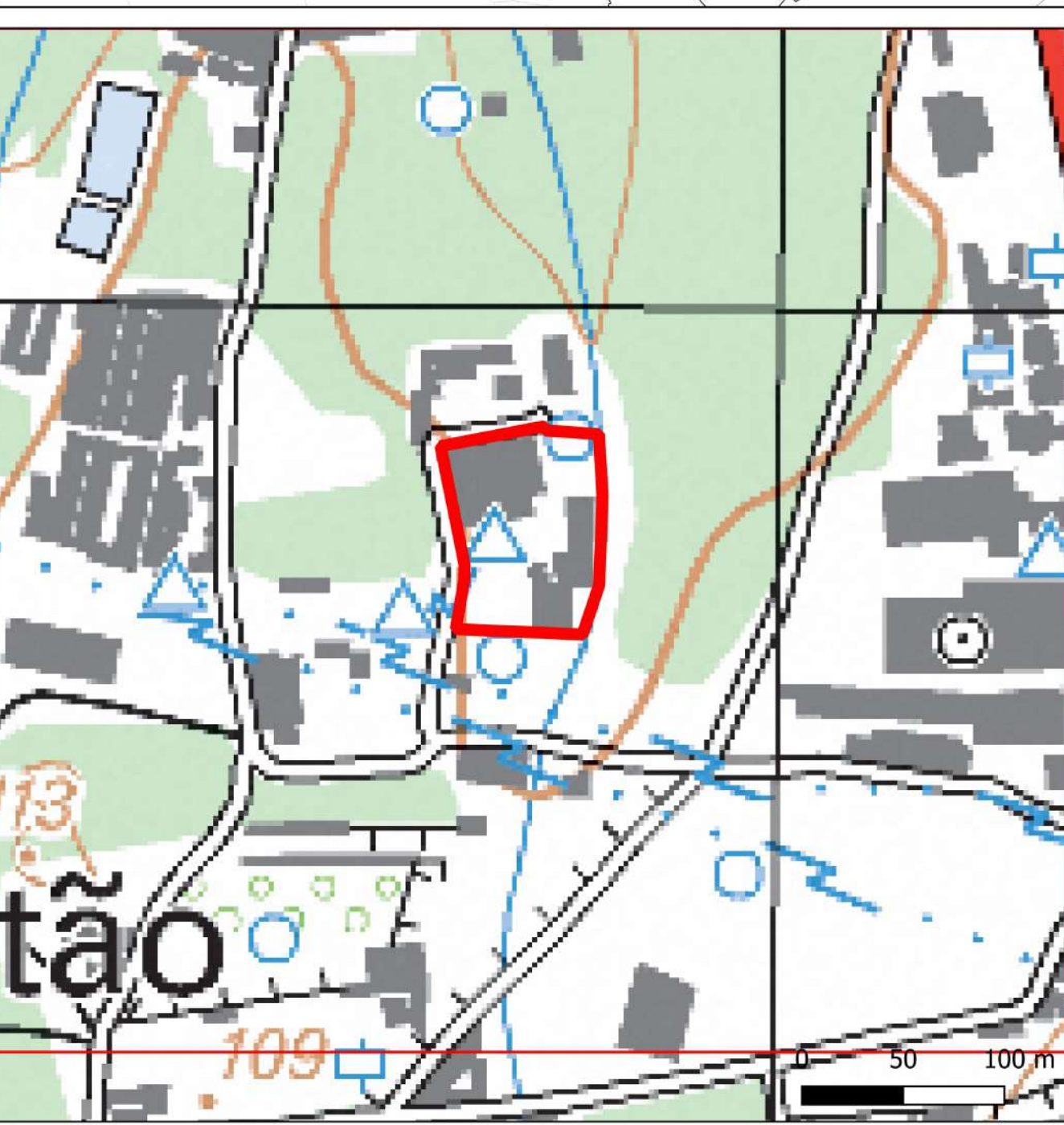
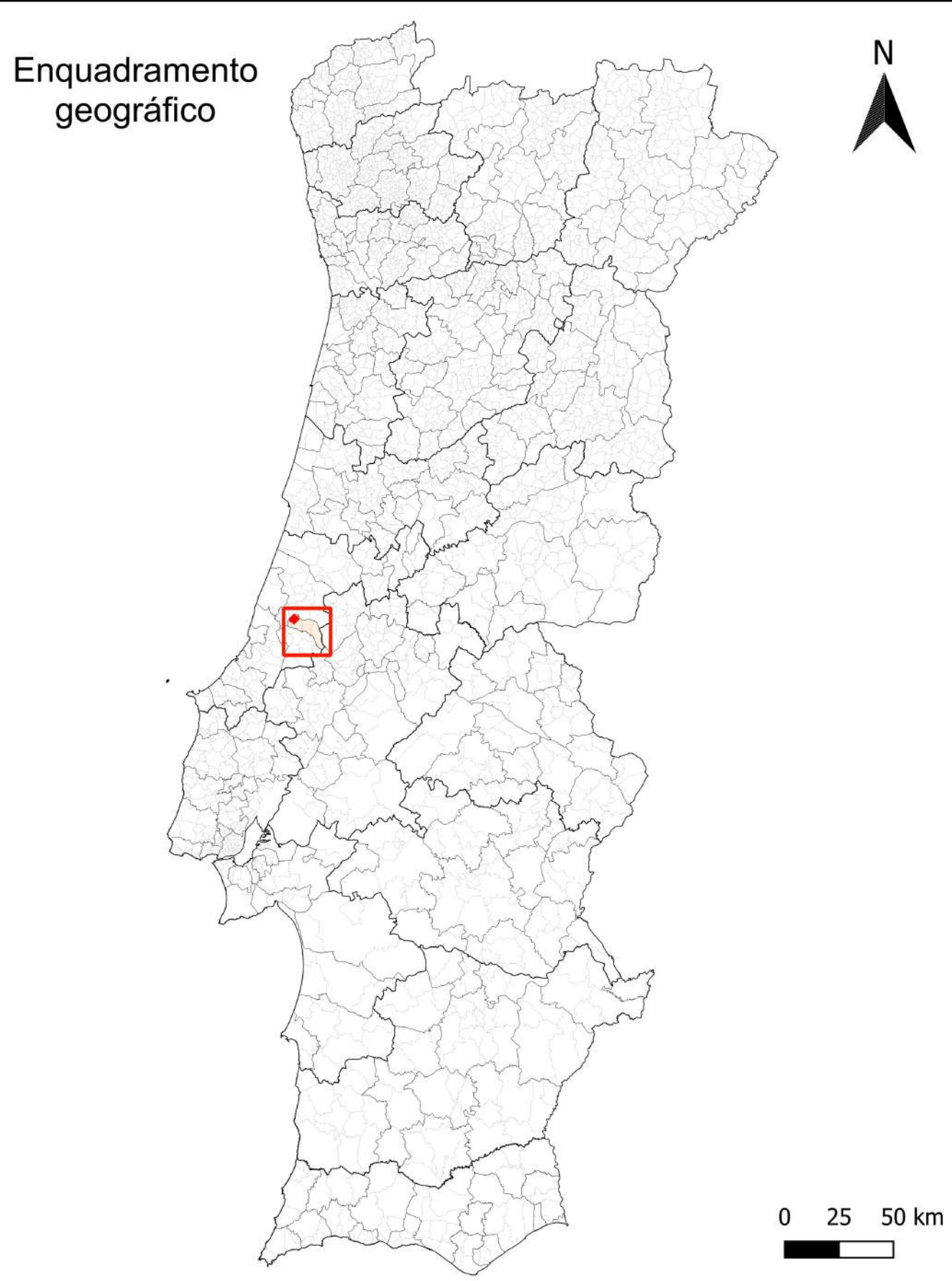
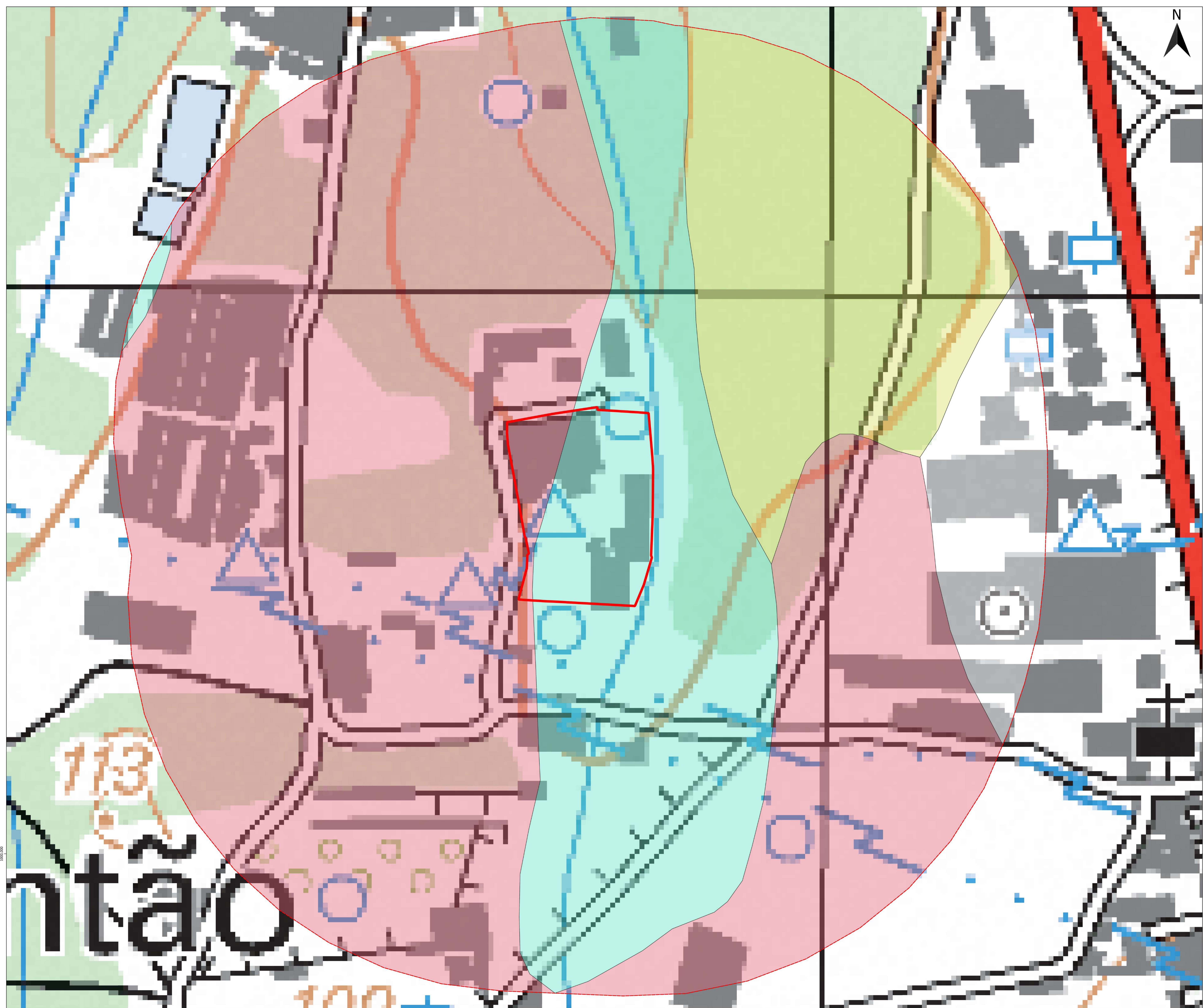
Desenho 4 – Enquadramento Geológico

0 100 200 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026

Base: Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 297 - Leiria, 4ª edição, 2016.
Direção-Geral do Território.

Elaborado por: SINERGIAE



Legenda

- Limite do projeto
- Área de estudo (200m)

Solos

Carta dos Solos (200 m)

Solos Podzolizados - Podzóis (Não Hidromórficos)

- 60% Apr - Sem Surraipa, Para-Solos Litólicos, de materiais arenáceos pouco consolidados
- 40% Ppr - Com Surraipa, com A2 incipiente, de materiais arenáceos pouco consolidados
- Ppr - Com Surraipa, com A2 incipiente, de materiais arenáceos pouco consolidados

Solos Incipientes - Solos de Baixas (Coluviossolos)

- Sbl - Não Calcários, de textura ligeira

Outros

- Área Social

Ficha técnica

Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

Desenho 5 – Carta dos Solos

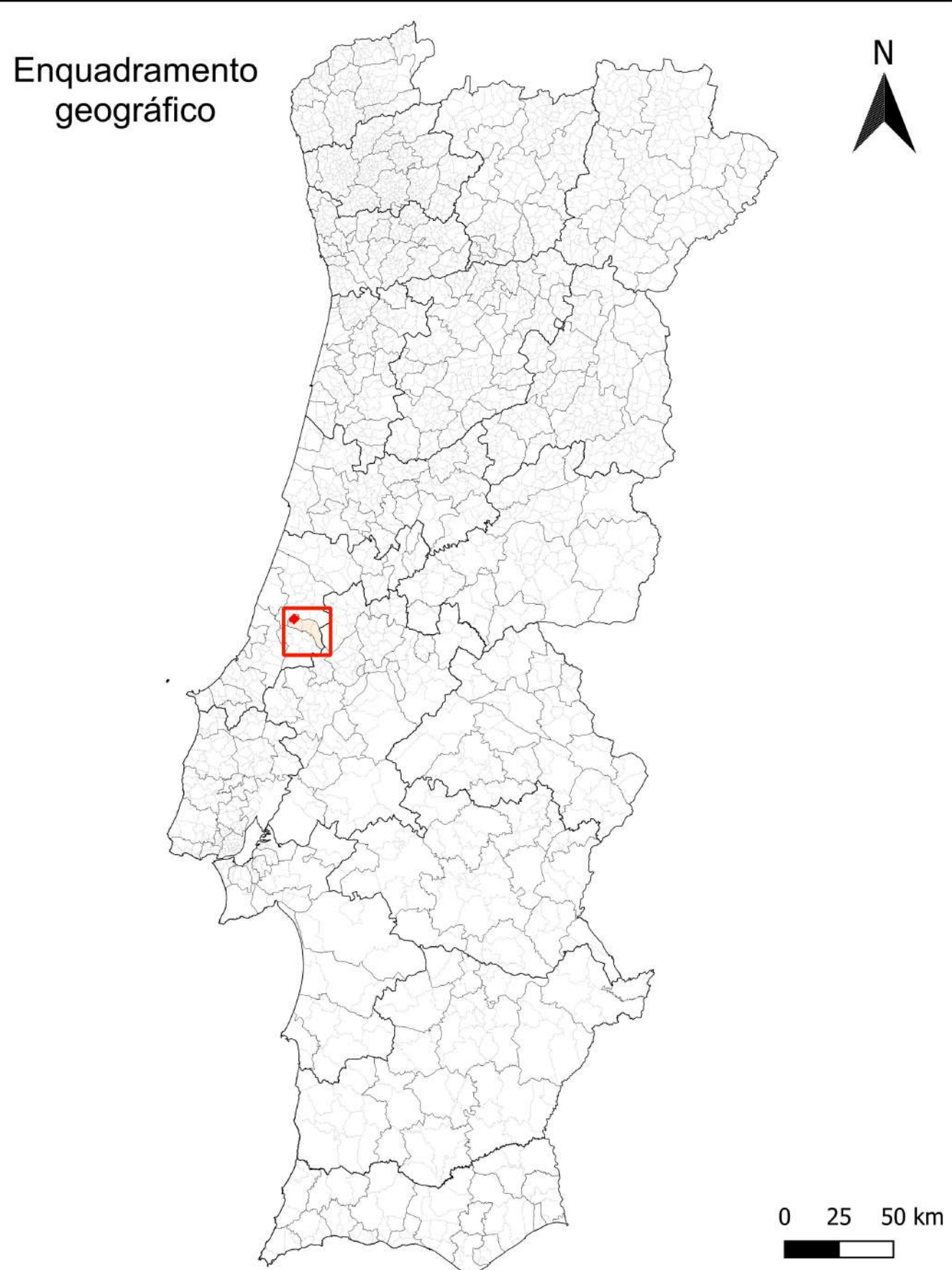
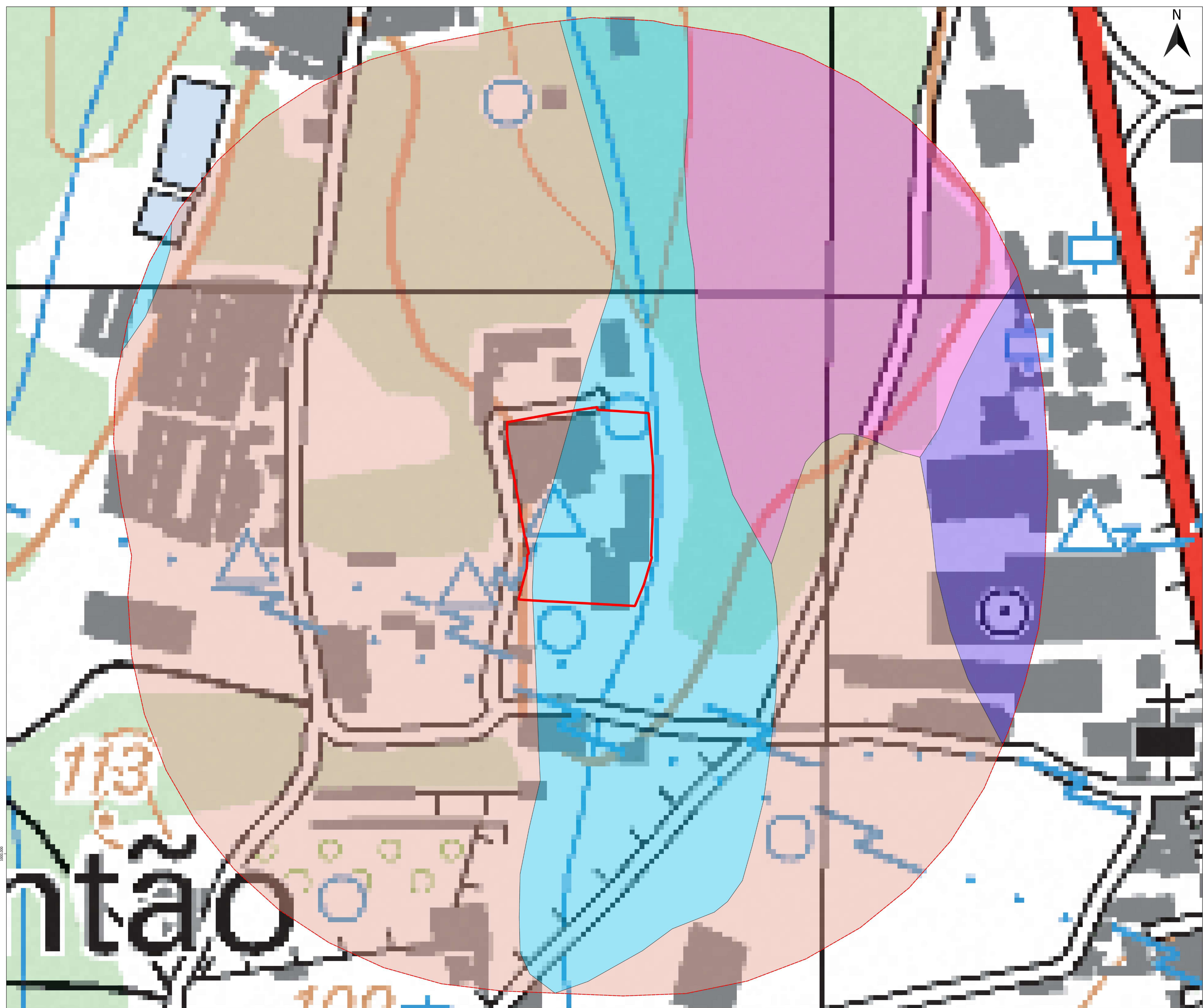
0 50 100 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa

Data: abril, 2026

Base: Carta dos Solos de Portugal, Folha 297, DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural. Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 297 - Leiria, 4ª edição, 2016, Direção-Geral do Território.

Elaborado por: SINERGIAE



- Legenda**
- Limite do projeto
 - Área de estudo (200m)
 - Solos**
 - Capacidade de Uso do Solo**
 - Classe C (subclasse s - limitações do solo na zona radicular)
 - Classe D (70% subclasse e - erosão e escoamento superficial 30 % subclasse s - limitações do solo na zona radicular)
 - Classe D (subclasse s - limitações do solo na zona radicular)
 - Área Social

Ficha técnica

Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

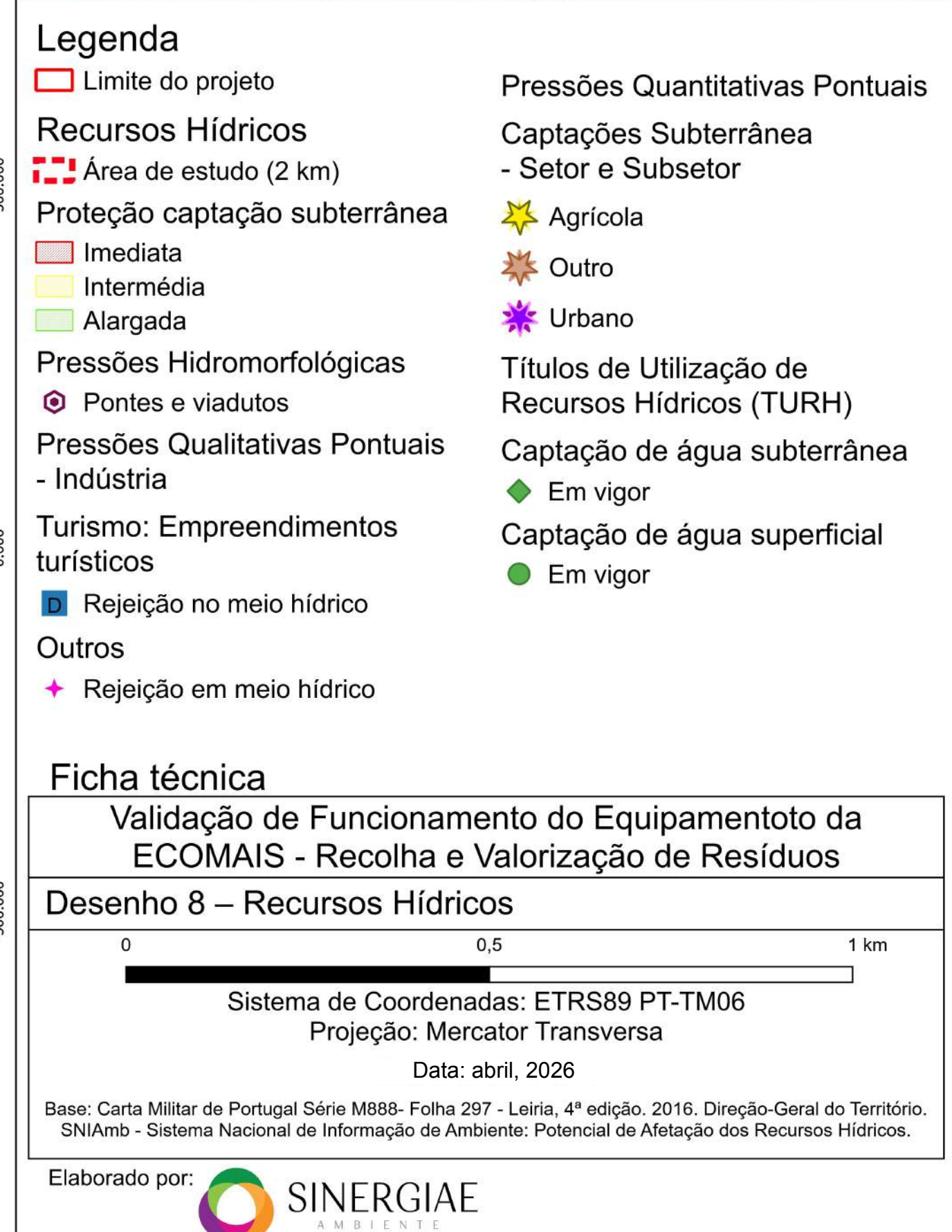
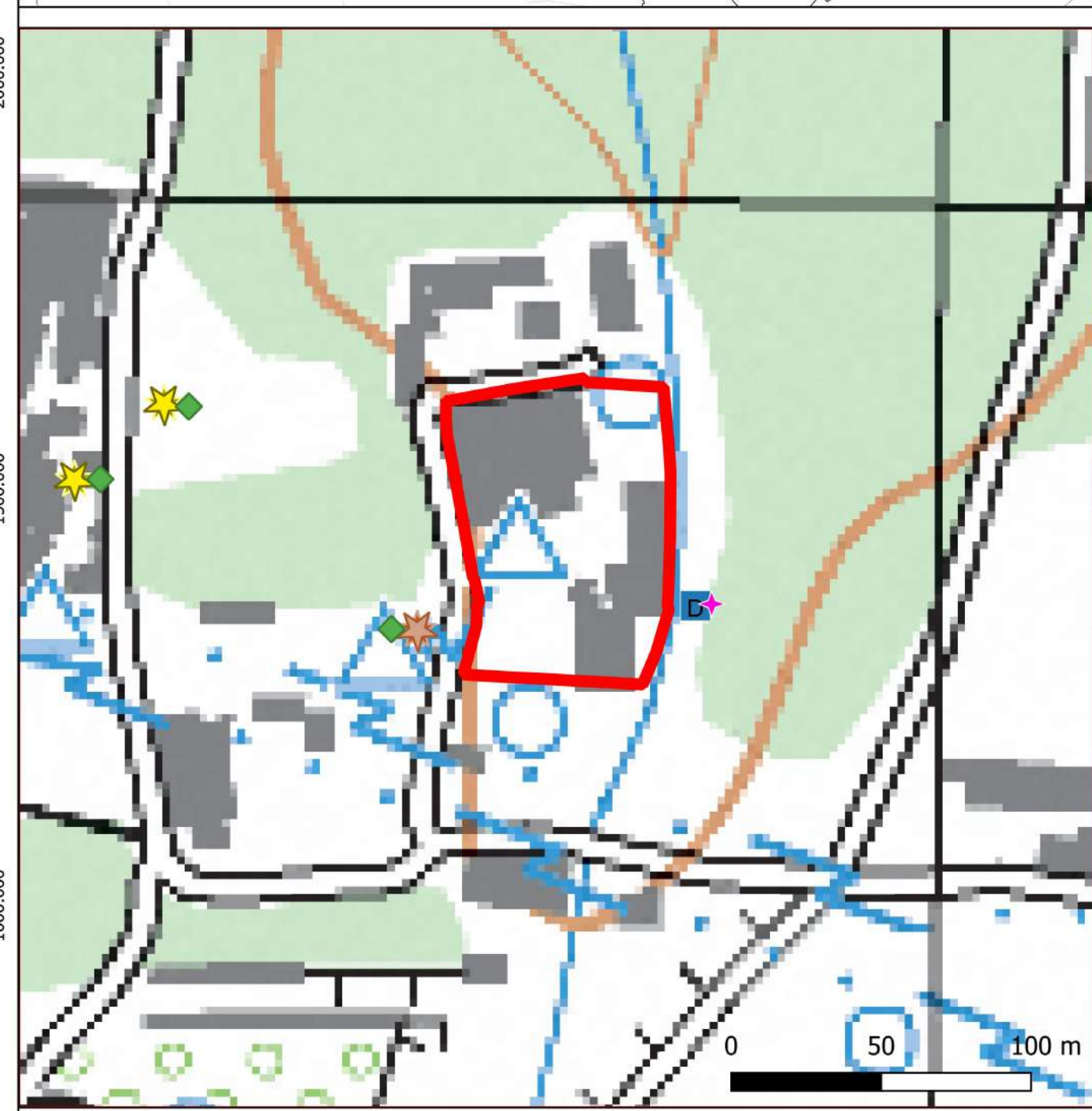
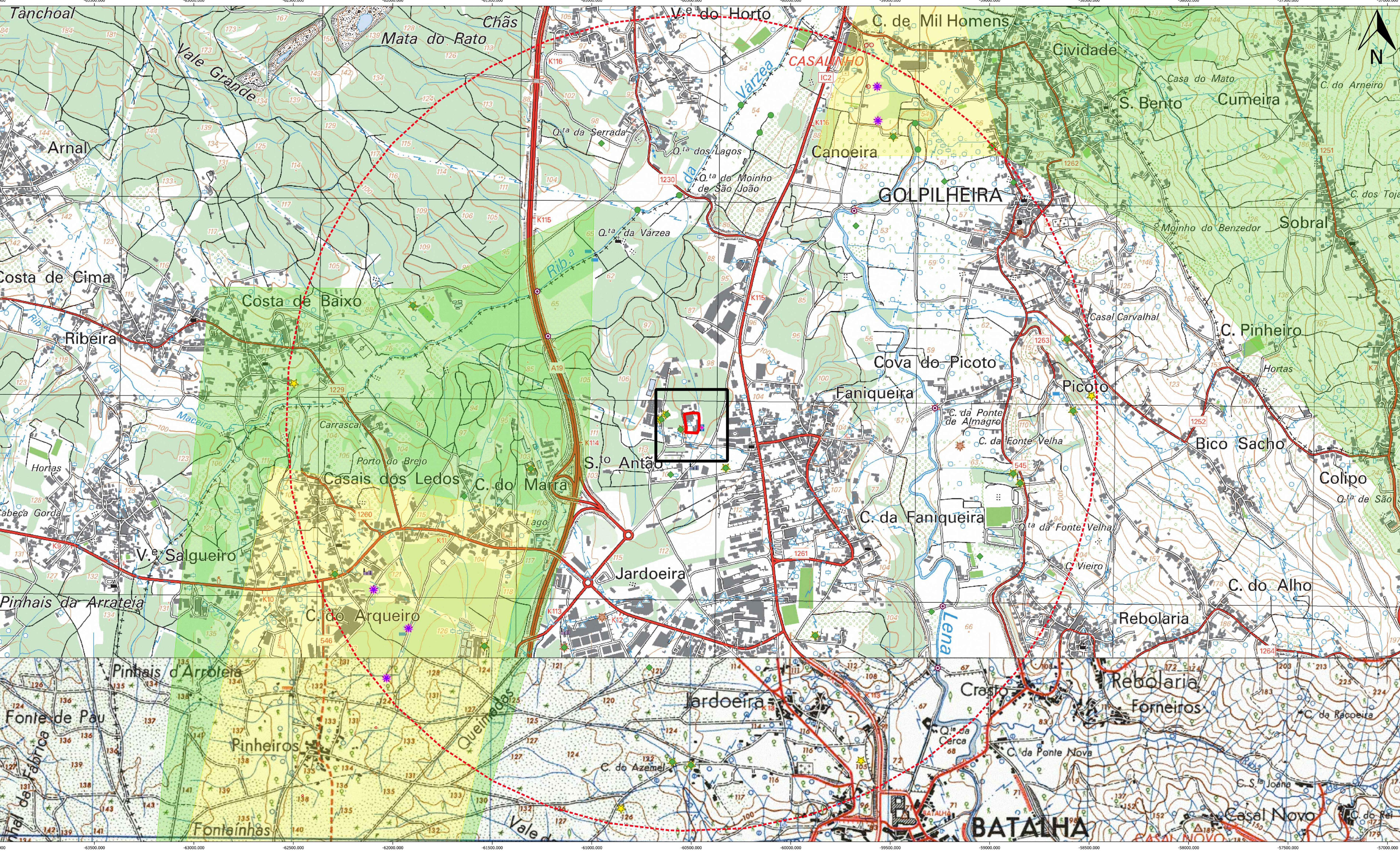
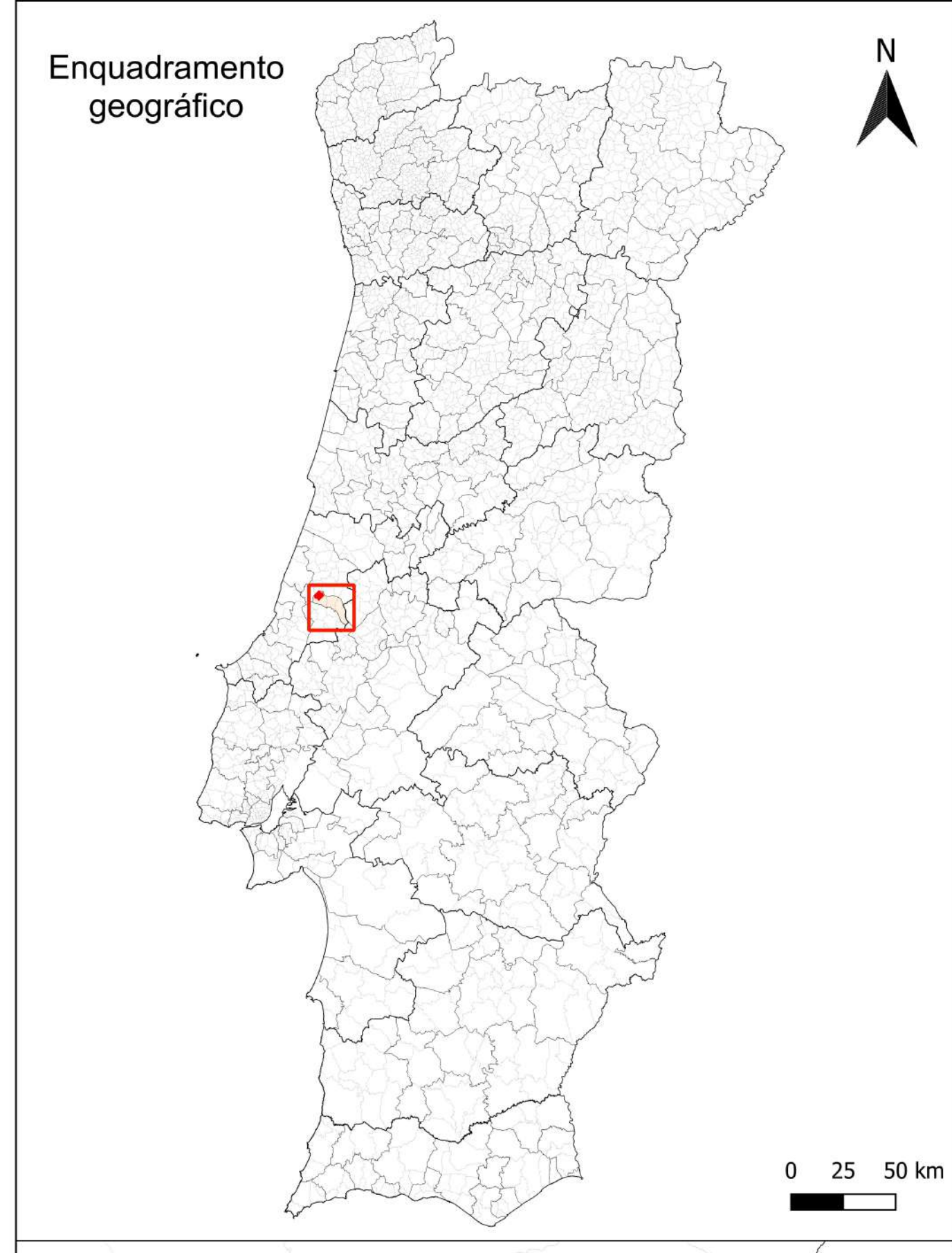
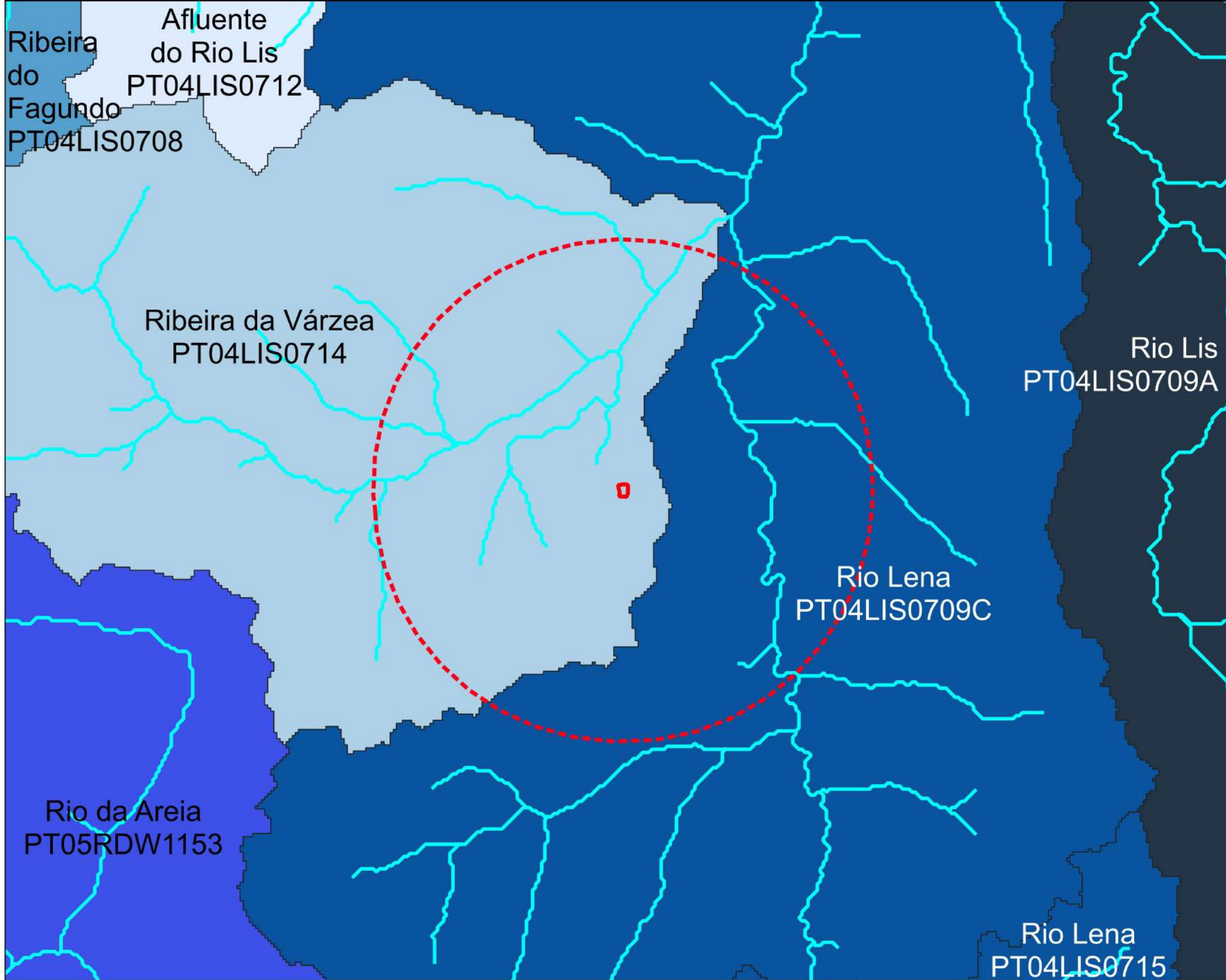
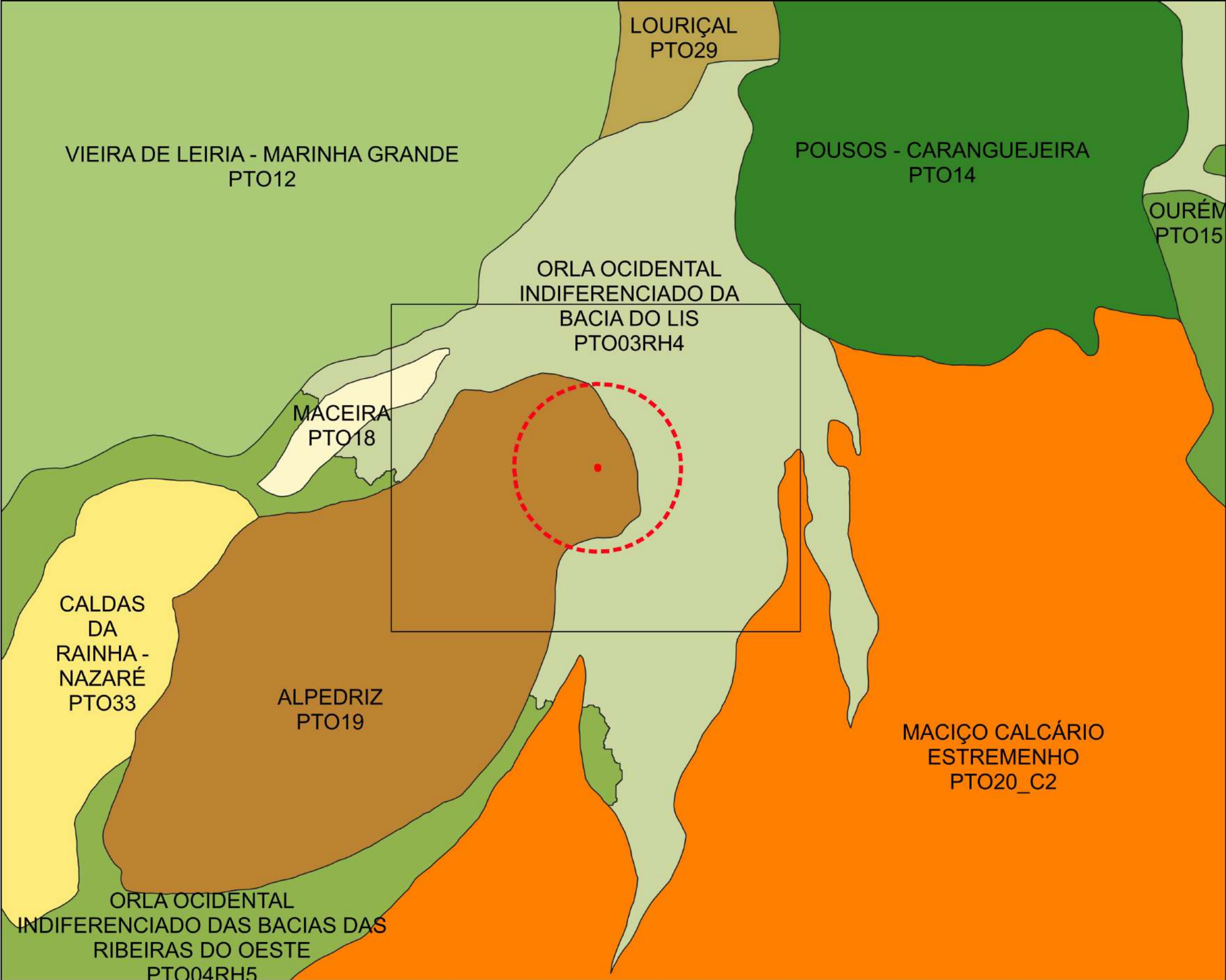
Desenho 6 – Capacidade de Uso do Solo

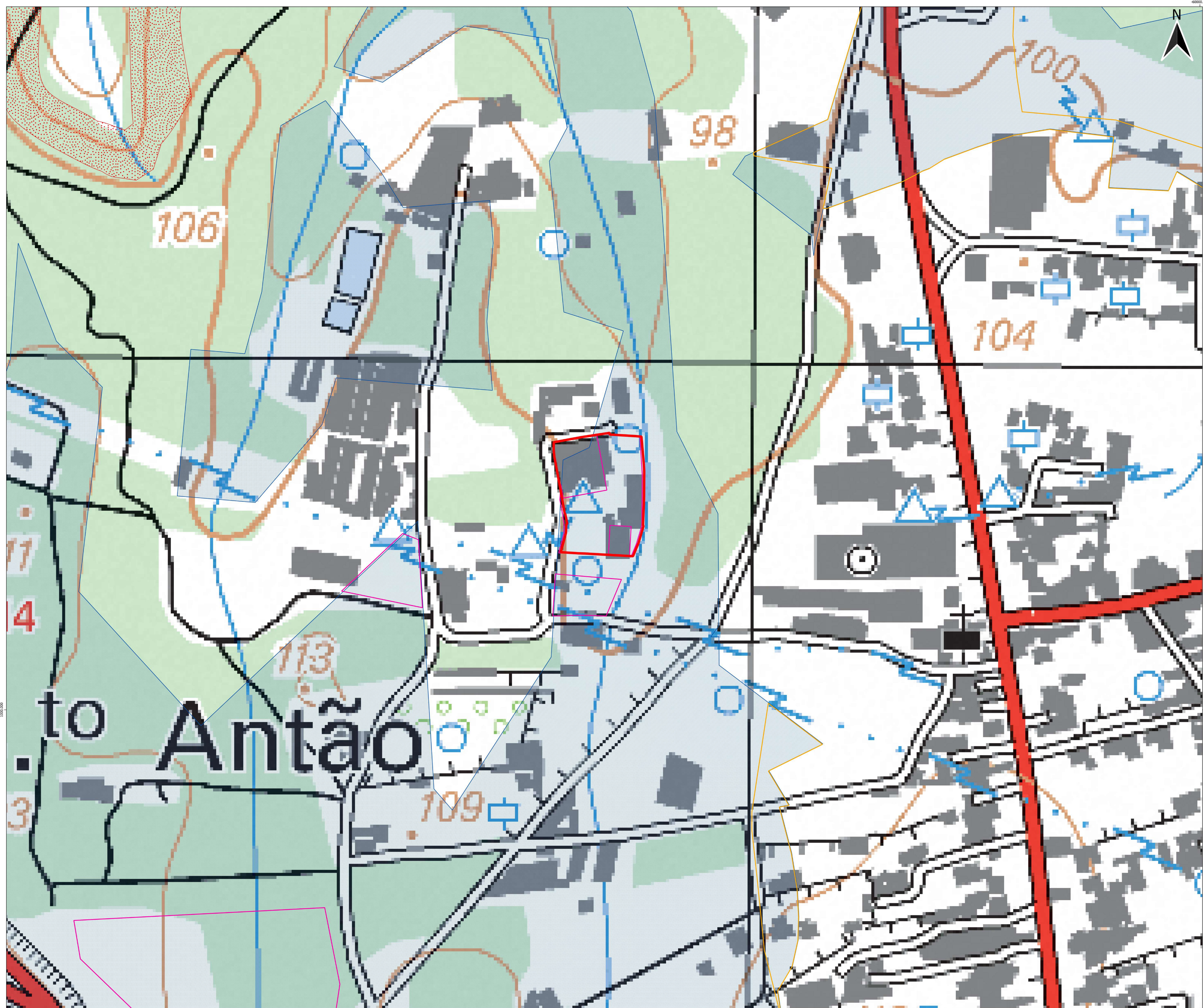
0 50 100 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026

Base: Carta da Capacidade de Uso do Solo, Folha 297, DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Carta Militar de Portugal Série M886- Folha 297 - Leiria, 4ª edição, 2016, Direção-Geral do Território.

Elaborado por: **SINERGIAE**





Legenda

- Limite do projeto
- Reserva Ecológica Nacional
 - Áreas de máxima infiltração
 - Áreas com risco de erosão
- Exclusões da Reserva Ecológica Nacional
 - C - Manchas efetivamente já comprometidas
 - E - Áreas para satisfação de carências

Ficha técnica

Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

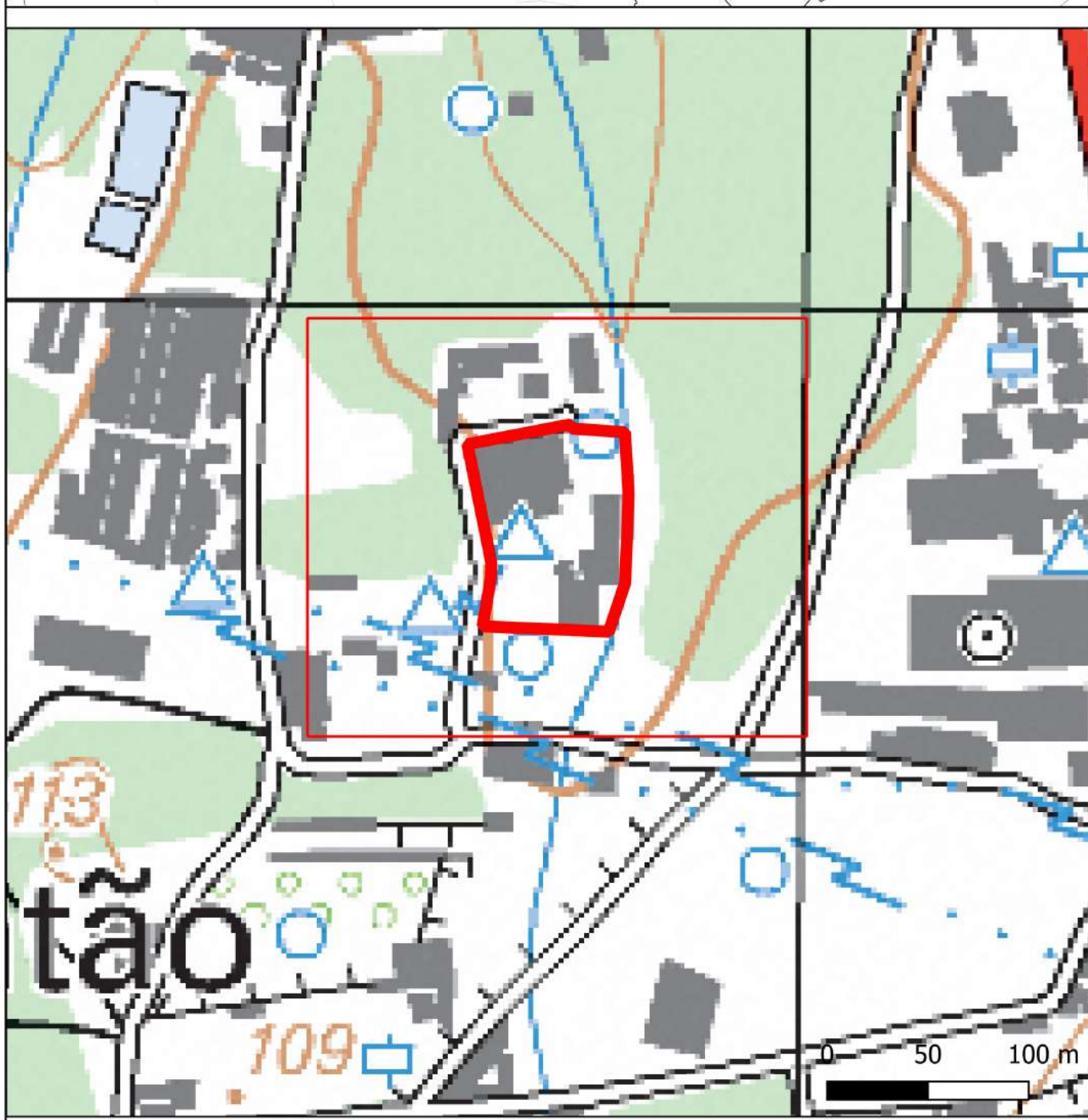
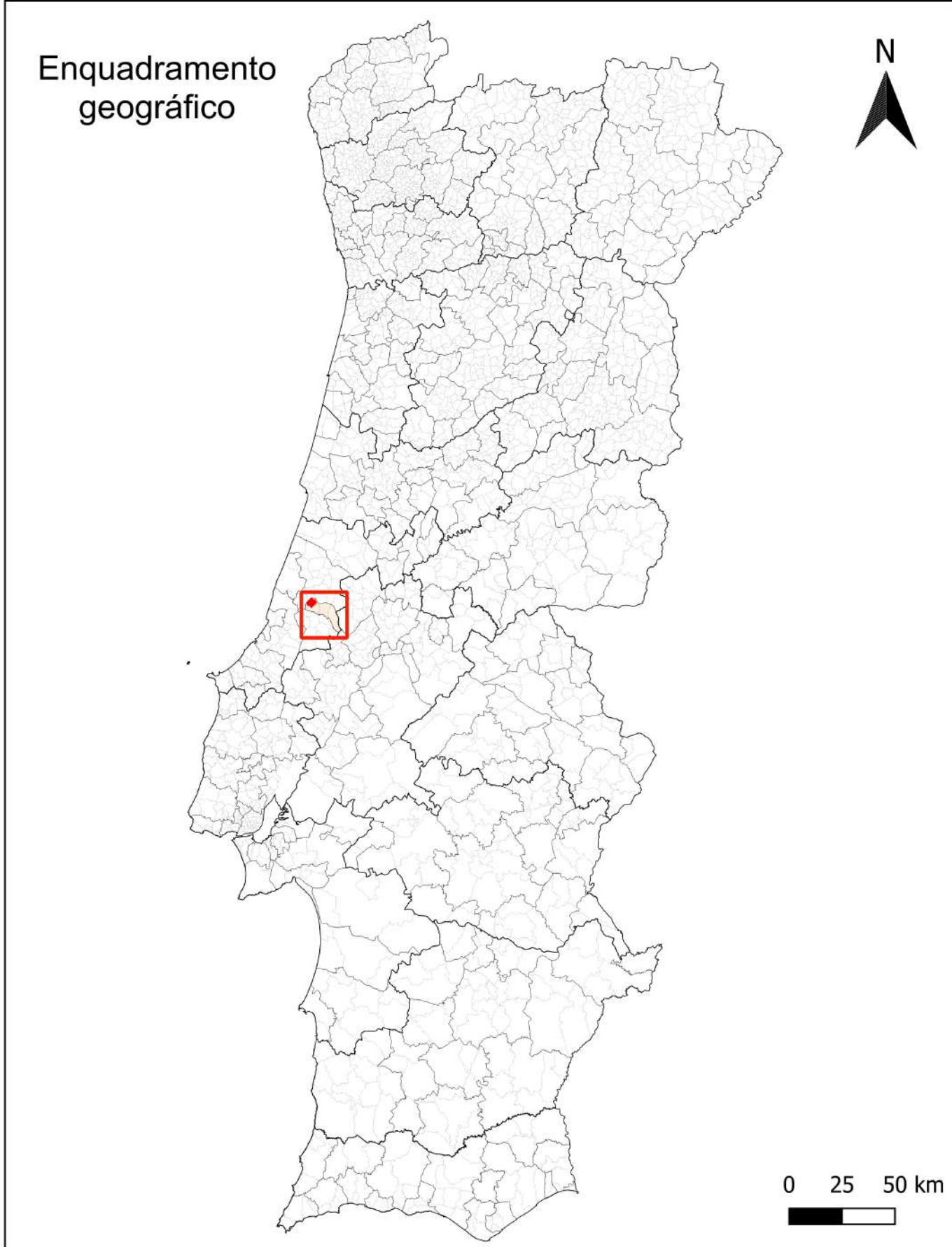
Desenho 9 – Reserva Ecológica Nacional

0 50 100 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026

Base: Plano Diretor Municipal (PDM) da Batalha - Reserva Ecológica Nacional, Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 297 - Leiria, 4ª edição, 2016. Direção-Geral do Território.

Elaborado por: SINERGIAE



Legenda

- Limite do projeto
- Biodiversidade
- Área de estudo (50m)
- Habitats
- Carvalhal
- Floresta mista
- Olivais
- Pinhal
- Prados
- Áreas humanizadas
- Estradas e caminhos

Ficha técnica

Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

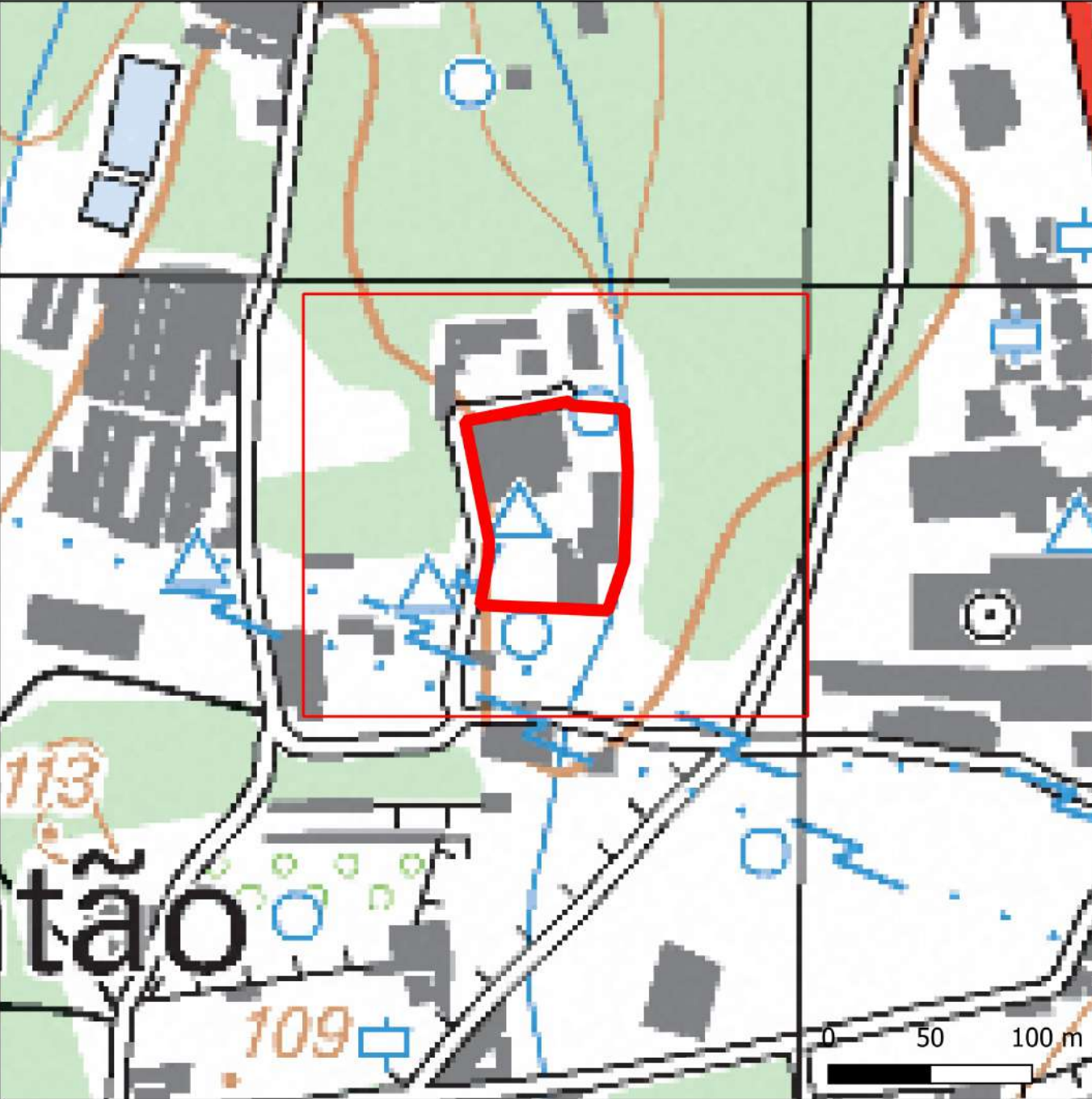
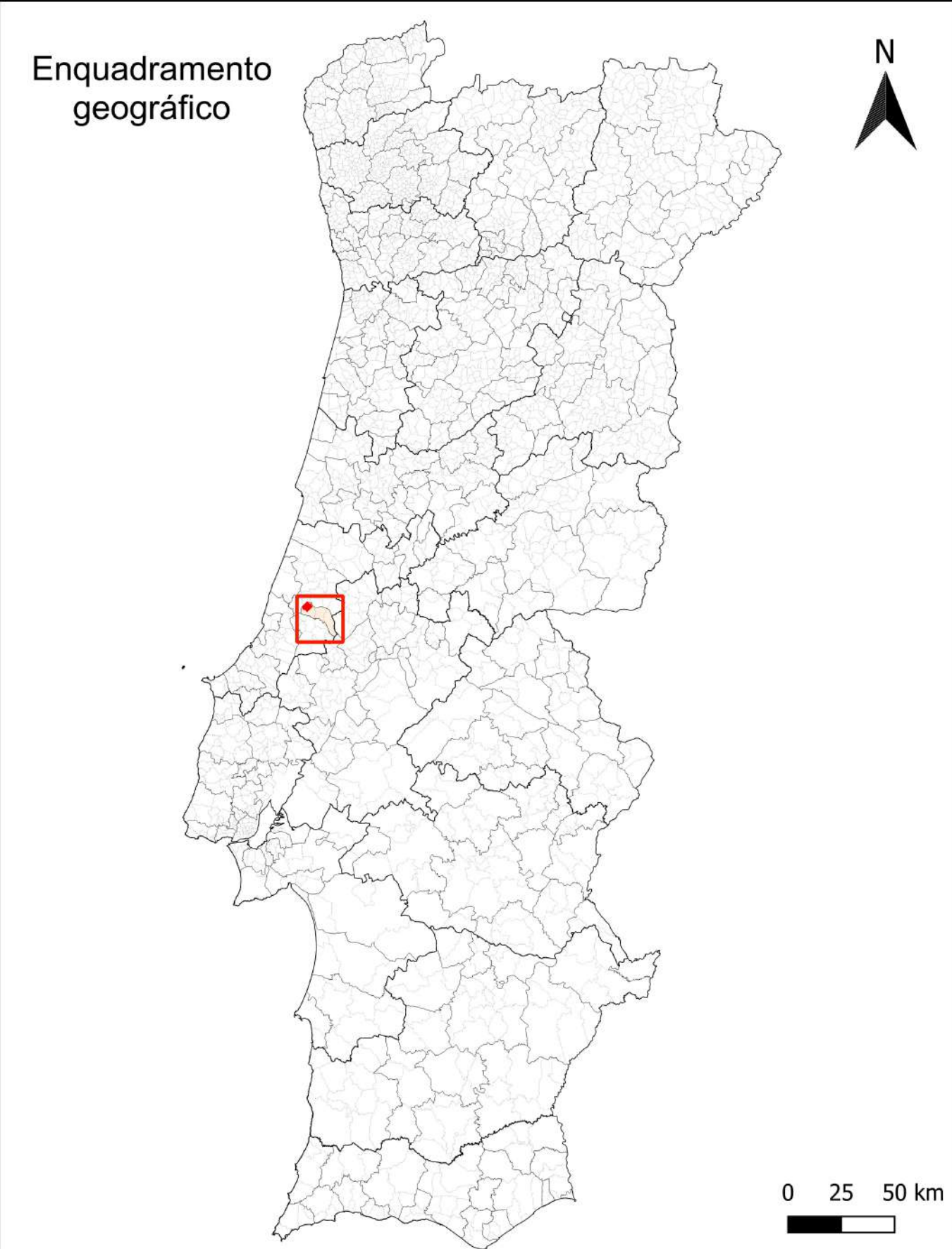
Desenho 10 – Cartografia de Habitats

0 10 20 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026

Base: Google Satellite © Google

Elaborado por: SINERGIAE



- Legenda**
- Limite do projeto
 - Biodiversidade**
 - Área de estudo (50m)
 - Sensibilidade Ecológica**
 - Moderado
 - Reduzida
 - Flora de interesse ecológico**
 - Carvalho (com *Quercus suber*)
 - Flora Protegida**
 - Azinheira (*Quercus rotundifolia*)
 - Campainhas-amarelas (*Narcissus bulbocodium*)
 - Flora Invasora**
 - Cana (*Arundo donax*)
 - Erva-das-pampas (*Cortaderia selloana*)

Ficha técnica

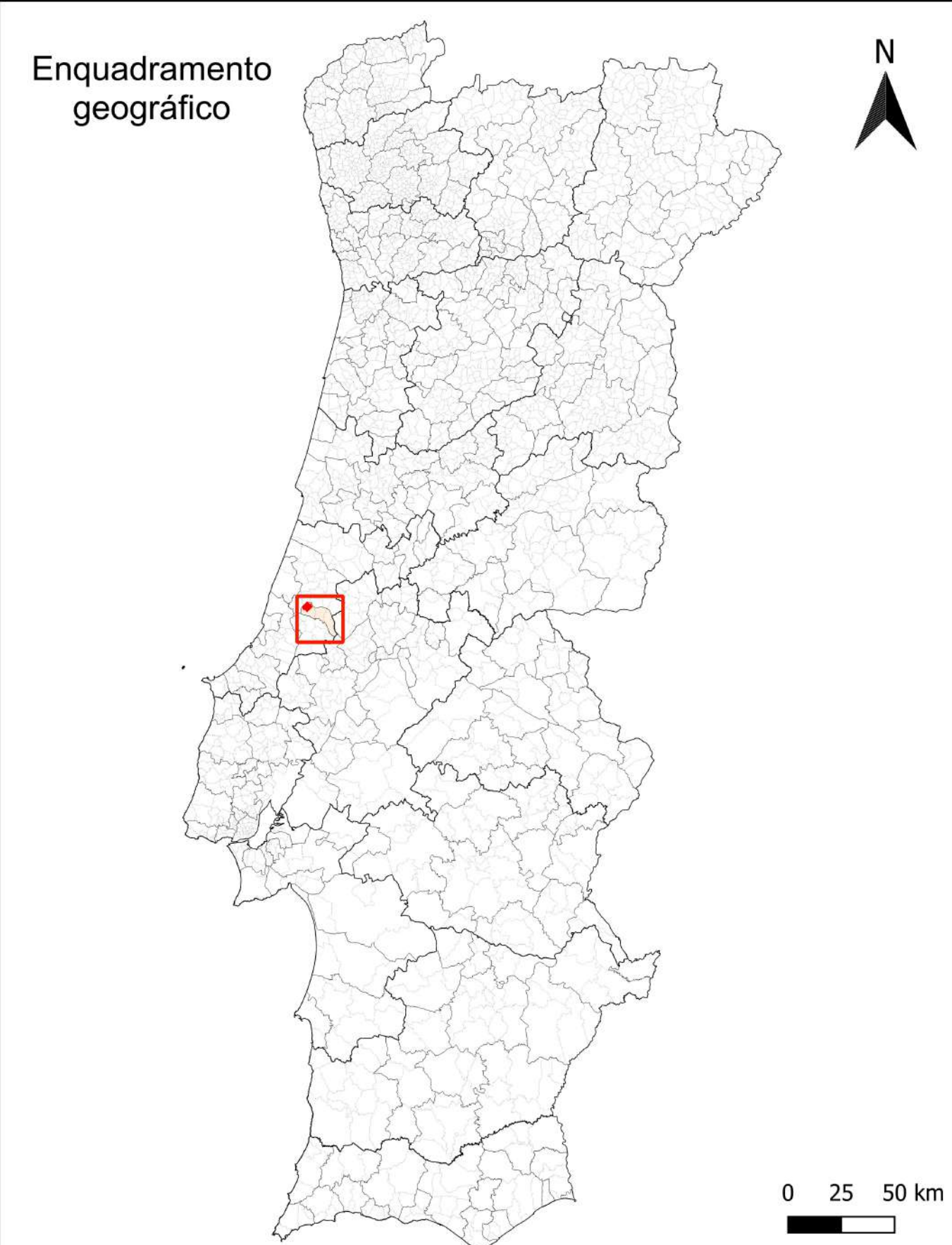
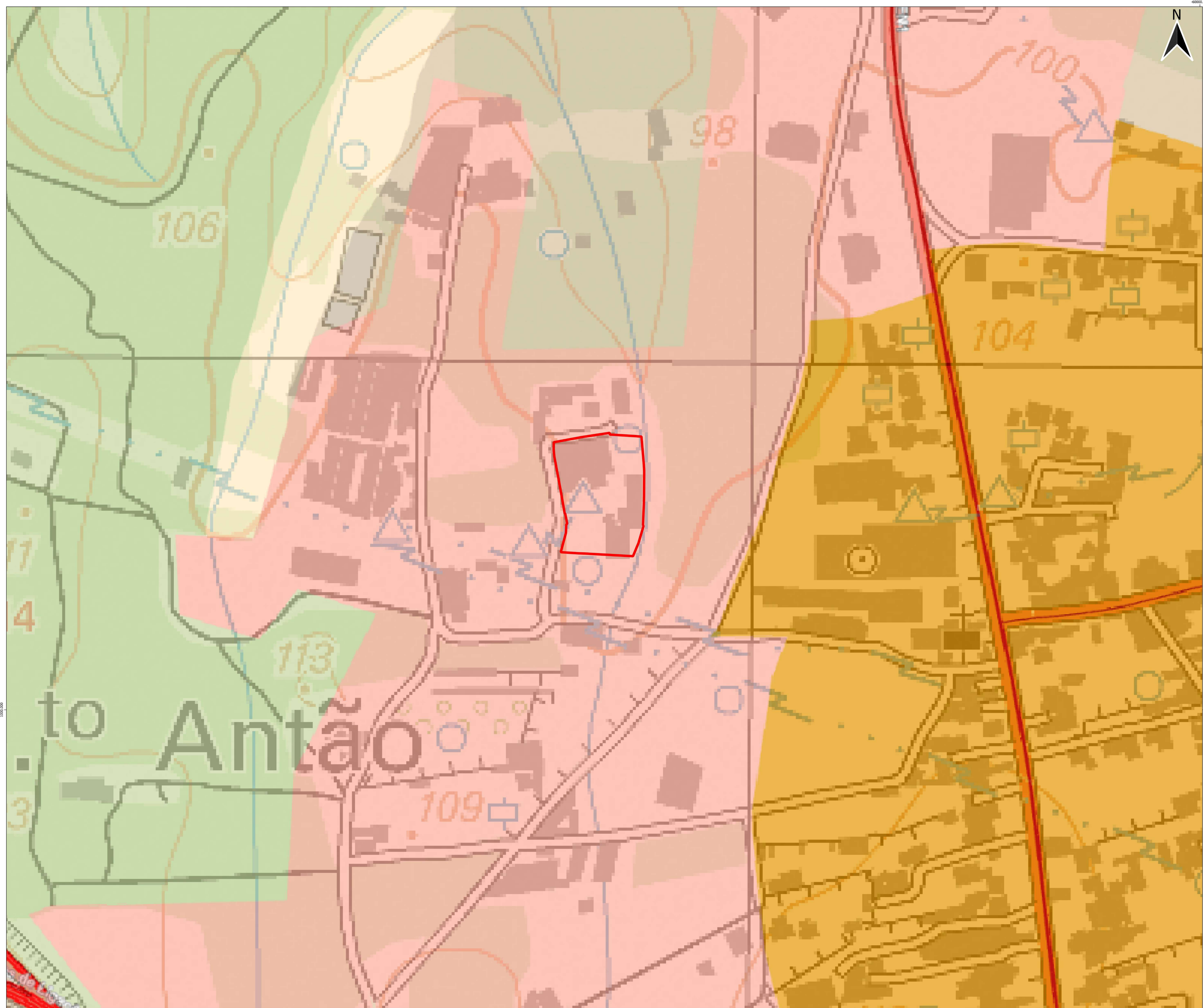
Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

Desenho 11 – Sensibilidade Ecológica

0 10 20 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026

Base: Google Satellite © Google



- Legenda**
- Limito do projeto
- Carta de Ordenamento**
- Solo rústico**
- Áreas Florestais de Produção
 - Espaços Agrícolas
 - Espaços Mistos de Uso Silvícola e Agrícola
- Solo urbano**
- Espaços de Atividades Económicas
 - Espaços Habitacionais de Tipo II
- Rede Rodoviária Nacional**
- A19
 - EN1
- Estradas e Caminhos Municipais**
- Caminhos Municipais

Ficha técnica

Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

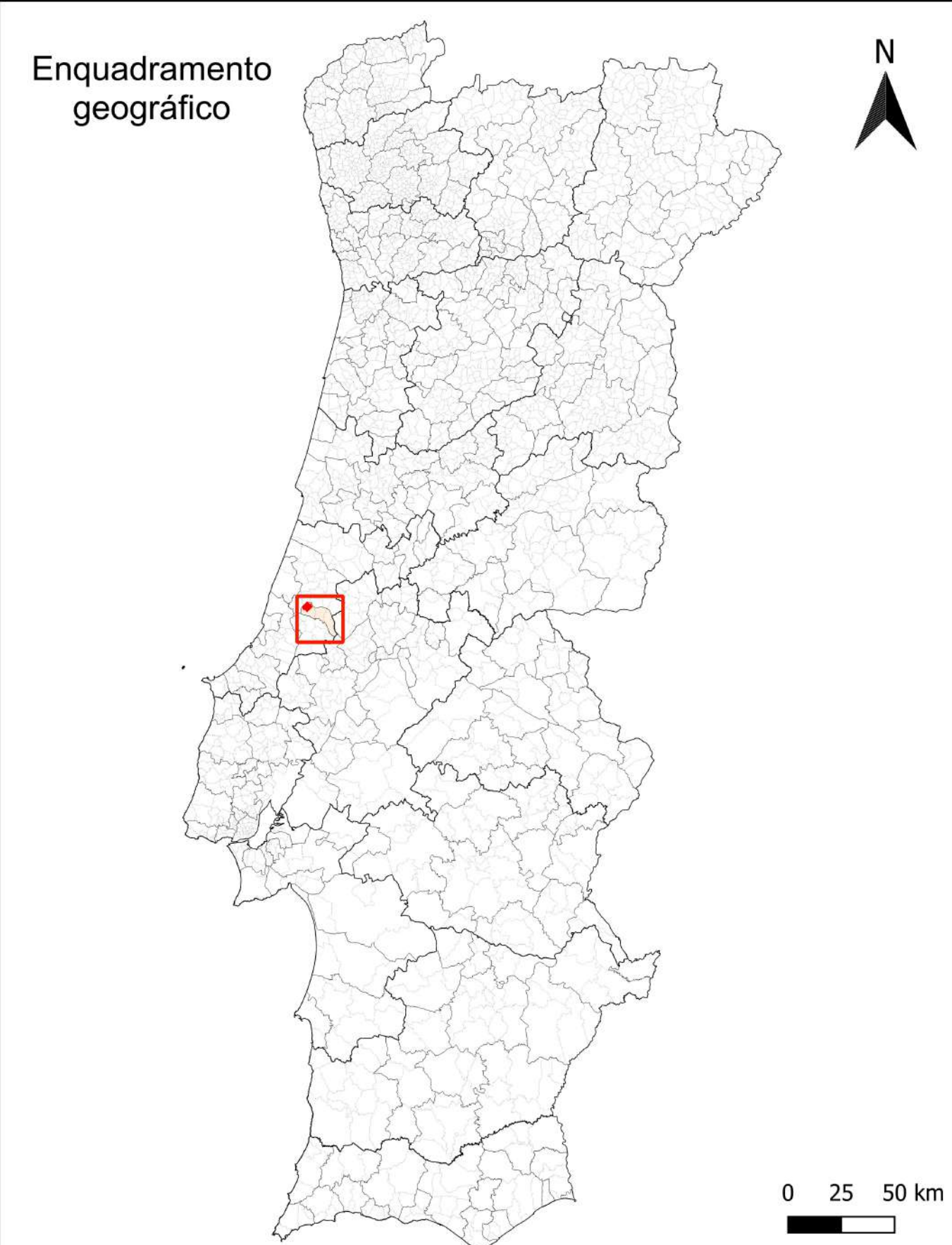
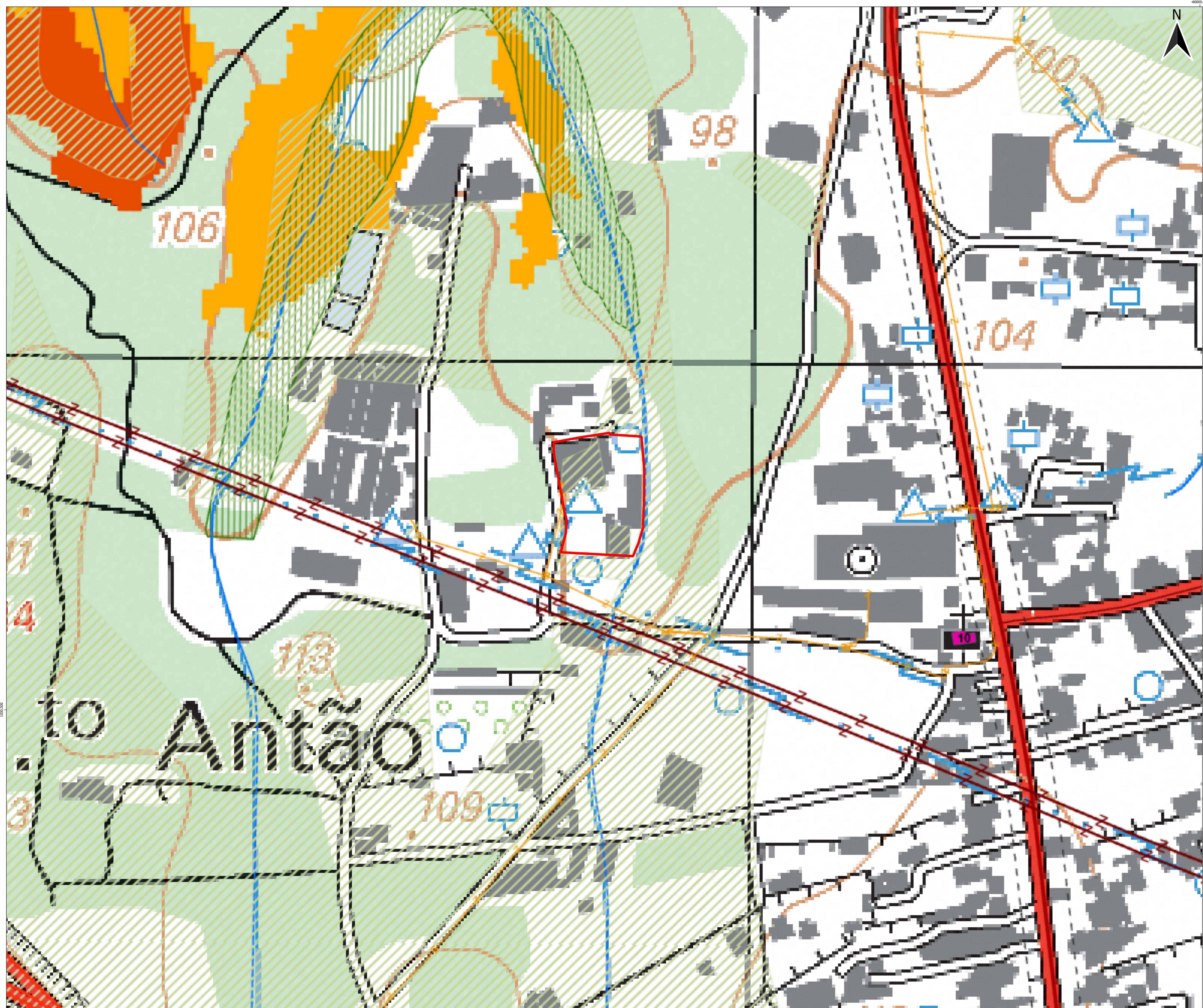
Desenho 12 – Ordenamento

0 50 100 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026

Base: Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 297 - Leiria, 4ª edição, 2016.
Direção-Geral do Território.

Elaborado por: SINERGIAE



- Legenda**
- Limite do projeto
 - Carta de Condicionantes
 - Recursos Ecológicos
 - Reserva Ecológica Nacional
 - Recursos Agrícolas
 - Reserva Agrícola Nacional
 - Património Edificado
 - Património Classificado
 - Capela de Santo Antão
 - Perigosidade de Incêndio Rural
 - Classe de Perigosidade
 - Alta
 - Muito Alta
 - Infraestruturas
 - Rede Nacional de Distribuição de Eletricidade (RND)
 - Média tensão
 - Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT)
 - Muito alta tensão
 - Recursos Hídricos
 - Domínio Hídrico
 - Leitos e margens de cursos de água
 - Rede Rodoviária
 - Rede Nacional Complementar
 - A19
 - EN1
 - Rede Municipal
 - Caminhos Municipais
 - Zonas de serviço

Ficha técnica

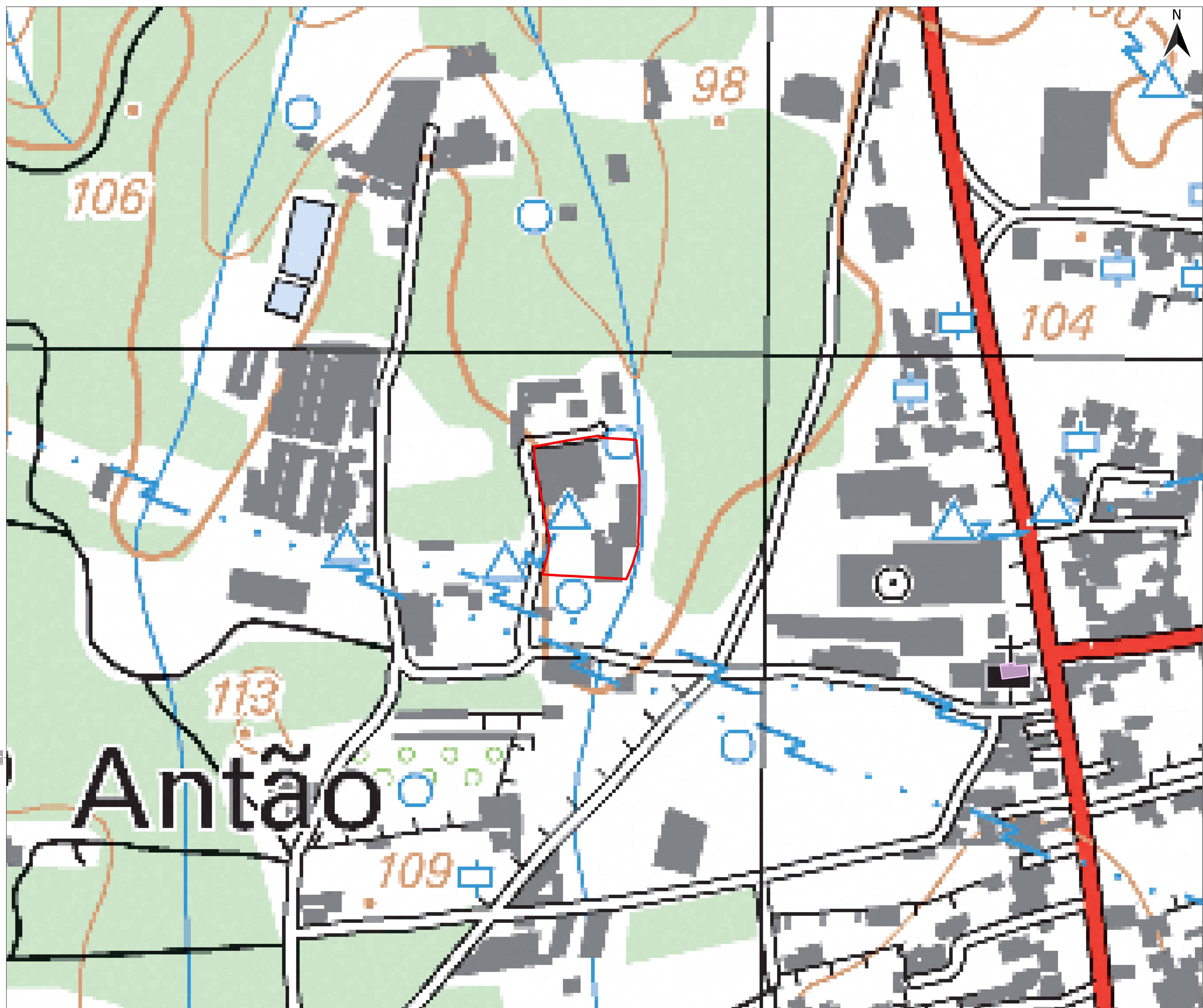
Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

Desenho 13 – Condicionantes

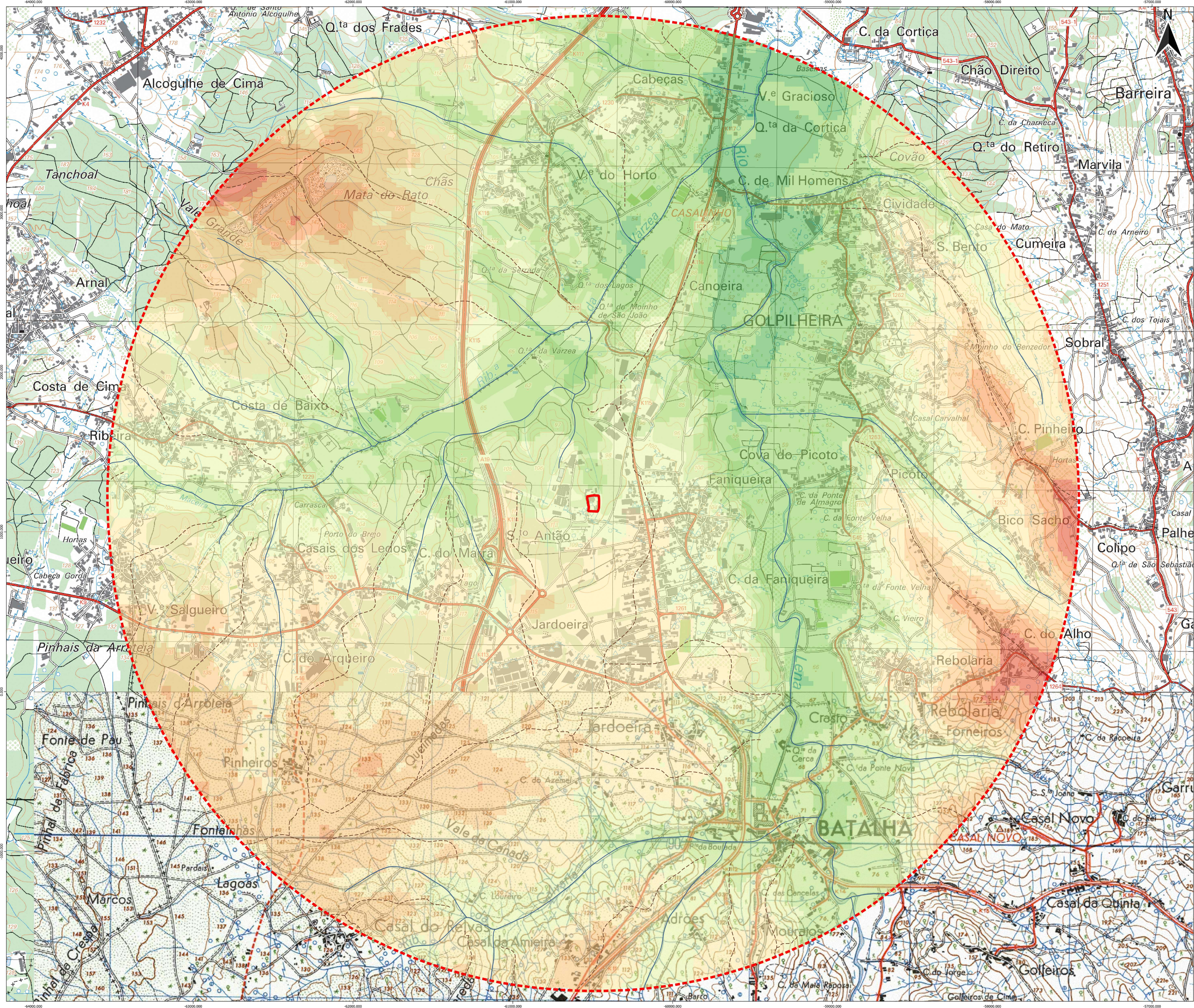
Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026

Base: Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 297 - Leiria, 4ª edição, 2016.
Direção-Geral do Território.

Elaborado por: **SINERGIAE**



- Legenda**
- Limite do projeto
 - Património
 - Património imóvel
 - IM - interesse municipal - Capela de Santo Antão



Legenda

- Limite do projeto
- Paisagem
- Área de estudo (3 km)
- Hipsometria (m)
- Classes
- 30 - 40
- 40 - 60
- 60 - 80
- 80 - 100
- 100 - 120
- 120 - 140
- 140 - 160
- 160 - 180
- 180 - 200
- Festos
- Talwegues

Ficha técnica

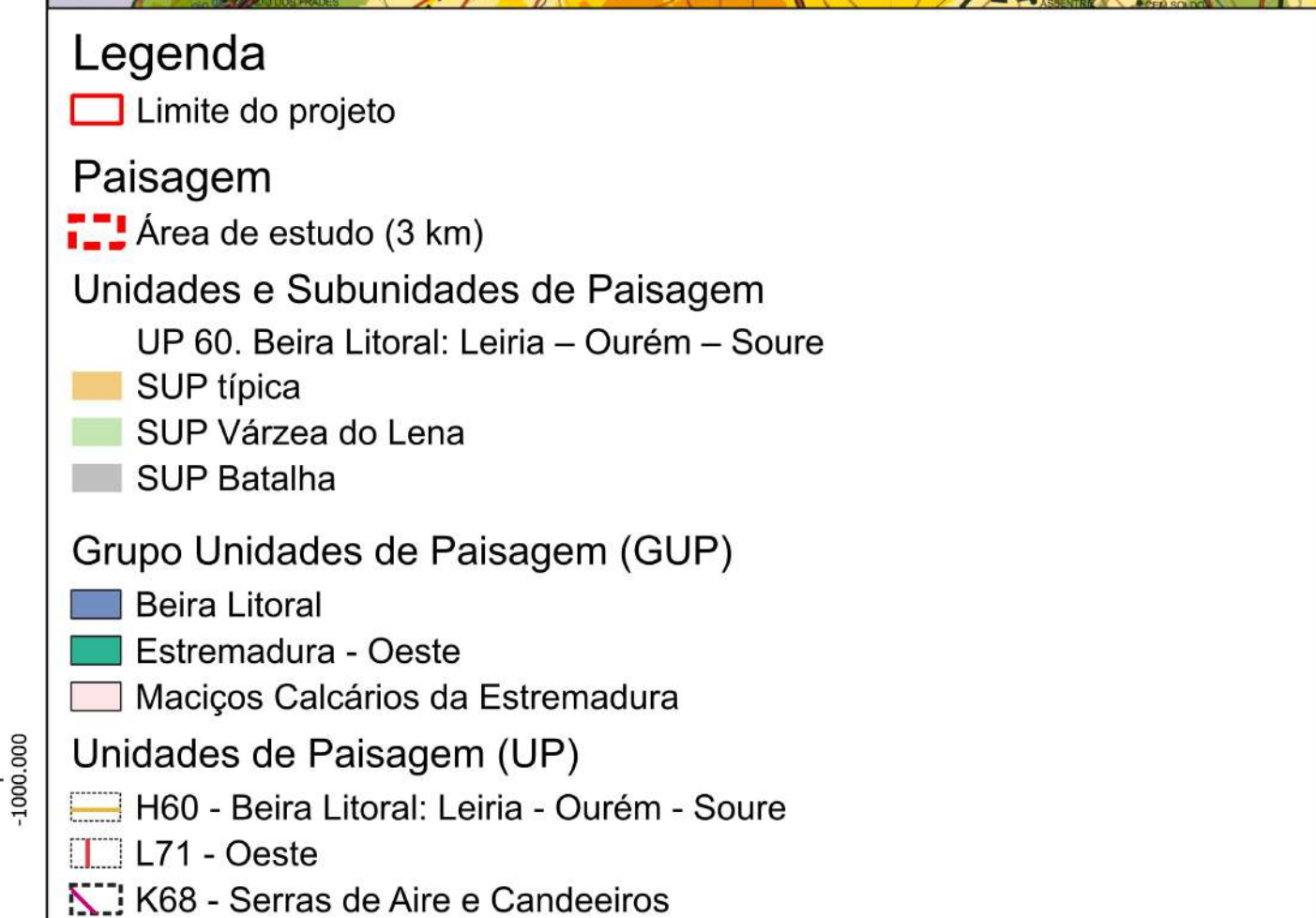
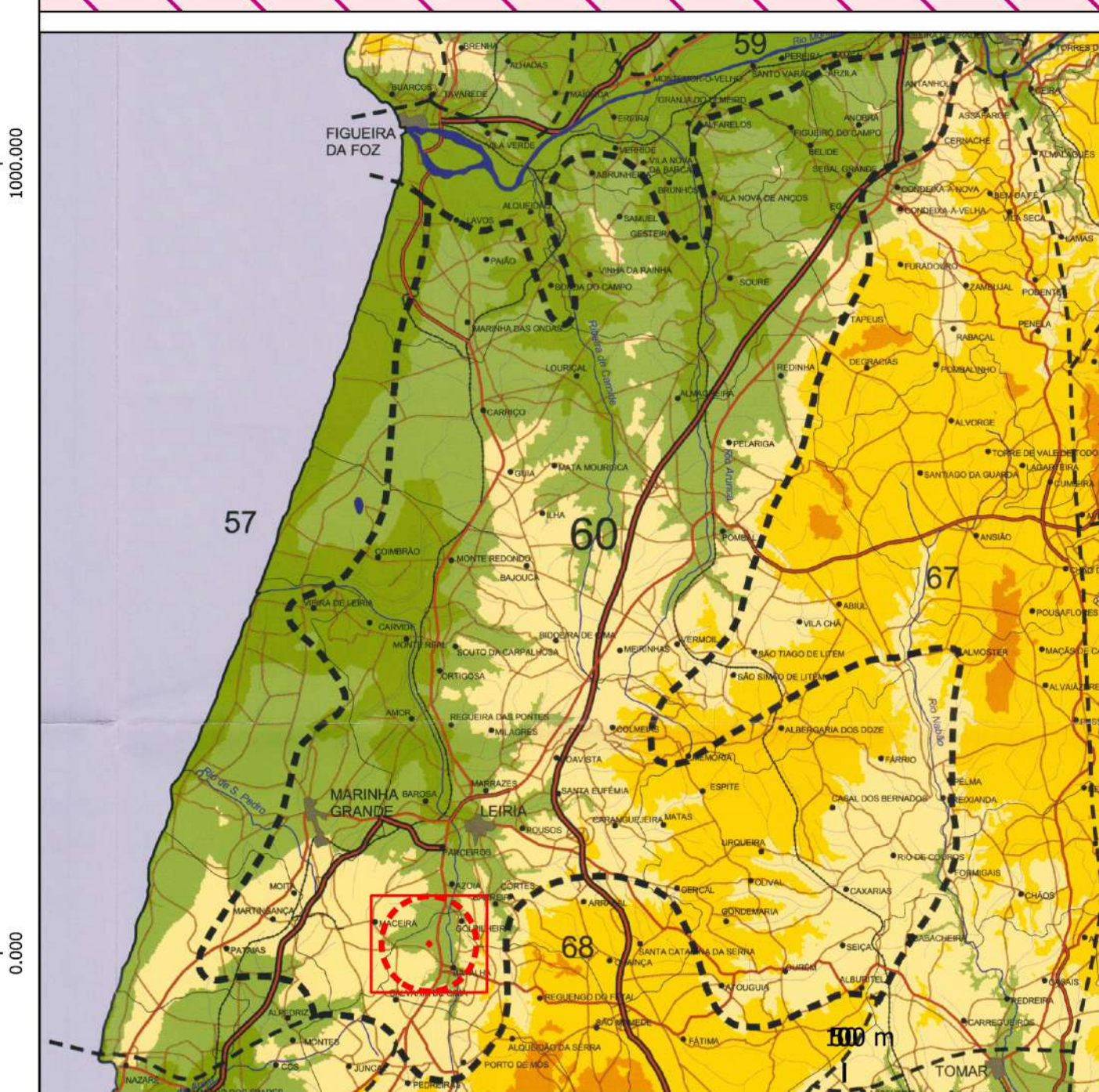
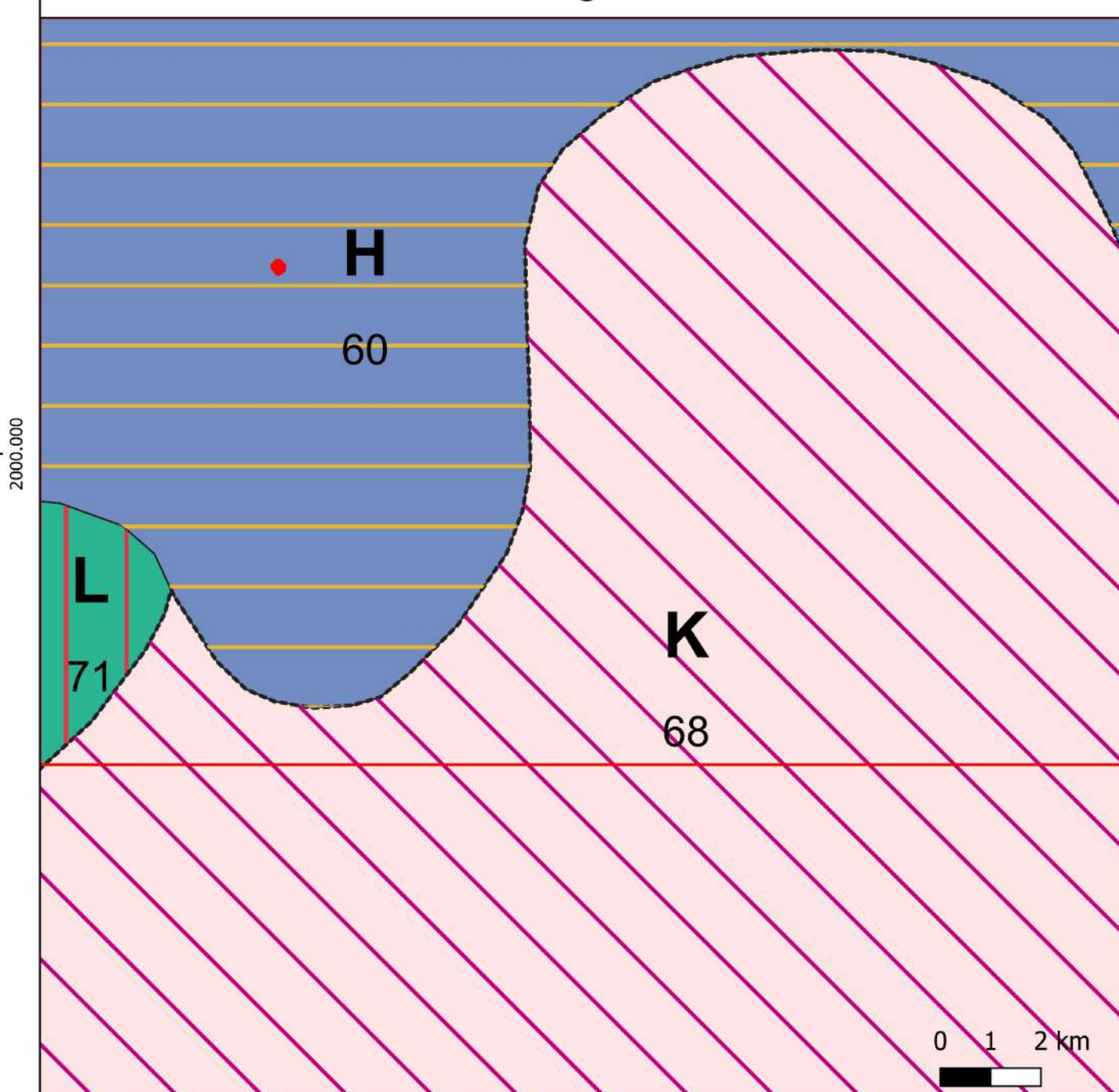
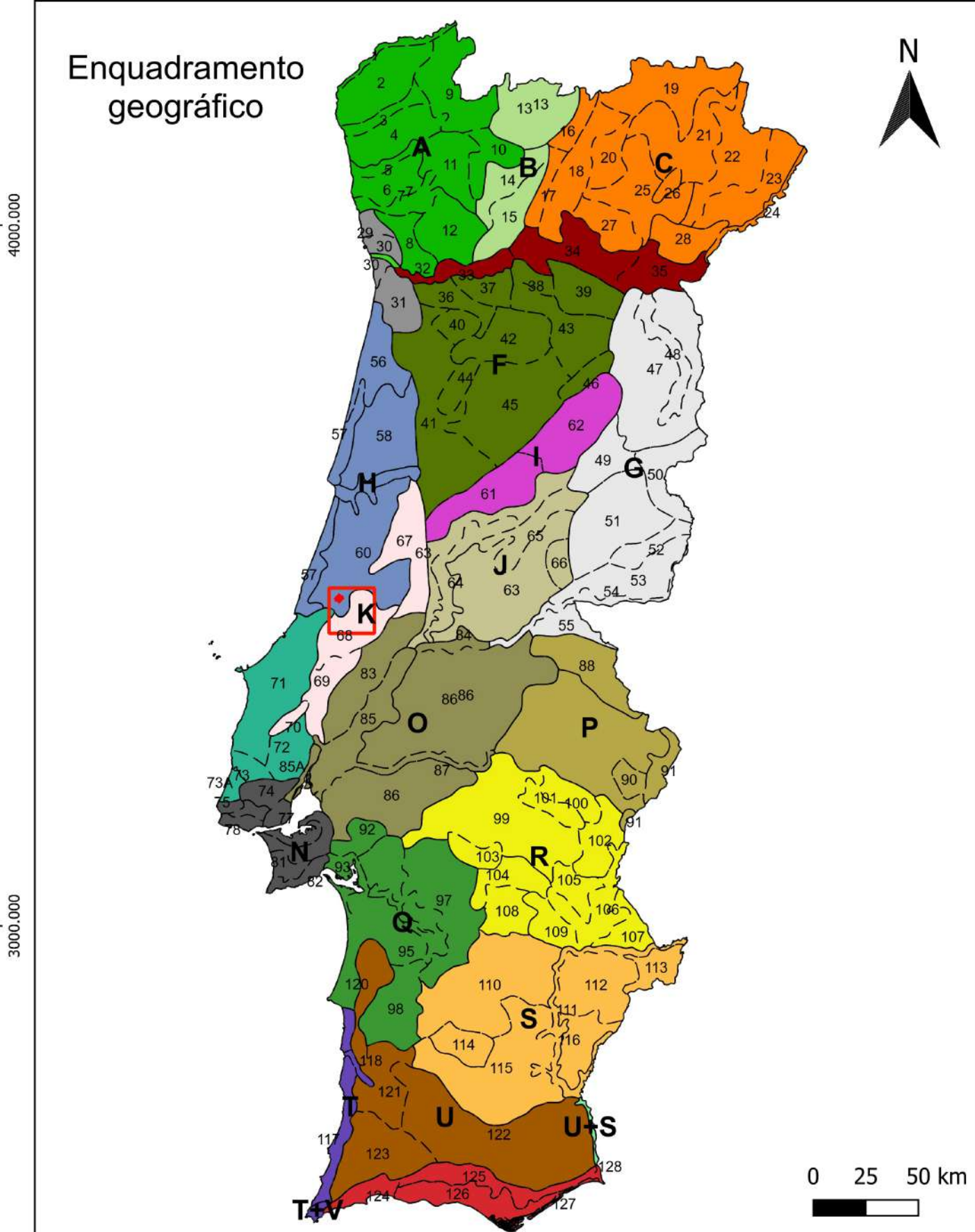
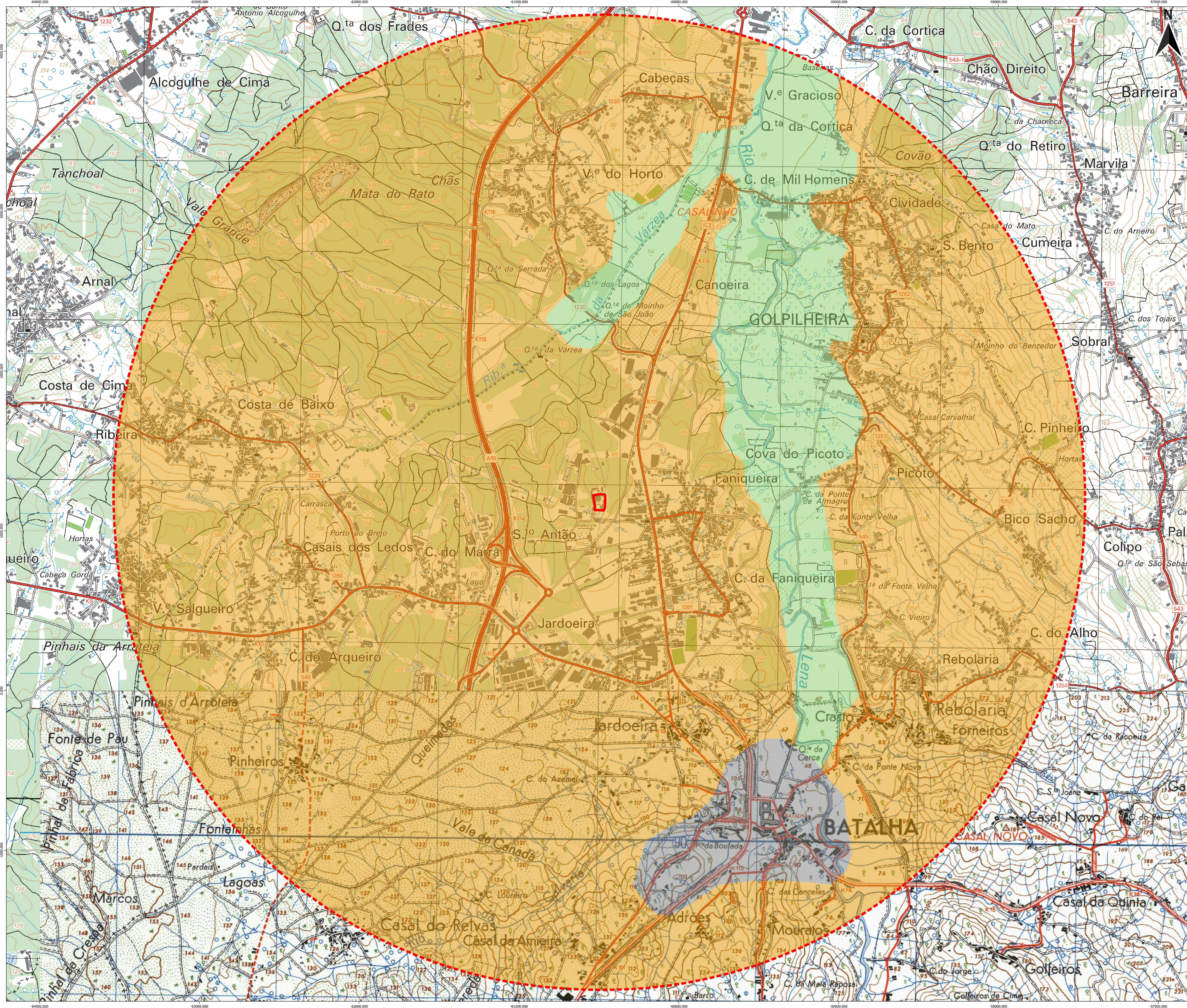
Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

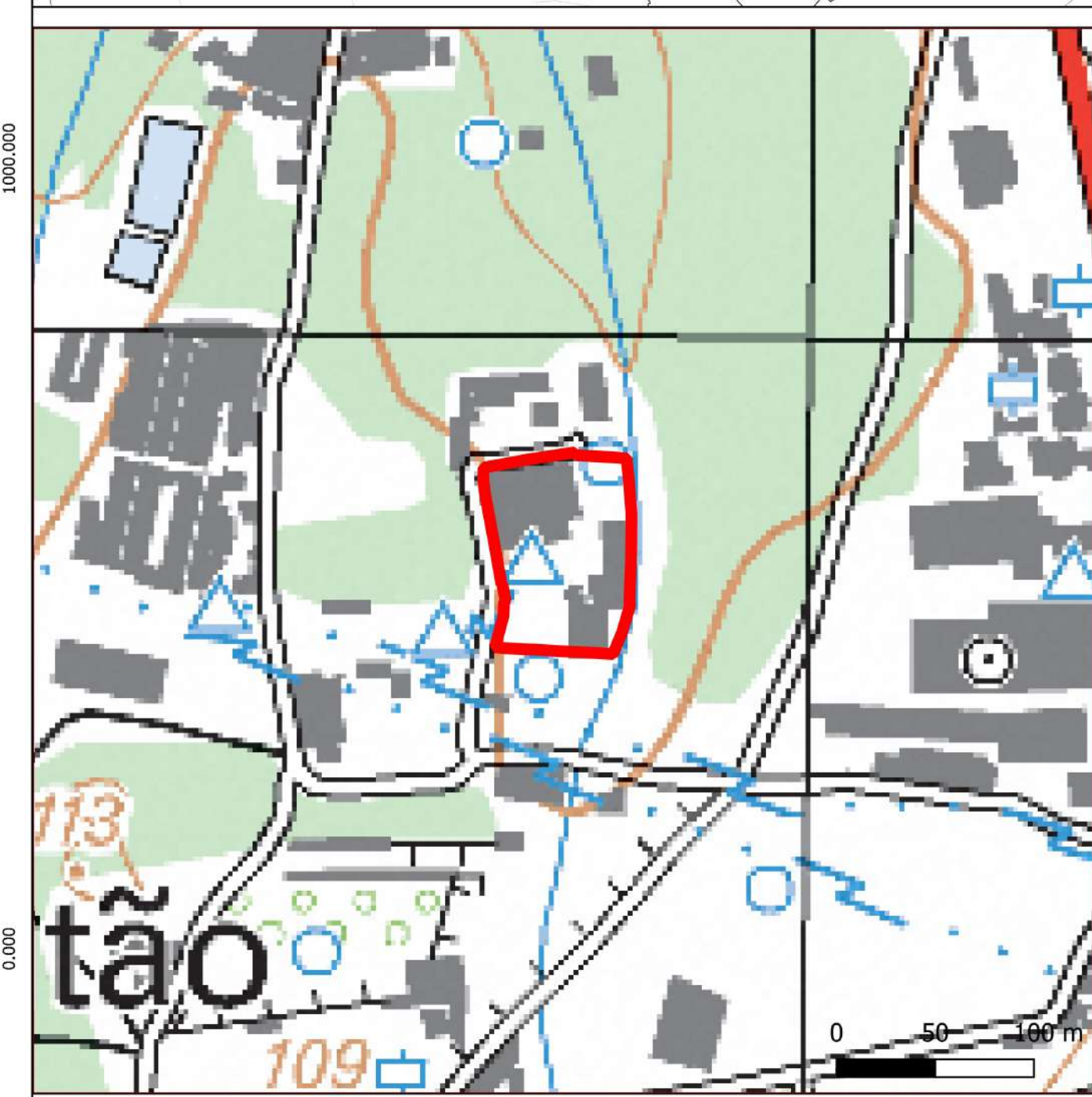
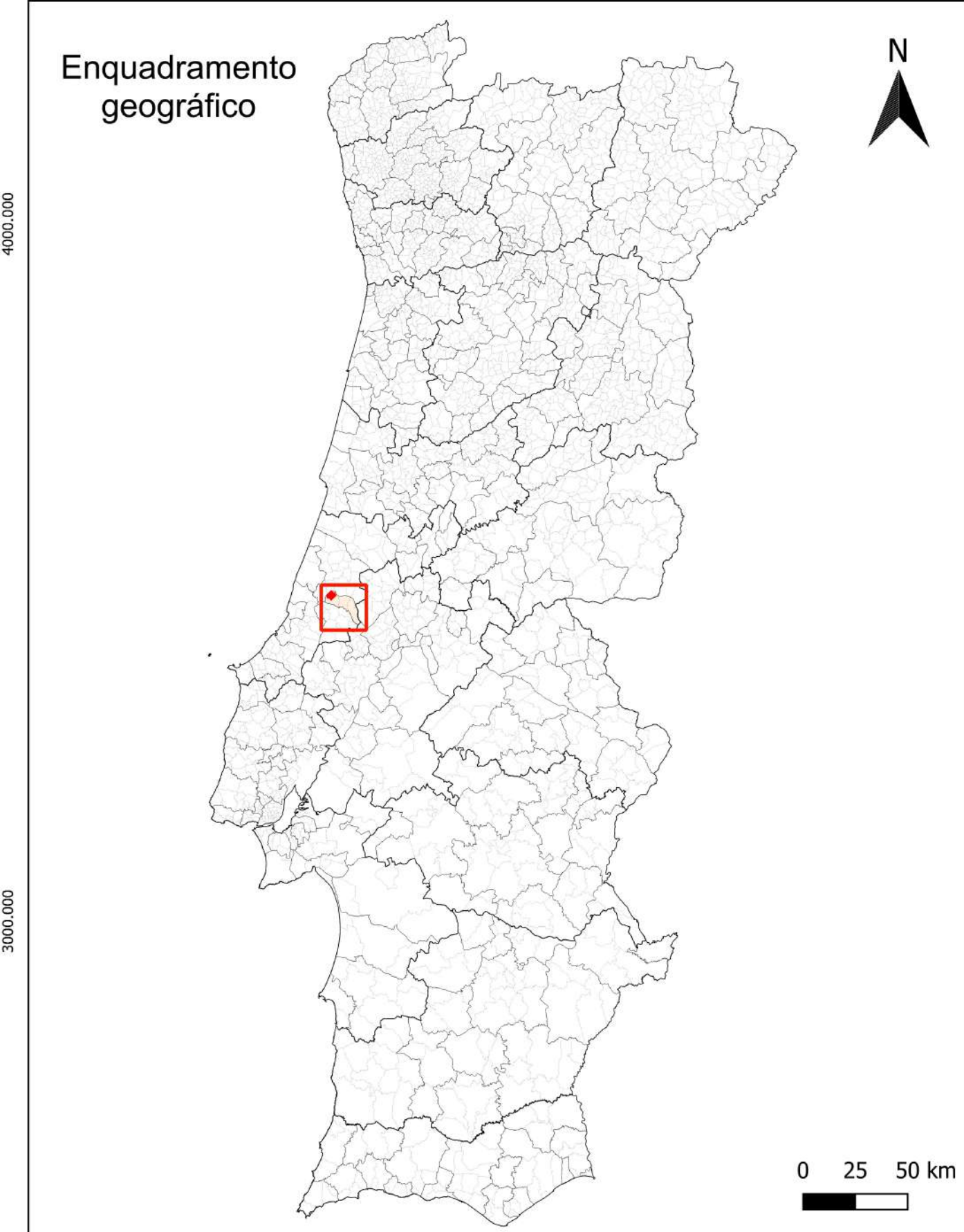
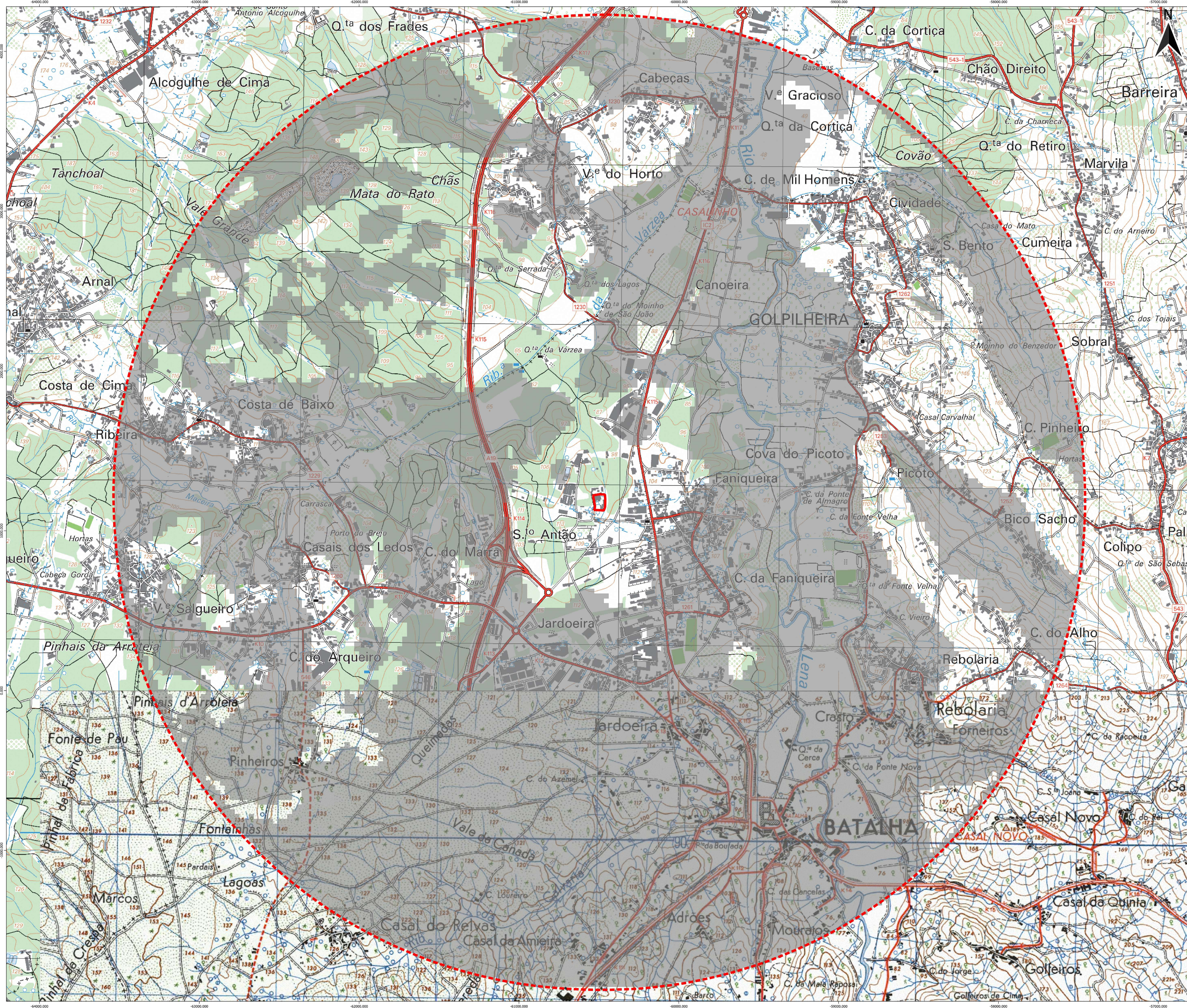
Desenho 15 – Hipsometria, Festos e Talwegues

0 0,5 1 km

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026
Base: Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 297 - Leiria, 4ª edição, 2016. Direção-Geral do Território.

Elaborado por: **SINERGIAE**





- Legenda**
- Limites do projeto
 - Área de estudo (3 km)
 - Bacia Visual estimada das chaminés a instalar
 - Sem visibilidade
 - Com visibilidade

Ficha técnica

Validação de Funcionamento do Equipamento da ECOMAIS - Recolha e Valorização de Resíduos

Desenho 17 - Bacia Visual

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: abril, 2026
Base: Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 297 - Leiria, 4ª edição, 2016. Direção-Geral do Território.

Elaborado por: SINERGIAE