

**BIOGREENLNG - PRODUÇÃO DE BIOMETANO LIQUEFEITO A PARTIR DE
BIOGÁS GERADO POR DIGESTÃO ANAERÓBIA DE AGRO-RESÍDUOS E
UNIDADE DE PRODUÇÃO PARA AUTOCONSUMO ASSOCIADA DE FERREIRA
DO ALENTEJO**

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÍNDICE GERAL

Volume I – Relatório Síntese

Volume II – Resumo Não Técnico

Volume III – Anexos Técnicos

Volume IV – Peças Desenhadas

Coimbra, janeiro 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

**BIOGREENLNG - PRODUÇÃO DE BIOMETANO LIQUEFEITO A PARTIR DE
BIOGÁS GERADO POR DIGESTÃO ANAERÓBIA DE AGRO-RESÍDUOS E
UNIDADE DE PRODUÇÃO PARA AUTOCONSUMO ASSOCIADA DE FERREIRA
DO ALENTEJO**

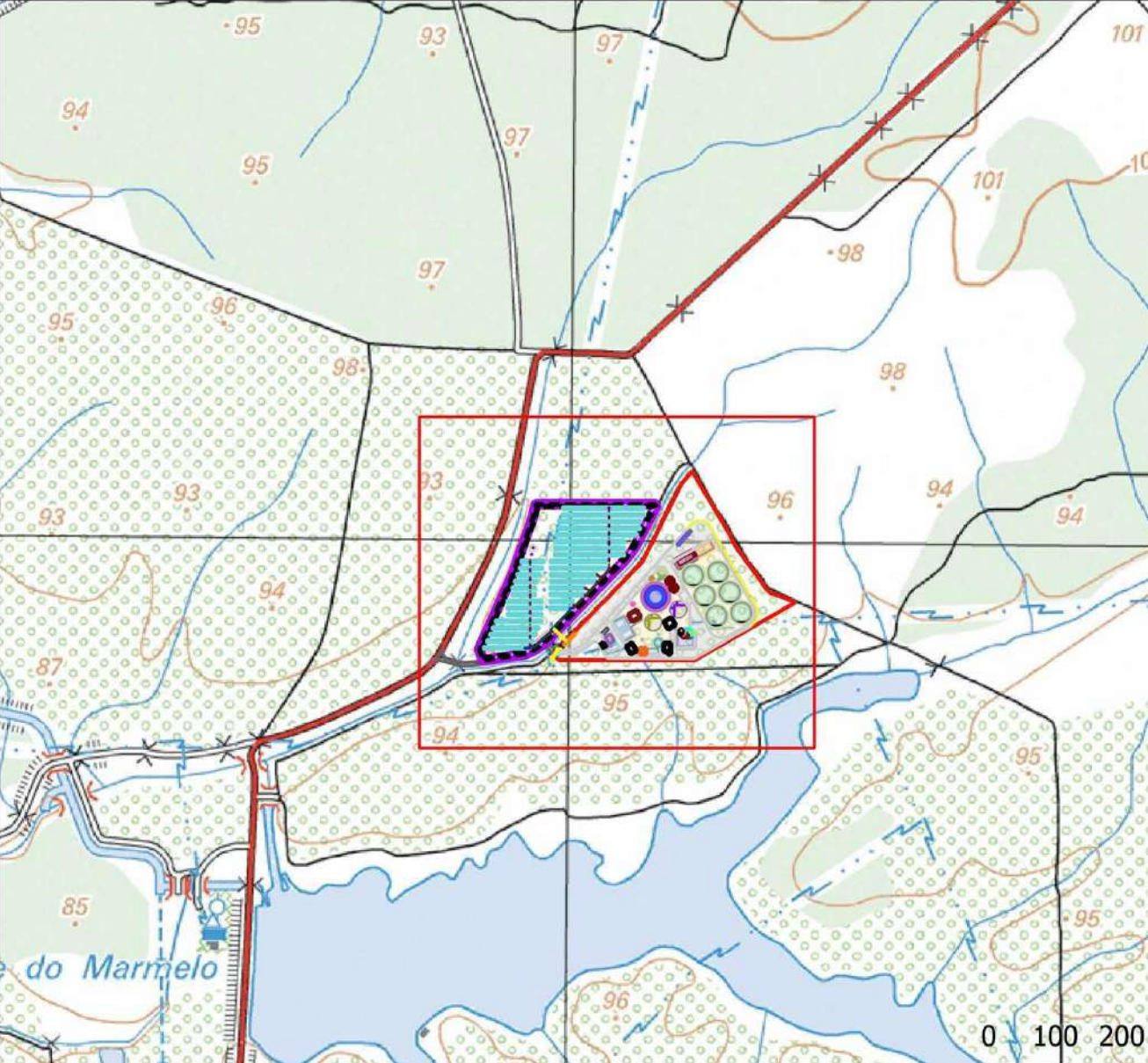
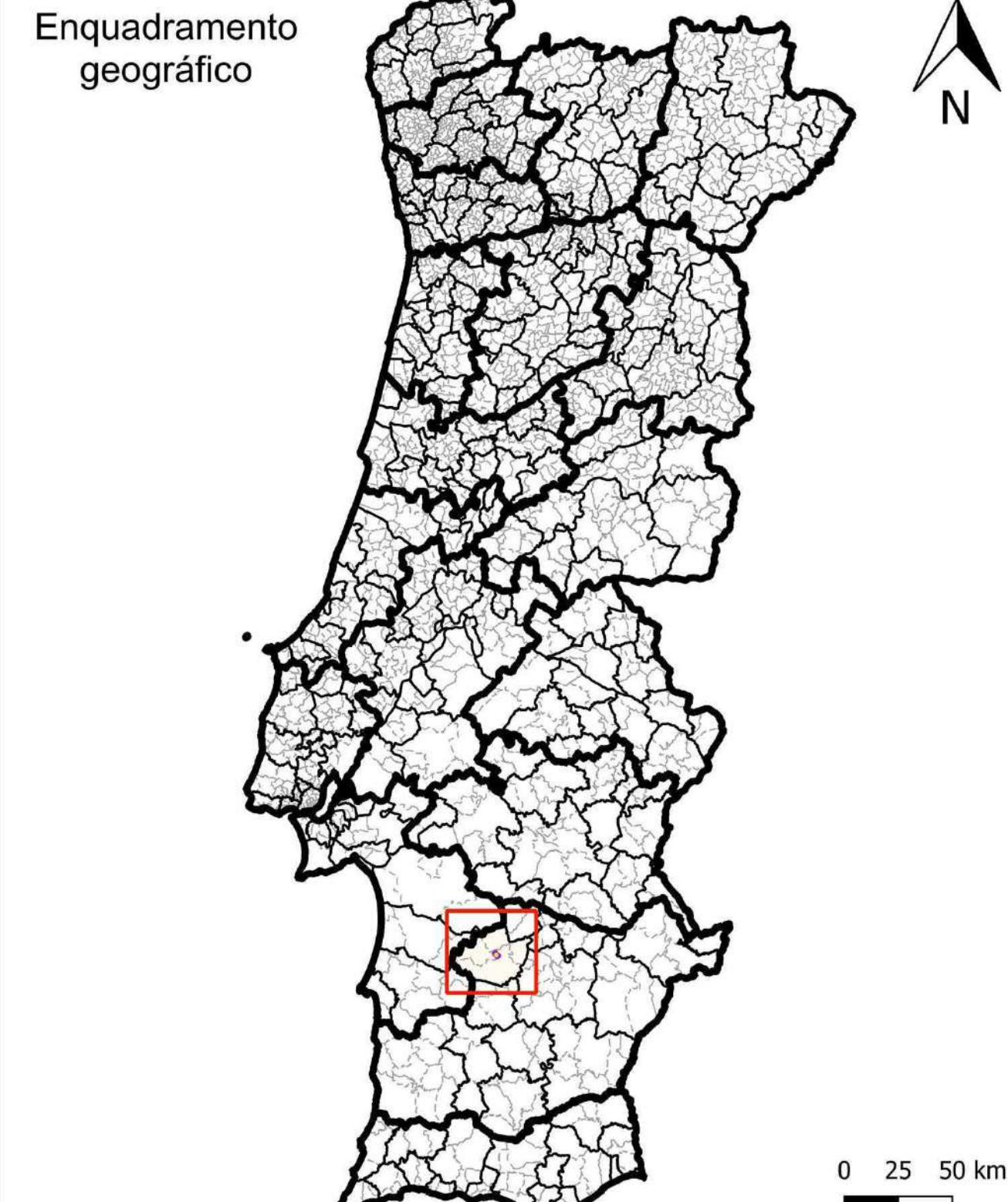
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

LISTA DE PEÇAS DESENHADAS

- Desenho 01 - Enquadramento Administrativo do Projeto
- Desenho 02 - Esboço Corográfico
- Desenho 03 - Implantação Geral
- Desenho 04 - Recursos Hídricos
- Desenho 05 - Enquadramento Geológico
- Desenho 06 - Hipsometria, Festos e Talvegues
- Desenho 07 - Carta de Solos
- Desenho 08 - Capacidade de Uso do Solo
- Desenho 09 - Cartografia do uso atual do solo
- Desenho 10 - Reserva Ecológica Nacional
- Desenho 11 - Cartografia de Habitats
- Desenho 12 - Carta de Sensibilidade Ecológica
- Desenho 13 - Carta de Ordenamento
- Desenho 14 - Carta de Condicionantes
- Desenho 15 - Ocorrências Patrimoniais
- Desenho 16 - Unidades de Paisagem
- Desenho 17 - Qualidade Visual da Paisagem
- Desenho 18 - Capacidade de Absorção Visual
- Desenho 19 - Sensibilidade Paisagística
- Desenho 20 - Bacia Visual
- Desenho 21 - Projetos considerados na análise de impactes cumulativos

Esta página foi deixada propositadamente em branco





- Legenda**
- | | |
|--|---|
| Unidade de Biometano | Preparação de Polímero |
| Vedação | Edifícios |
| Serviços Centralizados e Escritórios | Gerador de Emergência |
| Portaria | Depósito Diesel |
| Estação de Tratamento de Água | Fossa séptica |
| Reservatório Água Bruta e Combate a Incêndios | Separador de hidrocarbonetos |
| Parque de Resíduos | Lava rodados e zona de desinfeção |
| Zona Descarga Bagaço | Pavimento em Agregado Britado |
| Área de Armazenamento de Estrume de Galinha | Arruamento interior em betão betuminoso |
| Armazenamento de Biomassa e Caldeira | Estacionamento |
| Limpeza e Purificação de Biogás | Estrada de acesso |
| Liquefação de Biometano | Balcão |
| Liquefação de CO2 | Muro |
| Oficina e Armazém de peças e consumíveis | Estaleiro |
| Armazenamento de Queimador de Emergência | Aterro |
| Armazenamento de Digestor Sólido | Escavação |
| Armazenamento de Bagaço | UPAC |
| Tanques de Recepção | Vedação |
| Posto de seccionamento | Painéis fotovoltaicos |
| Alimentador de Sólidos | Caminhos internos |
| Cinta transportadora CRE2 | Posto de transformação |
| Digestor Primário | C.Q.E.1 |
| Pós-digestor | Valas de cabos |
| Sala de Bombas e Sala Elétrica | Poste de Média Tensão (transição da rede aérea/subterrânea) |
| Digestor Terciário 1 | DC |
| Digestor Terciário 2 | Linhas elétricas |
| Separador FSP | DC |
| Tanque Filtrado FSP | ----- Baixa Tensão |
| Bombas de Alimentação | ----- Média Tensão (enterrada) |
| Centrifugas | ----- Média Tensão (aérea) |
| Tanque Filtrado Centrifuga | |
| Bomba do tanque de armazenamento de filtrado SSD | |

Ficha técnica

Sistema de Digestão Anaeróbica da Instalação de Ferreira do Alentejo e Unidade de Produção Para Autoconsumo Associada

Desenho 2 - Esboço Corográfico

0 25 50 m

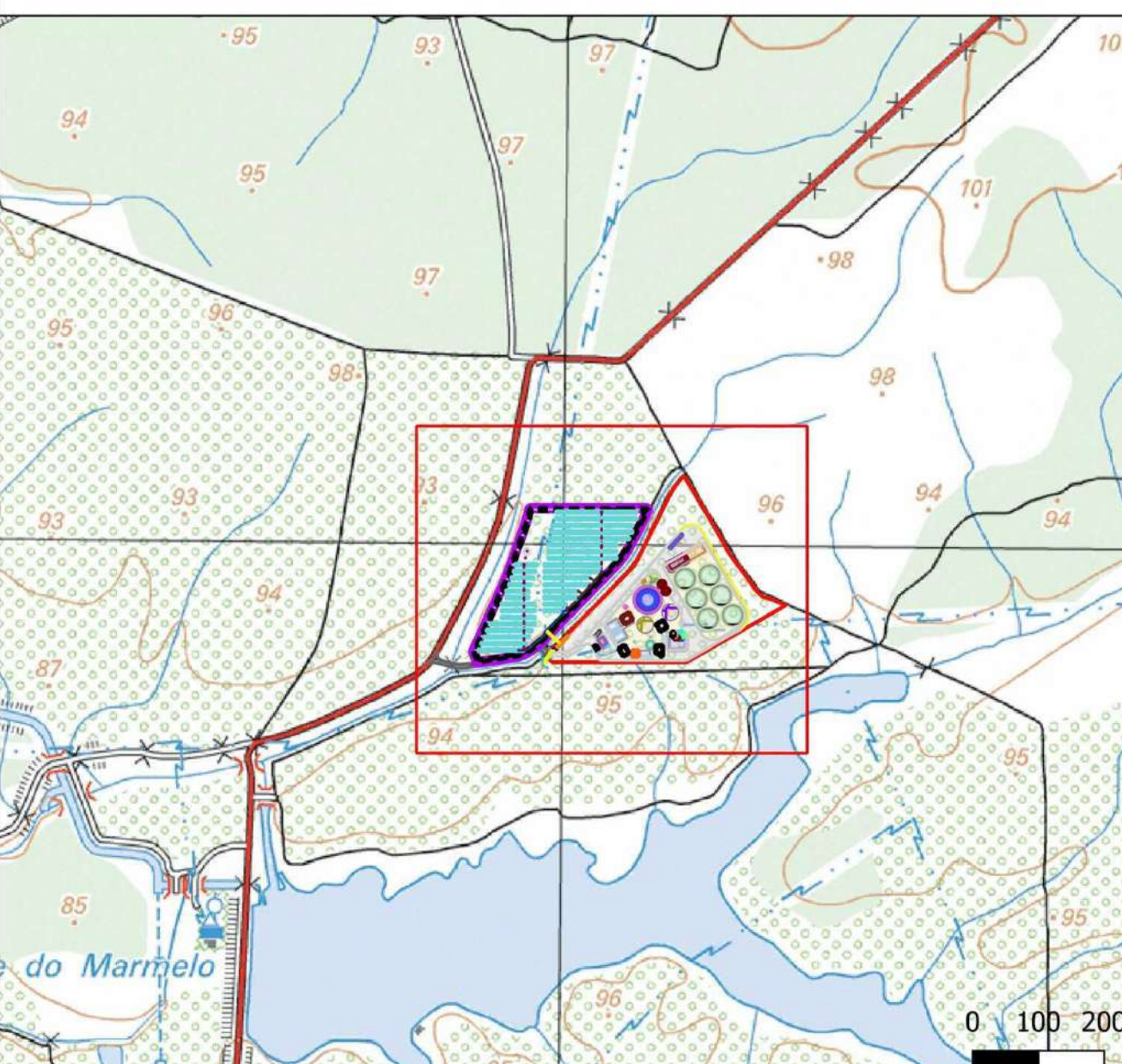
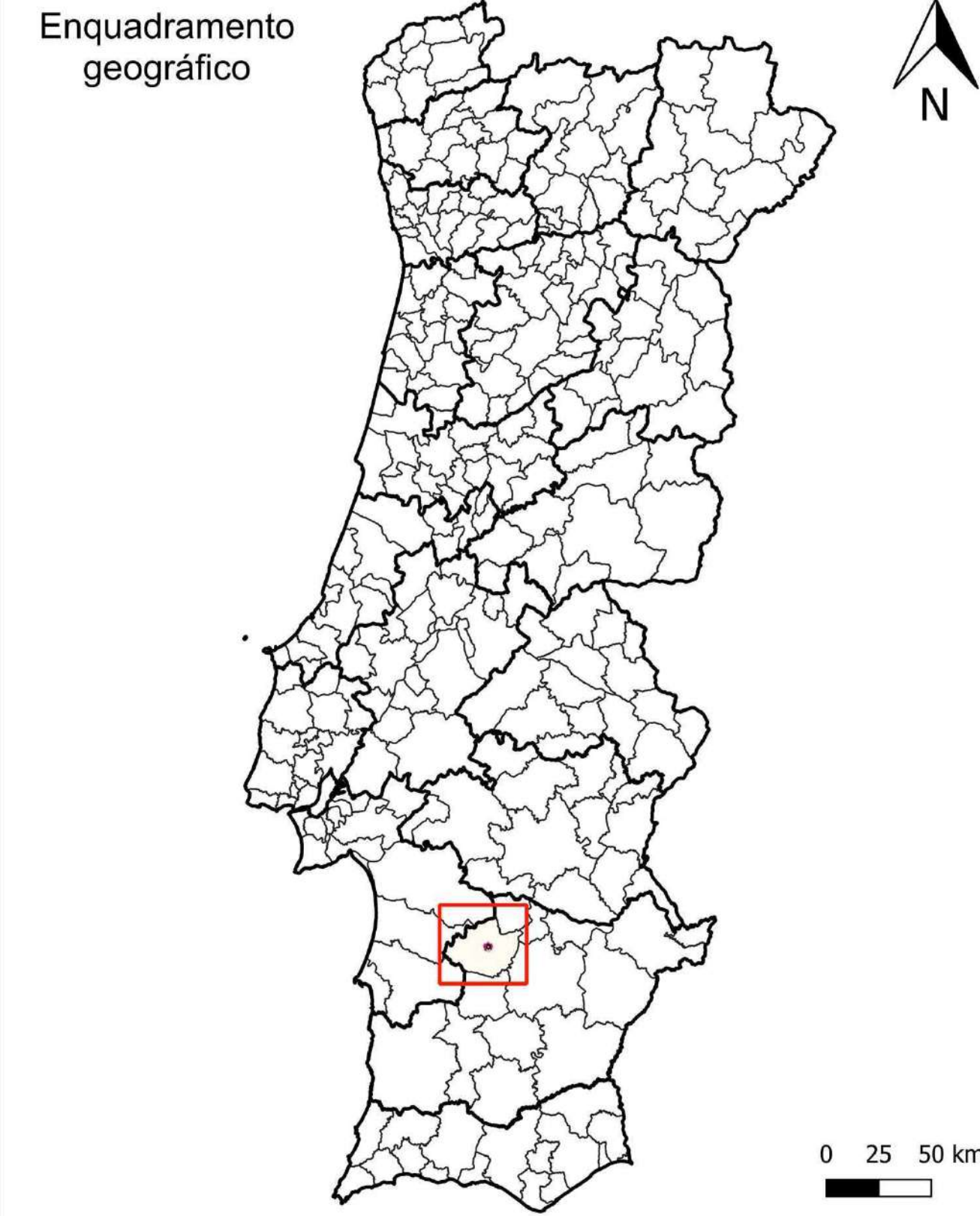
Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06

Projeção: Mercator Transversa

Data: janeiro, 2026

Base: Carta Militar de Portugal Série M886- Folha 508 - Figueira de Cavaleiros (Ferreira do Alentejo), 4ª edição, 2010. Direção-Geral do Território.

Elaborado por: **SINERGIAE**



- Legenda**
- | | | |
|--|---|---|
| Unidade de Biometano | Vedação | Preparação de Polímero |
| Serviços Centralizados e Escritórios | Portaria | Edifício T |
| Estação de Tratamento de Água | Reservatório Água Bruta e Combate a Incêndios | Gerador de Emergência |
| Parque de Resíduos | Zona Descarga Bagaço | Depósito Diesel |
| Área de Armazenamento de Estrume de Galinha | Armazenamento de Biomassa e Caldeira | Fossa séptica |
| Limpeza e Purificação de Biogás | Liquefação de CO2 | Lavagem rodados e zona de desinfeção |
| Oficina e Armazém de peças e consumíveis | Queimador de Emergência | Separador de hidrocarbonetos |
| Armazenamento de Digestor Sólido | Tanques de Recepção | Pavimento em Agregado Britado |
| Armazenamento de Bagaço | Posto de seccionamento | Arruamento interior em betão betuminoso |
| Alimento de Sólidos | Cinto transportadora | Estacionamento |
| Digestor Primário | Pós-digestor | Estrada de acesso |
| Sala de Bombas e Sala Elétrica | Digestor Terciário 1 | Balcão |
| Digestor Terciário 2 | Separador FSP | Muro |
| Tanque Filtrado FSP | Bombas de Alimentação | Estaleiro |
| Centrifugas | Tanque Filtrado Centrifuga | Taludes |
| Bomba do tanque de armazenamento de filtrado SSD | | Aterro |
| | | Escavação |
- UPAC**
- | | |
|-------------------|---|
| Vedação | Painéis fotovoltaicos |
| Caminhos internos | Posto de transformação |
| C.Q.E.1 | C.Q.E.2 |
| Valas de cabos | Poste de Média Tensão (transição da rede aérea/subterrânea) |
| Linhas elétricas | Poste de Média Tensão (enterrada) |
| Baixa Tensão | Média Tensão (aérea) |

Ficha técnica

Sistema de Digestão Anaeróbica da Instalação de Ferreira do Alentejo e Unidade de Produção Para Autoconsumo Associada

Desenho 3 - Implantação Geral

0 25 50 m

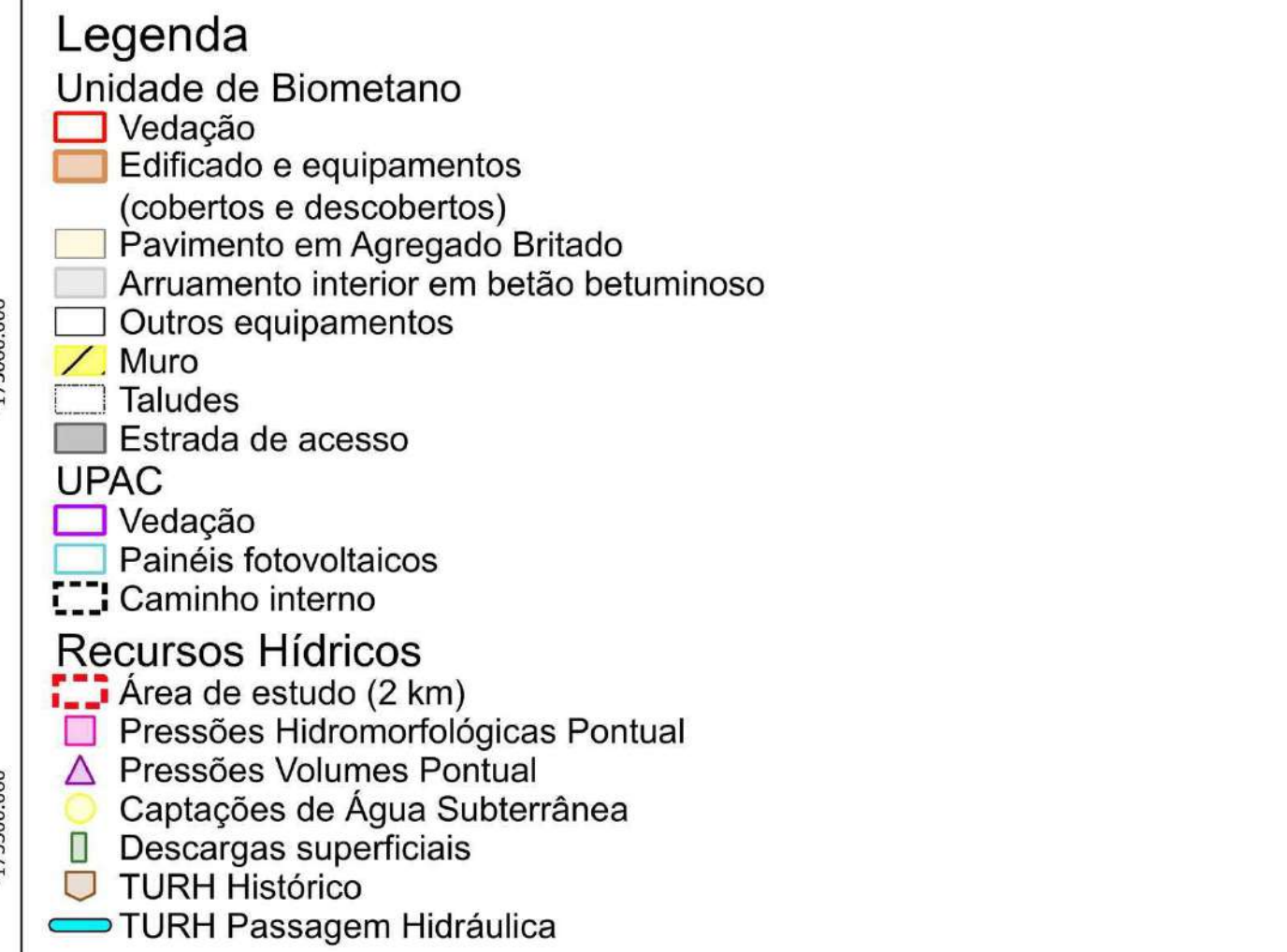
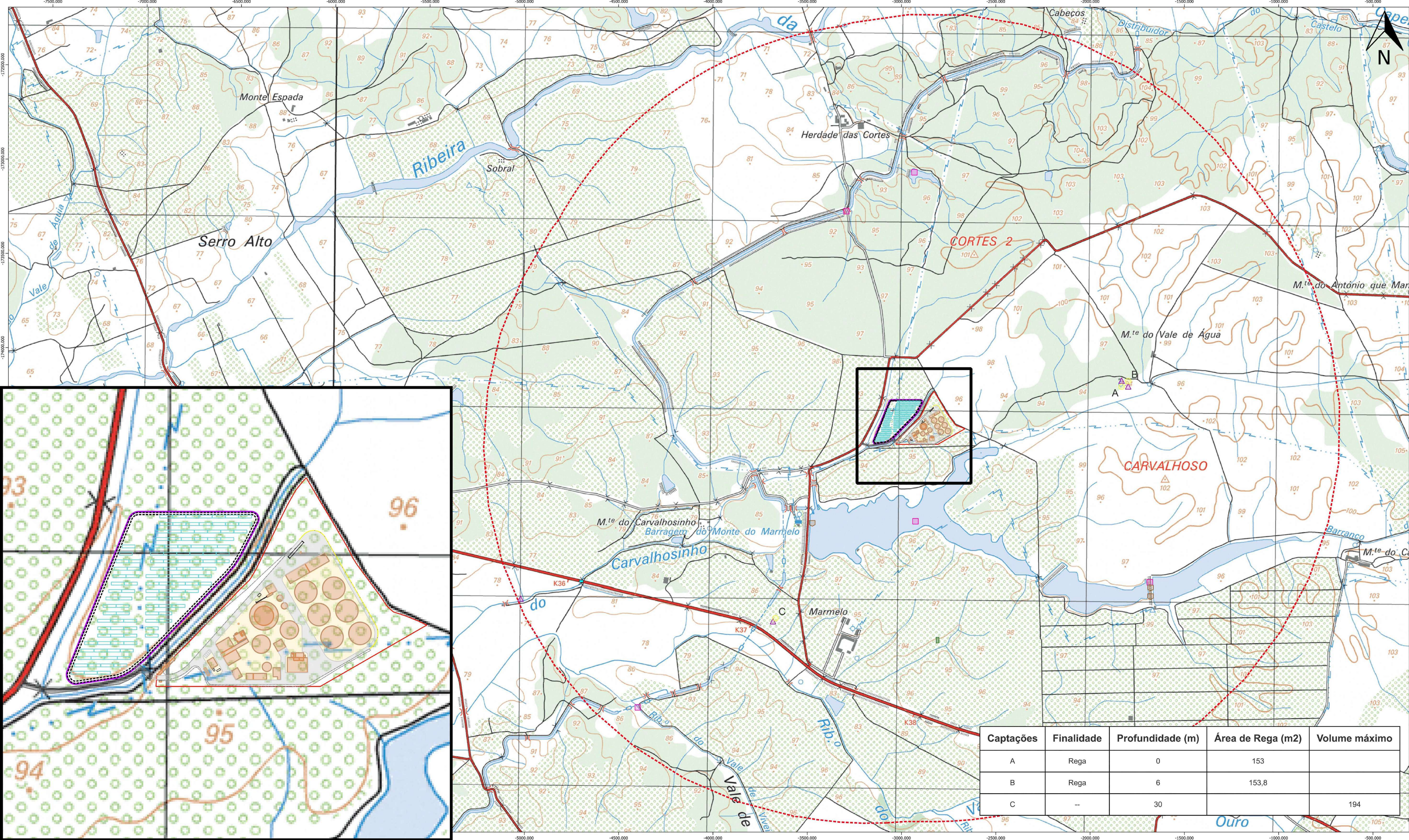
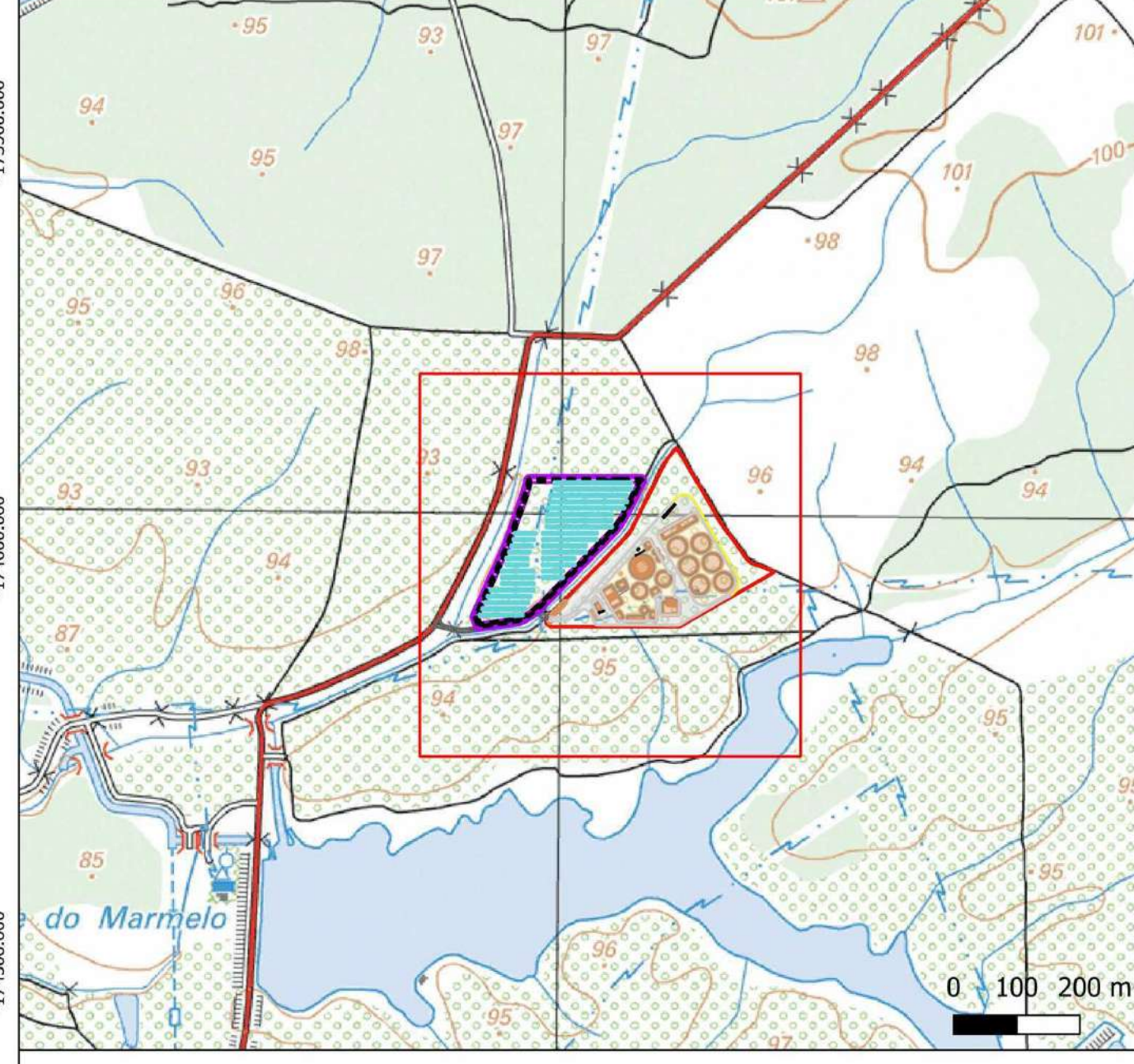
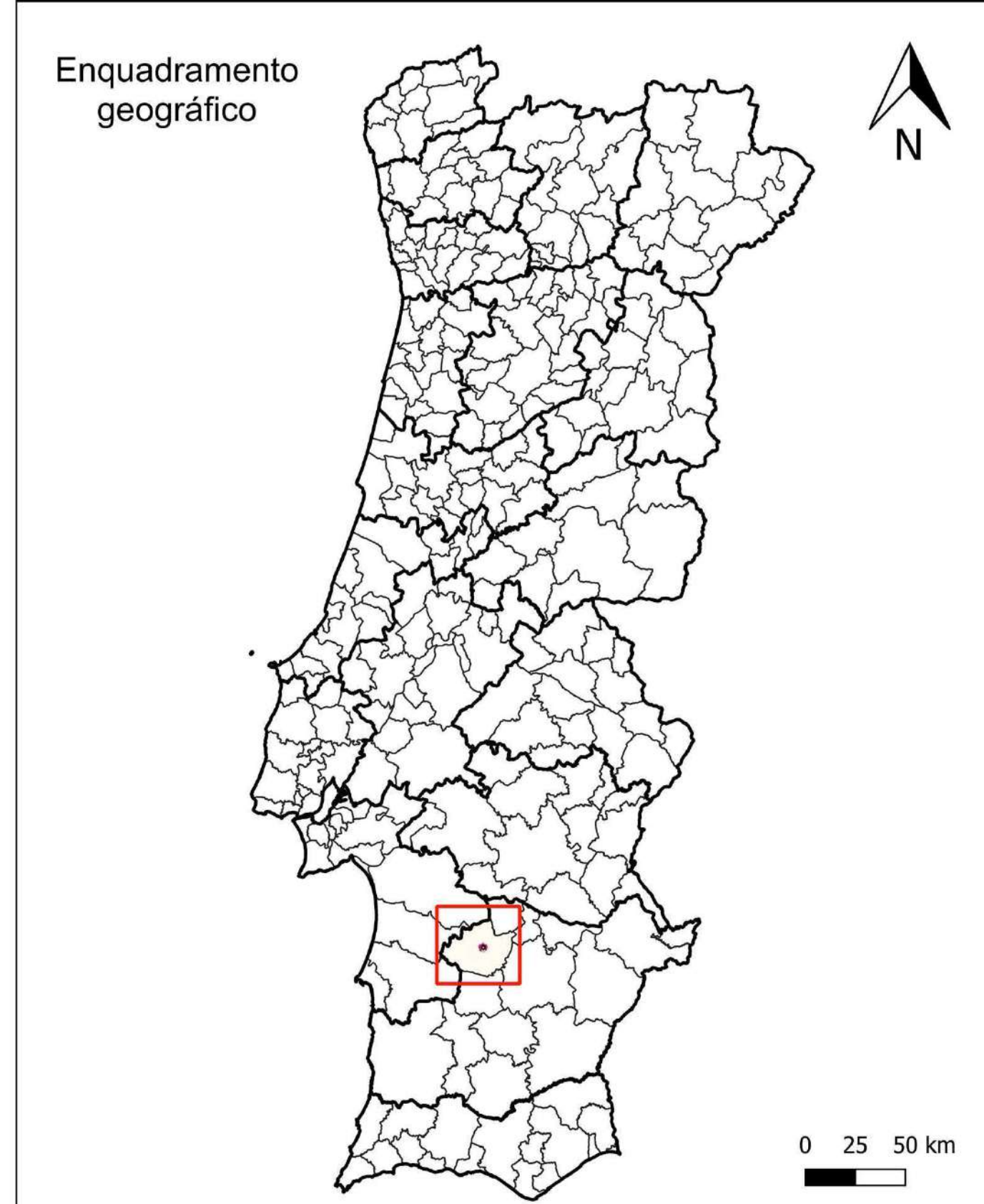
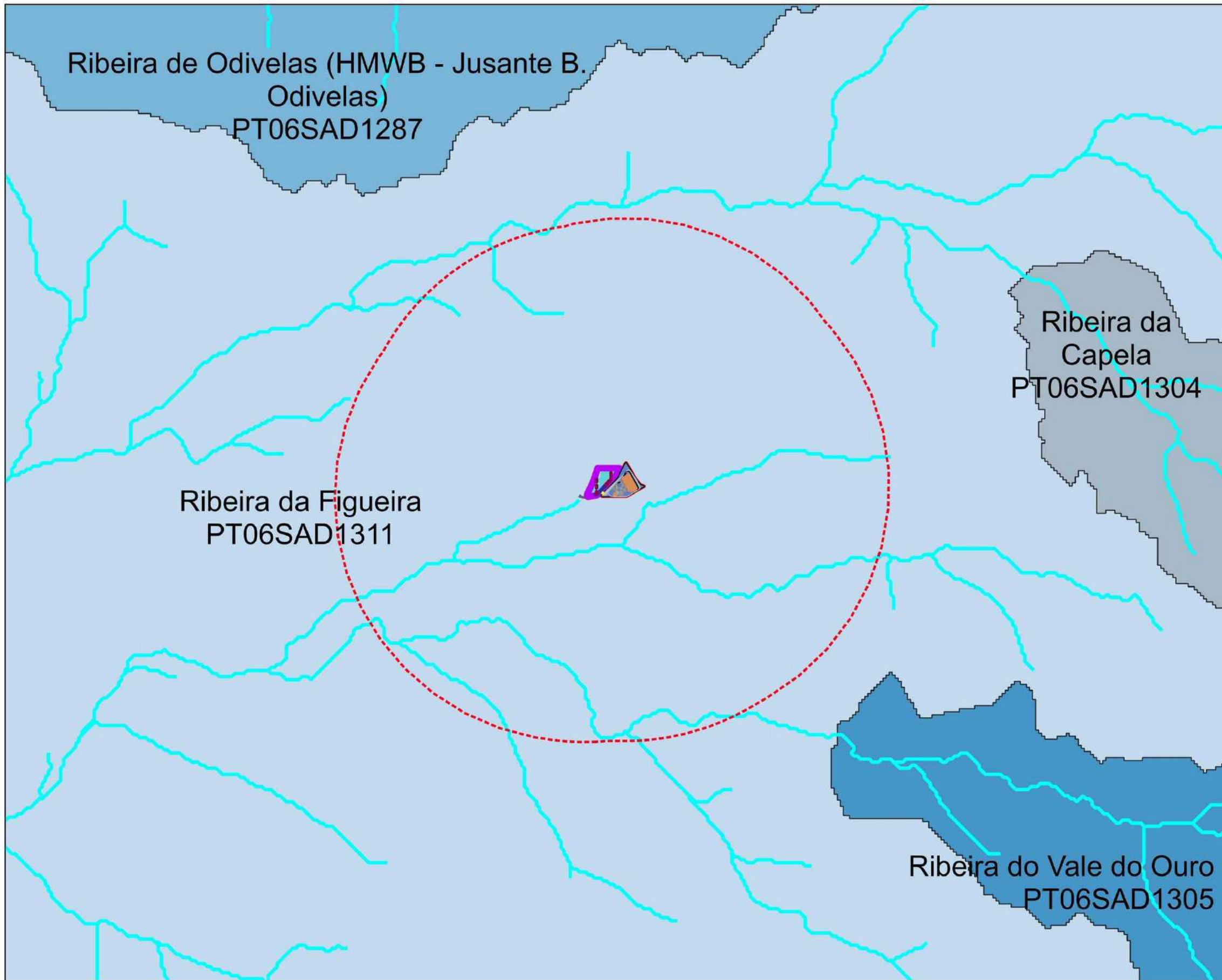
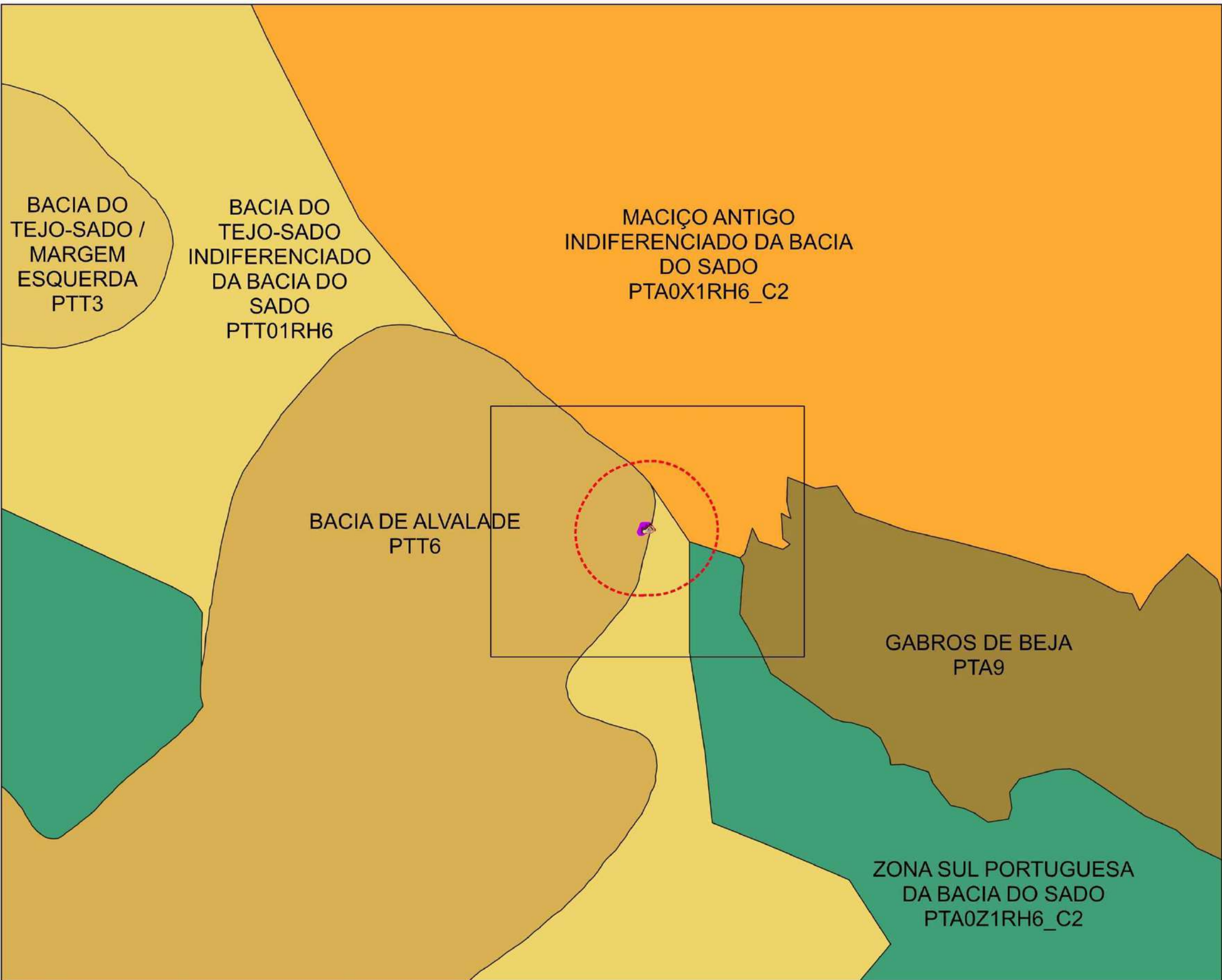
Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06

Projeção: Mercator Transversa

Data: janeiro, 2028

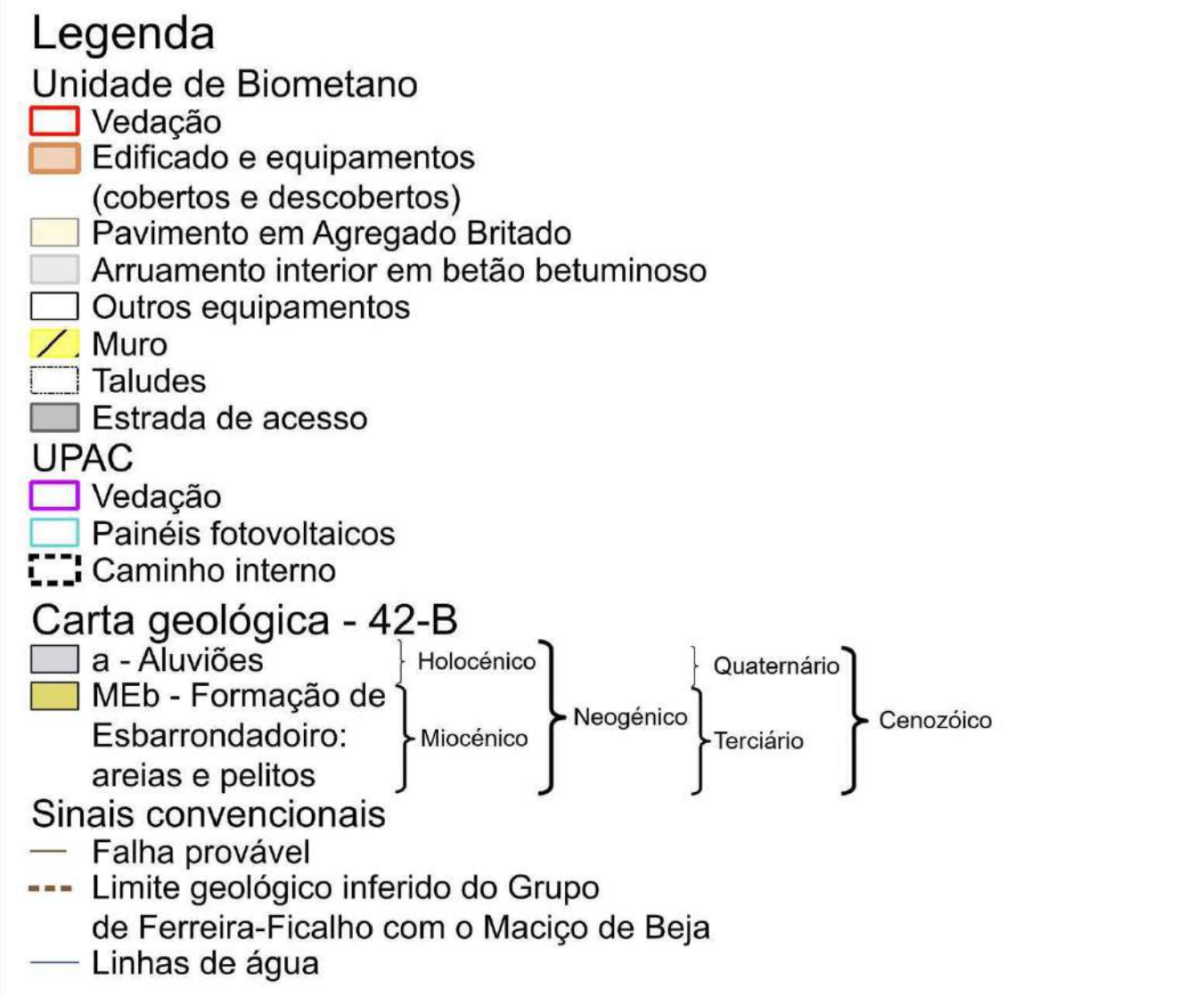
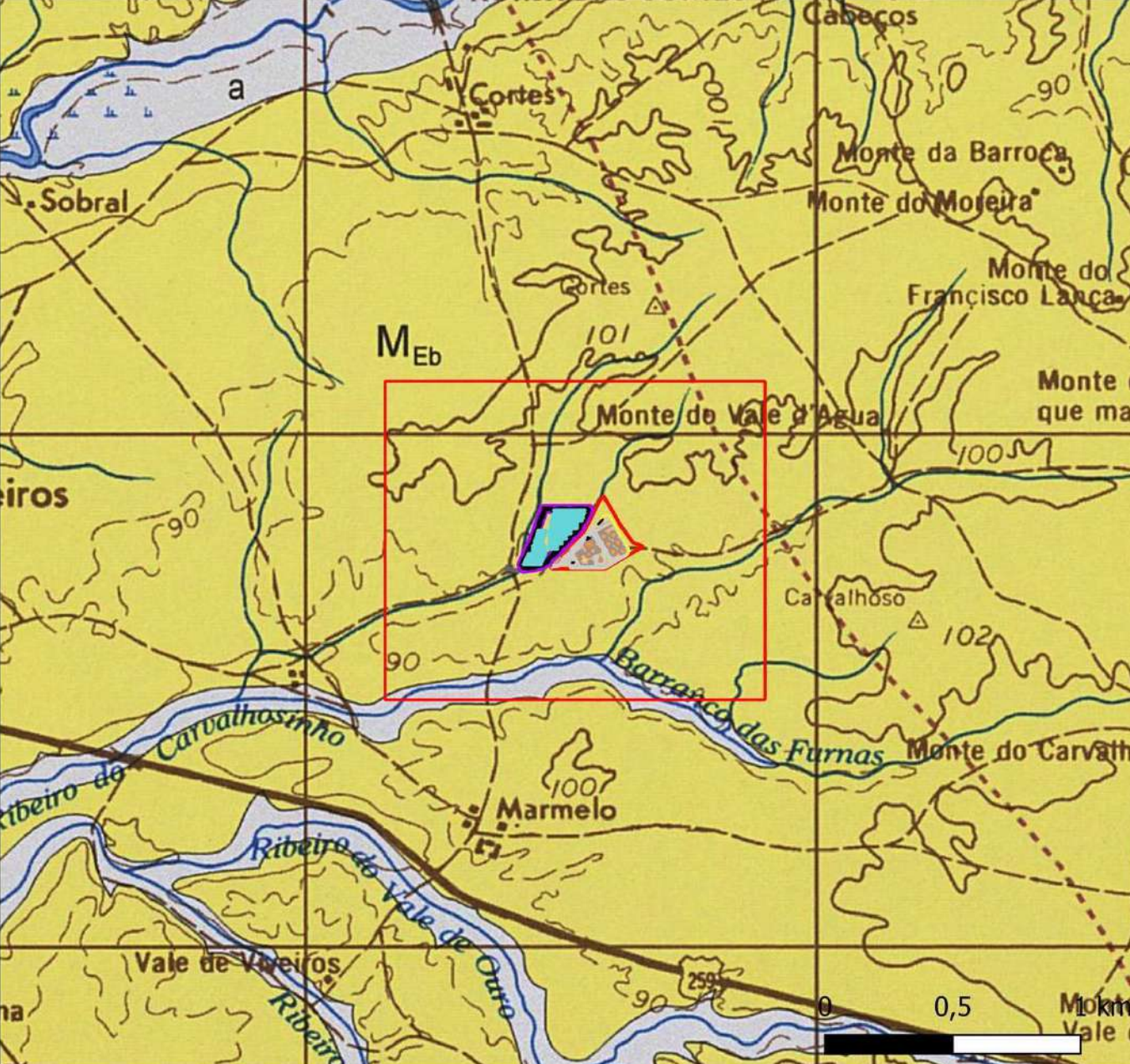
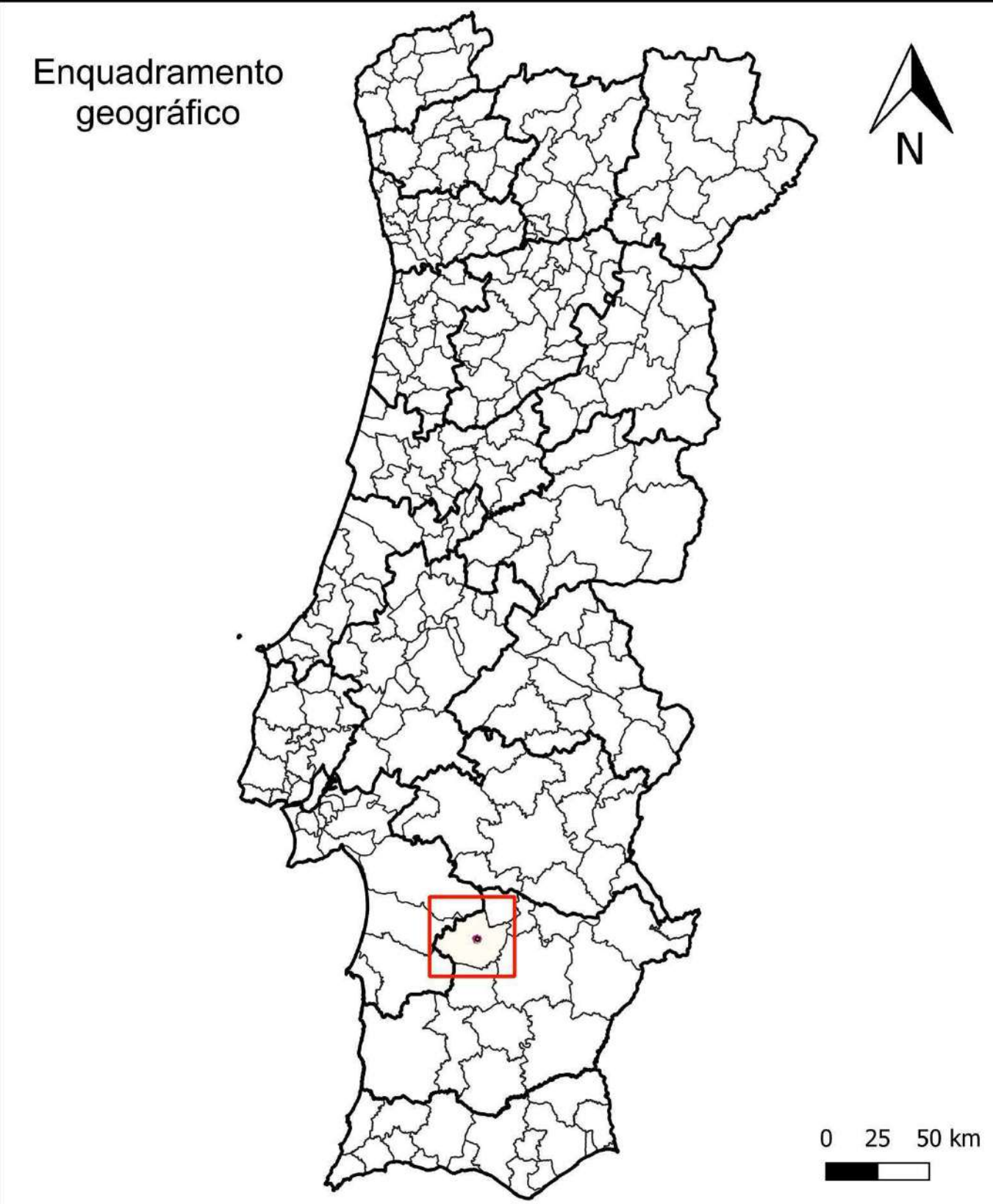
Base: Google Satellite © Google

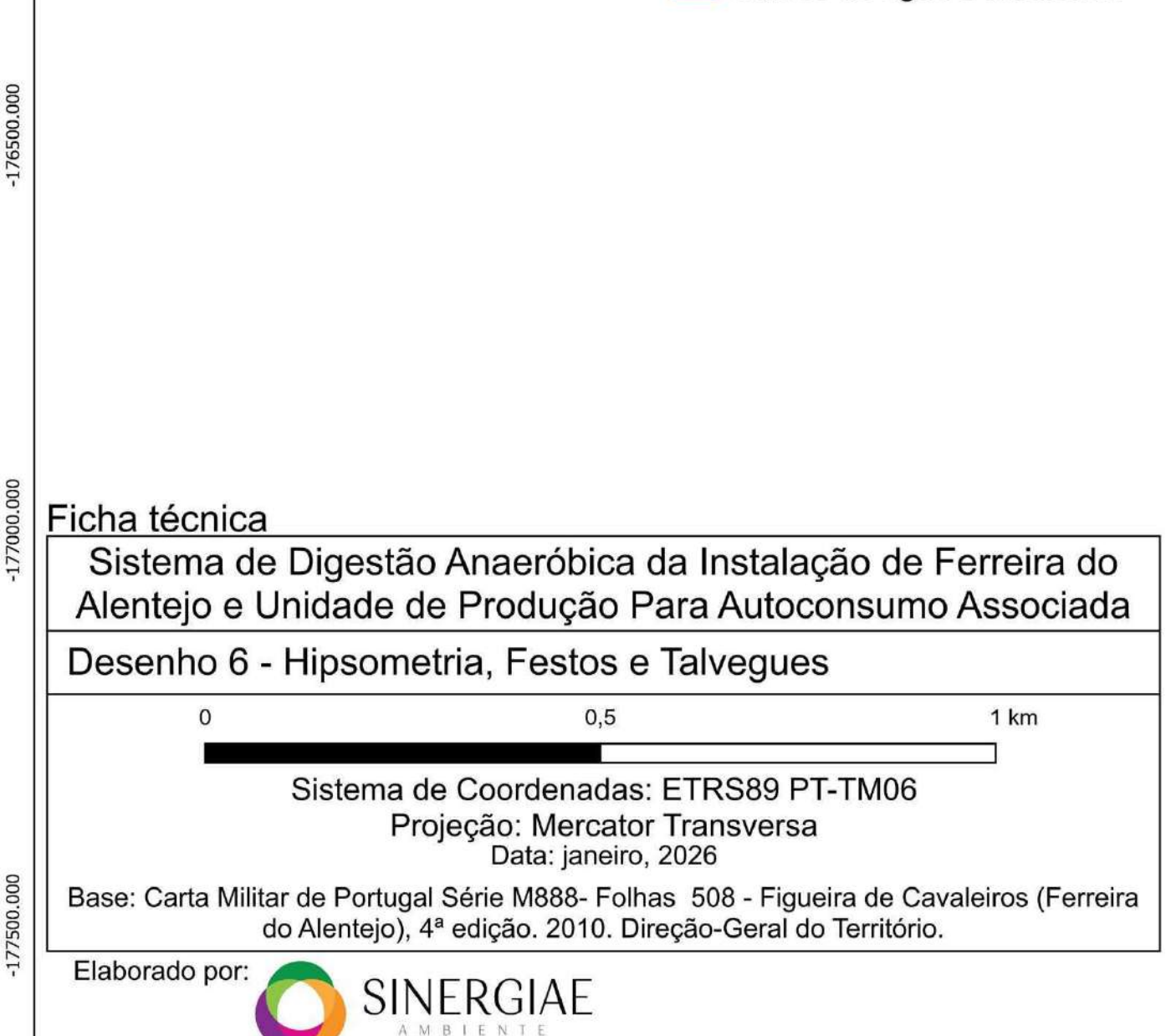
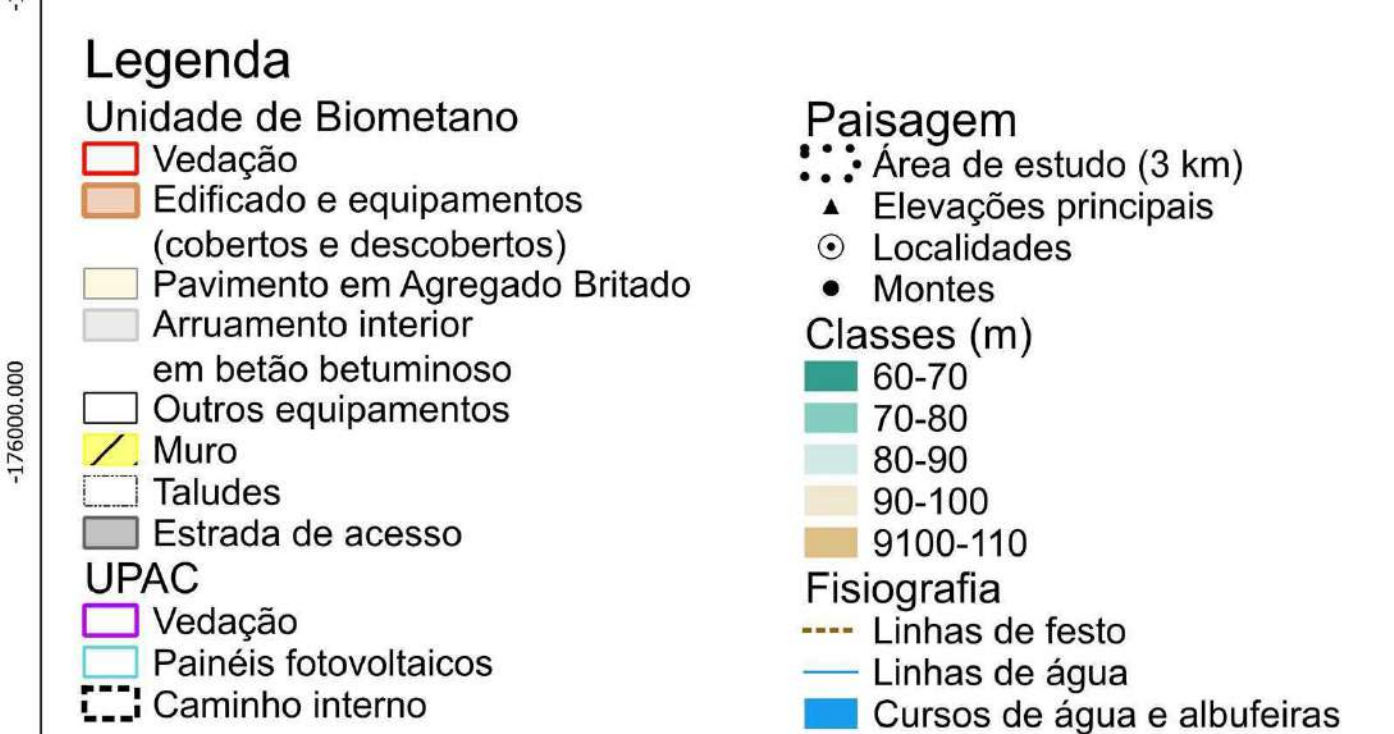
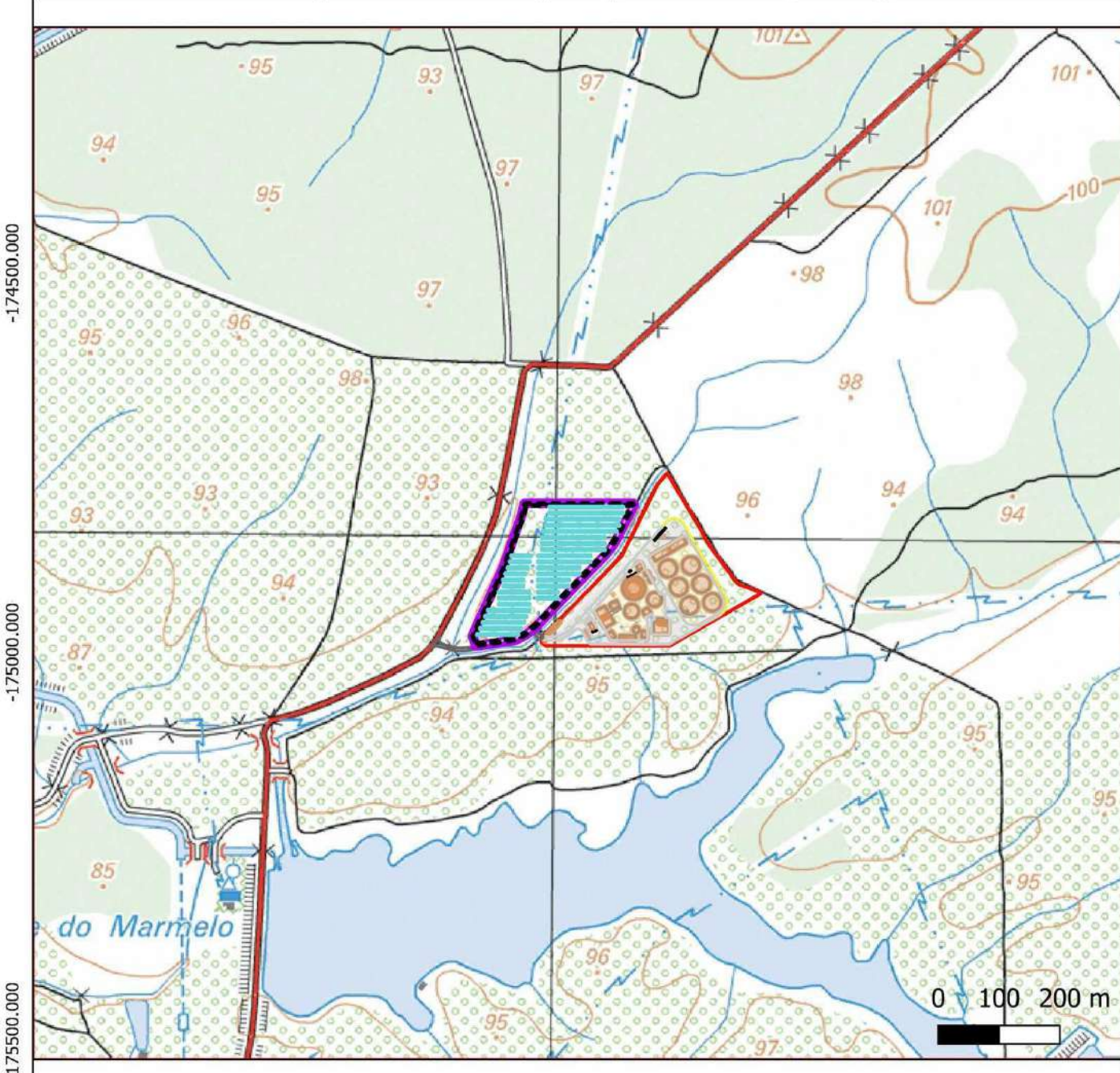
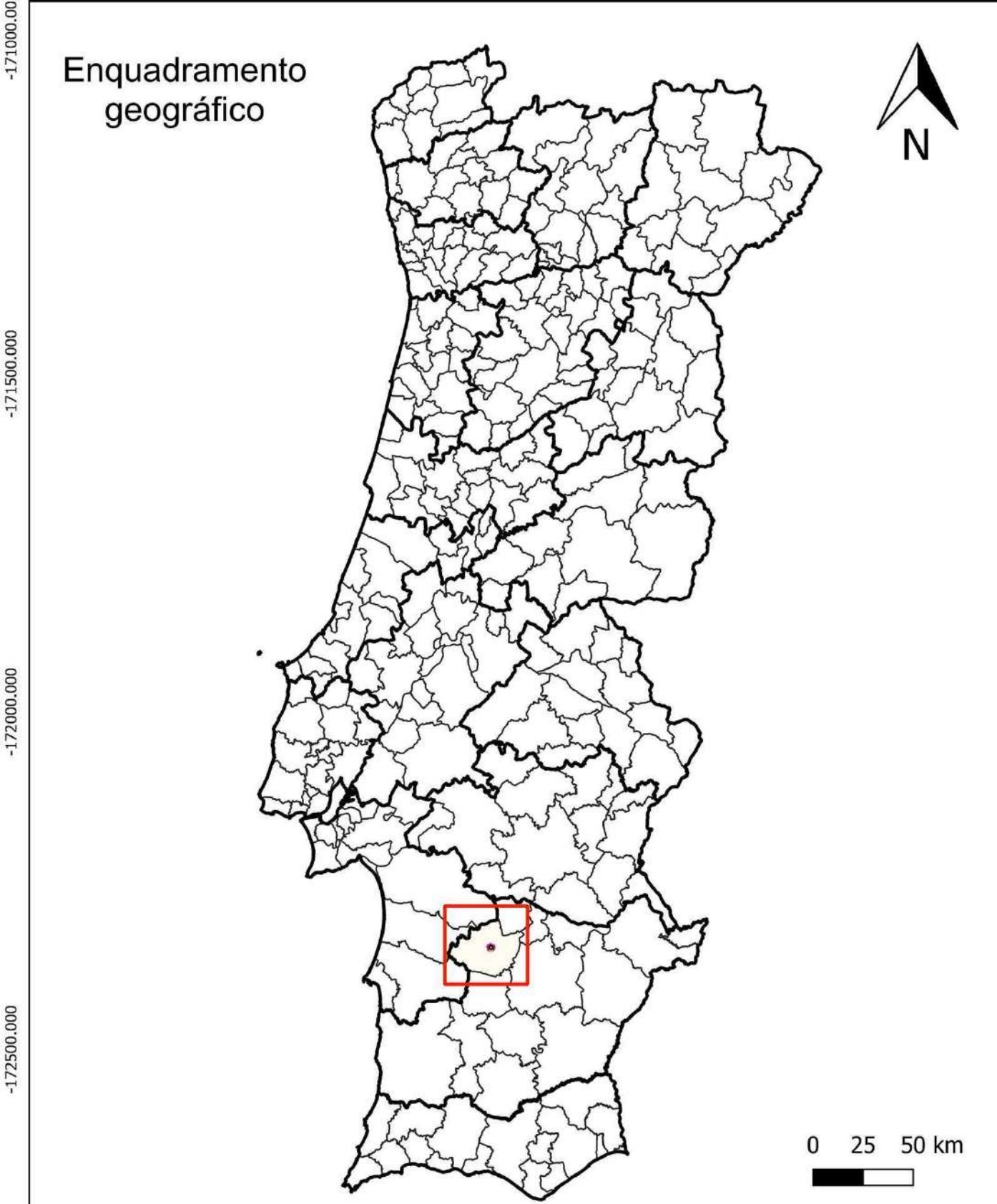
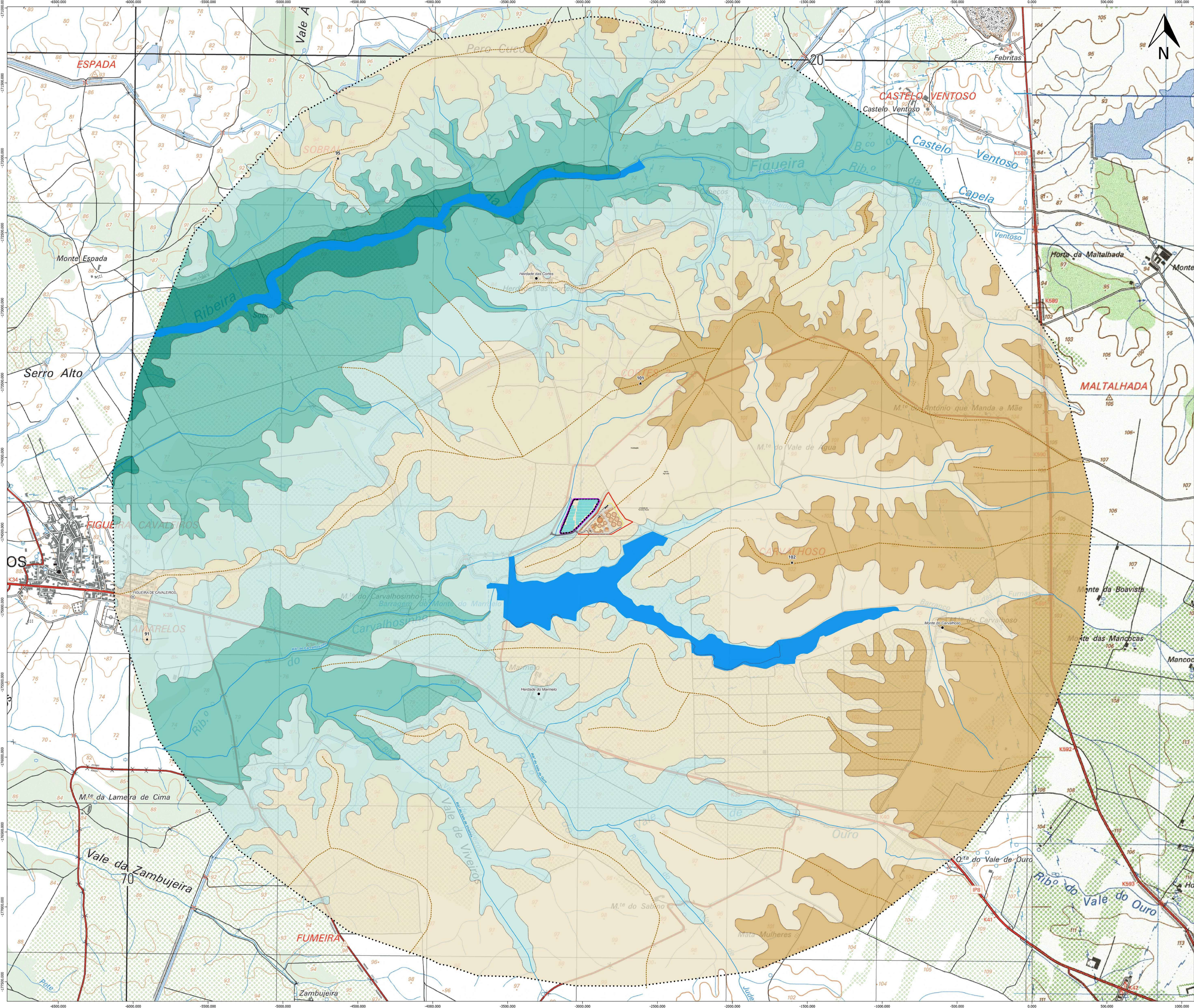
Elaborado por: SINERGIAE

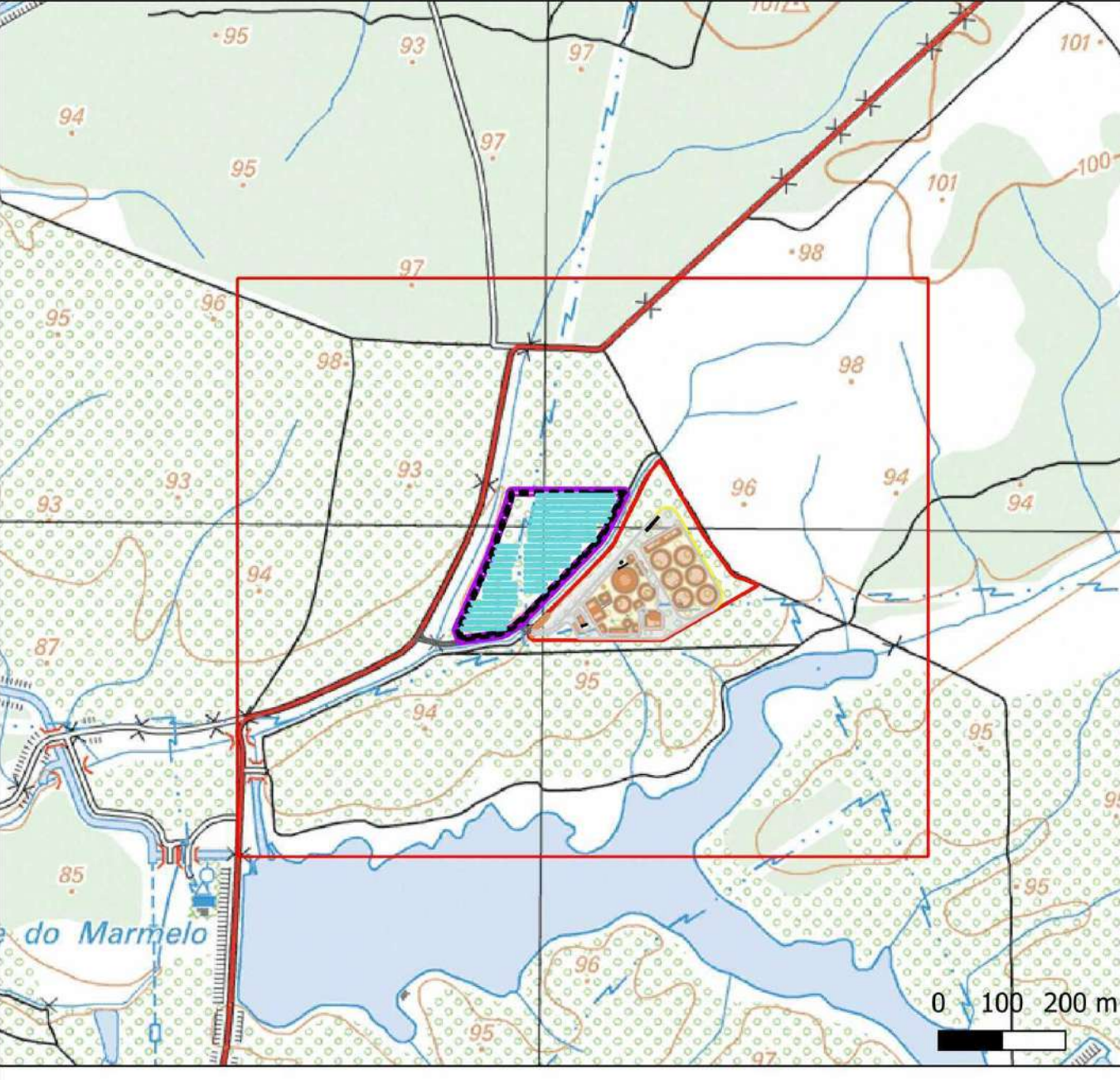
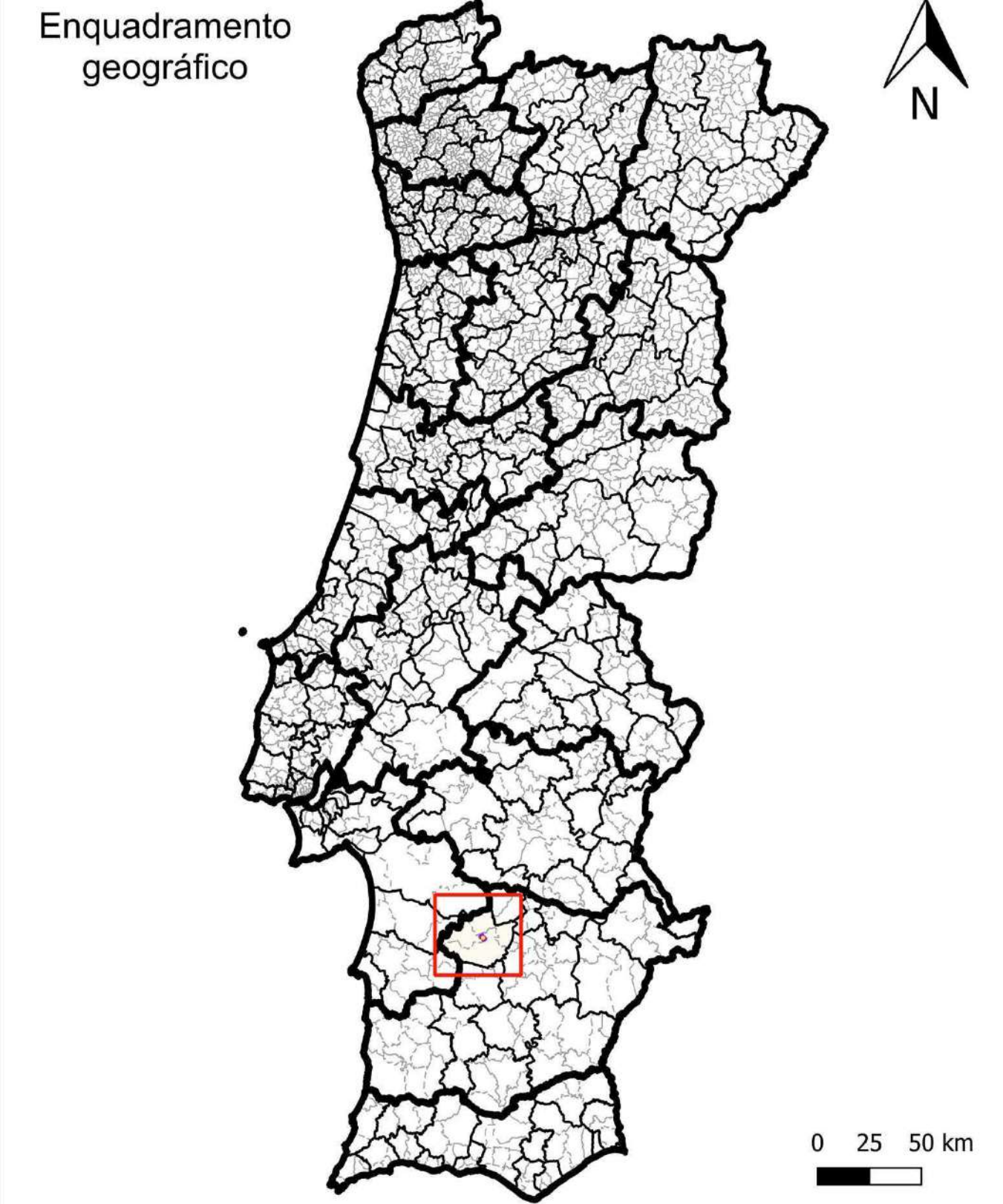
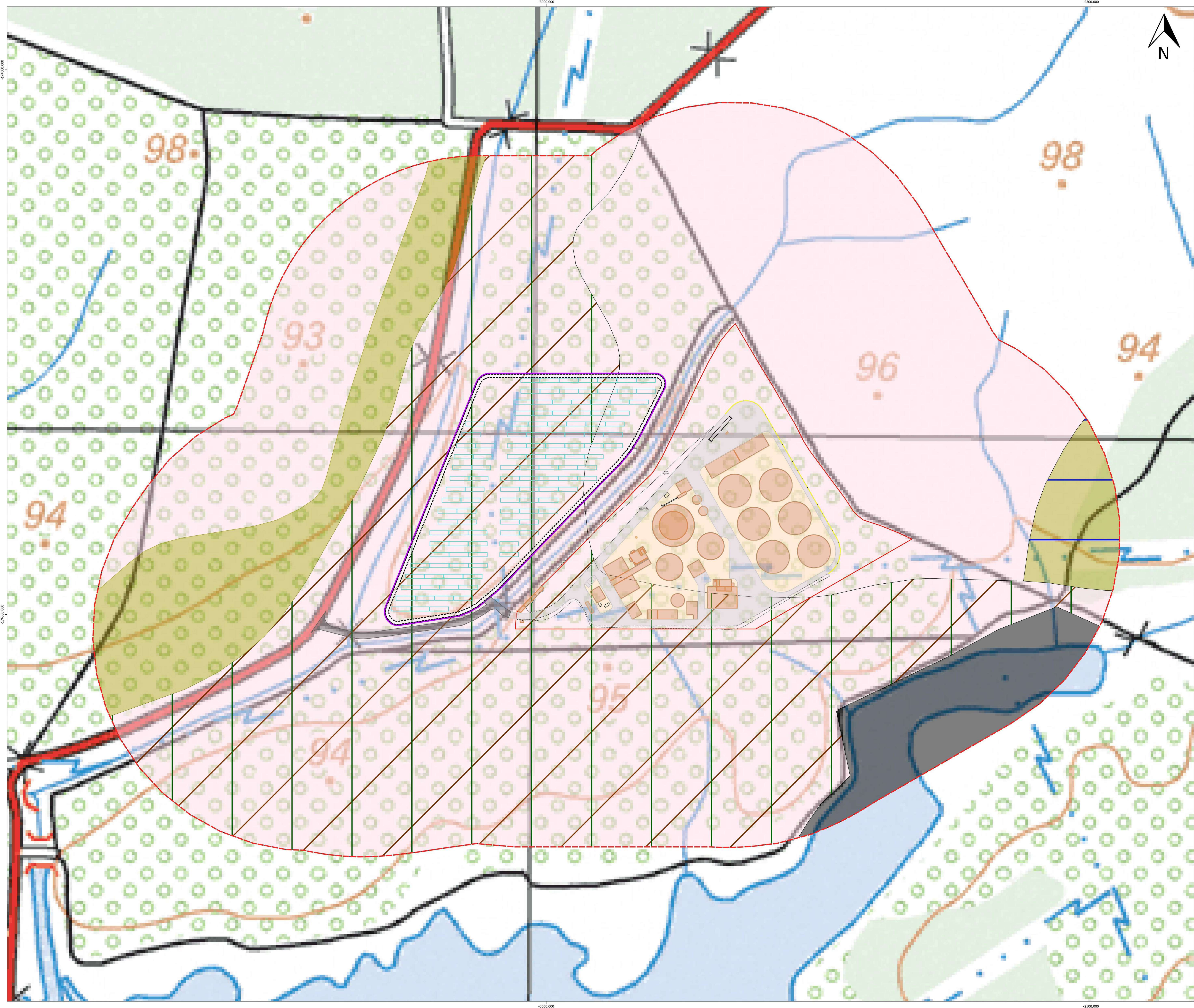


Captações	Finalidade	Profundidade (m)	Área de Rega (m2)	Volume máximo
A	Rega	0	153	
B	Rega	6	153,8	
C	--	30		194









Legenda

Unidade de Biometano

- Vedação
- Edifício e equipamentos (cobertos e descobertos)
- Pavimento em
- Agregado Britado
- Arrumamento interior em betão betuminoso
- Outros equipamentos
- Muro
- Taludes
- Estrada de acesso
- UPAC
- Vedação
- Painéis fotovoltaicos
- Caminho interno

Solos

- Área de estudo (200 m)

Carta dos Solos (200 m)

- Pag - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Para-Solos Hidromórficos, de arenitos ou conglomerados argilosos ou argilas (de textura arenosa ou franco-arenosa)
- Pac - Solos Mediterrâneos, Pardos de Materiais Calcários, Para-Barros, de margas ou calcários margosos ou de calcários não compactos associados com xistos, grés argilosos, argilitos ou argilas ou de grés argilosos calcários (de textura franca a franco-argilosa)

Barros Pretos, Calcários

- Cp - Pouco Descarbonatados, de rochas eruptivas ou cristalofílicas básicas associadas a calcário frável, ou de grés argilosos calcários ou margas

Solos Incipientes

- Rg - Regossolos Psamíticos, Normais, não húmidos
- Vt - Pouco Insaturados Normais, de arenitos grosseiros
- Outros
- Área Social

Ficha técnica

Sistema de Digestão Anaeróbica da Instalação de Ferreira do Alentejo e Unidade de Produção Para Autoconsumo Associada

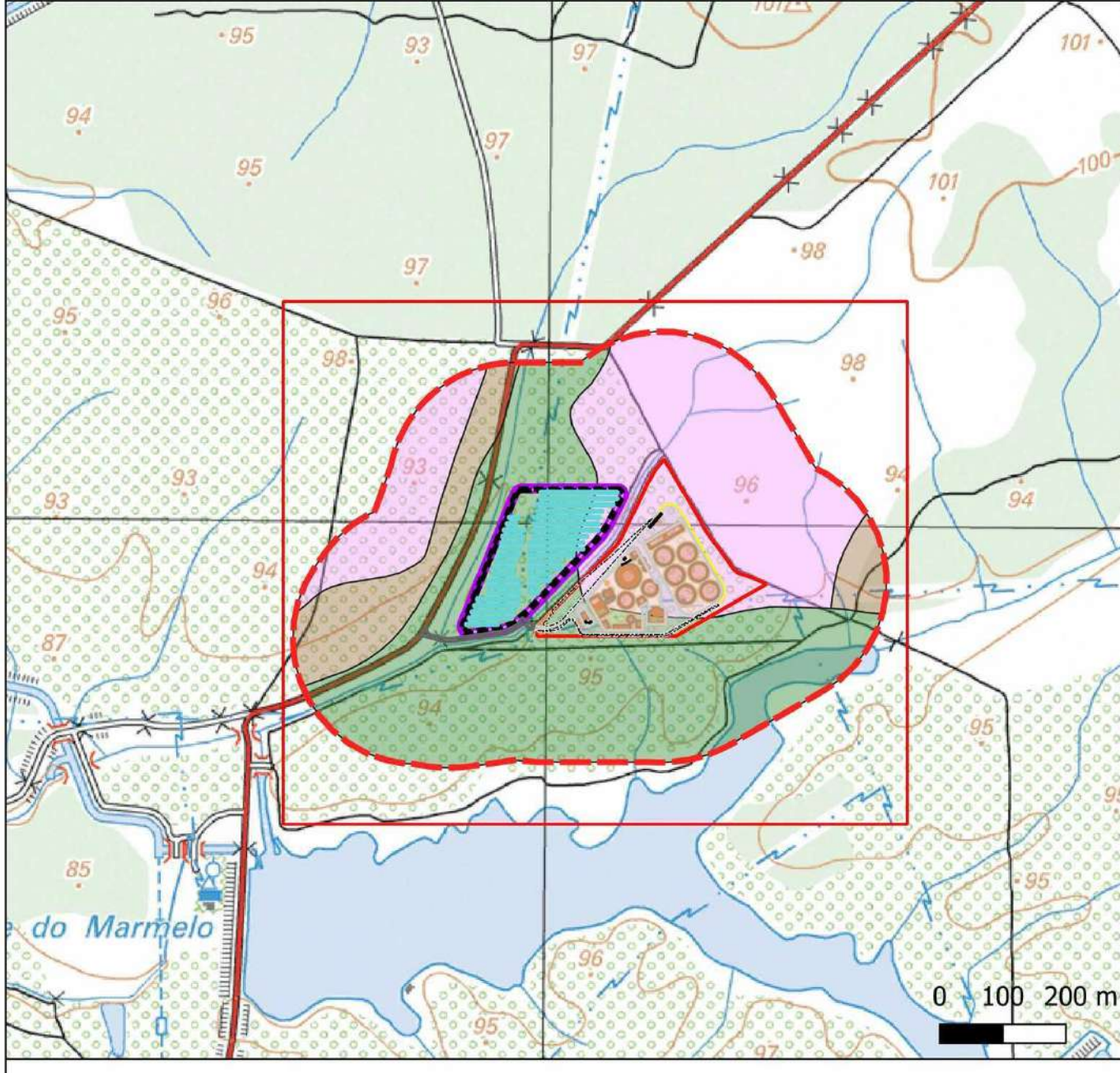
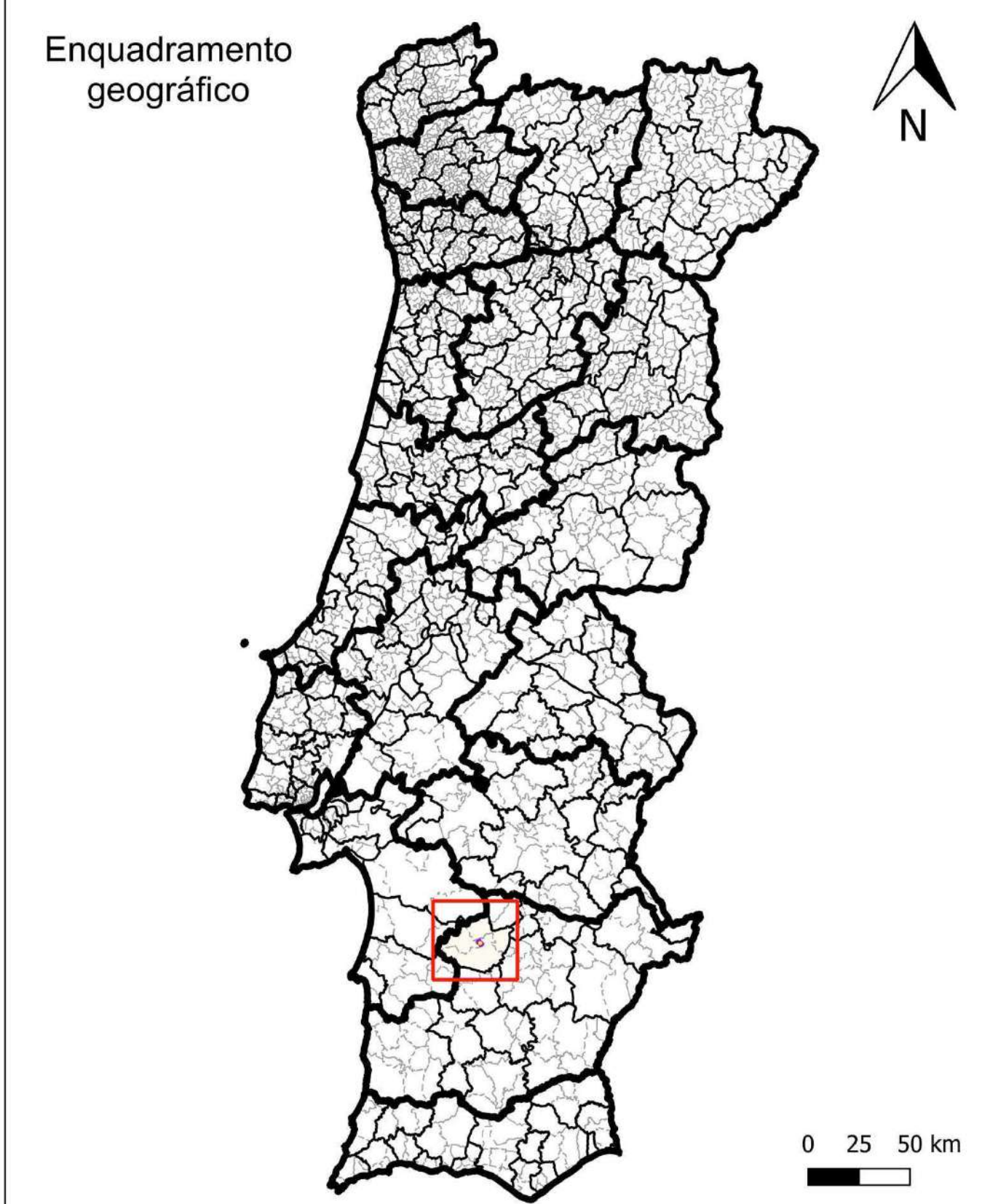
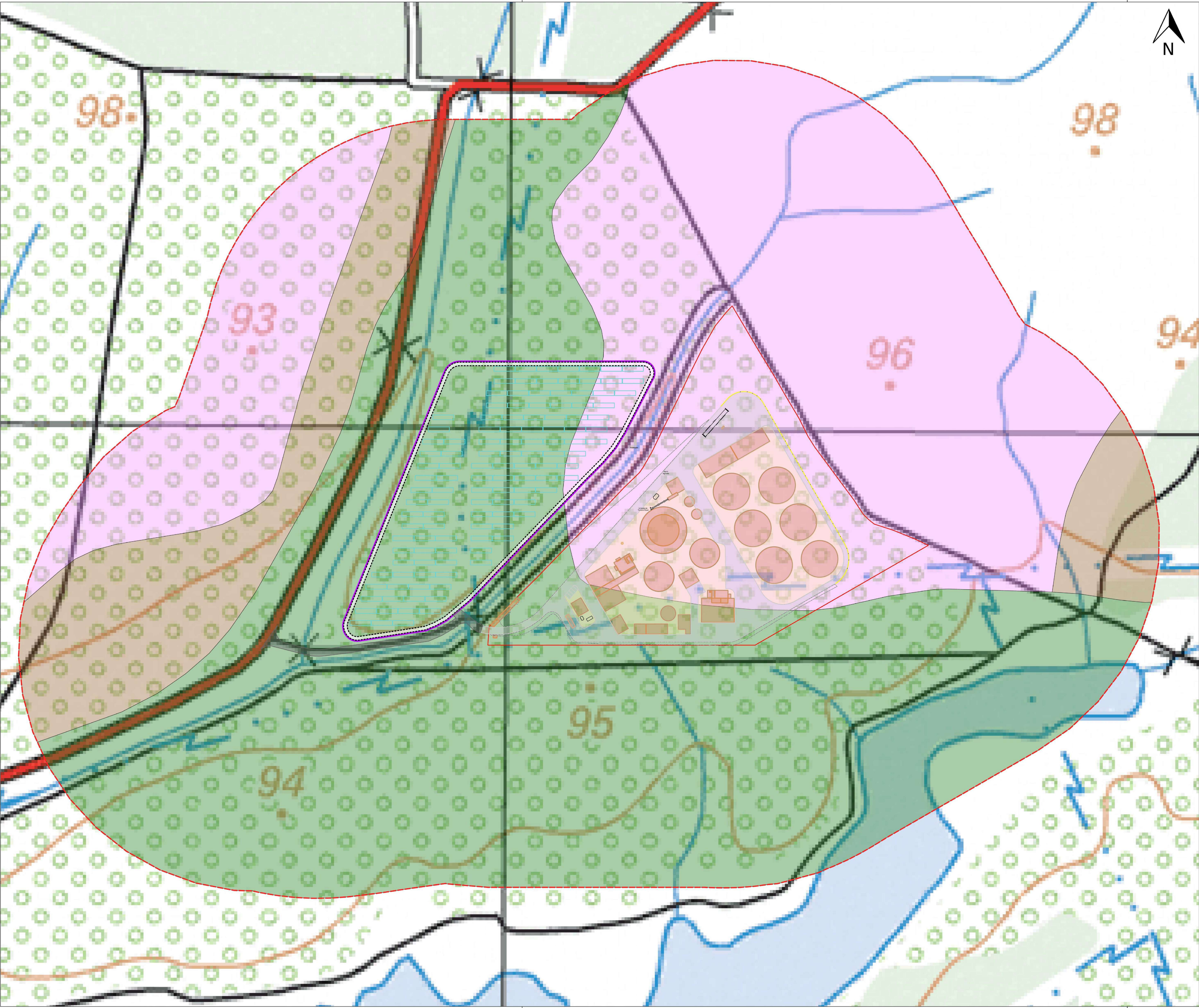
Desenho 7 - Carta dos Solos

0 75 150 m

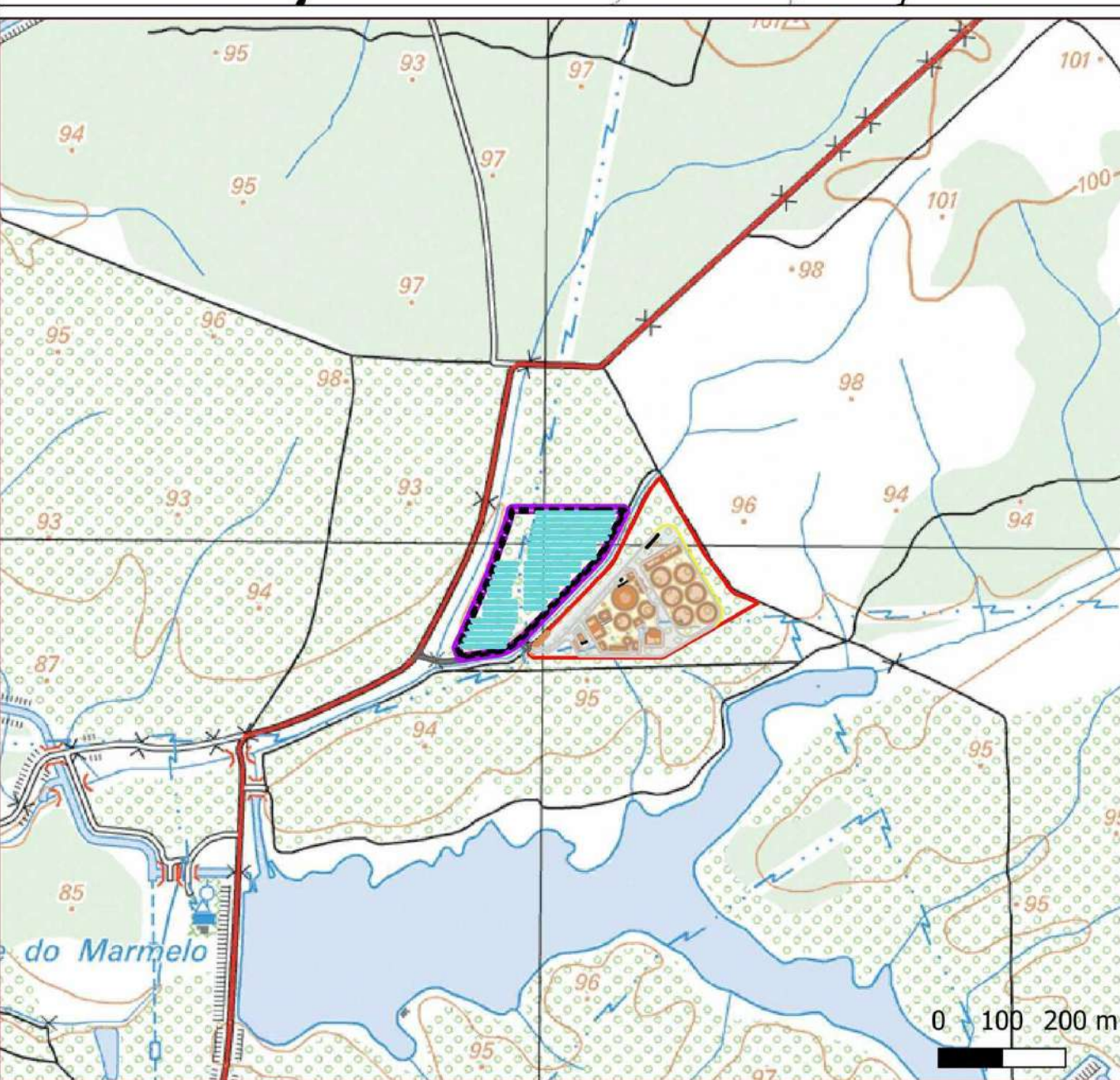
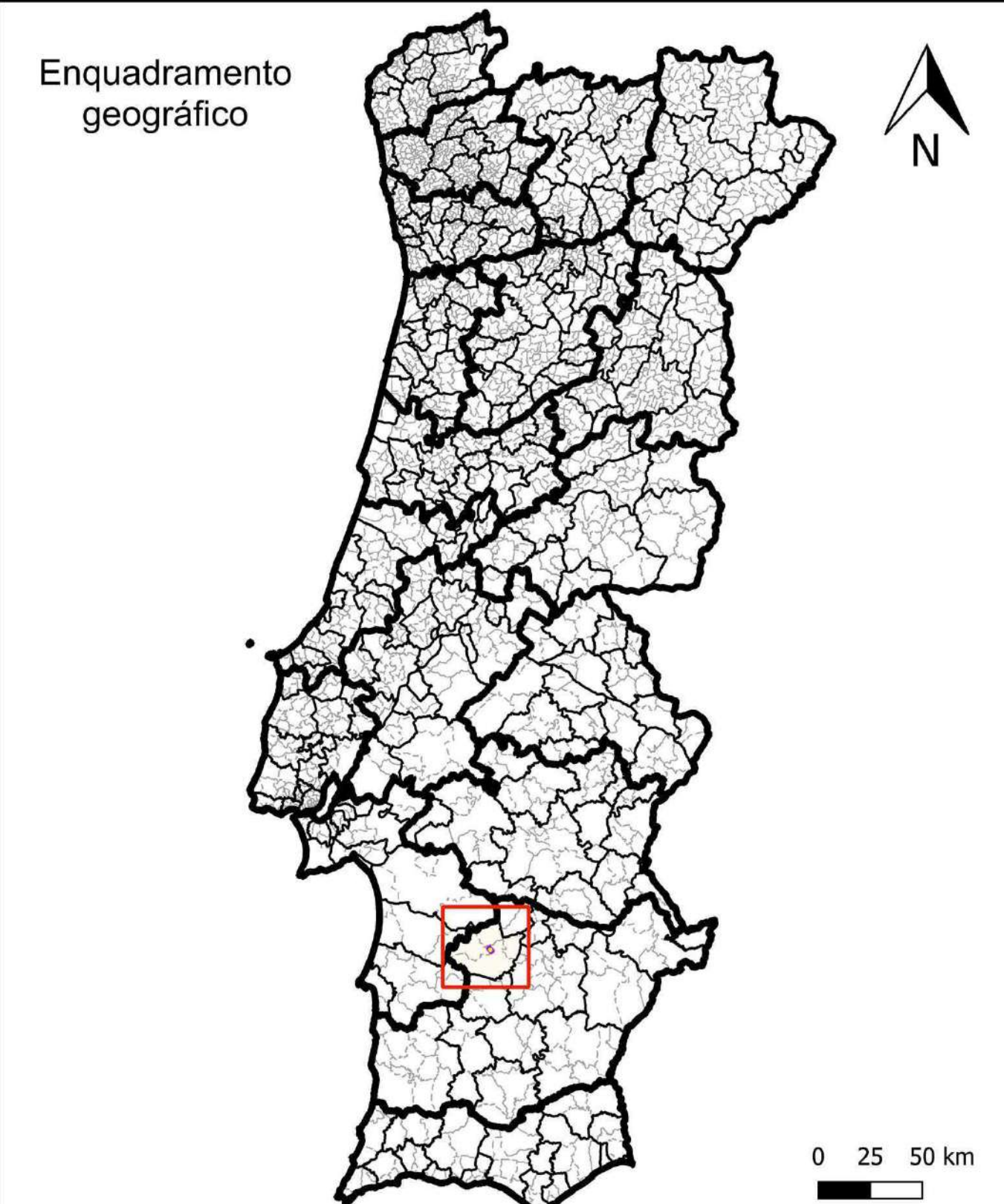
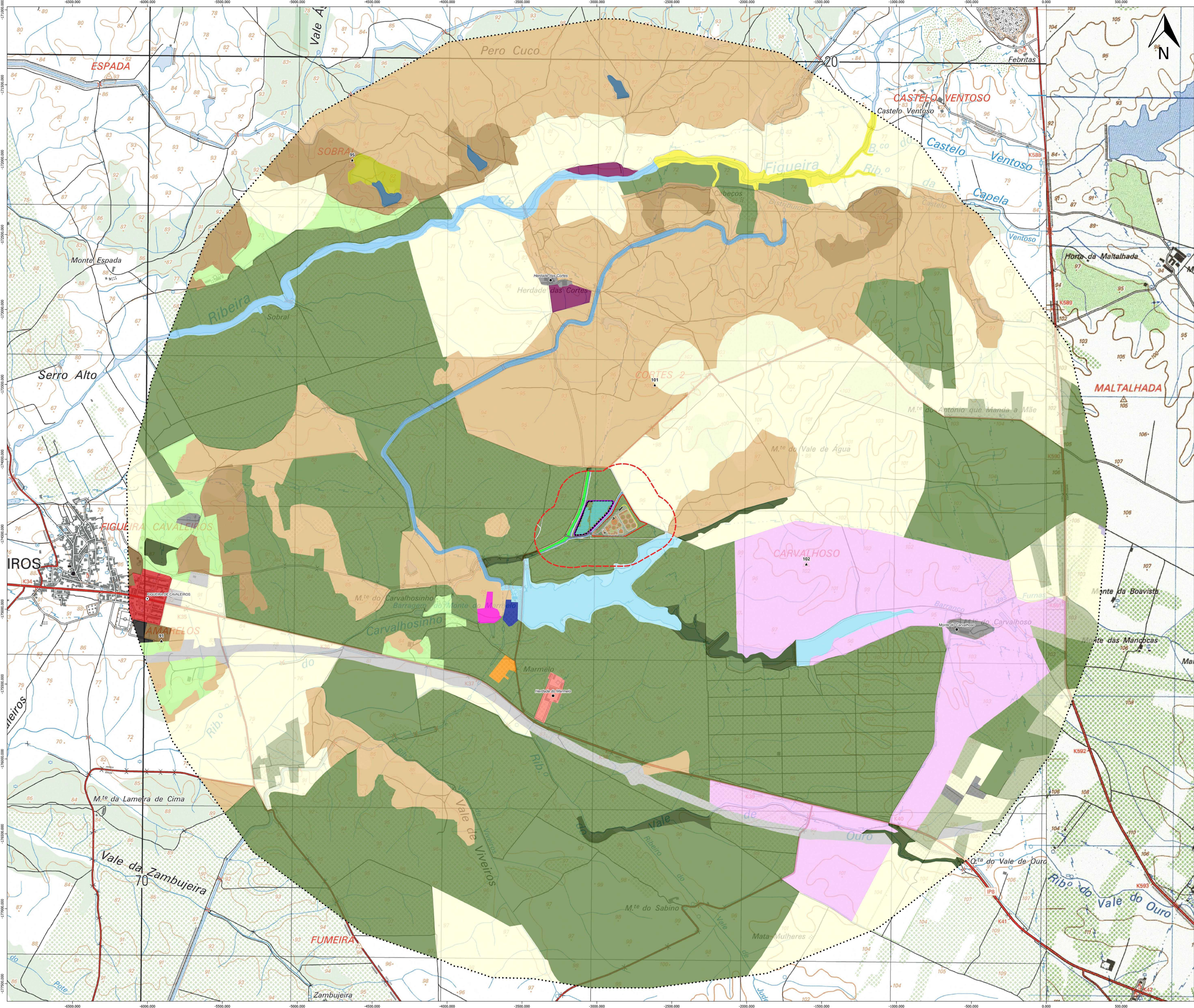
Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: janeiro, 2026

Base: Carta Militar de Portugal Série M889- Folhas 508 - Figueira de Cavaleiros (Ferreira do Alentejo), 4ª edição, 2010. Direção-Geral do Território.

Elaborado por: SINERGIAE



- Legenda**
- Unidade de Biometano**
- Vedação
 - Edificado e equipamentos (cobertos e descobertos)
 - Pavimento em Agregado Britado
 - Arruamento interior em betão betuminoso
 - Outros equipamentos
 - Muro
 - Taludes
 - Estrada de acesso
- UPAC**
- Vedação
 - Palmeiras fotovoltaicos
 - Caminho interno
- Solos**
- Área de estudo (200 m)
- Capacidade de Uso do Solo (200 m)**
- Classe D (subclasse s - limitações do solo na zona radicular)
 - Classe C (60% subclasse h - excesso de água; 40% subclasse s - limitações do solo na zona radicular)
 - 50% Classe B (subclasse s - limitações do solo na zona radicular); 50% Classe C (30% subclasse s - limitações do solo na zona radicular; 20% subclasse e - erosão e escoamento superficial)



Legenda

Unidade de Biometano

- Vedação
- Edificado e equipamentos (cobertos e descobertos)
- Pavimento em Agregado Britado
- Arrumamento interior em betão betuminoso
- Outros equipamentos
- Muro
- Taludes
- Estrada de acesso

UPAC

- Vedação
- Palmeiras fotovoltaicas
- Caminho interno

Paisagem

- Área de estudo (3 km)
- Área de estudo - Solos (200 m)
- Elevações principais
- Localidades
- Montes

Usos do Solo

Classes (atualizada a partir da COS2018)

- Tecido edificado descontínuo
- Indústria
- Instalações agrícolas
- Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais
- Lixíveis e sucatas
- Áreas em construção
- Outros equipamentos e instalações turísticas
- Culturas temporárias de sequeiro e regadio
- Olivais
- Culturas temporárias e/ou pastagens associadas
- Mosaicos culturais e parcelares complexos
- Pastagens melhoradas
- Pastagens espontâneas
- SAF de sobreiro
- SAF de azinheira
- Florestas de sobreiro
- Florestas de azinheira
- Florestas de eucalipto
- Florestas de outras folhosas
- Matos
- Cursos de água naturais ou artificializados
- Albufeiras de barragens
- Charcas
- Olivais intensivos
- Amendoeira
- Infraestruturas de produção de energia renovável
- Estradas e caminhos

Ficha técnica

Sistema de Digestão Anaeróbica da Instalação de Ferreira do Alentejo e Unidade de Produção Para Autoconsumo Associada

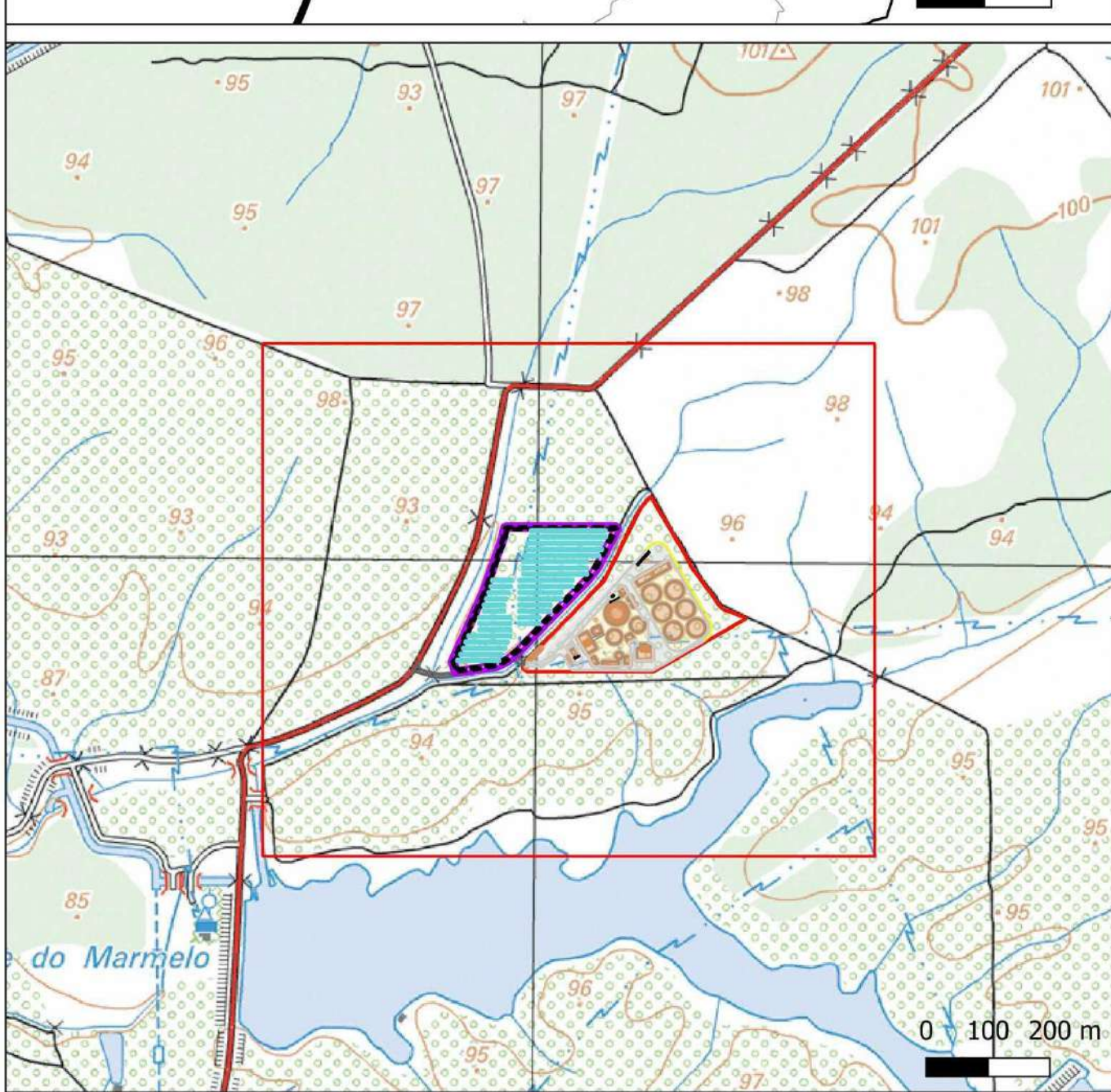
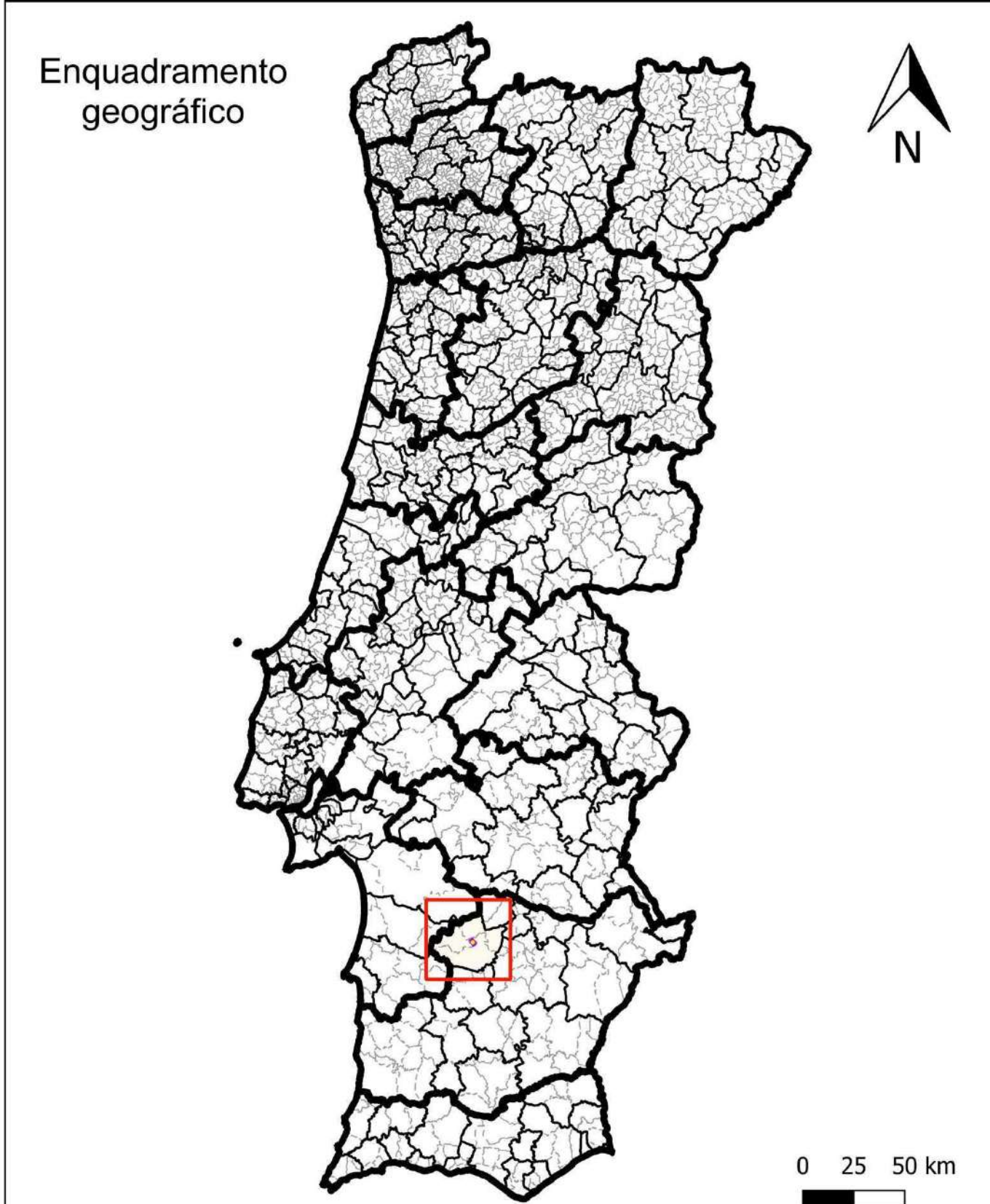
Desenho 9 – Cartografia do uso atual do solo

0 0,5 1 km

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

Base: Carta Militar de Portugal Série M889- Folhas 508 - Figueira de Cavaleiros (Ferreira do Alentejo), 4ª edição, 2010. Direção-Geral do Território.

Elaborado por: **SINERGIAE**



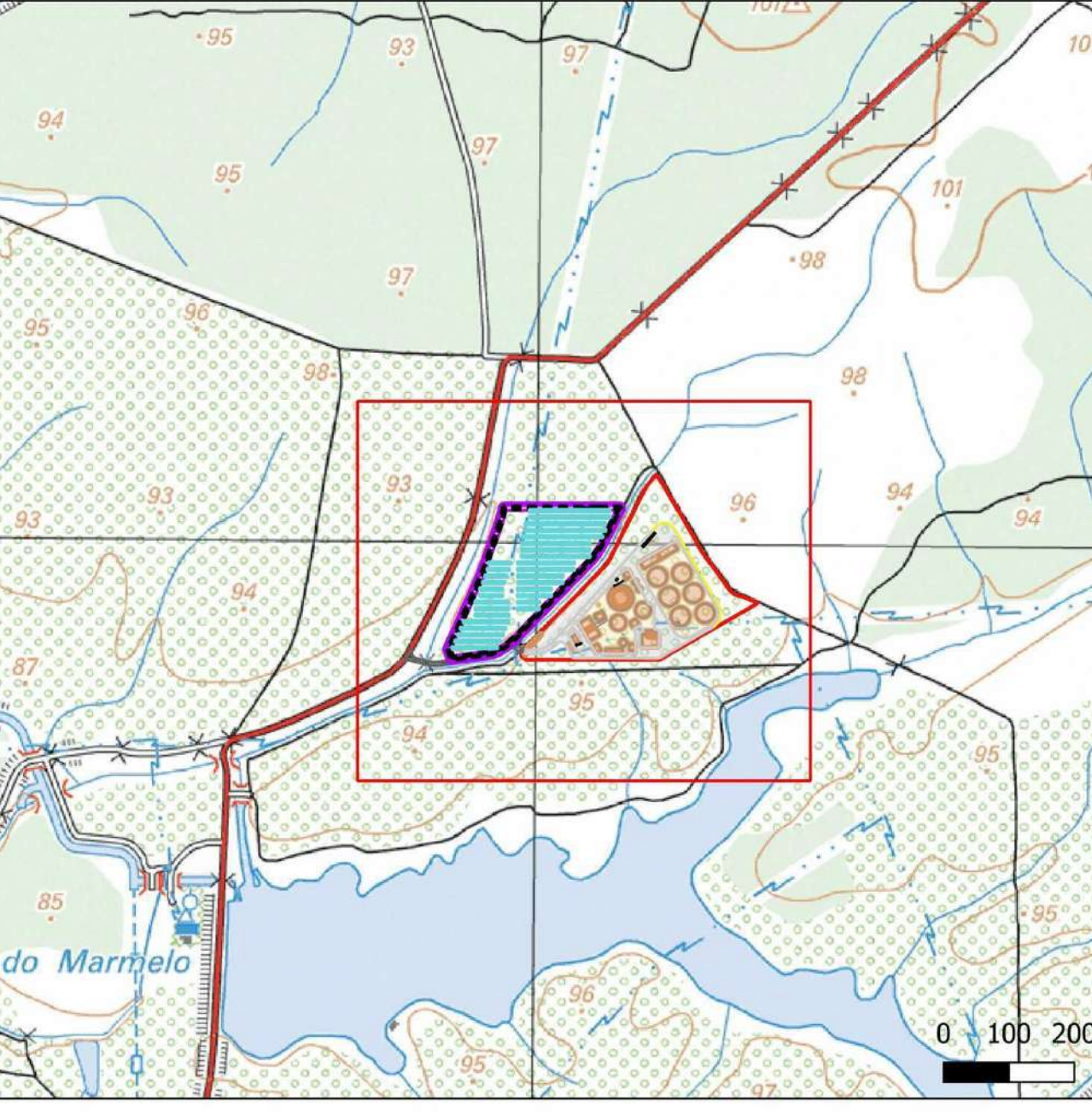
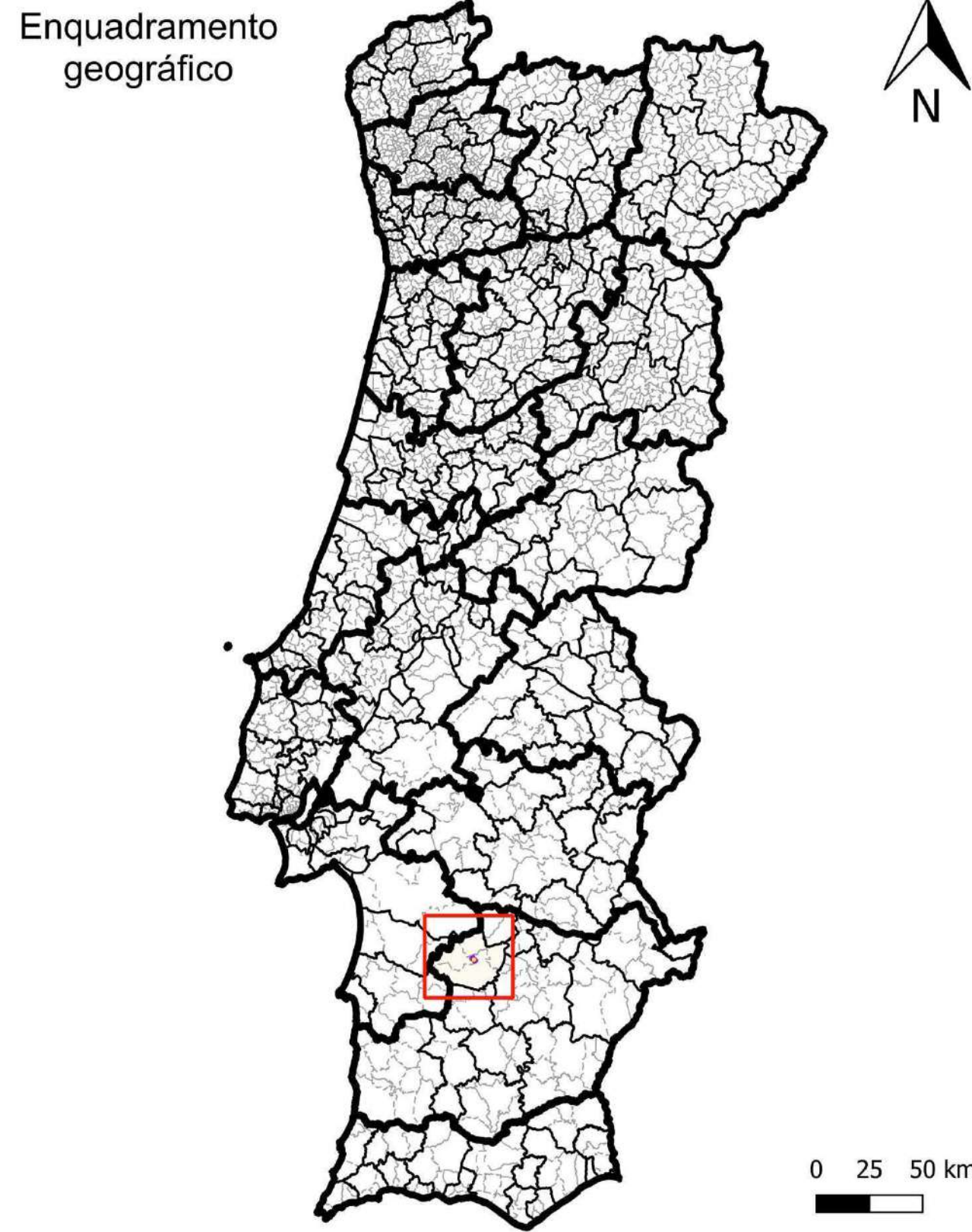
Legenda

Unidade de Biometano	Reserva Ecológica Nacional REN
Vedação	Albufeira
Edificado e equipamentos (cobertos e descobertos)	Margens da Albufeira
Pavimento em Agregado Britado	Faixa de Proteção da Albufeira
Arruamento interior em betão betuminoso	Base
Outros equipamentos	Cursos e linhas de água
Muro	Rede rodoviária
Taludes	Cursos de água - Leito
Estrada de acesso	
UPAC	
Vedação	
Painéis fotovoltaicos	
Caminho interno	

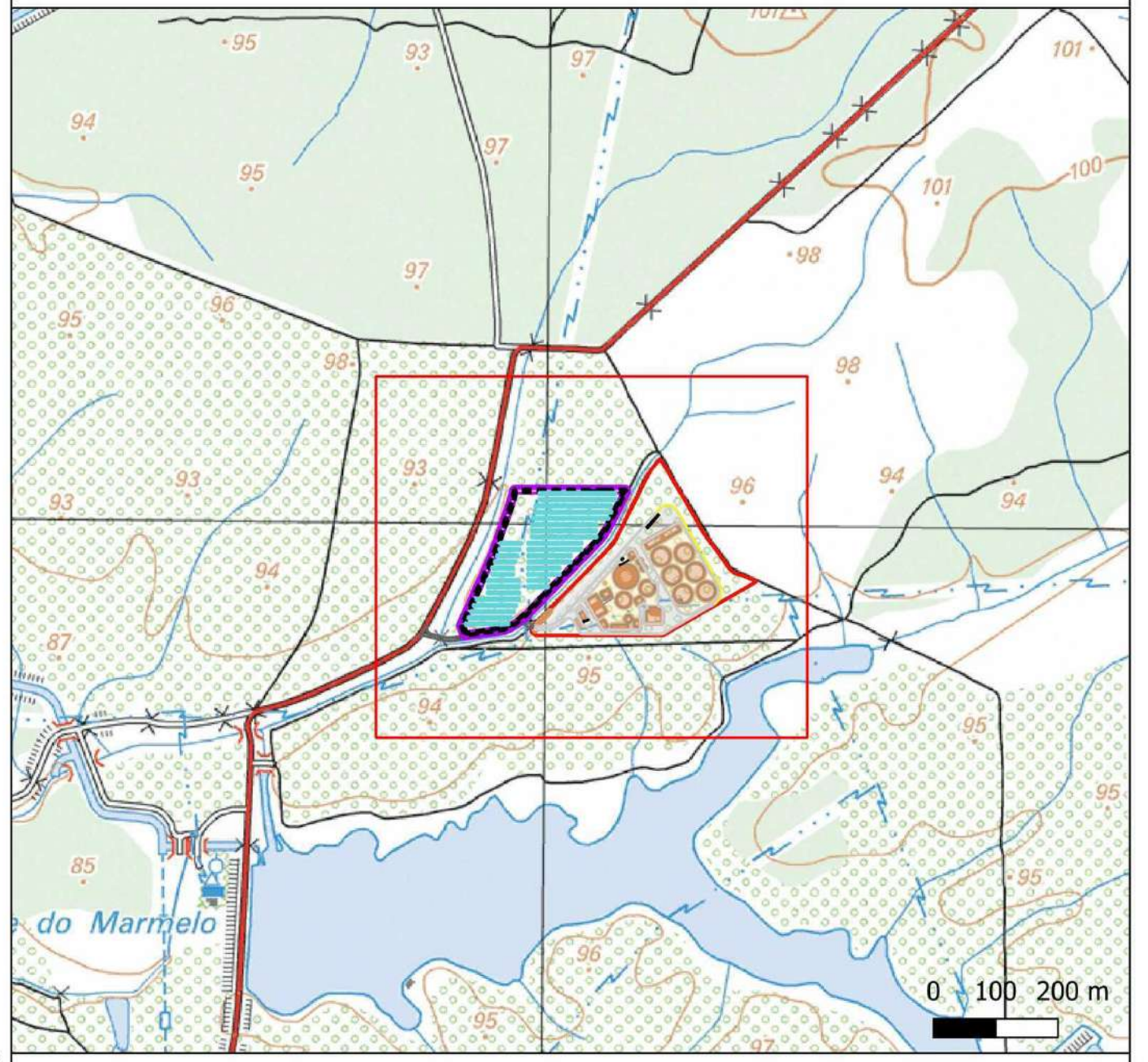
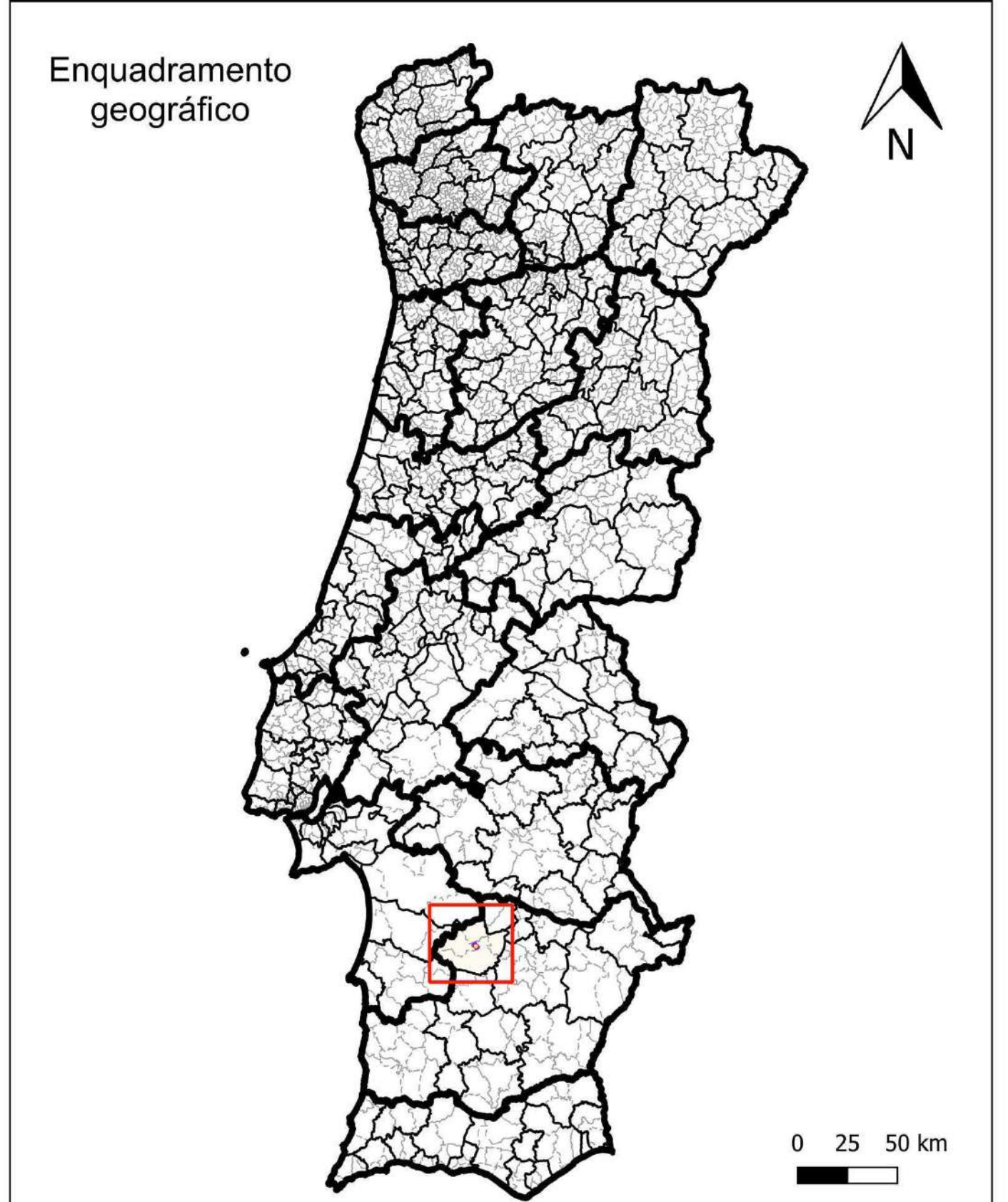
Ficha técnica

Sistema de Digestão Anaeróbica da Instalação de Ferreira do Alentejo e Unidade de Produção Para Autoconsumo Associada

Desenho 10 – Reserva Ecológica Nacional



- Legenda**
- Unidade de Biometano**
- Vedação
 - Edificação e equipamentos (cobertos e descobertos)
 - Pavimento em Agregado Britado
 - Arruamento interior em betão betuminoso
 - Outros equipamentos
 - Muro
 - Taludes
 - Estrada de acesso
- UPAC**
- Vedação
 - Painéis fotovoltaicos
 - Caminho interno
- Biodiversidade**
- Área de estudo (50m)
- Cartografia de Habitats**
- Olival intensivo de regadio
 - Prados (pastagens) sinantrópicos mesotróficos
 - Prados nitrófilos ruderais
 - Vegetação higrófila
 - Estradas e caminhos



Legenda

Unidade de Biometano

- Vedação
- Edificação e equipamentos (cobertos e descobertos)
- Pavimento em Agregado Britado
- Arruamento interior em betão betuminoso
- Outros equipamentos
- Muro
- Taludes
- Estrada de acesso

UPAC

- Vedação
- Painéis fotovoltaicos
- Caminho interno

Biodiversidade

- Área de estudo (50m)

Sensibilidade Ecológica

- Moderada
- Reduzida

Flora protegida

- Azinheira (*Quercus rotundifolia*)
- Sobreiro (*Quercus suber*)

Flora invasora

- Cana (*Arundo donax*)
- Figueira-do-inferno (*Datura stramonium*)

Ficha técnica

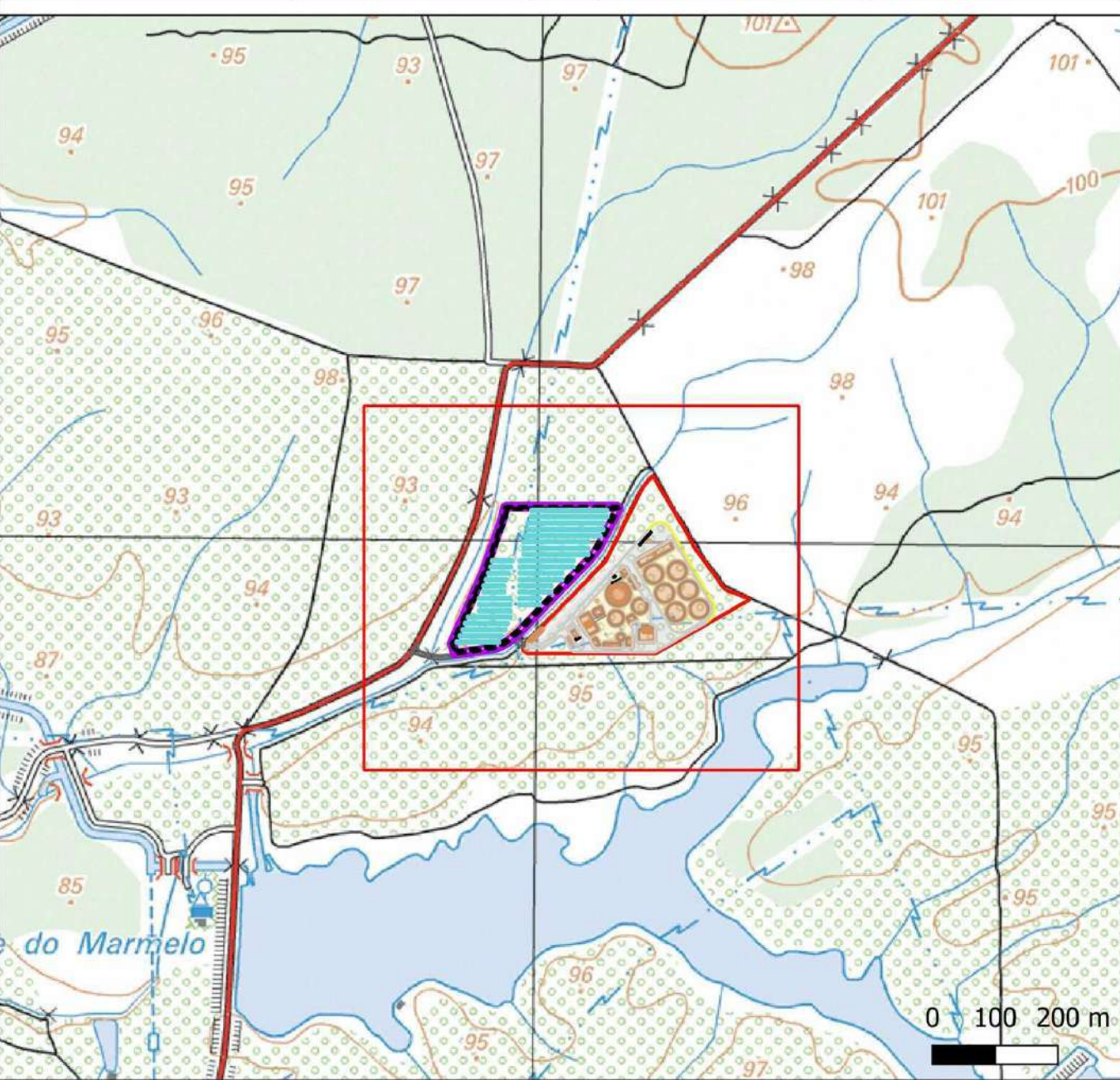
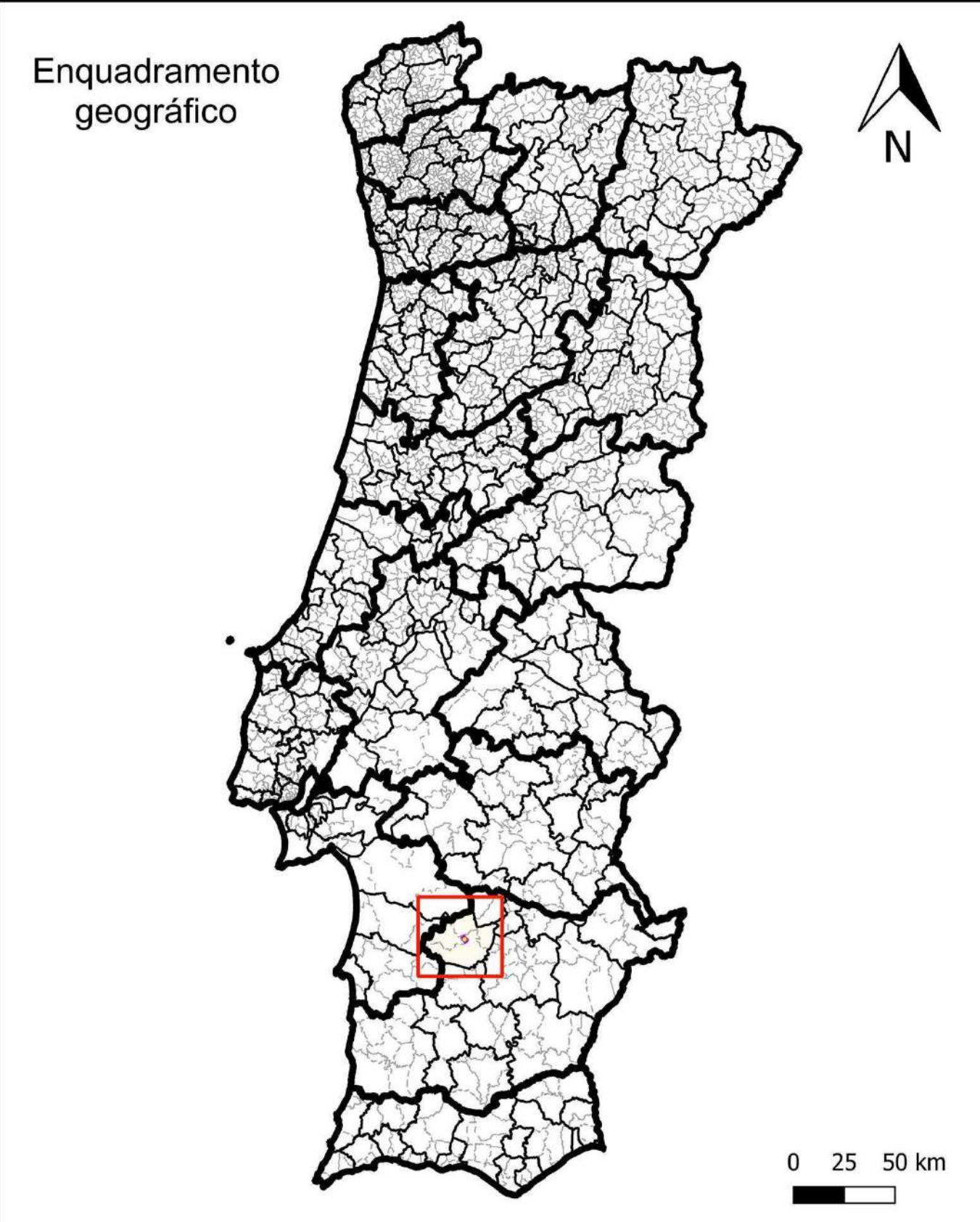
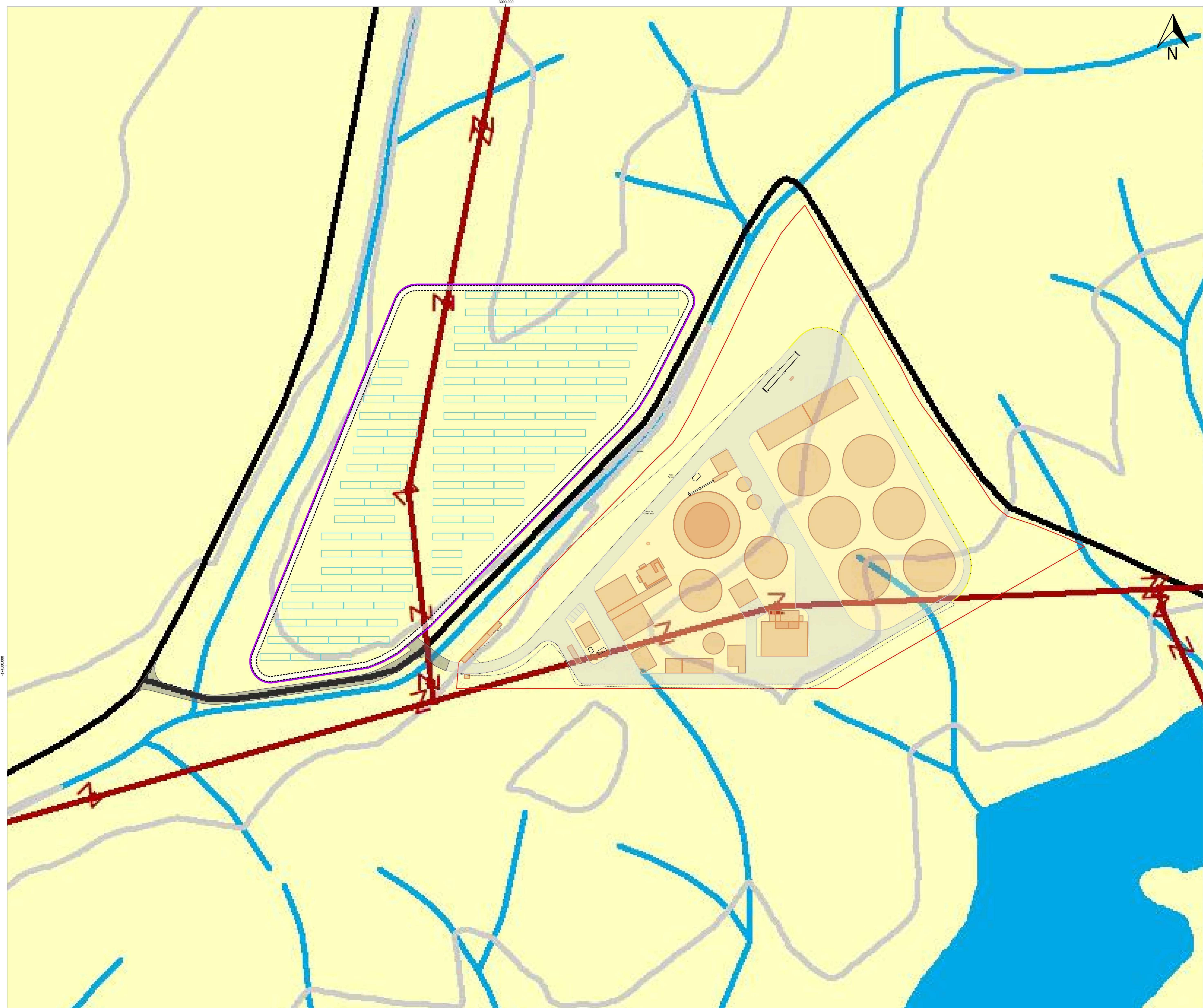
Sistema de Digestão Anaeróbica da Instalação de Ferreira do Alentejo e Unidade de Produção Para Autoconsumo Associada

Desenho 12 - Carta de Sensibilidade Ecológica

0 50 100 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: janeiro, 2026
Base: Google Satellite © Google

Elaborado por: SINERGIAE



- Legenda**
- Unidade de Biometano**
- Vedação
 - Edifício e equipamentos (cobertos e descobertos)
 - Pavimento em
 - Agregado Britado
 - Arruamento interior em betão betuminoso
 - Outros equipamentos
 - Muro
 - Taludes
 - Estrada de acesso
- UPAC**
- Vedação
 - Painéis fotovoltaicos
 - Caminho interno
- Carta de Ordenamento**
- Solos rústicos**
- Espaços agrícolas
- Rede elétrica**
- Linha de muito alta tensão
- Carta base**
- Leitos e planos de água
 - Altimetria
 - Cursos e linhas de água
 - Outros caminhos

Ficha técnica

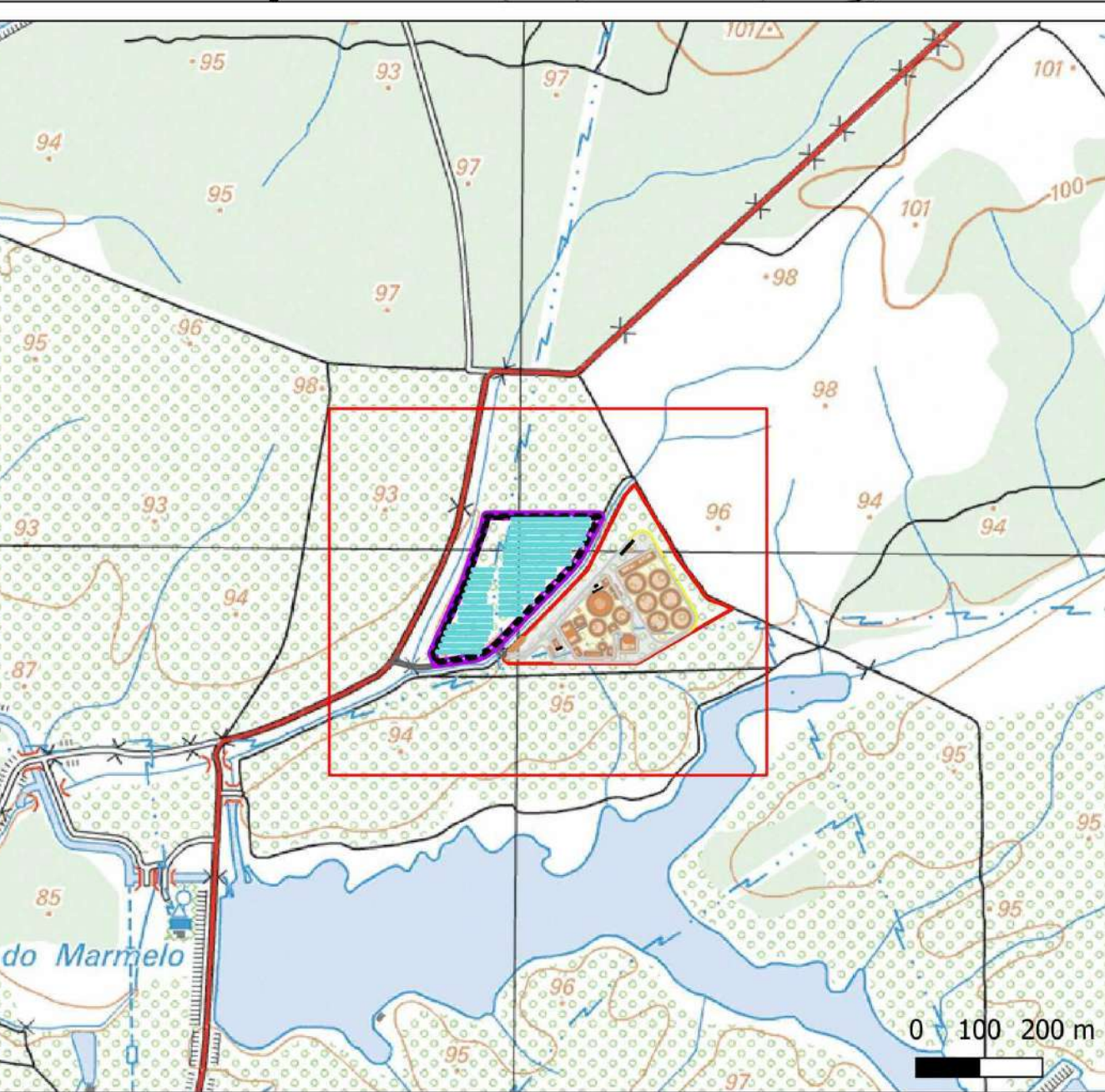
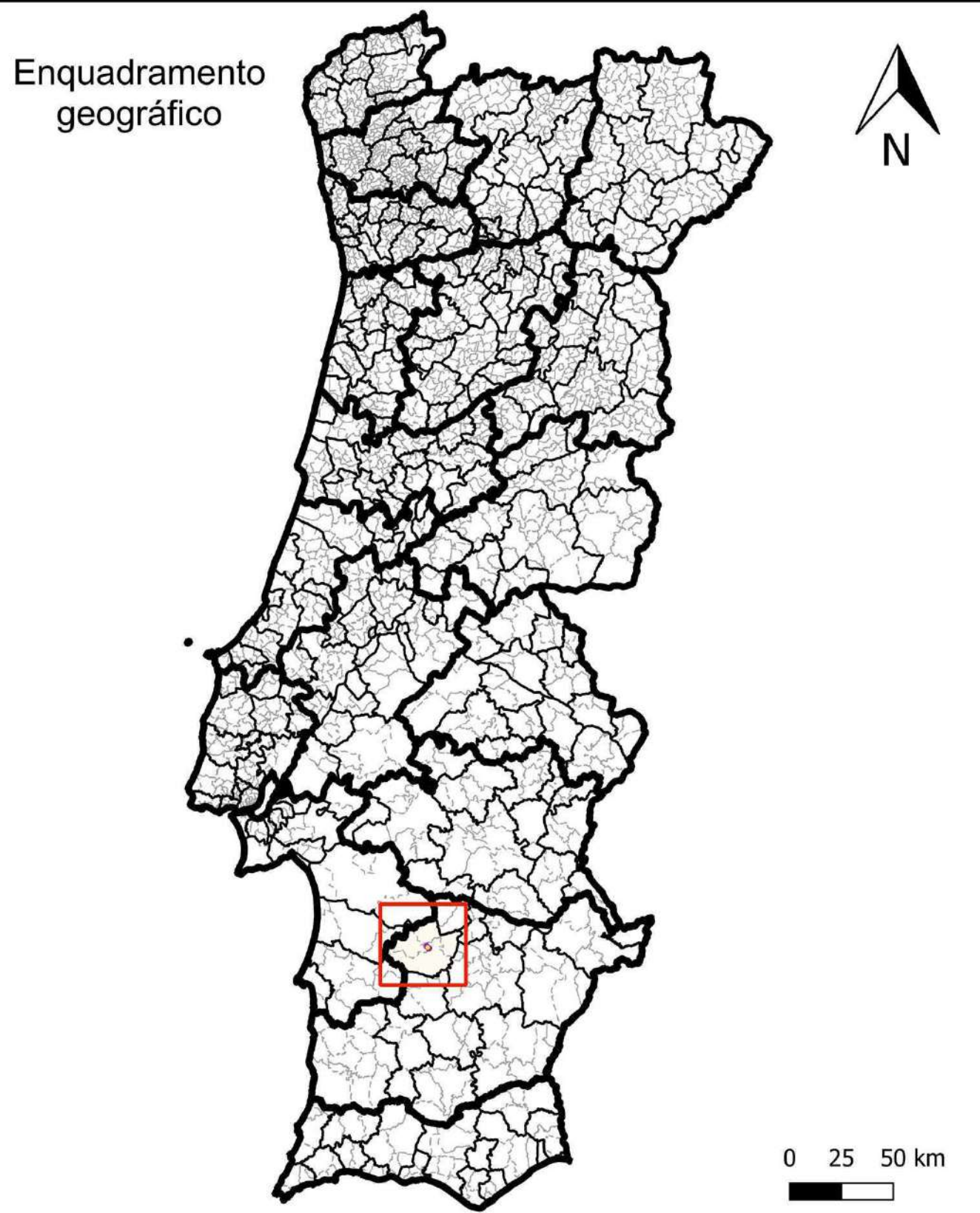
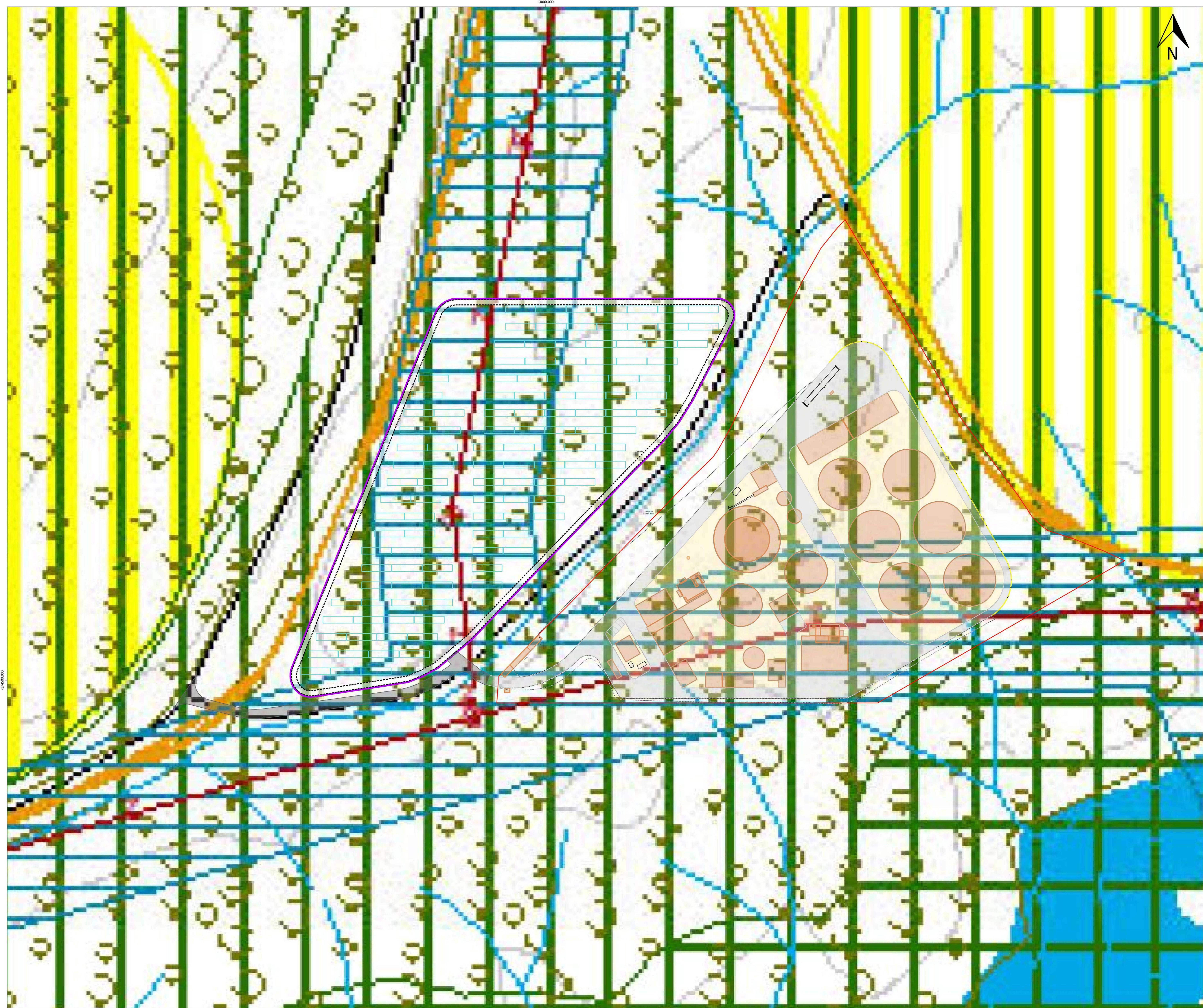
Sistema de Digestão Anaeróbica da Instalação de Ferreira do Alentejo e Unidade de Produção Para Autoconsumo Associada

Desenho 13 – Carta de Ordenamento

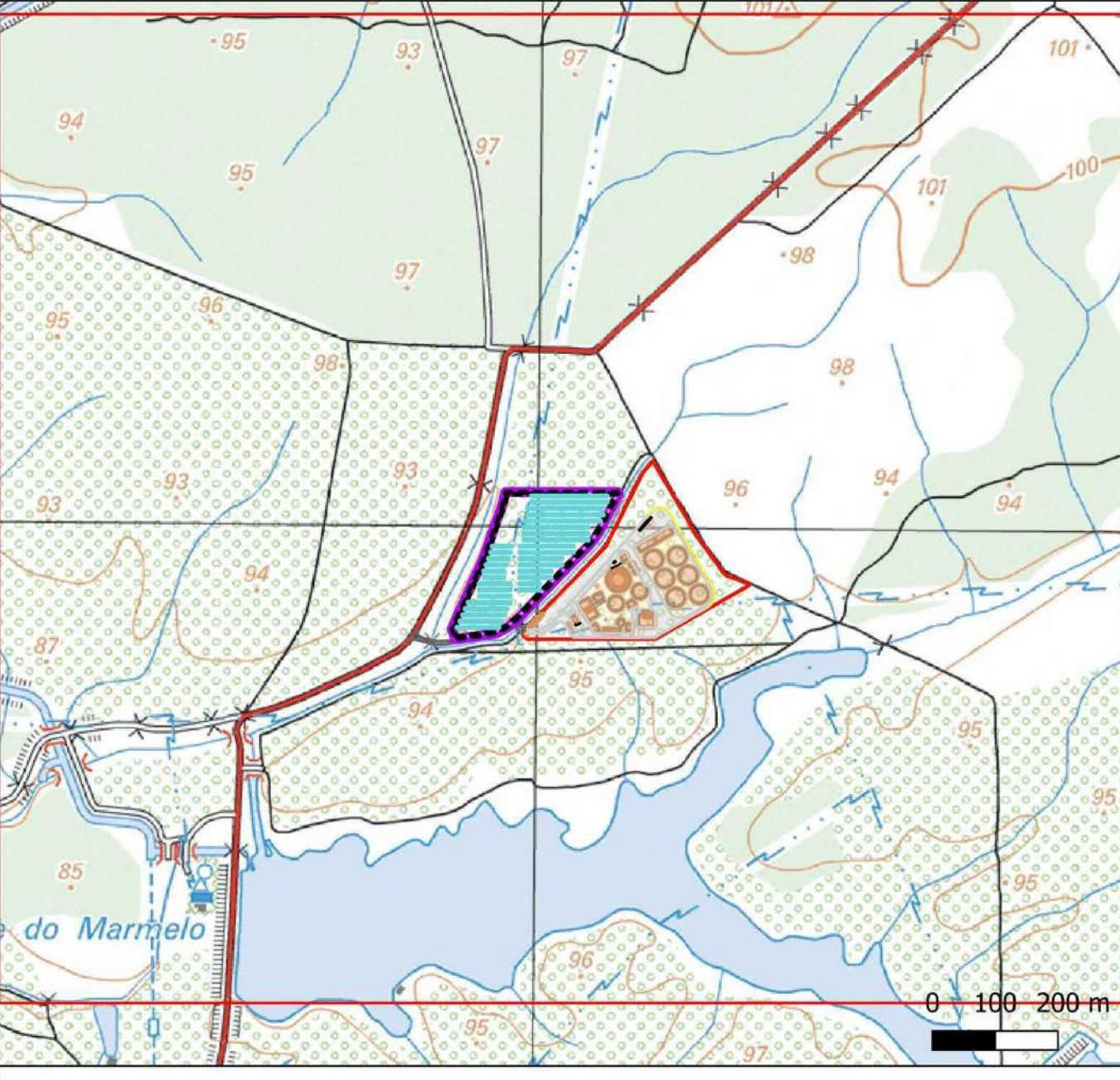
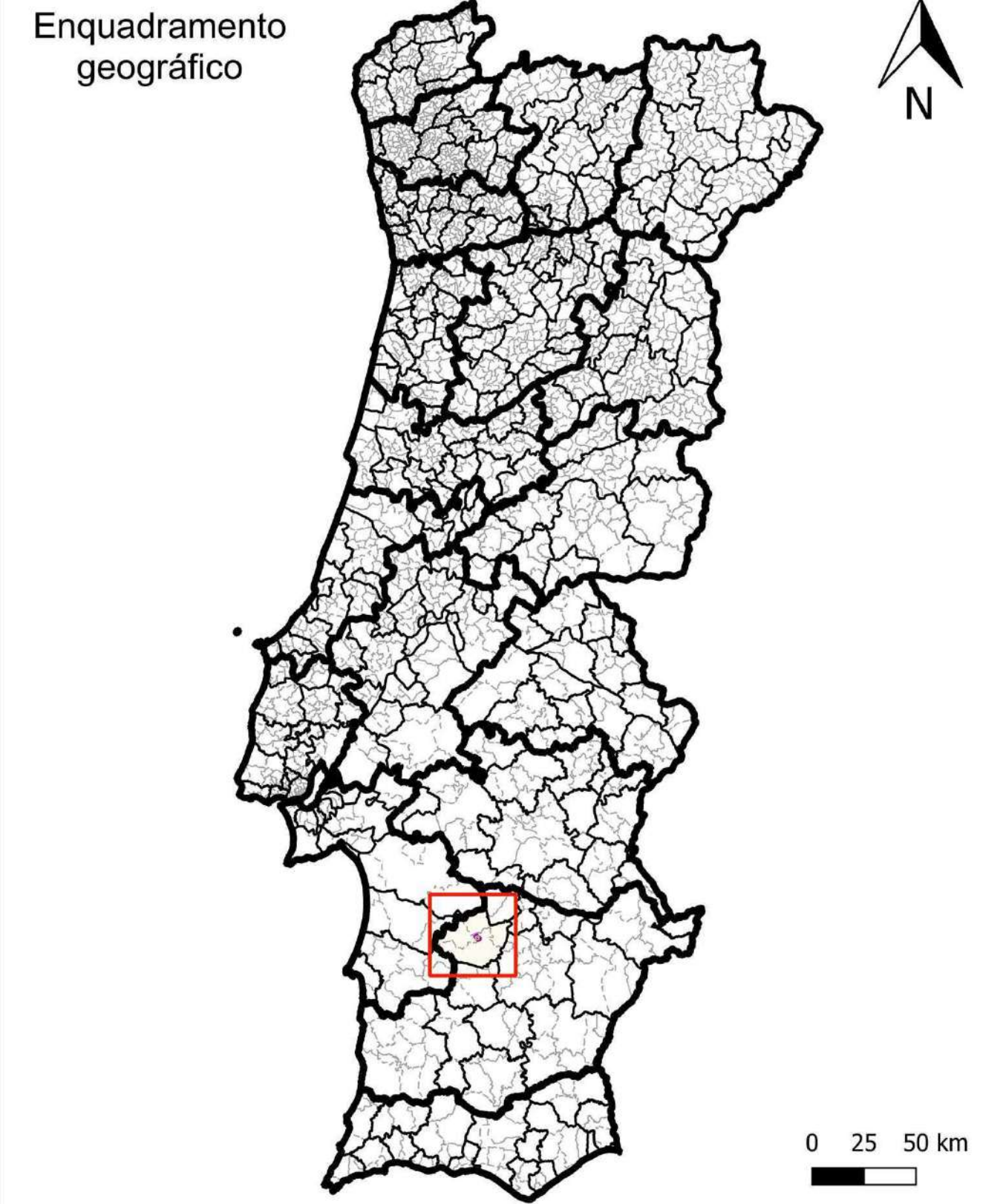
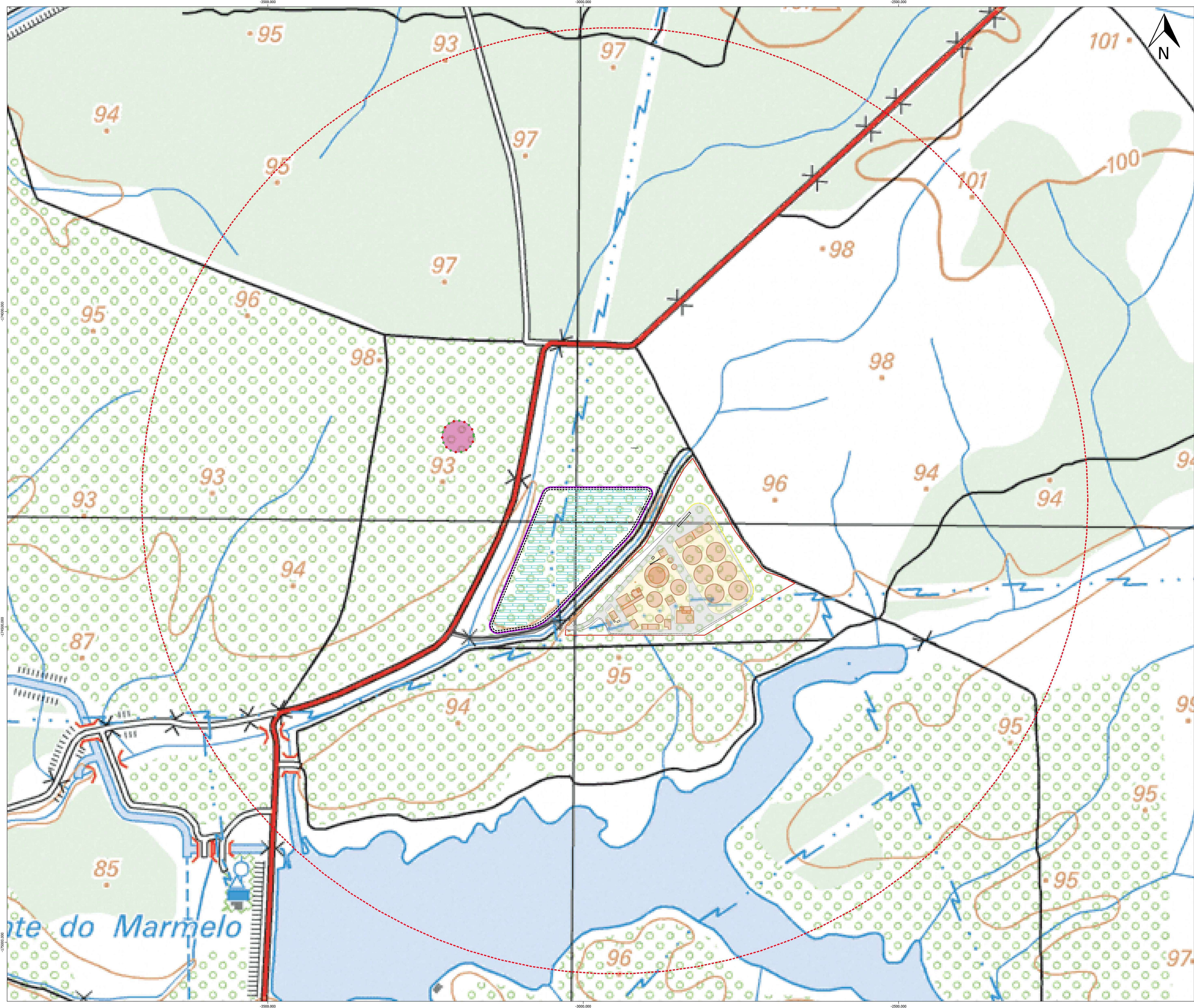
0 50 100 m

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa
Data: janeiro, 2026
Base: Cartas de Ordenamento, do PDM do município de Ferreira do Alentejo

Elaborado por: **SINERGIAE**
AMBIENTE



- Legenda**
- Unidade de Biometano**
- Vedação
 - Edificado e equipamentos (cobertos e descobertos)
 - Pavimento em Agregado Britado
 - Arruamento interior em betão betuminoso
 - Outros equipamentos
 - Muro
 - Taludes
 - Estrada de acesso
- UPAC**
- Vedação
 - Painéis fotovoltaicos
 - Caminho interno
- Carta de Condicionantes - gera**
- Recursos ecológicos**
- Reserva Ecológica Nacional (REN)
- Recursos agrícolas**
- Oliveiras
 - Reserva Agrícola Nacional (RAN)
- Aproveitamentos hidroagrícolas (AH)**
- Áreas beneficiadas pelas obras de aproveitamentos hidroagrícolas
 - Infraestruturas principais existentes dos AH
- Recursos hídricos**
- Leito e margem das águas fluviais
 - Cursos e linhas de água
 - Rede elétrica
 - Linha de média tensão
 - Servidão da rede elétrica existente (45m)
 - Carta base
 - Rede rodoviária



- Legenda**
- Unidade de Biometano**
- Vedação
 - Edificado e equipamentos (cobertos e descobertos)
 - Pavimento em Agregado Britado
 - Arrumamento interior em betão betuminoso
 - Outros equipamentos
 - Muro
 - Taludes
 - Estrada de acesso
- UPAC**
- Vedação
 - Painéis fotovoltaicos
 - Caminho interno
- Património**
- Área de enquadramento histórico
 - Ocorrência patrimonial - Cortes

Ficha técnica

Sistema de Digestão Anaeróbica da Instalação de Ferreira do Alentejo e Unidade de Produção Para Autoconsumo Associada

Desenho 15 - Ocorrências Patrimoniais

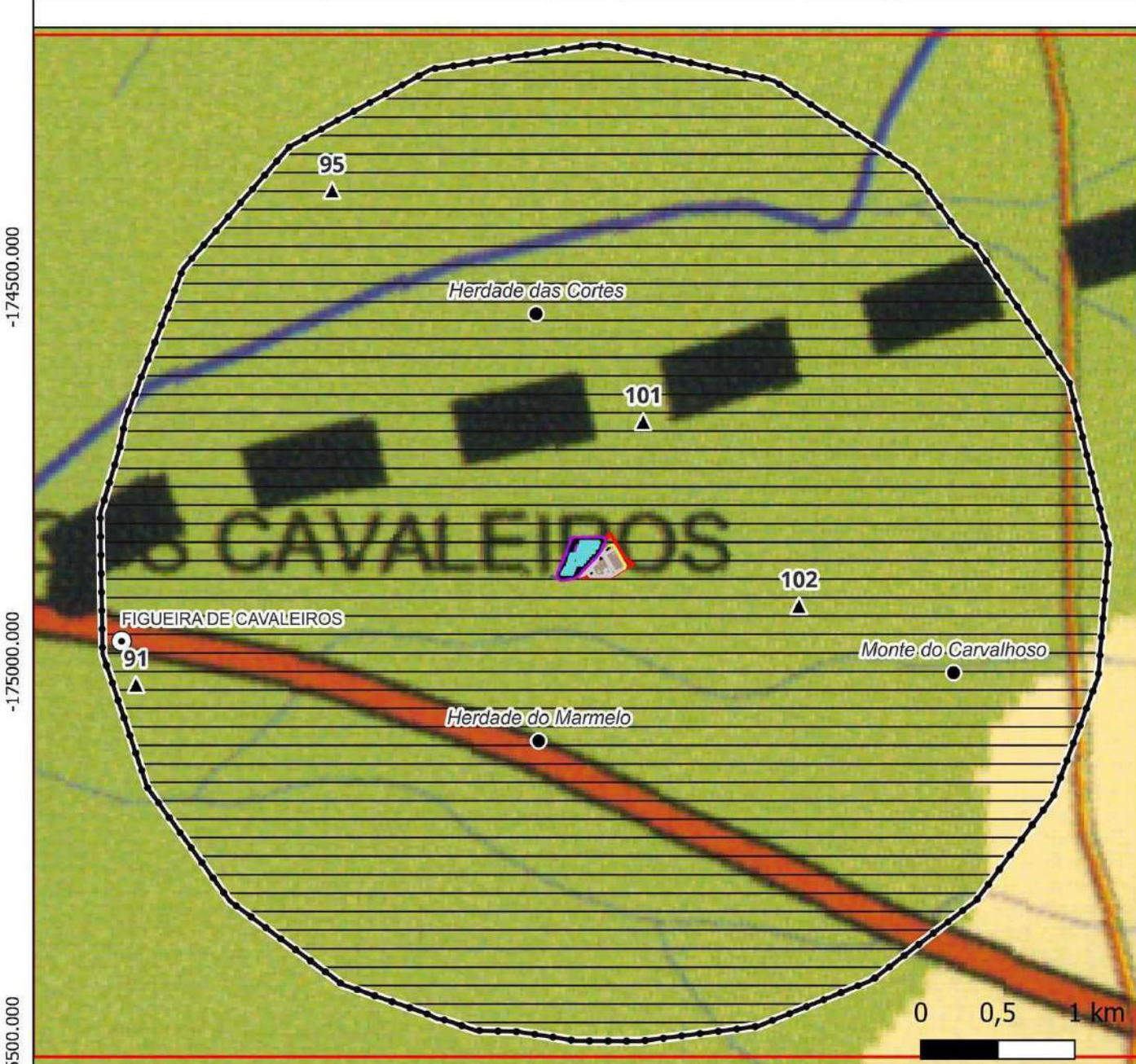
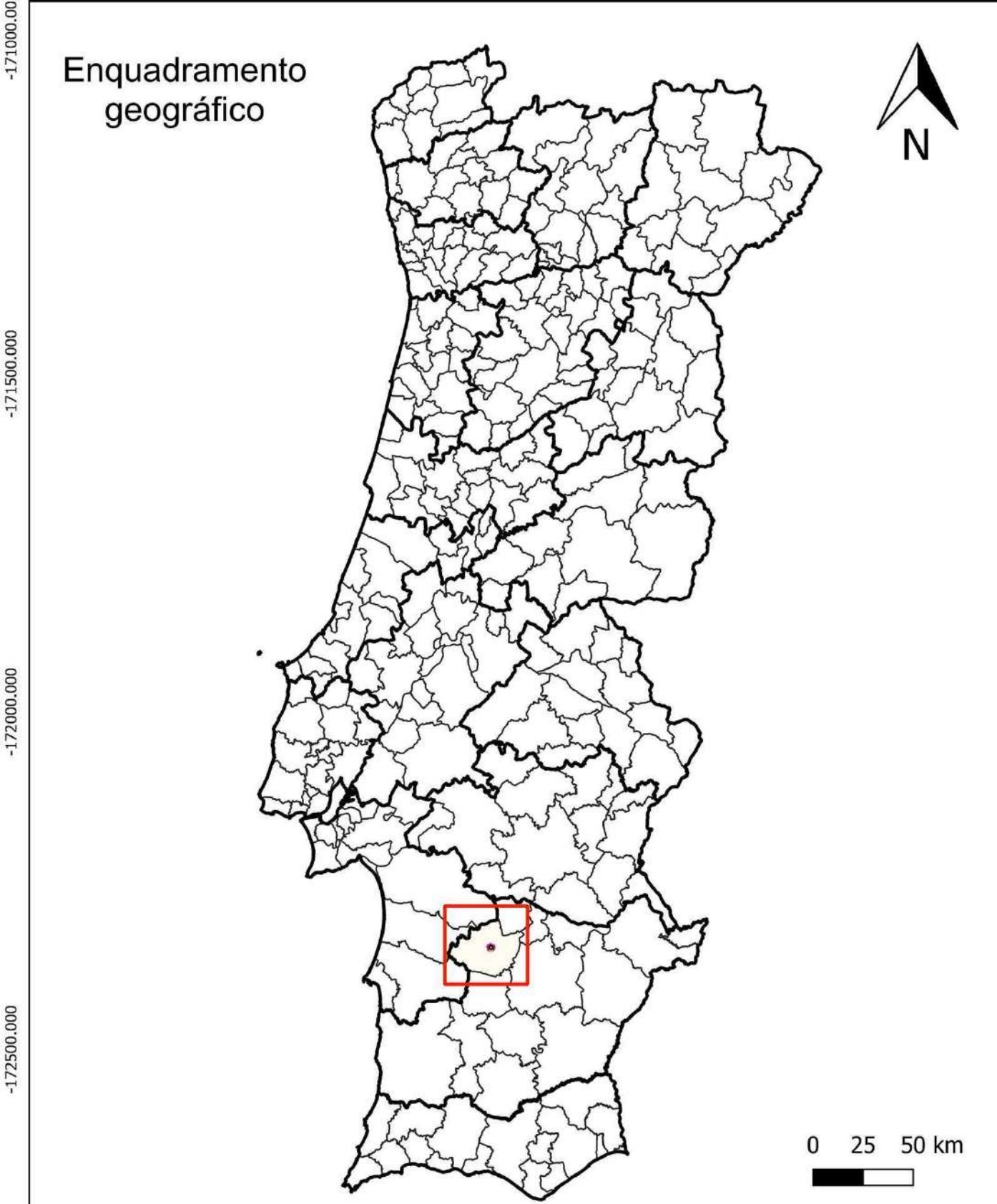
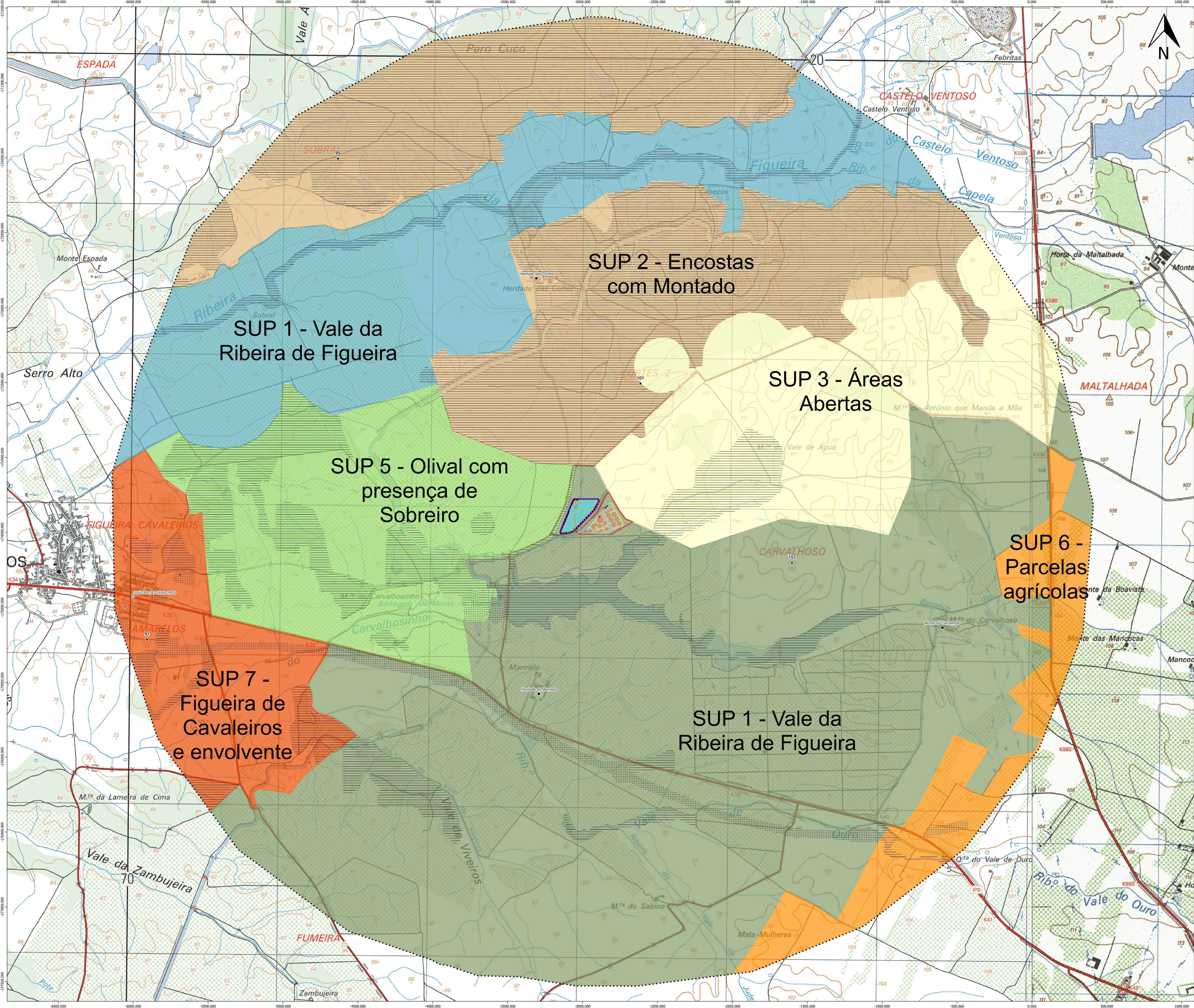
Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06

Projeção: Mercator Transversa

Data: janeiro, 2026

Base: Carta Militar de Portugal Série M888- Folhas 508 - Figueira dos Cavaleiros (Ferreira do Alentejo), 4ª edição, 2010, Direção-Geral do Território.

Elaborado por: **SINERGIAE**



- Legenda**
- Unidade de Biometano**
- Vedação
 - Edificado e equipamentos (cobertos e descobertos)
 - Pavimento em
 - Agregado Britado
 - Arruamento interior em betão betuminoso
 - Outros equipamentos
 - Muro
 - Taludes
 - Estrada de acesso
- UPAC**
- Vedação
 - Painéis fotovoltaicos
 - Caminhão interno
- Paisagem**
- Área de estudo (3 km)
 - Elevações principais
 - Localidades
 - Montes
- Subunidades de Paisagem**
- SUP 1 - Vale da Ribeira de Figueira
 - SUP 2 - Encostas com Montado
 - SUP 3 - Áreas Abertas
 - SUP 4 - Campos de Olival e Amendoeira
 - SUP 5 - Olival com presença de Sobreiro
 - SUP 6 - Parcelas agrícolas
 - SUP 7 - Figueira de Cavaleiros e envolvente
- Usos do solo valorizadores/desvalorizadores**
- Usos valorizadores
 - Usos desvalorizadores

Ficha técnica

Sistema de Digestão Anaeróbica da Instalação de Ferreira do Alentejo e Unidade de Produção Para Autoconsumo Associada

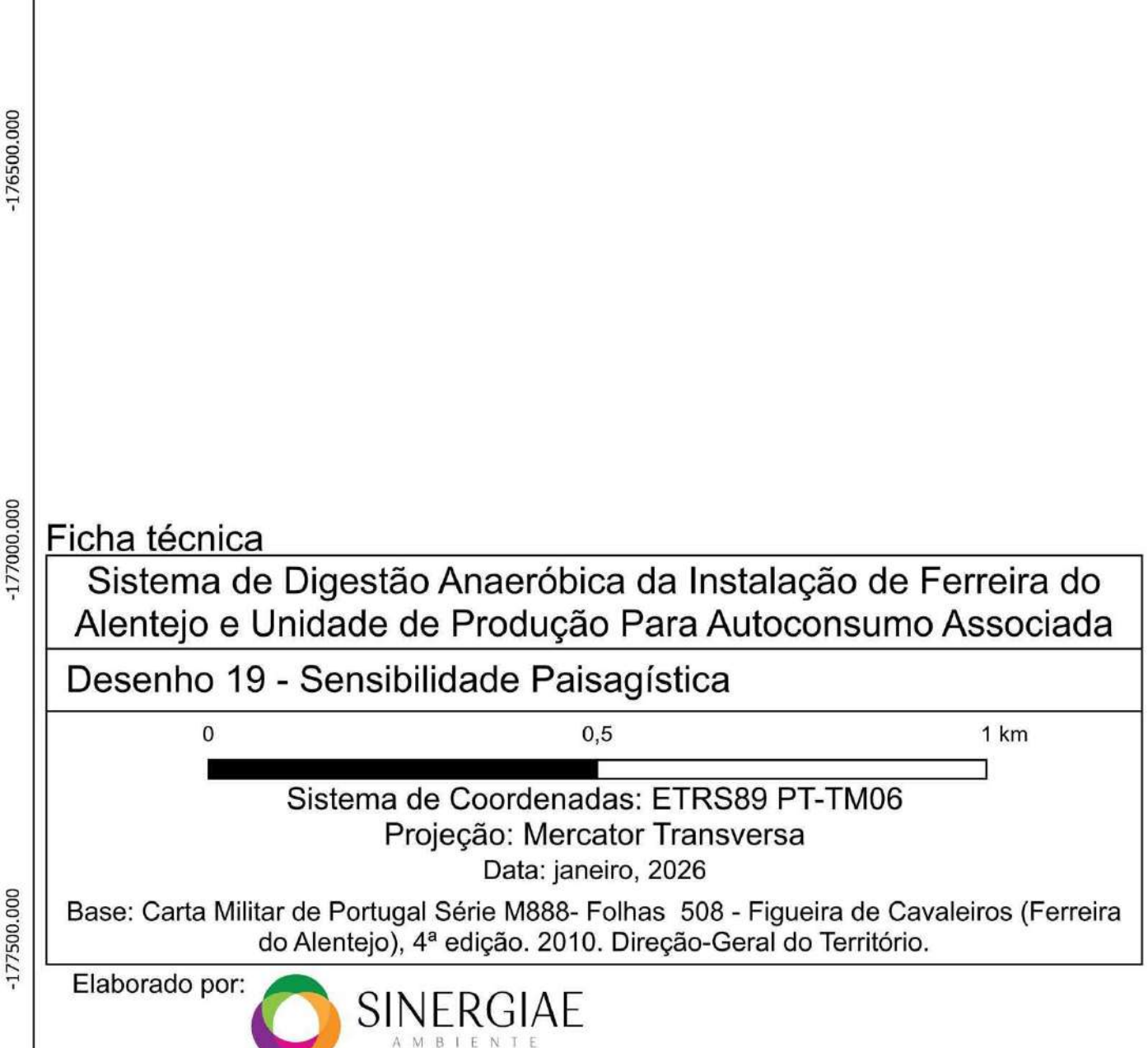
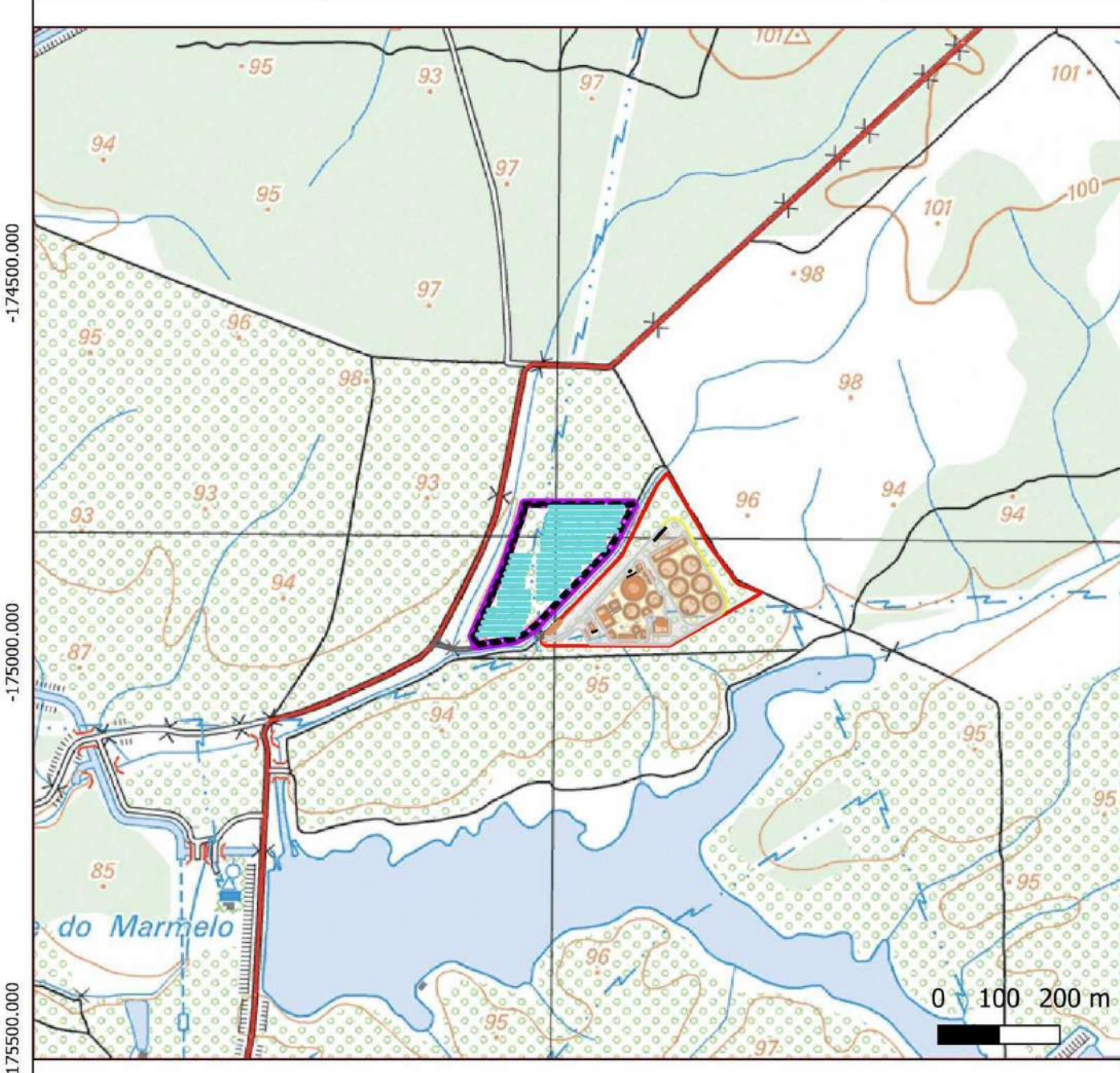
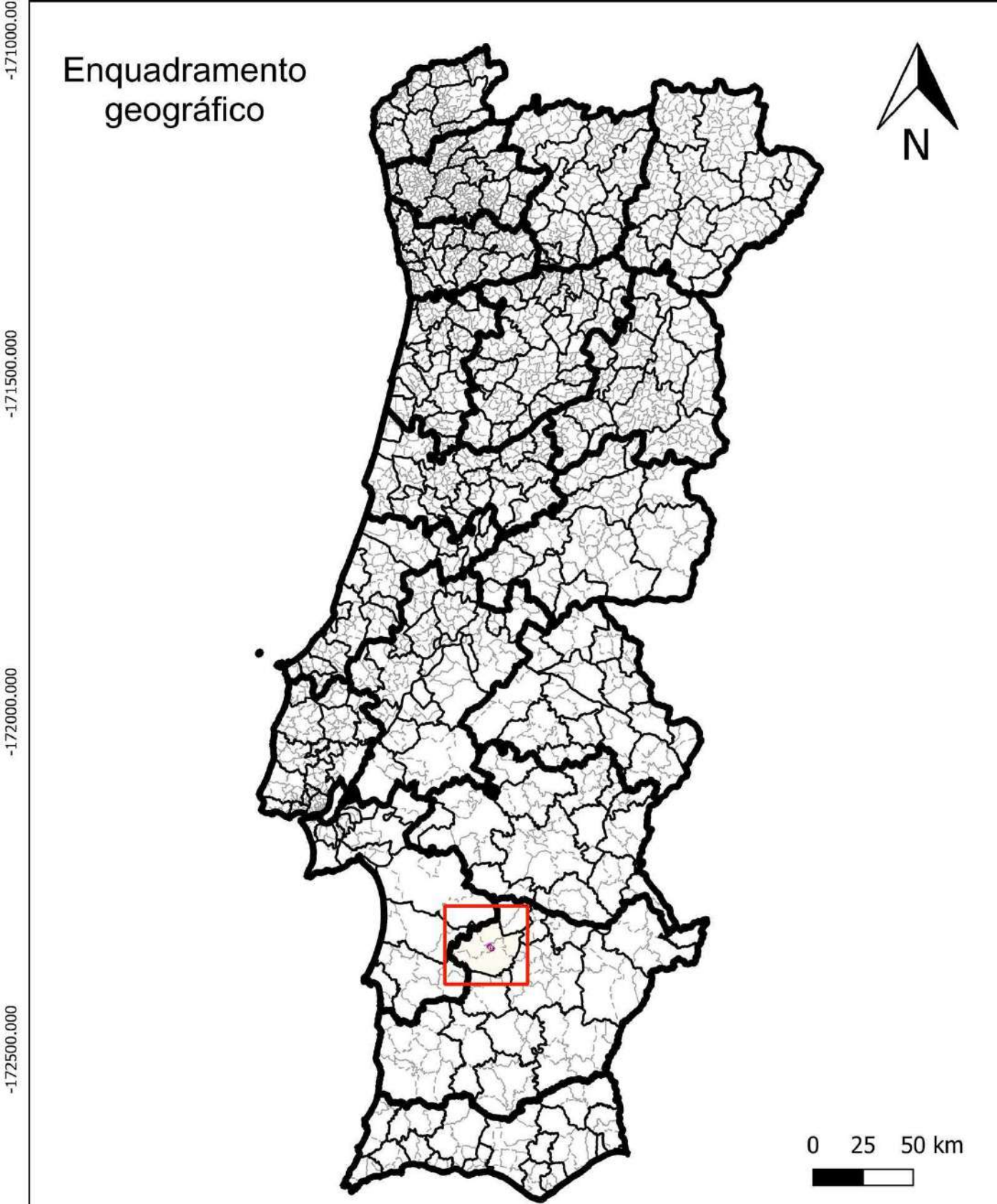
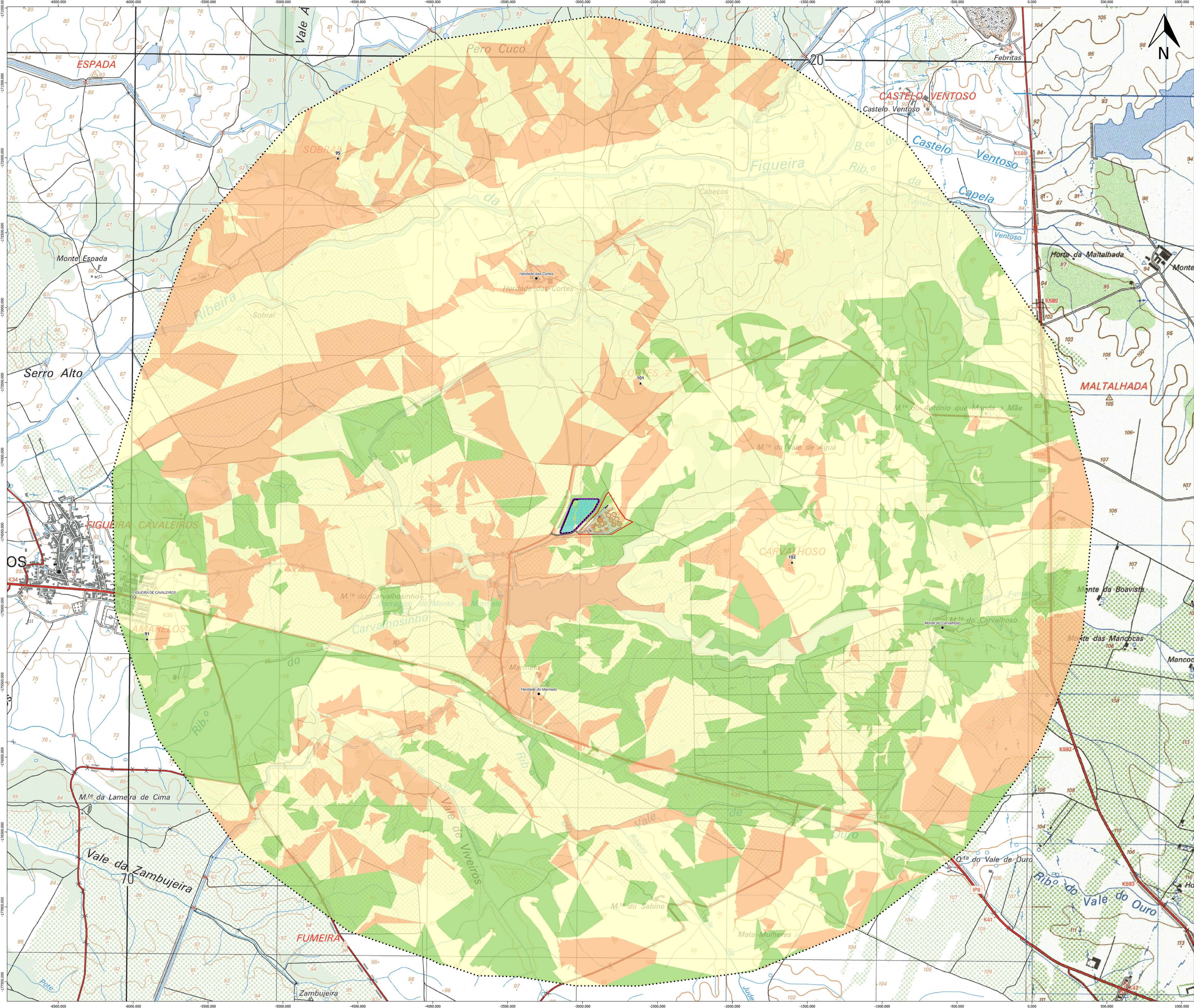
Desenho 16 – Unidades de Paisagem

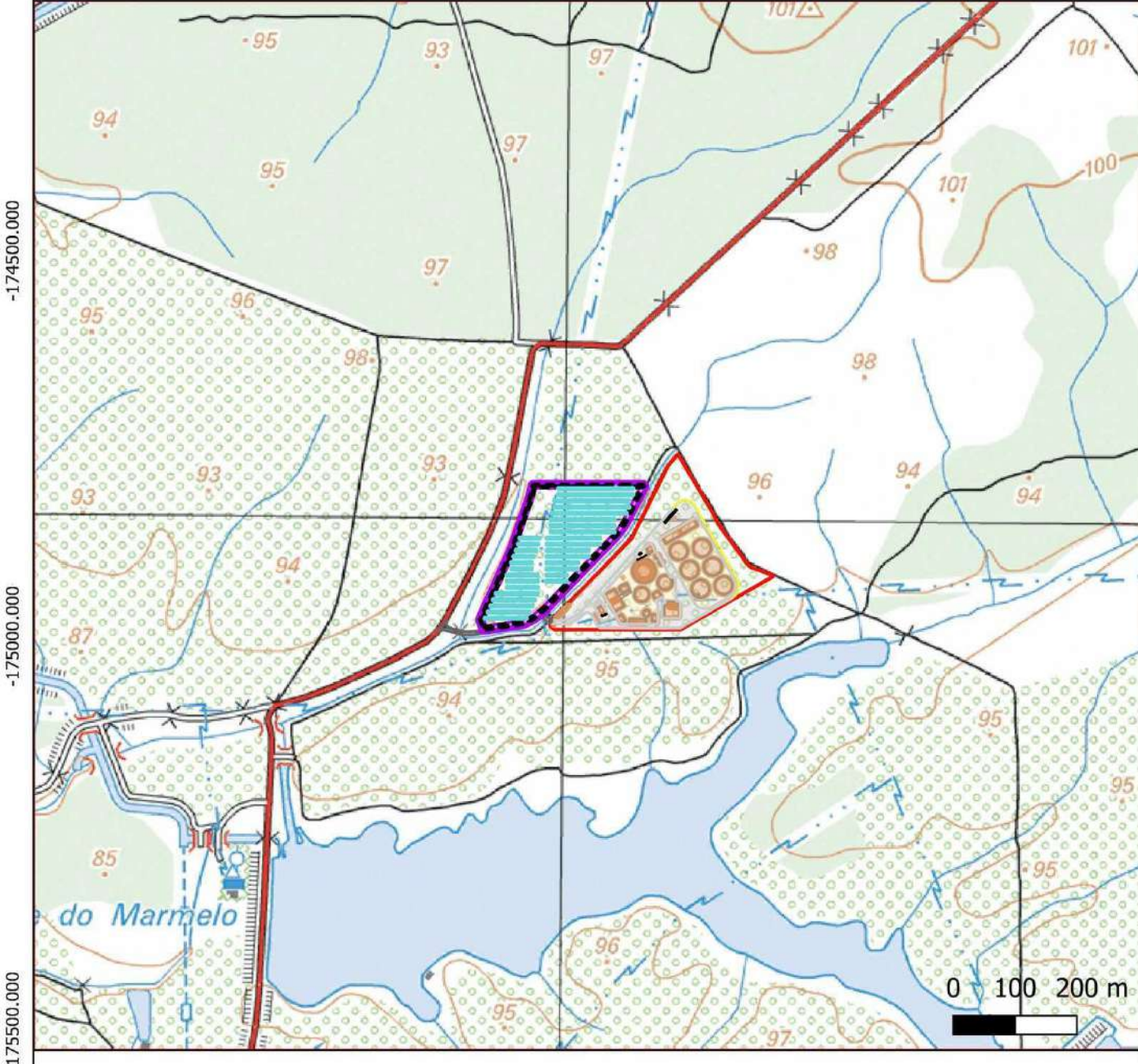
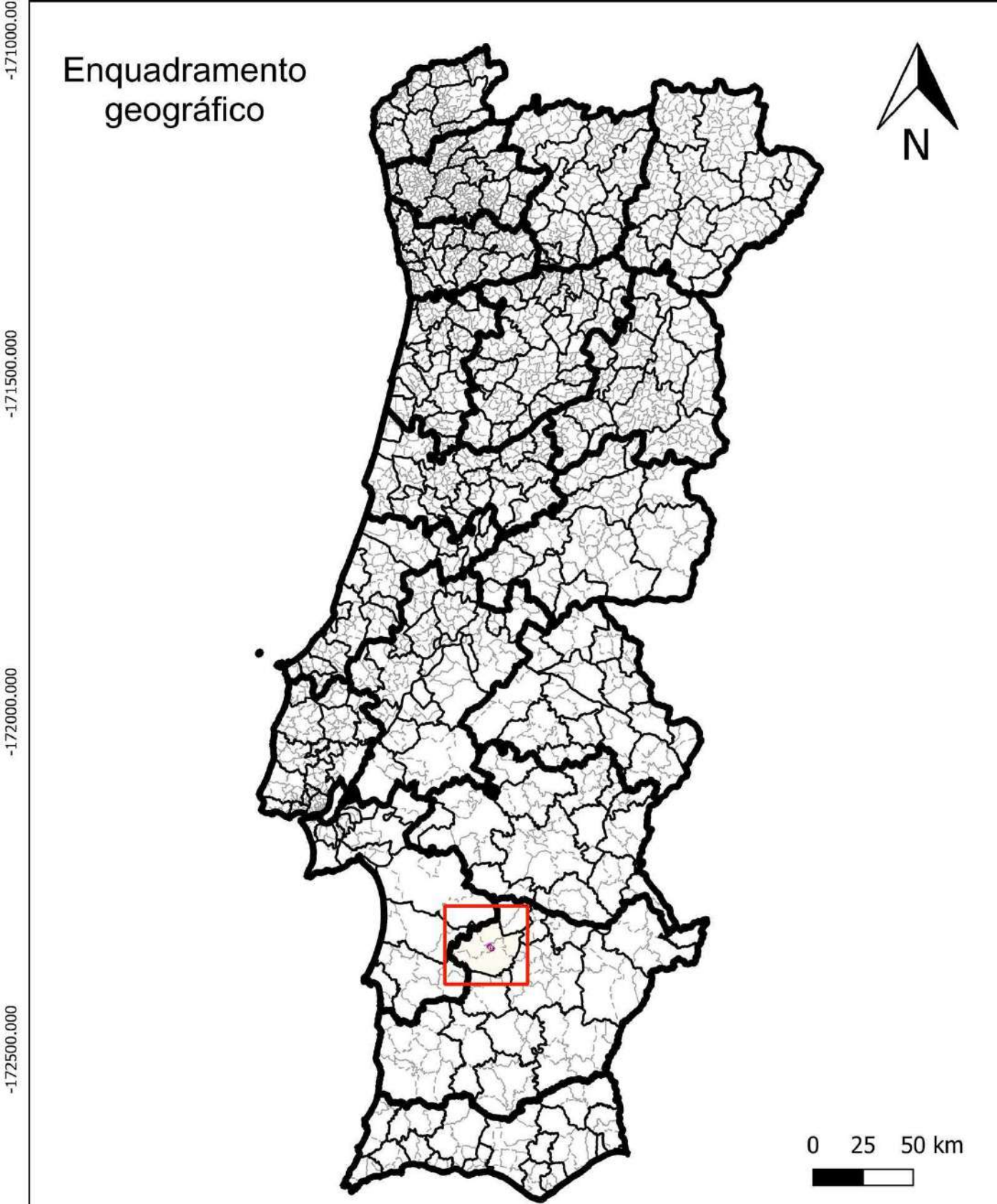
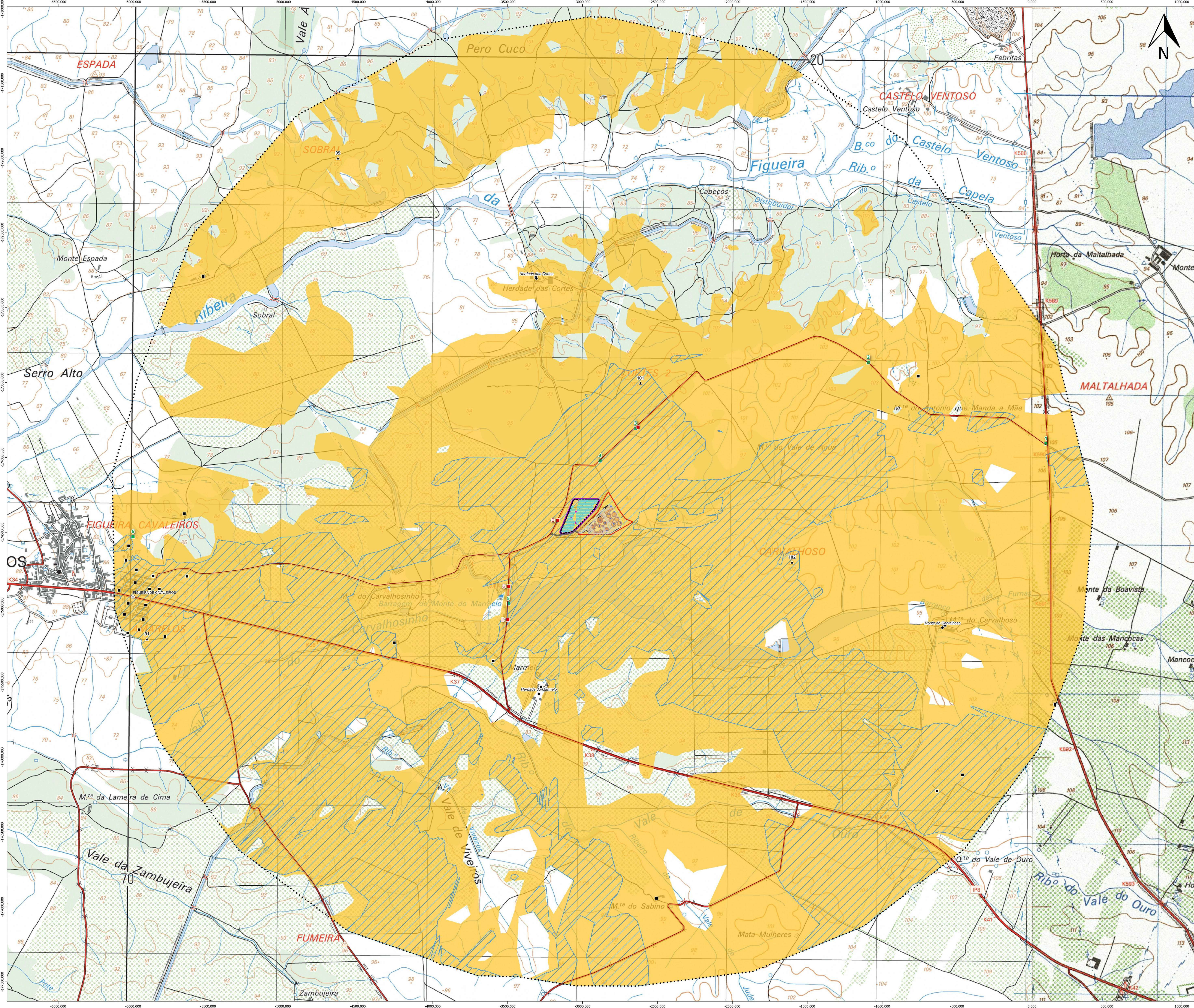
0 0,5 1 km

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

Base: Carta Militar de Portugal Série M888- Folhas 508 - Figueira de Cavaleiros (Ferreira do Alentejo), 4ª edição, 2010, Direção-Geral do Território.

Elaborado por: SINERGIAE





- Legenda**
- Unidade de Biometano**
- Vedação
 - Edificado e equipamentos (cobertos e descobertos)
 - Pavimento em Agregado Britado
 - Arruamento interior em betão betuminoso
 - Outros equipamentos
 - Muro
 - Taludes
 - Estrada de acesso
- UPAC**
- Vedação
 - Painéis fotovoltaicos
 - Caminho interno
- Paisagem**
- Área de estudo (3 km)
 - Elevações principais
 - Localidades
 - Montes
 - Bacia Visual do Projeto
 - Observadores permanentes
 - Rede viária principal
 - UPAC
 - Pontos de projeto
 - Pontos de registo fotográfico
 - Áreas com visibilidade potencial
 - Unidade de Biometano
 - Pontos de projeto
 - Pontos de registo fotográfico
 - Áreas com visibilidade potencial

Ficha técnica

Sistema de Digestão Anaeróbica da Instalação de Ferreira do Alentejo e Unidade de Produção Para Autoconsumo Associada

Desenho 20 – Bacia Visual

0 0,5 1 km

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

Base: Carta Militar de Portugal Série M888- Folhas 508 - Figueira de Cavaleiros (Ferreira do Alentejo), 4ª edição, 2010, Direção-Geral do Território.

Elaborado por: **SINERGIAE**

