



LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RELATÓRIO VOLUME 2 – PEÇAS DESENHADAS



Dezembro de 2024

PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL RELATÓRIO

ÍNDICE DE VOLUMES

RELATÓRIO

VOLUME 1 – PEÇAS ESCRITAS

TOMO 1 – CAPÍTULOS INTRODUTÓRIOS

TOMO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

TOMO 3 – AVALIAÇÃO DE IMPACTES

TOMO 4 – MITIGAÇÃO, MONITORIZAÇÃO E CONCLUSÕES

VOLUME 2 – PEÇAS DESENHADAS

RELATÓRIOS TÉCNICOS

VOLUME 1 – SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

VOLUME 2 – DELIMITAÇÃO DE ÁREAS DE POVOAMENTO DE AZINHEIRA E SOBREIRO E AÇÕES DE COMPENSAÇÃO

RESUMO NÃO TÉCNICO

PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO

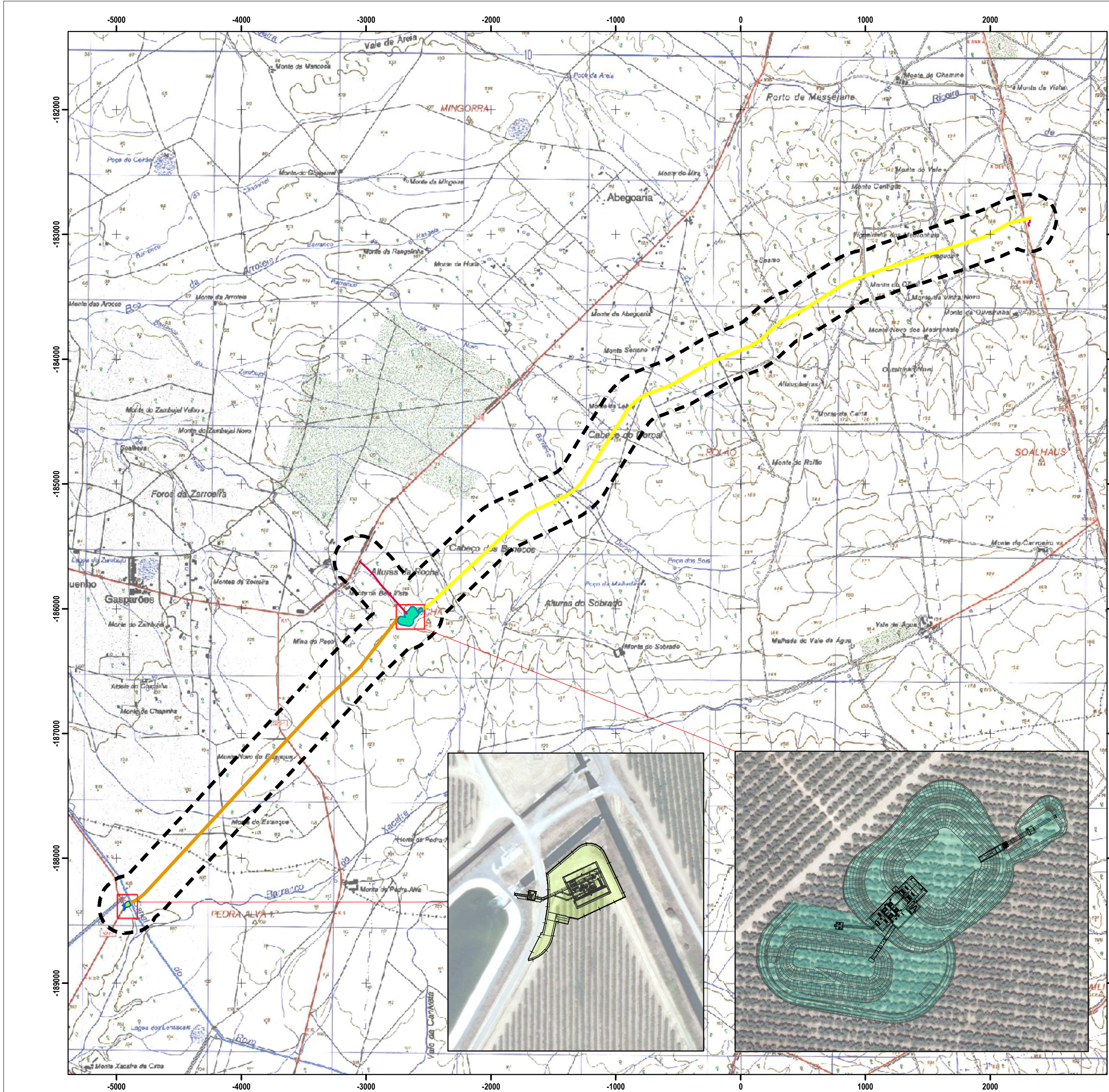
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RELATÓRIO

VOLUME 2 - PEÇAS DESENHADAS

ÍNDICE DE DESENHOS

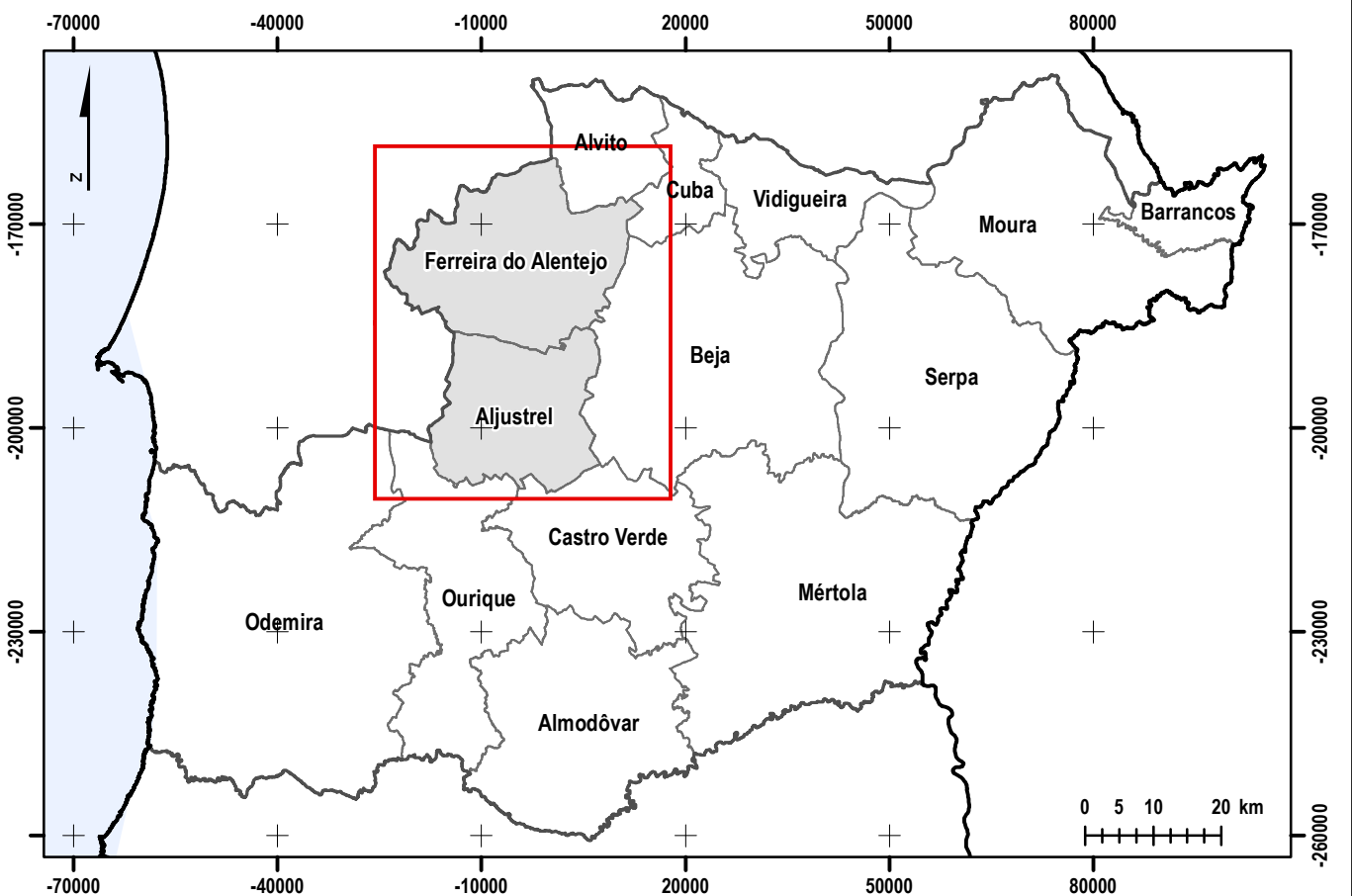
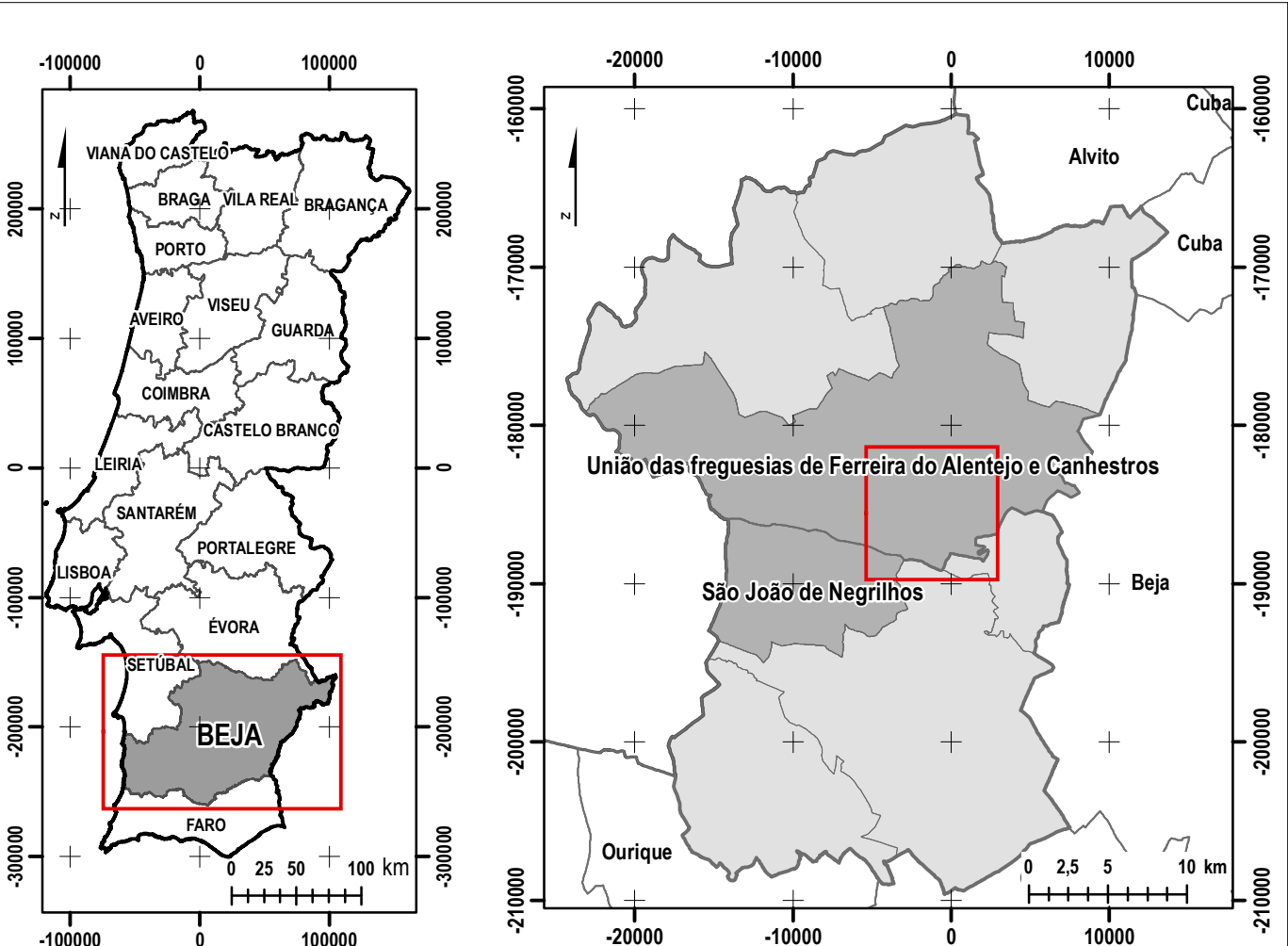
Nº Desenho	Nº arquivo AQ	Designação	Nº folhas
1	023.61.100	Enquadramento Regional	1
2	023.61.101	Uso do Solo	1
3	023.61.102	Rede Hidrográfica + Levantamento Pontos de Água	1
4	023.61.103	Tipologia de Massas de Água	1
5	023.61.104	Estado de Massas de Água	1
6	023.61.105	Carta Geológica	1
7	023.61.106	Mapa Hipsométrico	1
8	023.61.107	Carta de Declives	1
9	023.61.108	Carta de Solos	1
10	023.61.109	Carta de Capacidade de Uso do Solo	1
11	023.61.110	Amostragens Ecológicas	1
12	023.61.111	Carta de Habitats	1
13	023.61.112	Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico	1
14	023.61.113	Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico-Pormenor	1
15	023.61.114	Carta de Unidades e Sub-unidades da Paisagem	1
16	023.61.115	Qualidade Visual da Paisagem	1
17	023.61.116	Capacidade de Absorção Visual da Paisagem	1
18	023.61.117	Sensibilidade da Paisagem	1
19	023.61.118	Bacia visual das Infraestruturas do Projeto	1
20	023.61.119	Carta de Ordenamento	1
21	023.61.120	Carta de Condicionantes	1
22	023.61.121	Carta de REN	1
23	023.61.122	Carta de Interferências	1
24	023.61.123	Mapa de Ruído	1
25	023.61.124	Áreas Condicionadas	1



Legenda

- Área de estudo
- Infraestruturas de projeto
- Rede viária
- Cental mini-hídrica
- Câmara de carga
- Conduta adutora
- Troço 1
- Troço 2

Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Legenda

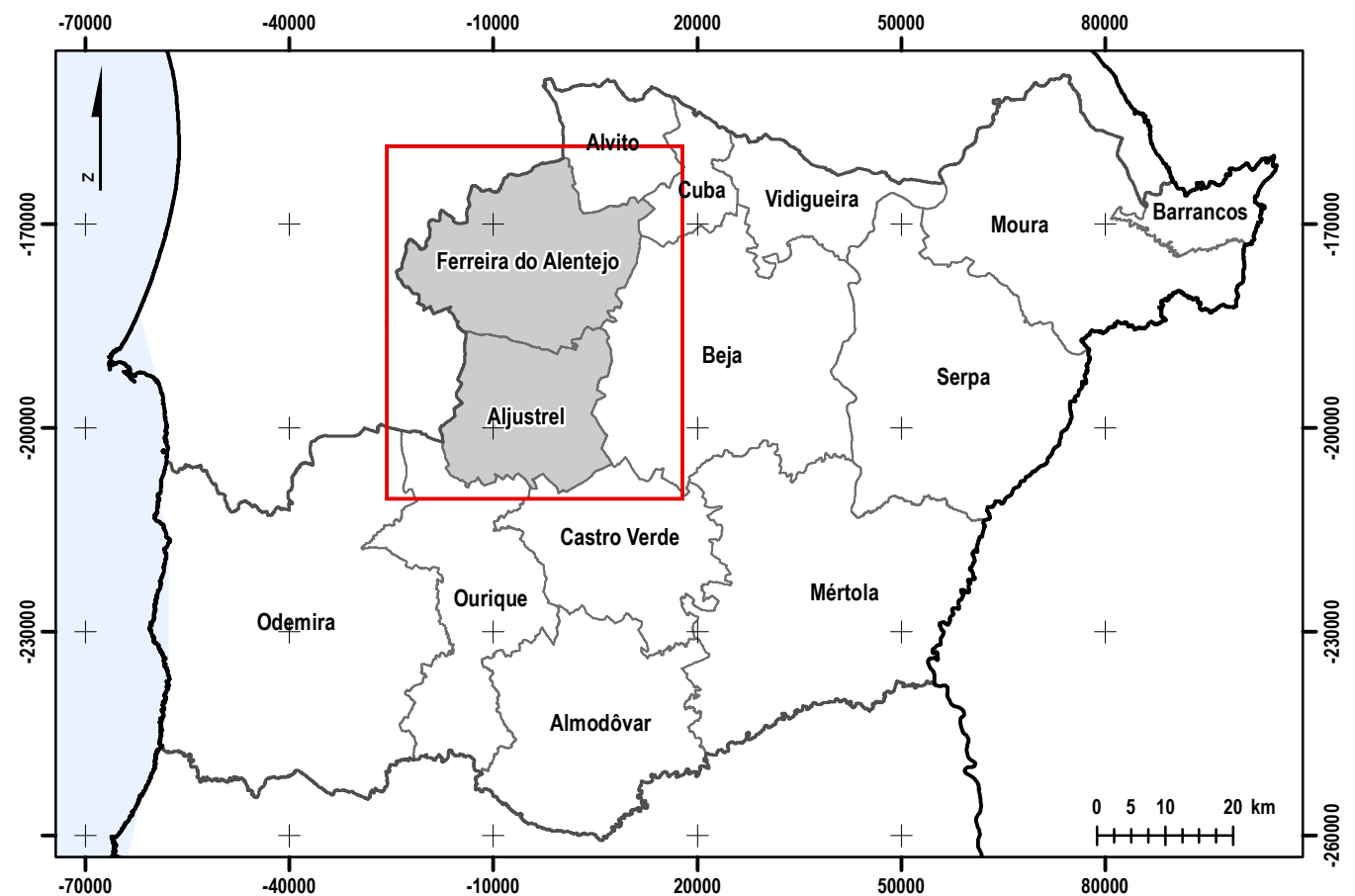
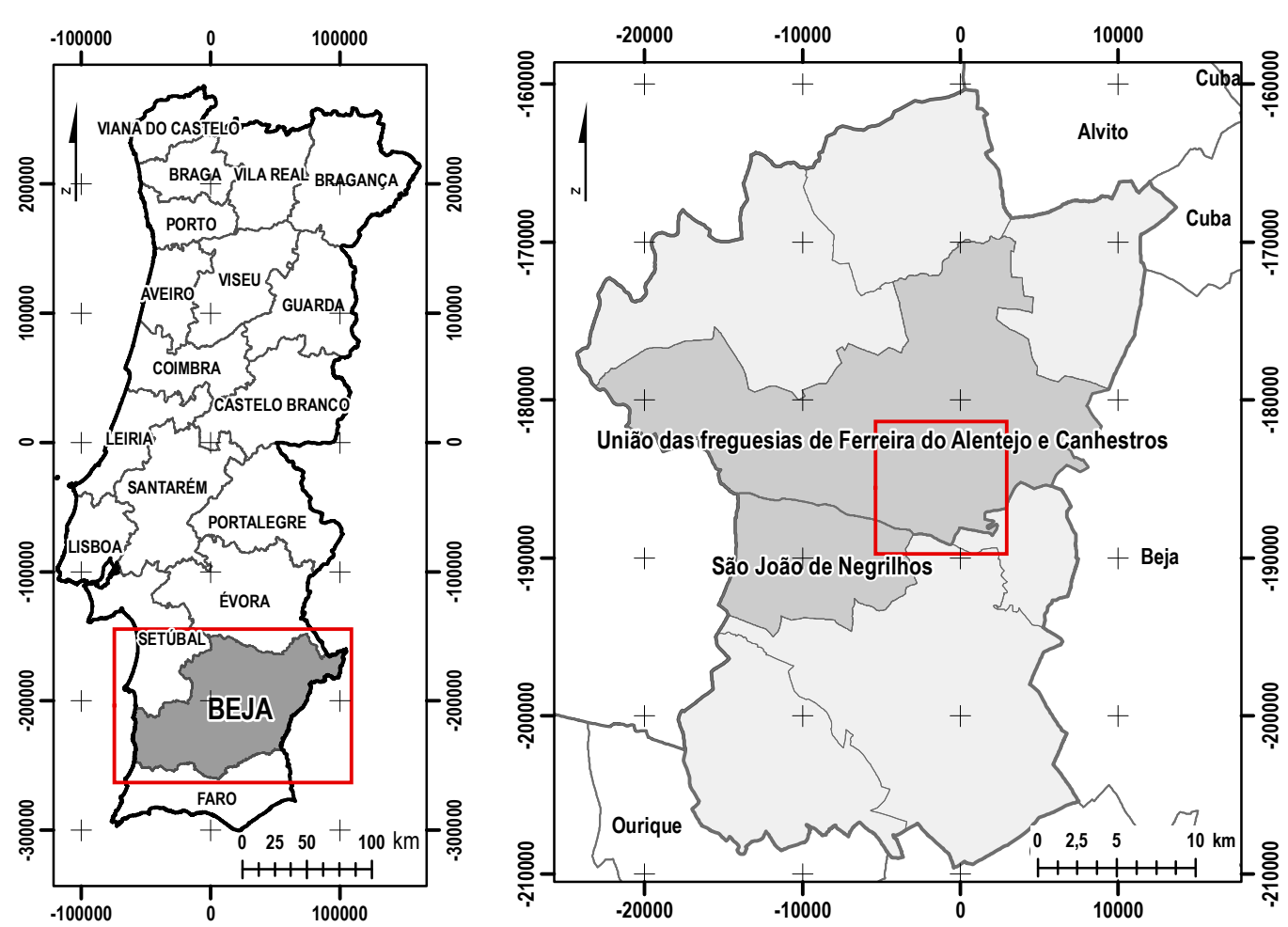
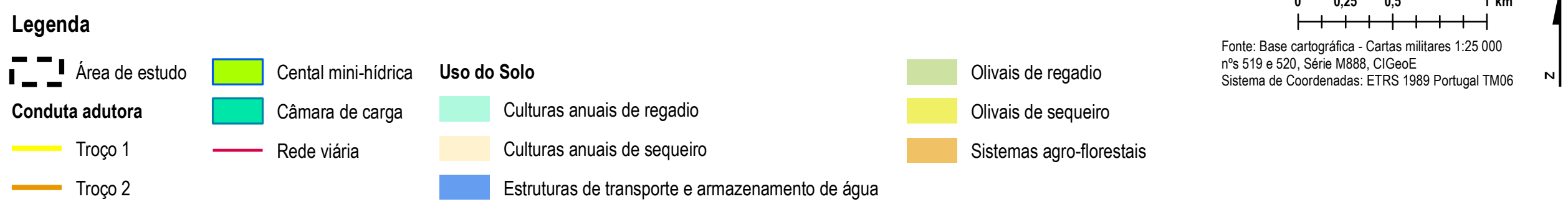
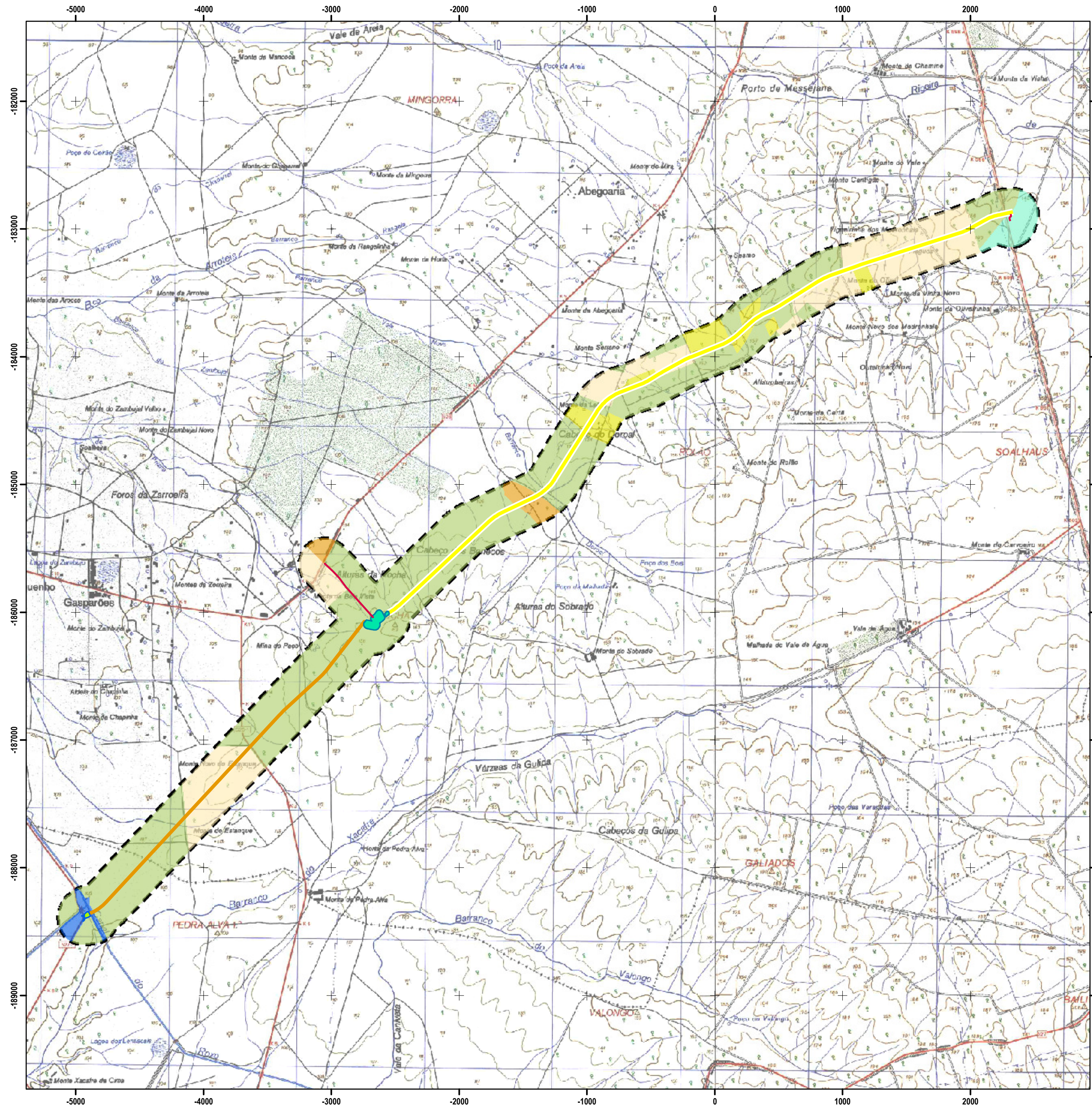
Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

Projeto:	Tiago Santos	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	
Desenho:	Tiago Santos		
Visto:	Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 001
Aprovado:	Filipa Reis	ENQUADRAMENTO REGIONAL	Arquivo: 023.61.100
Escala:	1:25 000 1:2.000		Data: NOVEMBRO 2024



Legenda

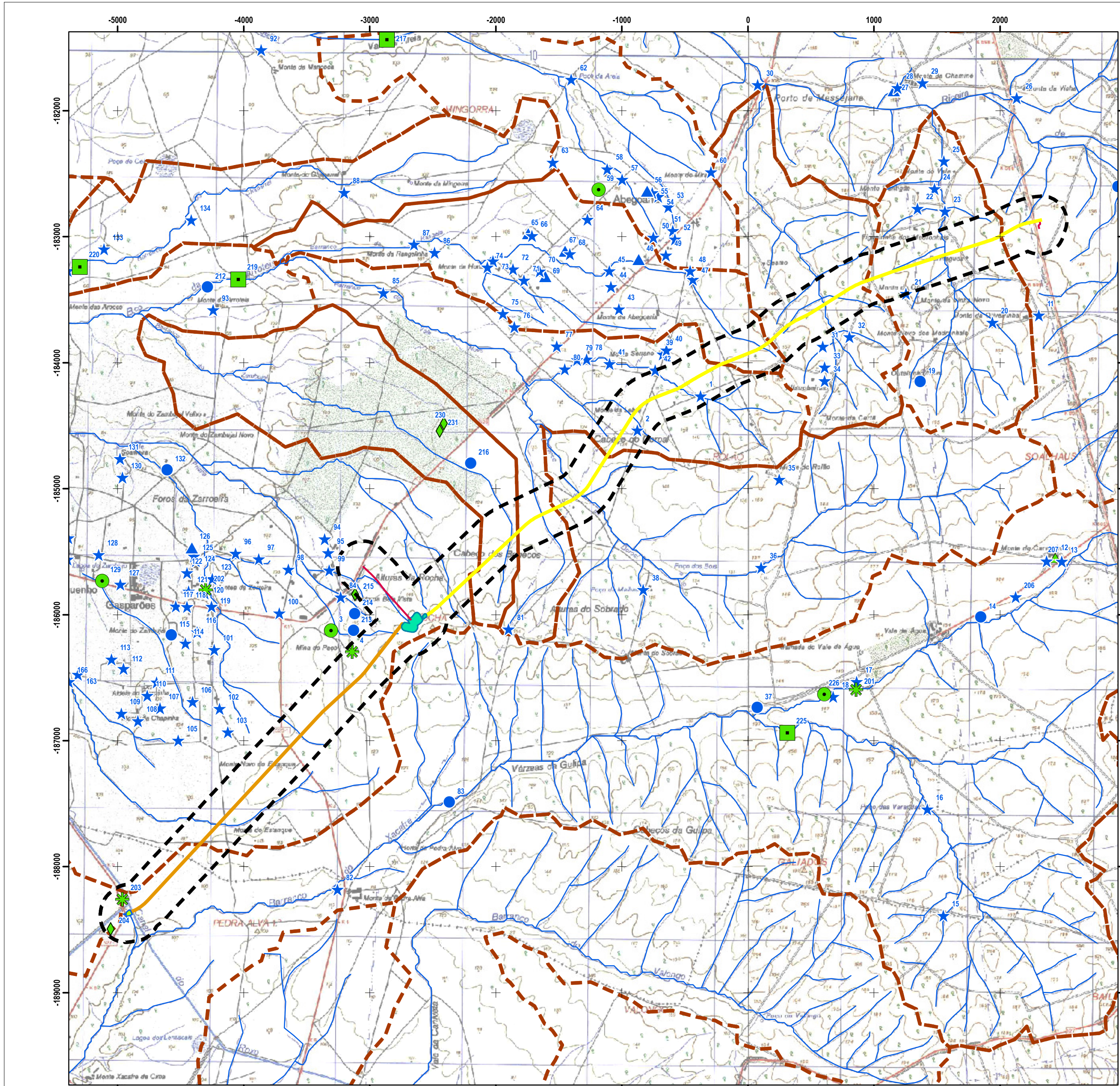
Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

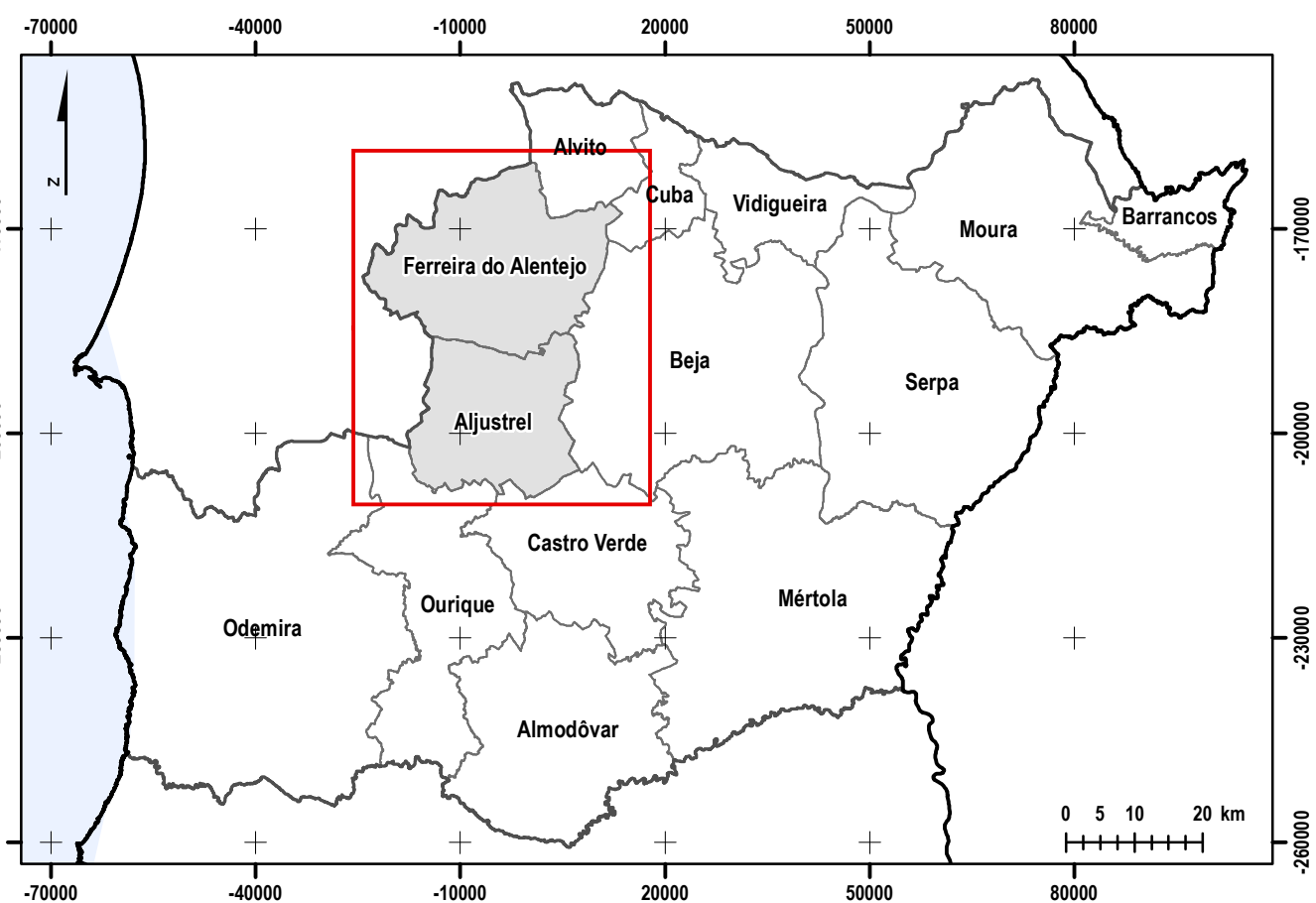
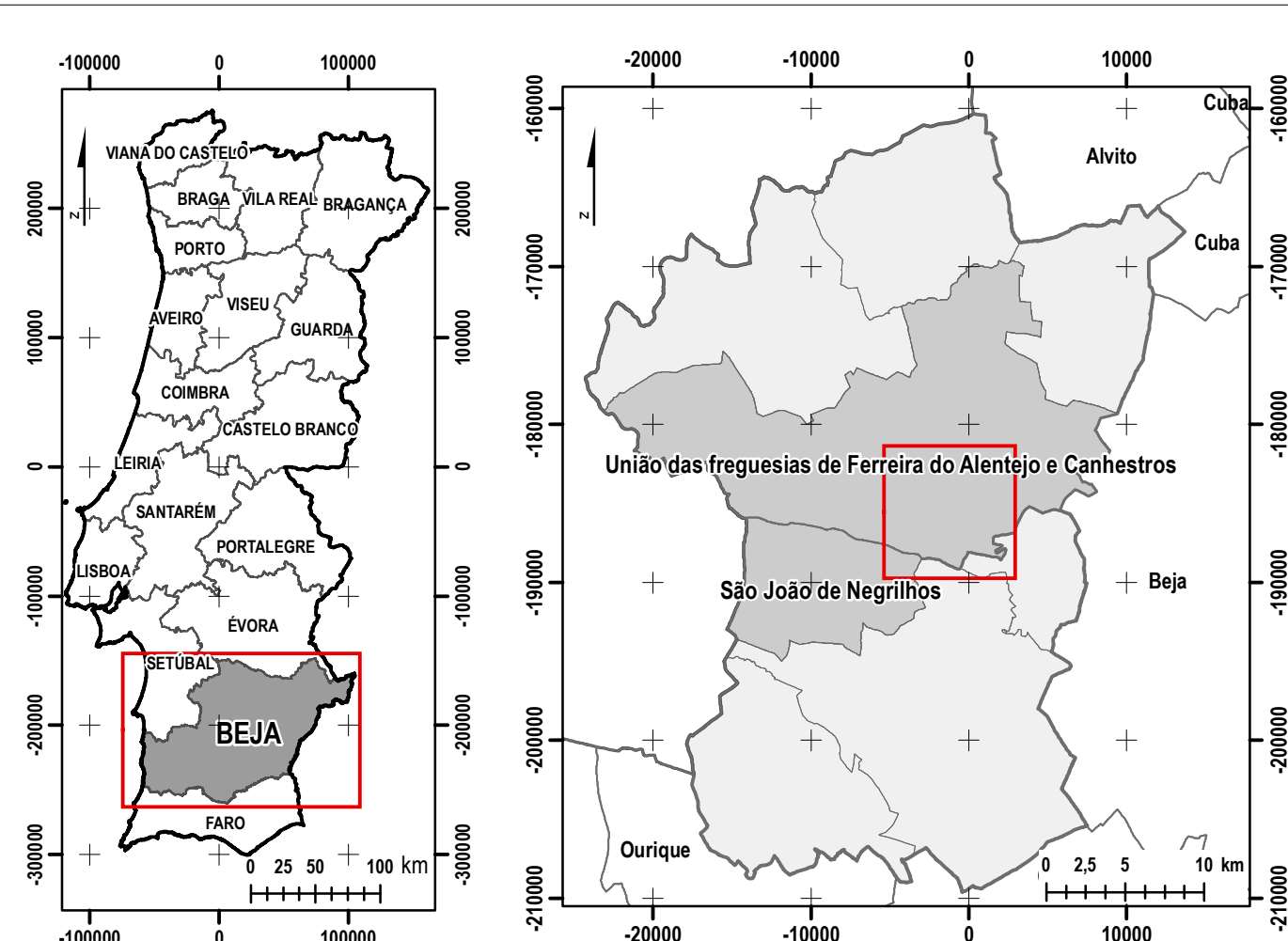
Projeto:	João Santos	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	
Desenho:	João Santos		
Visto:	Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 002
Aprovado:	Filipa Reis	USO DO SOLO	Arquivo: 023.61.101
Escala:	1:25 000		Data: DEZEMBRO 2024



Legenda

- Área de estudo
- Rede viária
- Cental mini-hídrica
- Câmara de carga
- Conduta adutora
- Troço 1
- Troço 2
- Pontos de Água
- Subterrâneos
- Cisterna
- Furo
- Poço
- Superficiais
- Barragem
- Charca
- Depósito
- Reservatório
- Tanque
- Rede hidrográfica
- Albufeiras
- Limite das bacias hidrográficas

Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Legenda

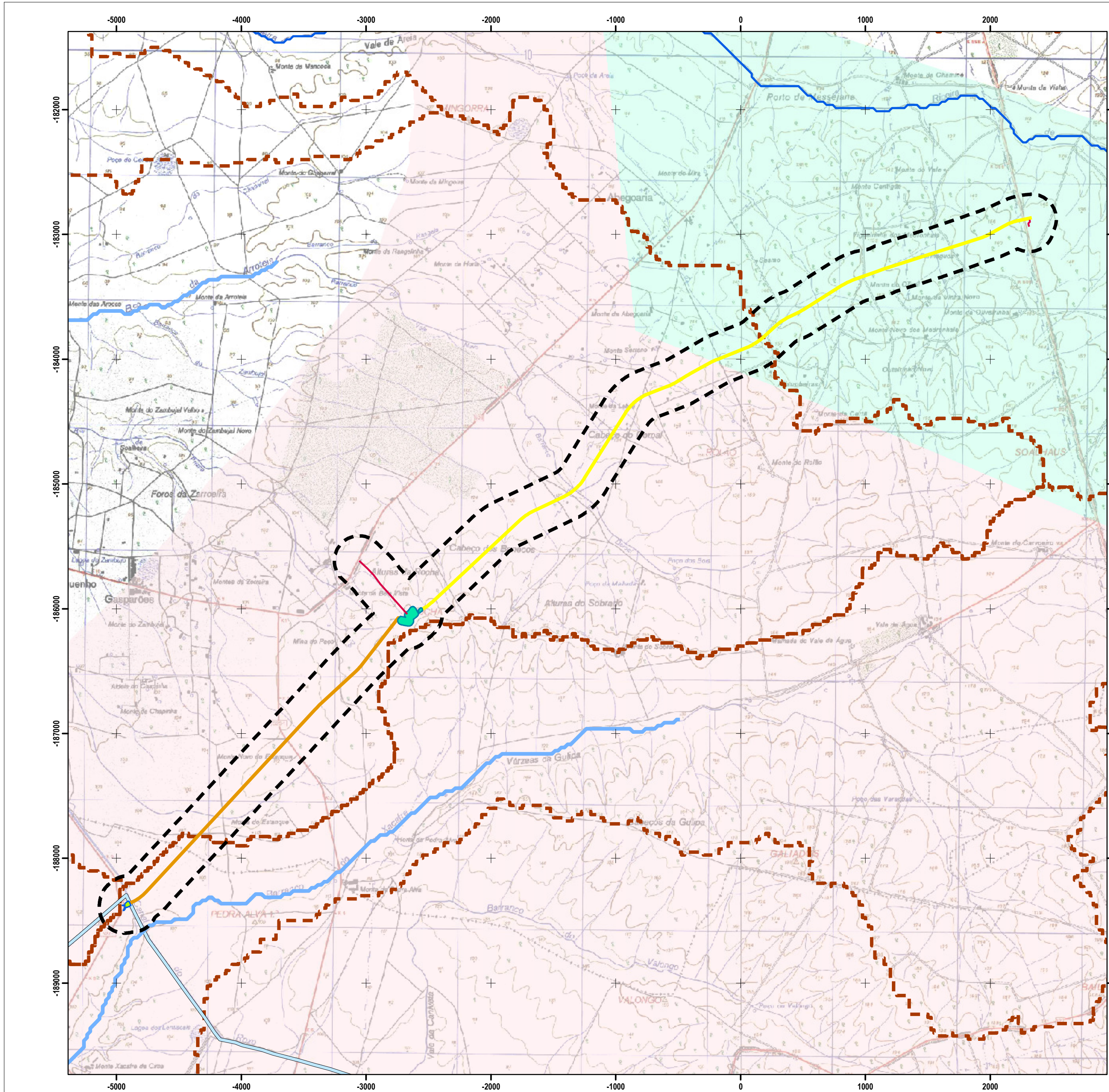
Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

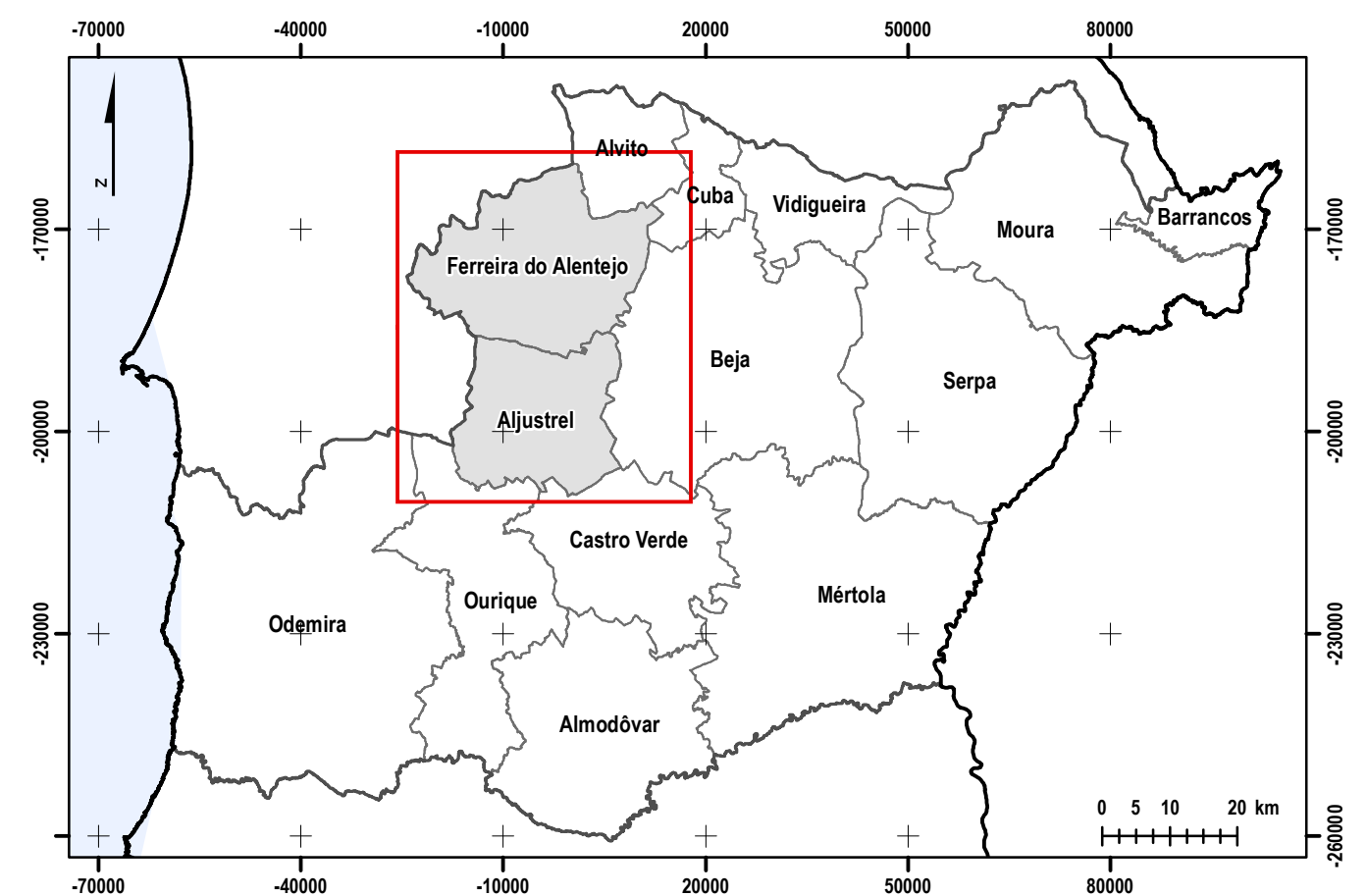
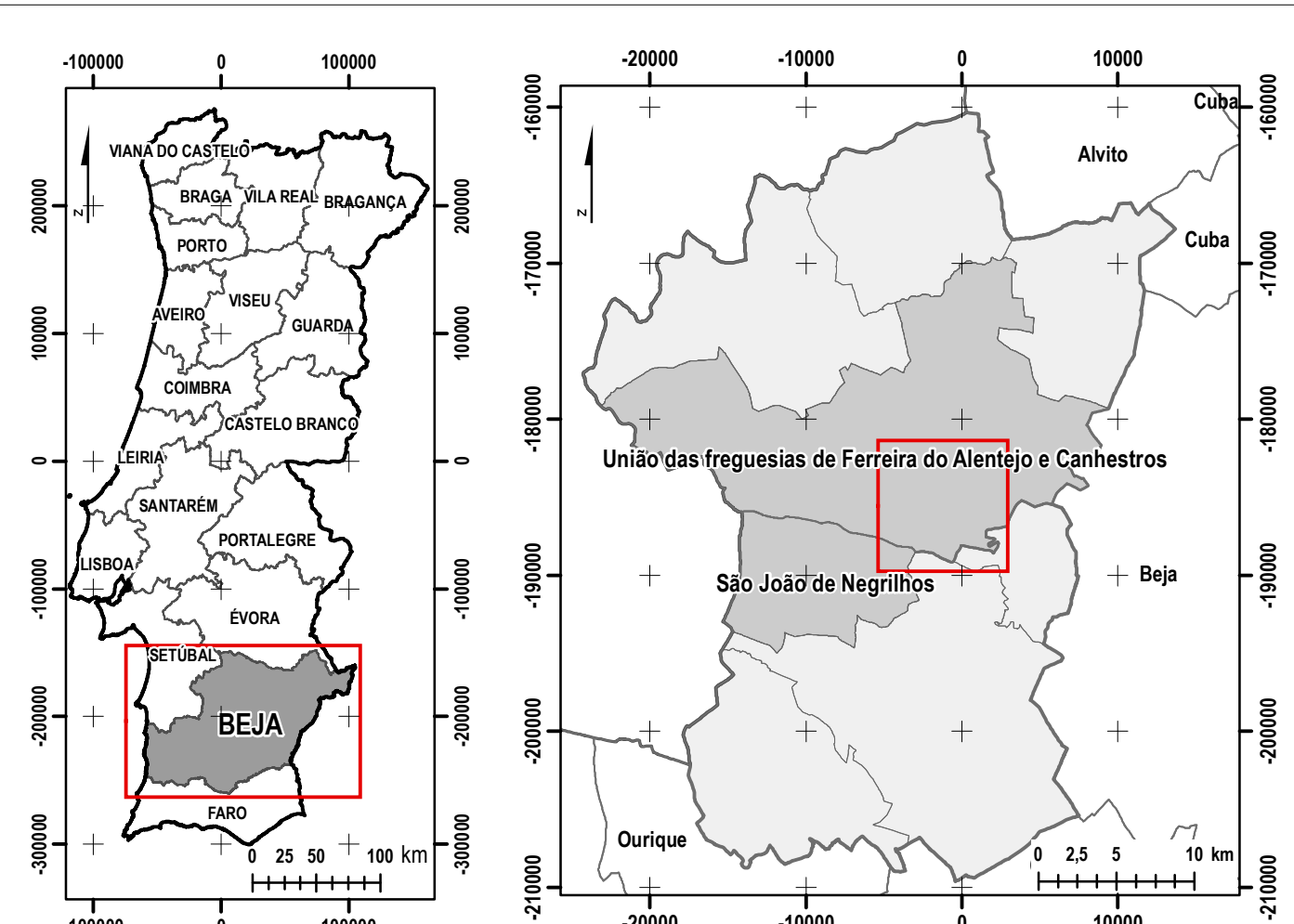
Projeto:	Daniela Escada	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	
Desenho:	Daniela Escada		
Visto:	Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 003
Aprovado:	Filipa Reis	REDE HIDROGRÁFICA	Arquivo: 023.61.102
Escala:	1:25 000		Data: NOVEMBRO 2024



Legenda

- | | | | | | | | |
|--|---------------------|--|-------------------------|--|---------------------------------|--|--|
| | Área de estudo | | Conduta adutora Troço 1 | | Limite das bacias hidrográficas | | Massas de água subterrâneas |
| | Rede viária | | Troço 2 | | Massas de Água Superficiais | | Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Sado |
| | Cental mini-hídrica | | | | Natural | | Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado |
| | Câmara de carga | | | | Fortemente modificada | | |
| | | | | | Artificial | | |

0 0,25 0,5 1 km
Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Legenda

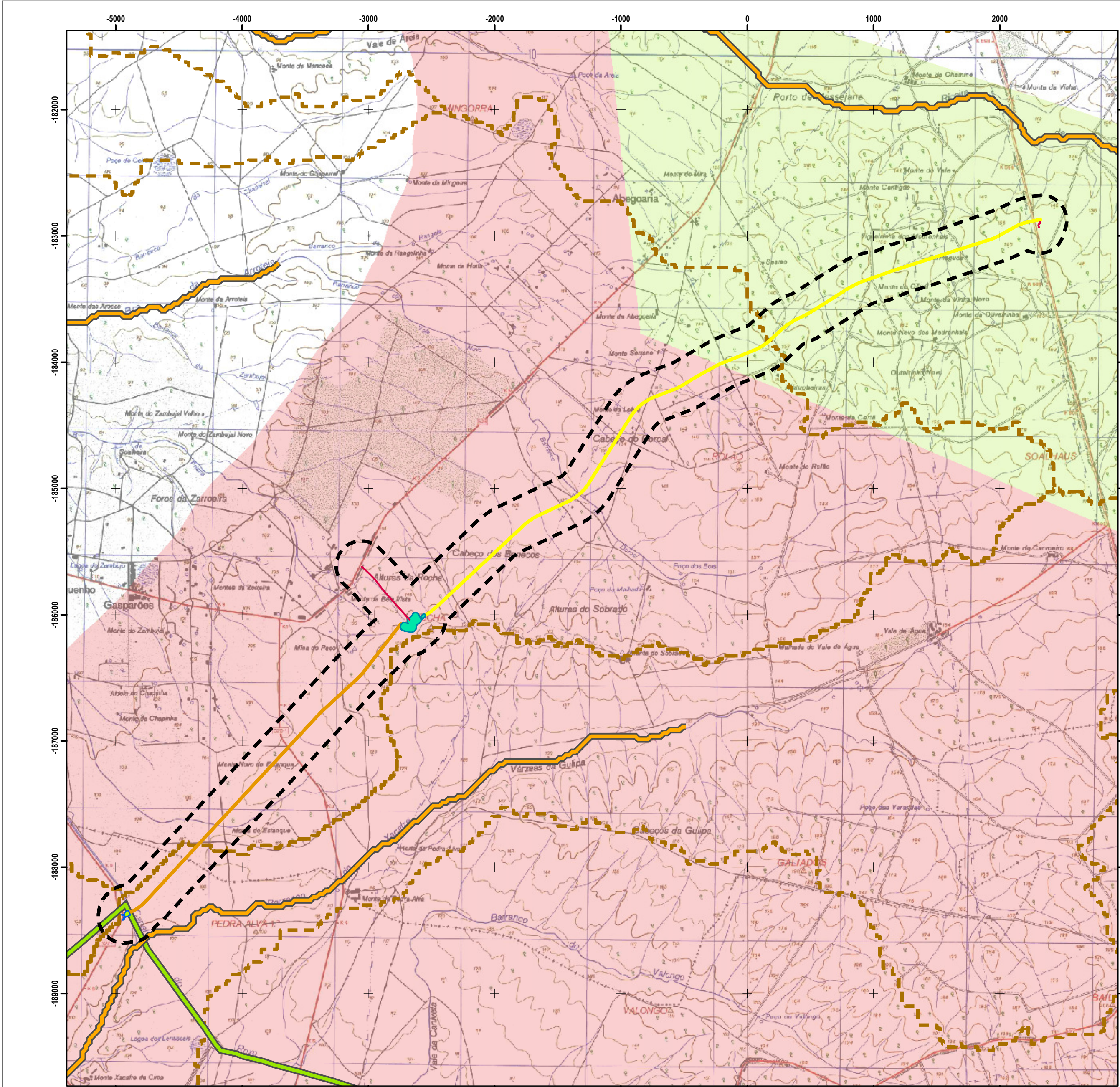
Área administrativa do projeto

- | | |
|--|------------|
| | Distrito |
| | Concelhos |
| | Freguesias |

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

Projeto: Daniela Escada Filipa Cacilhas	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	 AQUALOGUS <i>Engenharia e Ambiente</i>
Desenho: Daniela Escada Filipa Cacilhas		
Visto: Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 004
Aprovado: Filipa Reis	TIPOLOGIA DA MASSA DE ÁGUA	Arquivo: 023.61.103
Escala: 1:25 000		Data: NOVEMBRO 2024

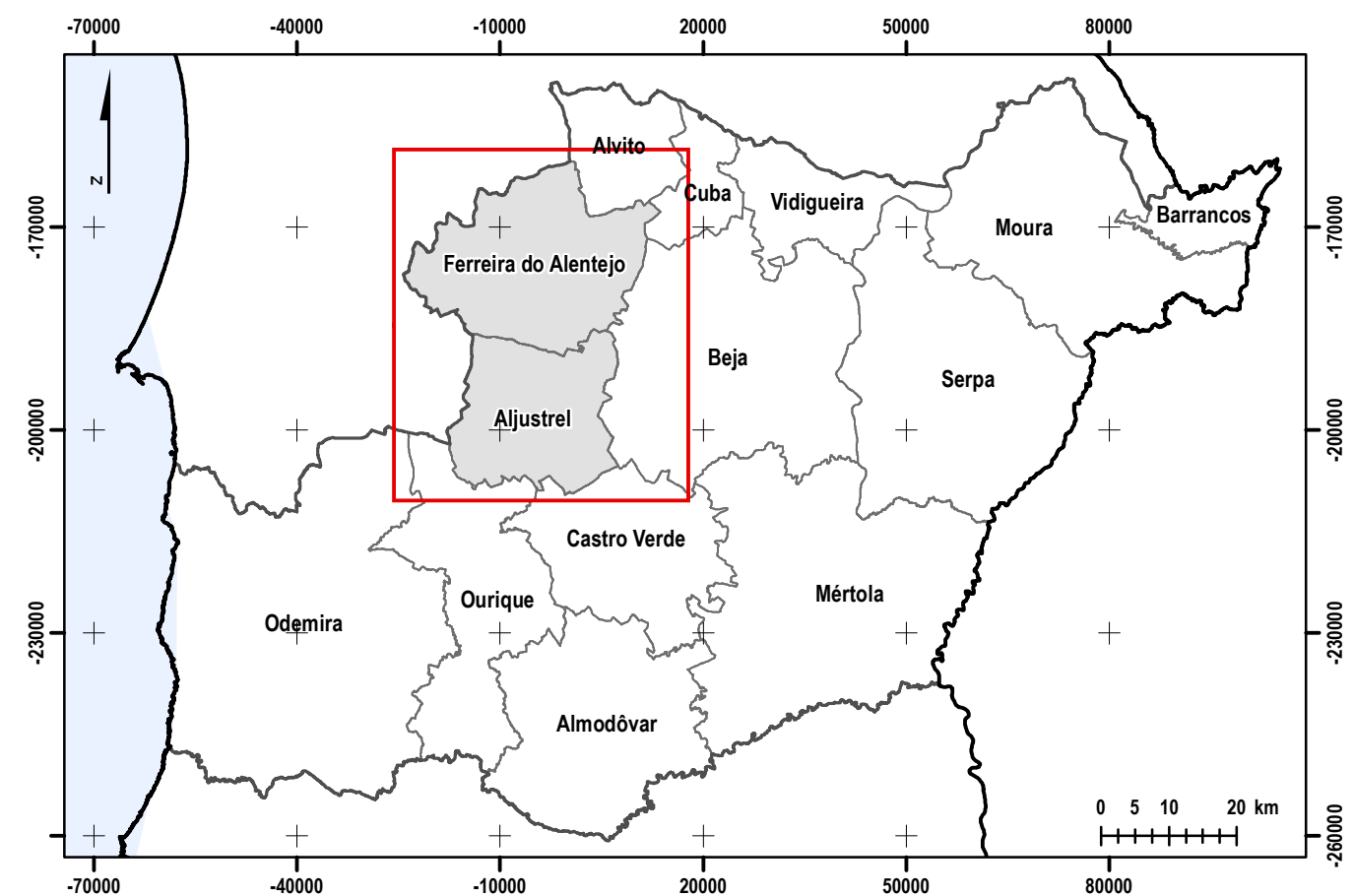
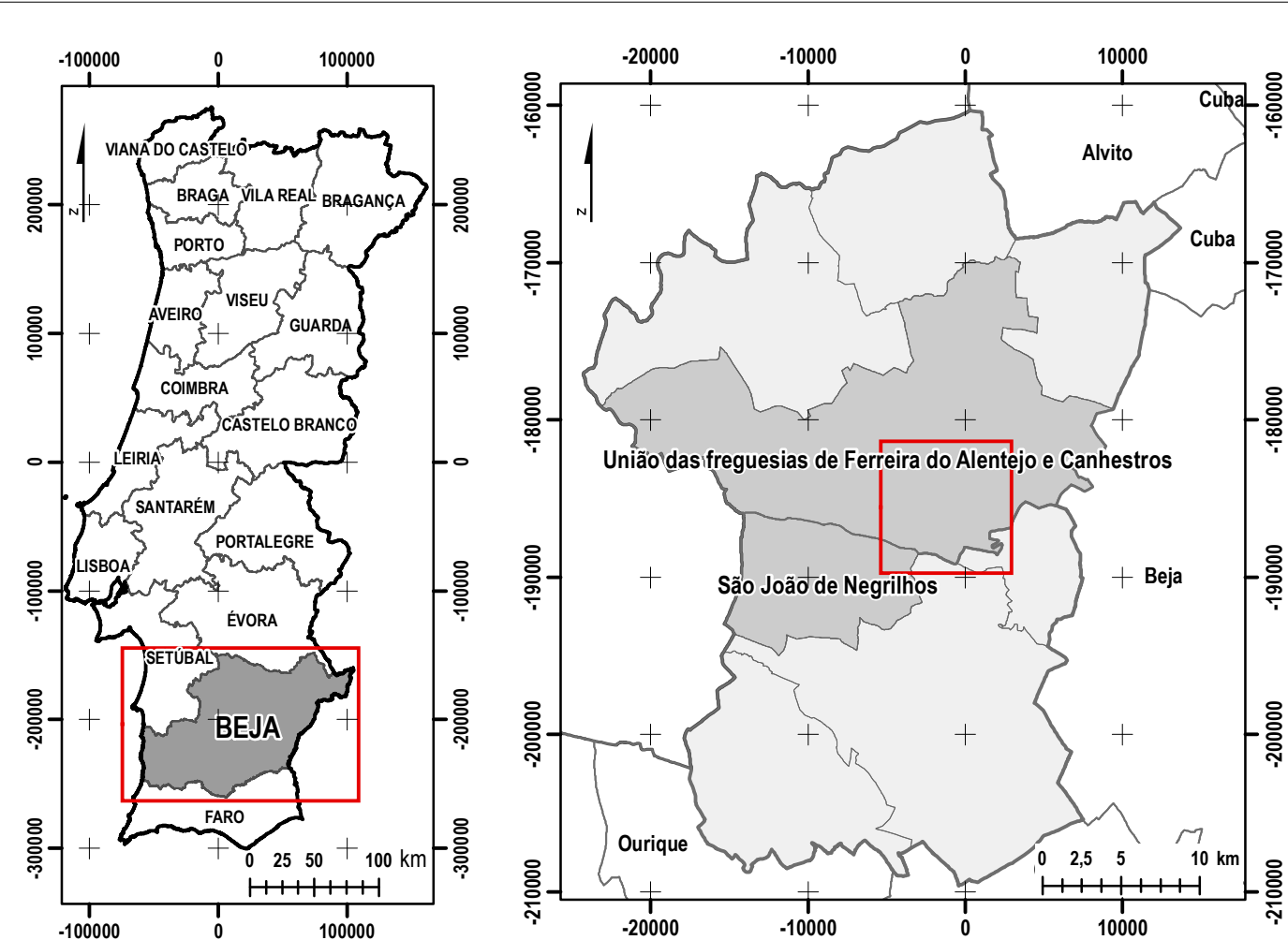


Legenda

- | | | | | | | | |
|--|---------------------|--|-----------------|--|---------------------------------|--|------------------------------|
| | Área de estudo | | Conduta adutora | | Limite das bacias hidrográficas | | Estado global - Subterrâneas |
| | Rede viária | | Troço 2 | | Bom | | Inferior a bom |
| | Cental mini-hídrica | | | | Estado Ecológico - Superficiais | | |
| | Câmara de carga | | | | Bom | | |
| | | | | | Mediocre | | |

0 0,25 0,5 1 km

Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Legenda

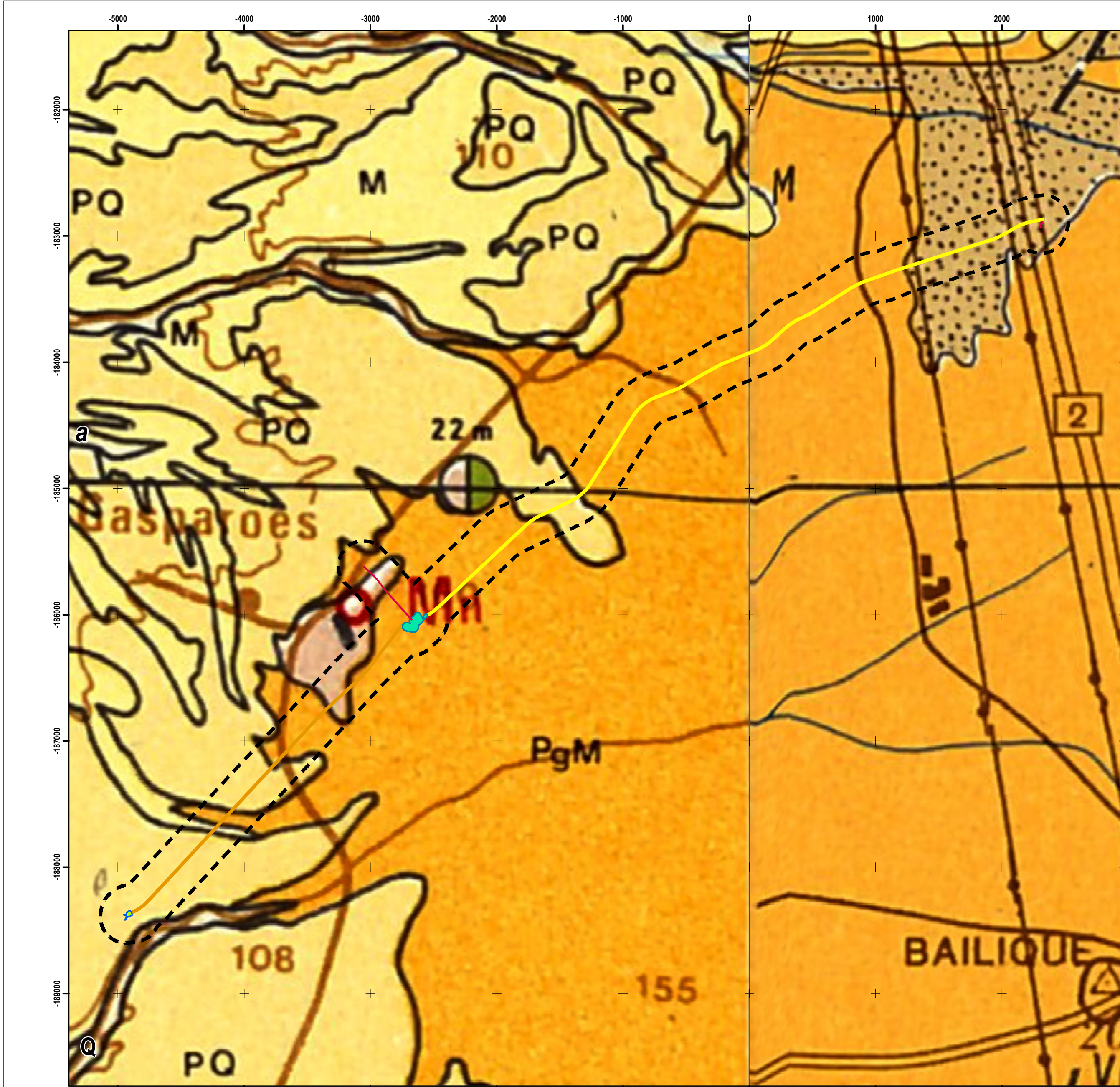
Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

Projeto: Daniela Escada	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	
Desenho: Daniela Escada		
Visto: Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 005
Aprovado: Filipa Reis	ESTADO DAS MASSAS DE ÁGUA	Arquivo: 023.61.104
Escala: 1:25 000		Data: NOVEMBRO 2024



Legenda

Área de estudo

Conduta adutora

- Troço 1
- Troço 2
- Cental mini-hídrica
- Câmara de carga
- Rede viária

1 - LITOESTATIGRAFIA

Holocénico

- a - Aluviões

Plistocénico

- Q - Terraços fluviais

Pliocénico

- PQ - Areias, arenitos e cascalheiras do litoral do Baixo Alentejo e do Vale do Sado

Miocénico

- M - Argilas, margas, calcários, areias e conglomerados

Paleogénico

- PgM - Conglomerados e arenitos, margas com concreções calcárias e argilas

Carbónico inferior

- Xv - Xistos silicioso e tufitos, xistos negros, xistos borra de vinho

Devónico superior

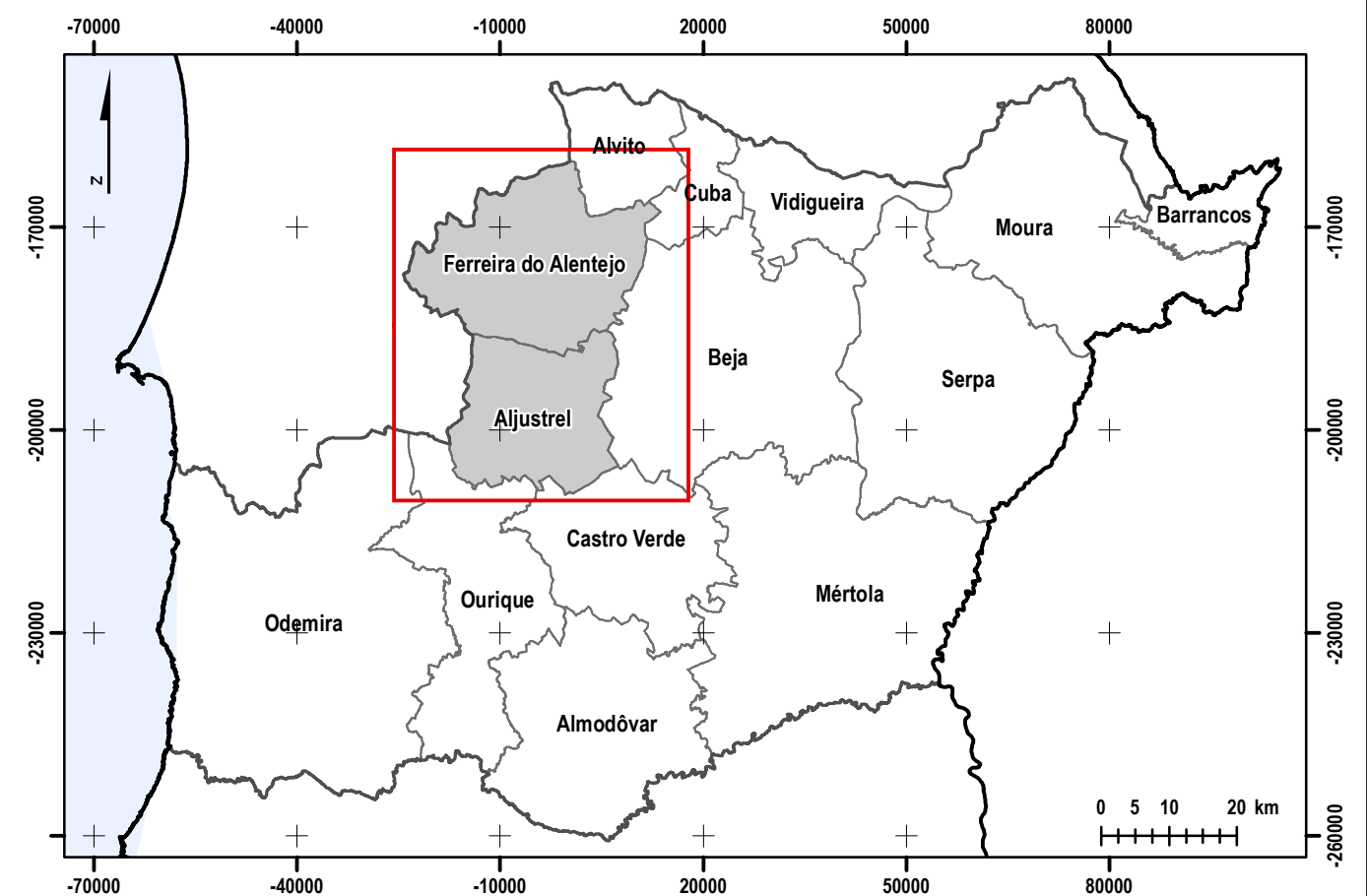
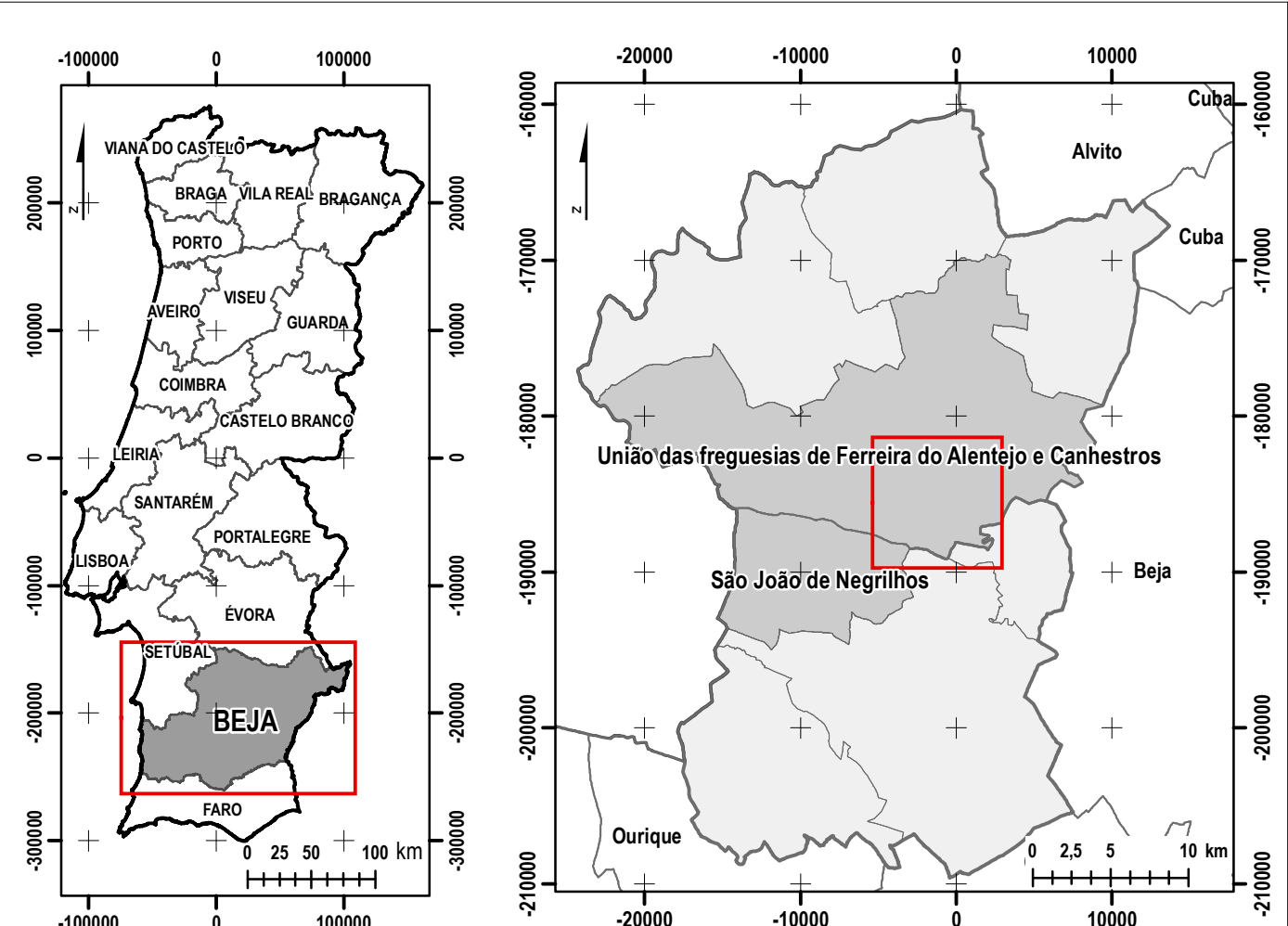
- Dsi - Formação de Santa Iria: turbiditos (pelitos, grauvaques e xistos roxos)

2 - SIMBOLOGIA

- o - Mina inativa

- Mn - Manganês

Fonte: Carta Geológica Nacional 1:200 000, Folhas 7 e 8, acedido através de: <https://sig.ineg.pt/server/services/CGP200k/MapServer/WMSServer>
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Legenda

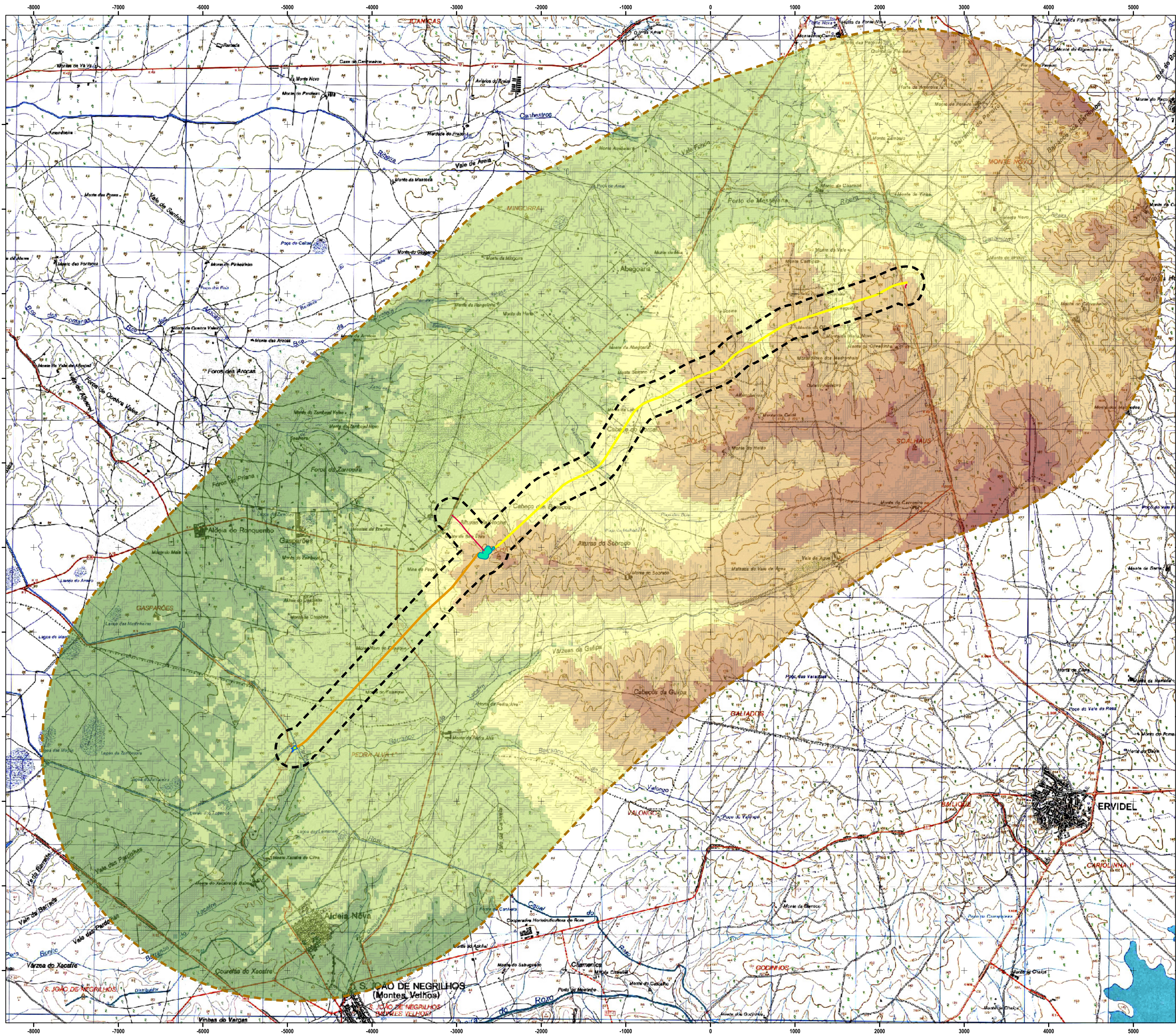
Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

Projeto:	Filipa Cacilhas	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	
Desenho:	Catarina Azinheira		
Visto:	Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 006
Aprovado:	Filipa Reis	CARTA GEOLÓGICA	Arquivo: 023.61.105
Escala:	1:25 000		Data: NOVEMBRO 2024



Legenda

- Área de estudo
- Limite da Área de estudo da Paisagem
- Conduta adutora
 - Troço 1
 - Troço 2
 - Cental mini-hídrica
 - Câmara de carga
 - Rede viária

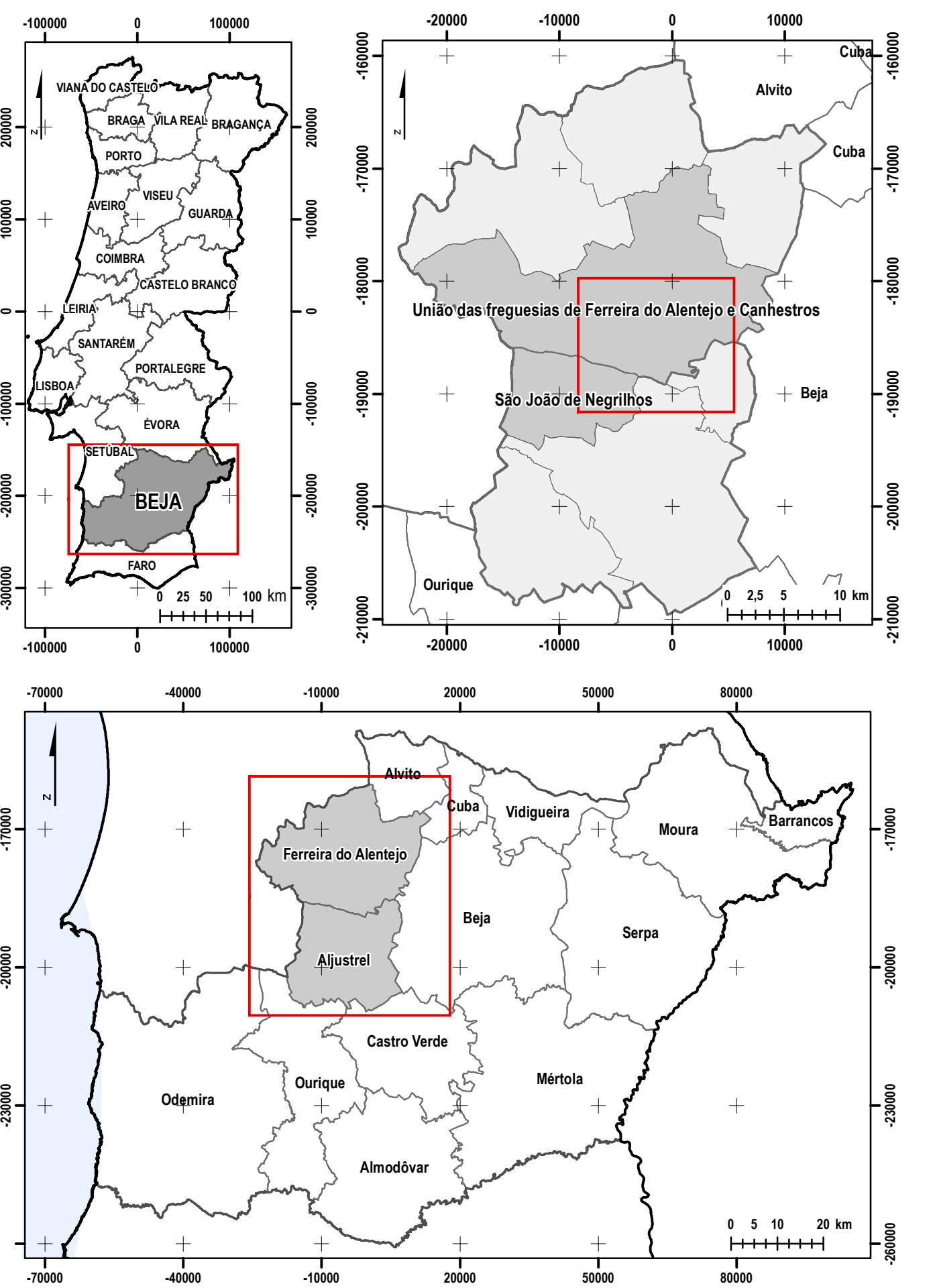
Patamares altimétricos (m)

- < 80
-]80 - 100]
-]100 - 120]
-]120 - 140]
-]140 - 160]
-]160 - 180]
- >180



0 0.25 0.5 1 km

Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CI/GeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Legenda

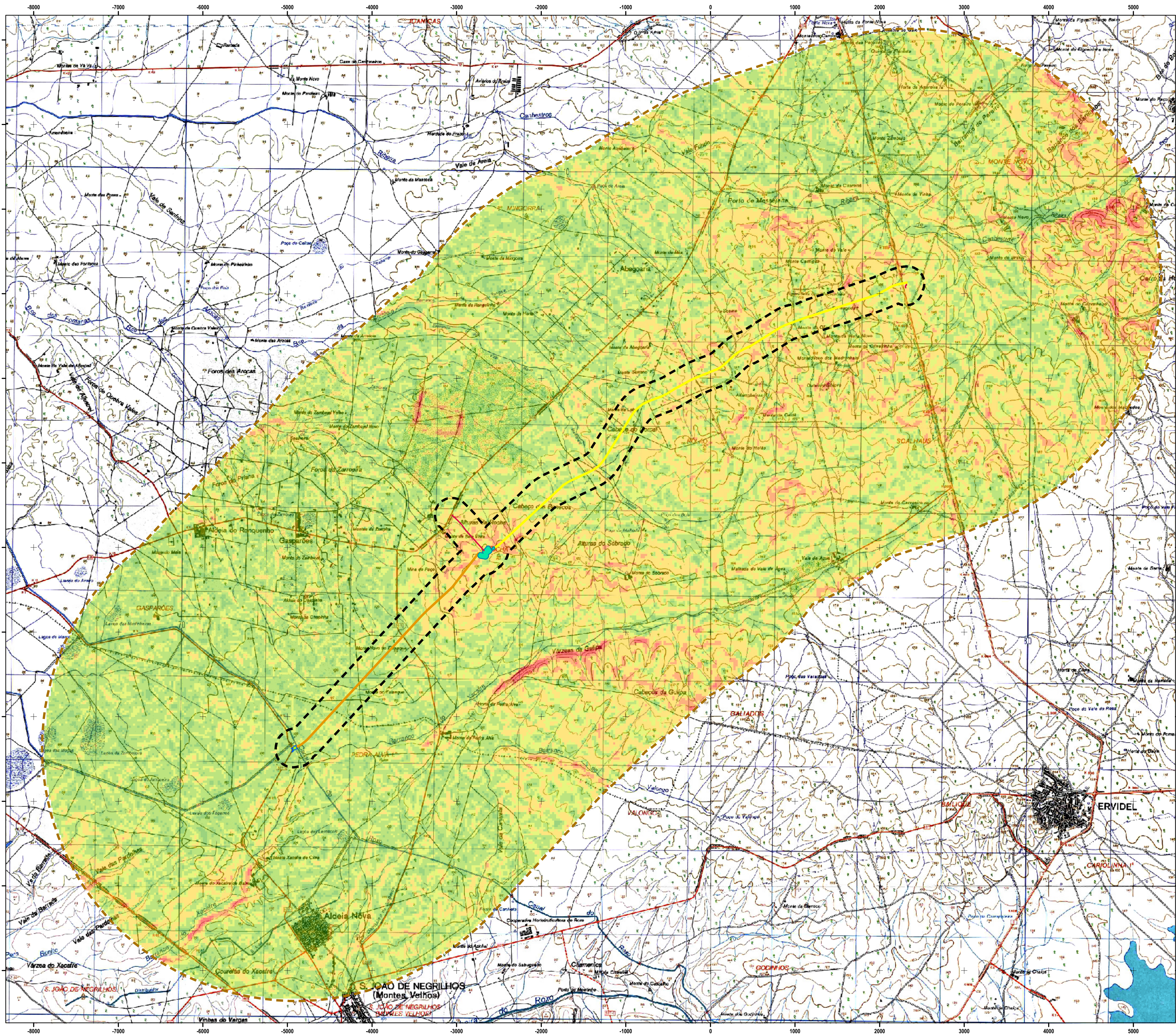
Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

Projeto: Filipa Cacilhas	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	
Desenho: Catarina Azinheira		
Visto: Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 007
Aprovado: Filipa Reis	CARTA HIPSOMÉTRICA	Arquivo: 023.61.106
Escala: 1:25 000		Data: NOVEMBRO 2024



Legenda

- Área de estudo
- Limite da Área de estudo da Paisagem
- Conduta adutora
 - Troço 1
 - Troço 2
- Cental mini-hídrica
- Câmara de carga
- Rede viária

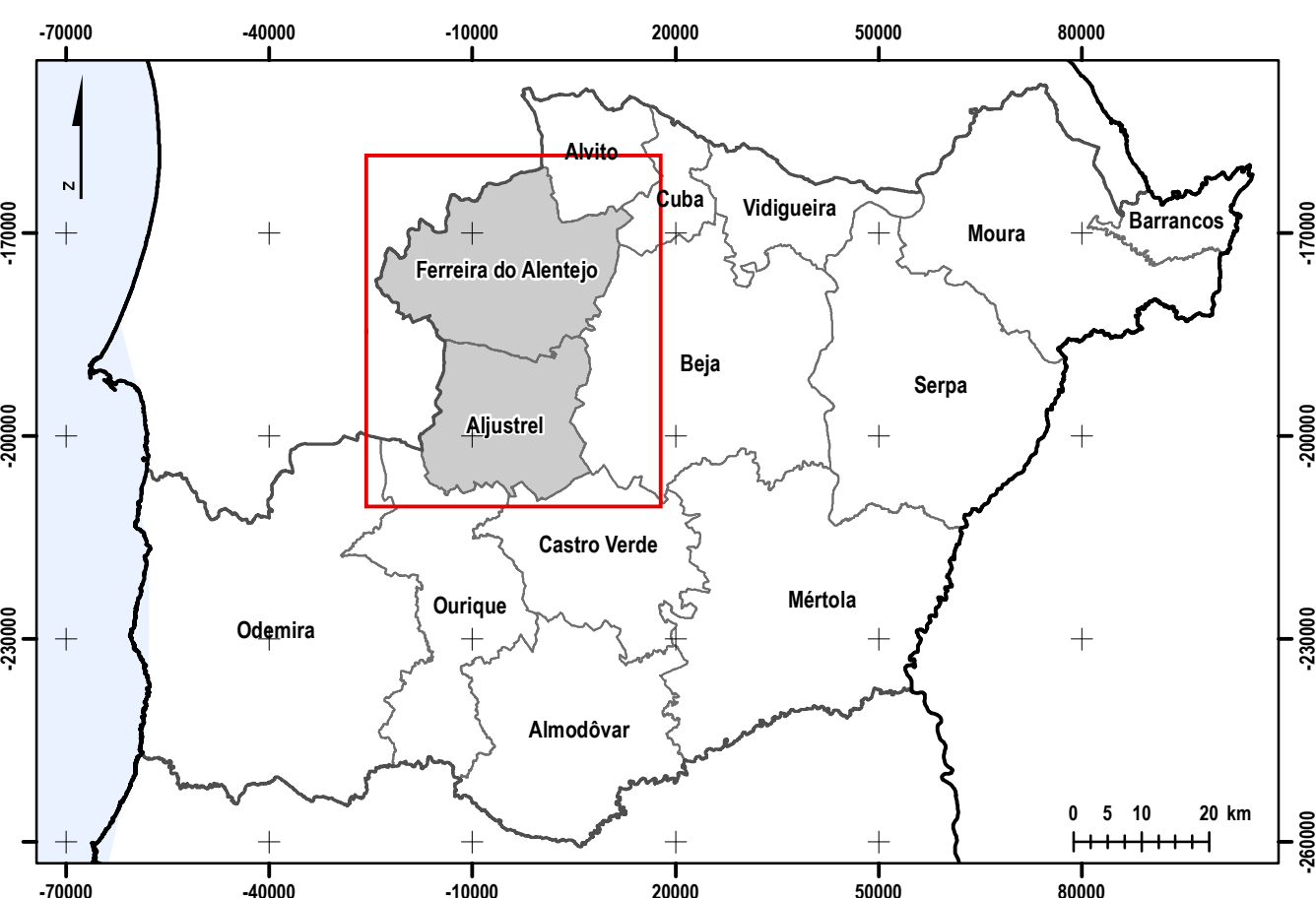
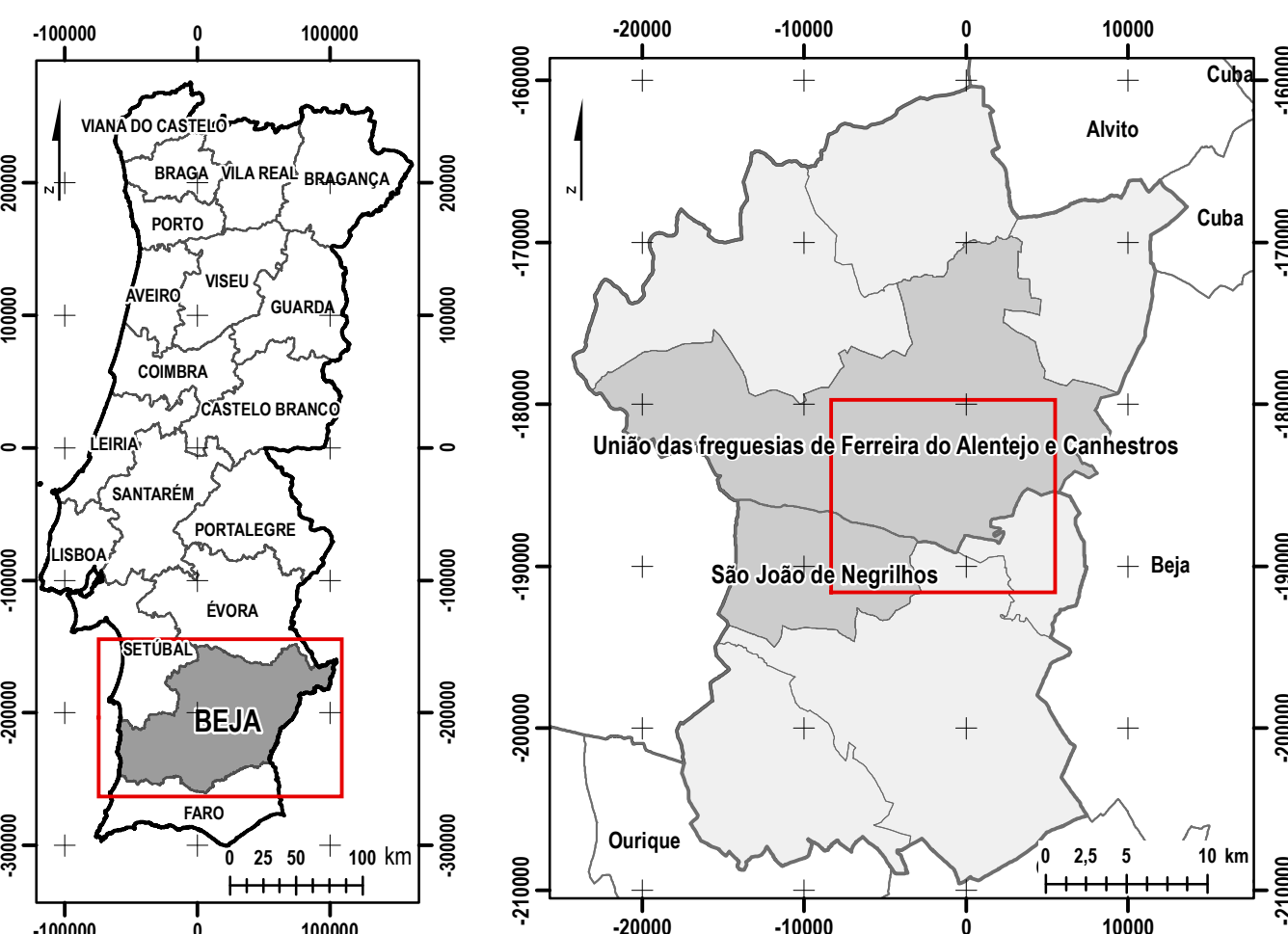
Declive (%)

- [0 - 1]
- [1 - 3]
- [3 - 5]
- [5 - 10]
- [10 - 15]
- >15



0 0,25 0,5 1 km

Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CI/GeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Legenda

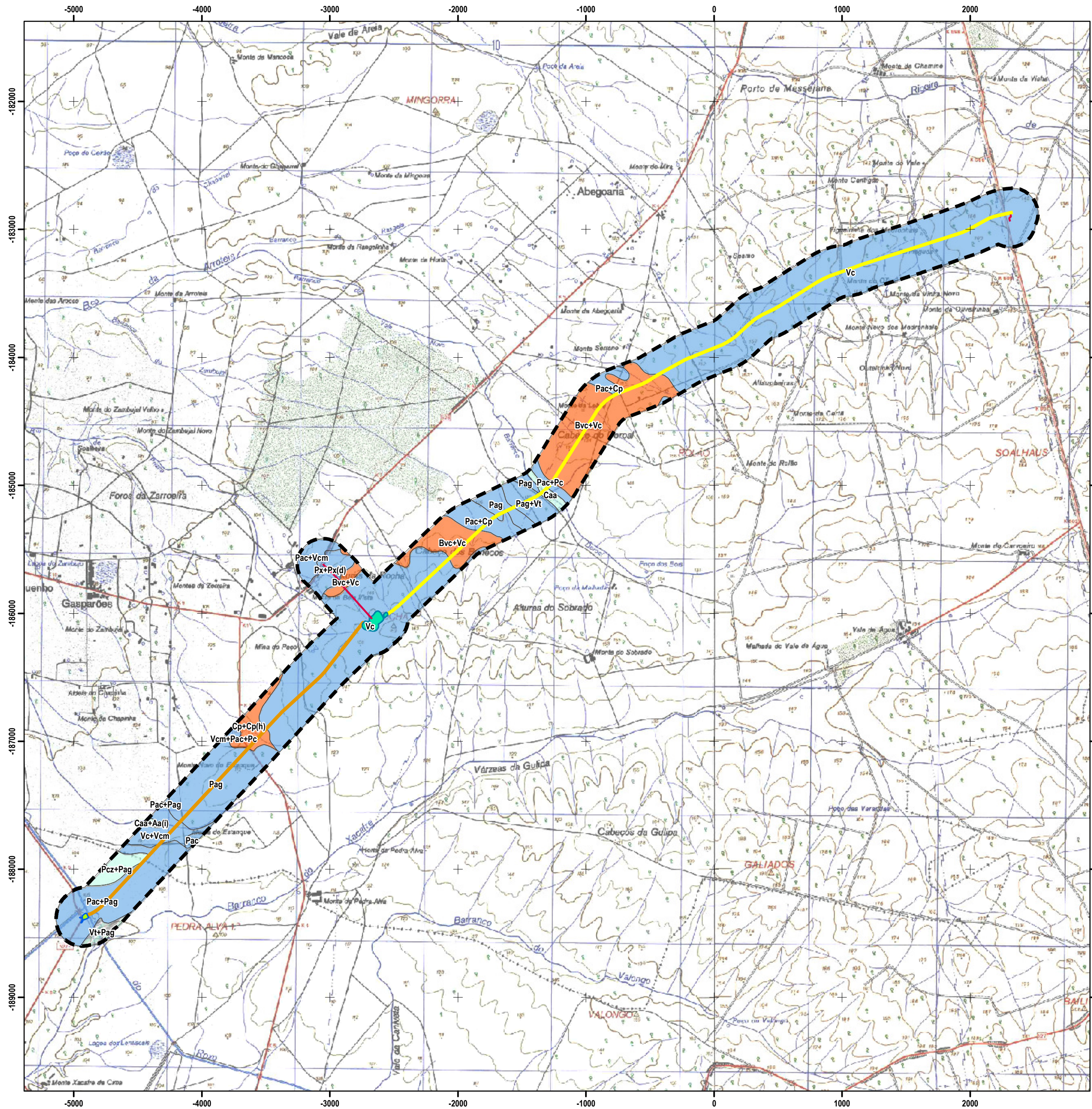
Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

Projeto: Filipa Cacilhas	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	 Desenho n.º: 008
Desenho: Catarina Azinheira		
Visto: Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Arquivo: 023.61.107
Aprovado: Filipa Reis	CARTA DE DECLIVES	Data: NOVEMBRO 2024
Escala: 1:25 000		



Legenda

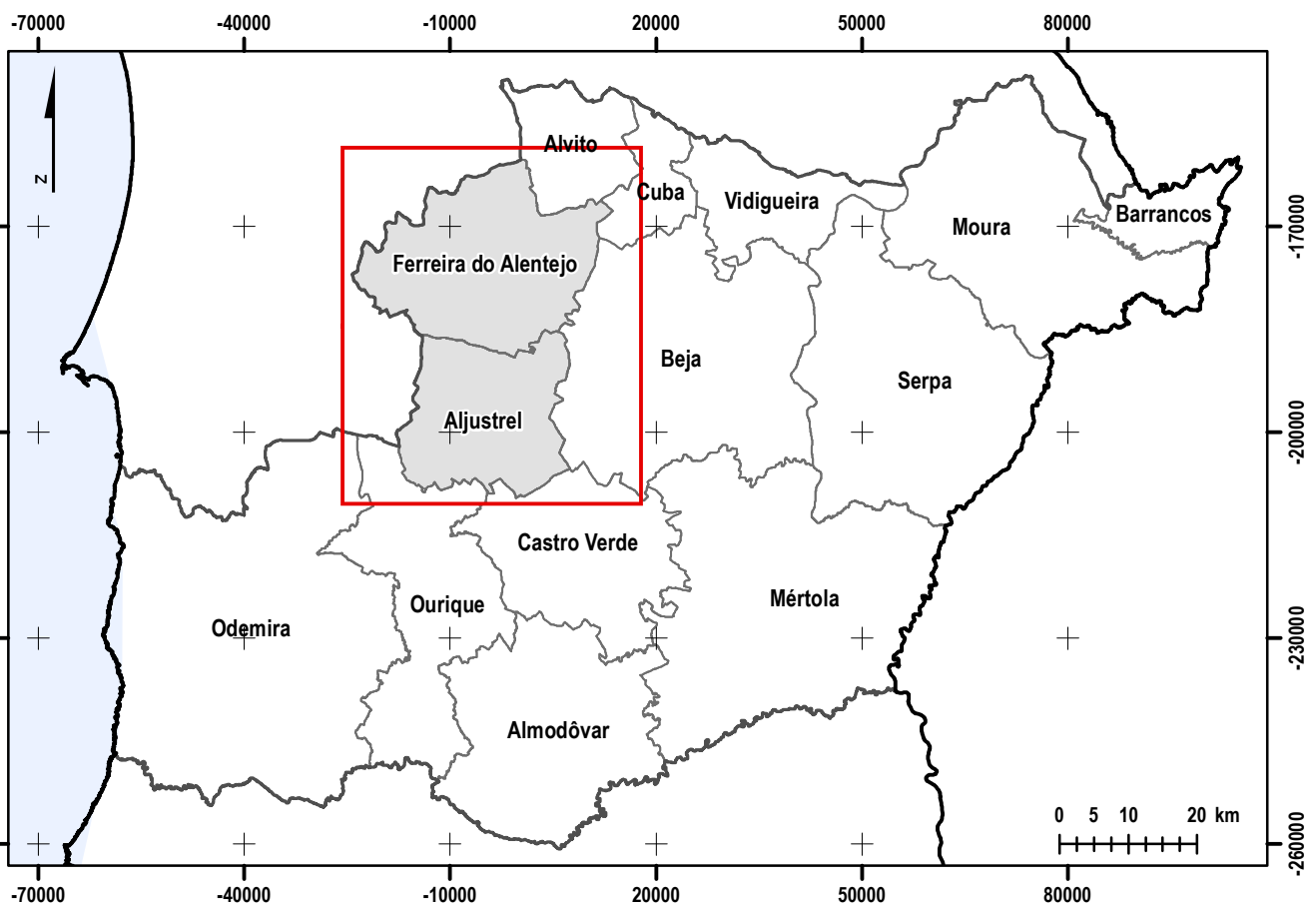
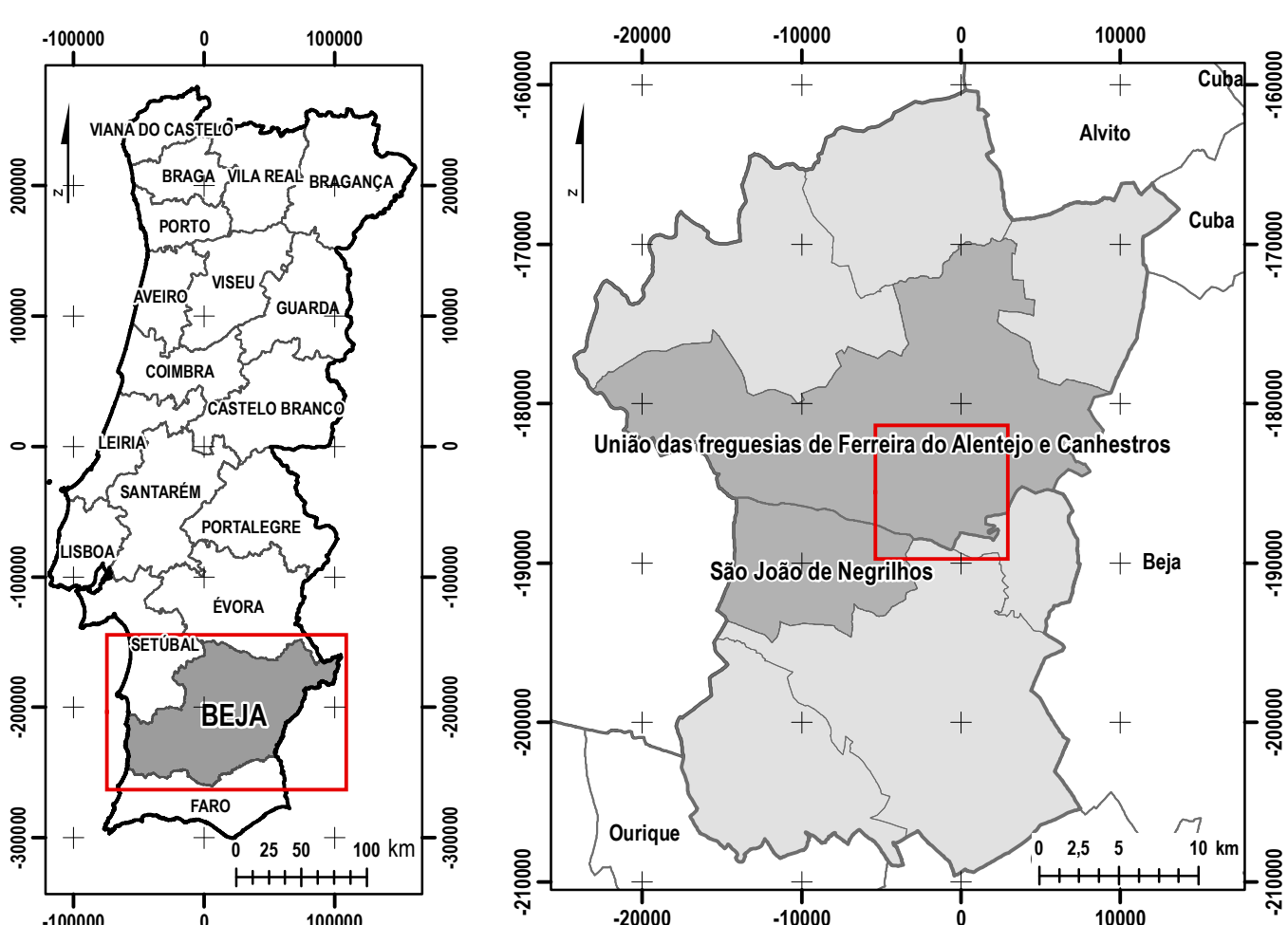
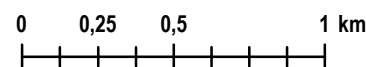
Infraestruturas de projeto

- Rede viária
- Cental mini-hídrica
- Câmara de carga
- Conduta adutora
- Troço 1
- Troço 2
- Área de estudo

Grupos de solos

- Solos Litólicos
- Barros
- Solos Argiluiados Pouco Insaturados
- Solos Hidromórficos

Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CI GeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Legenda

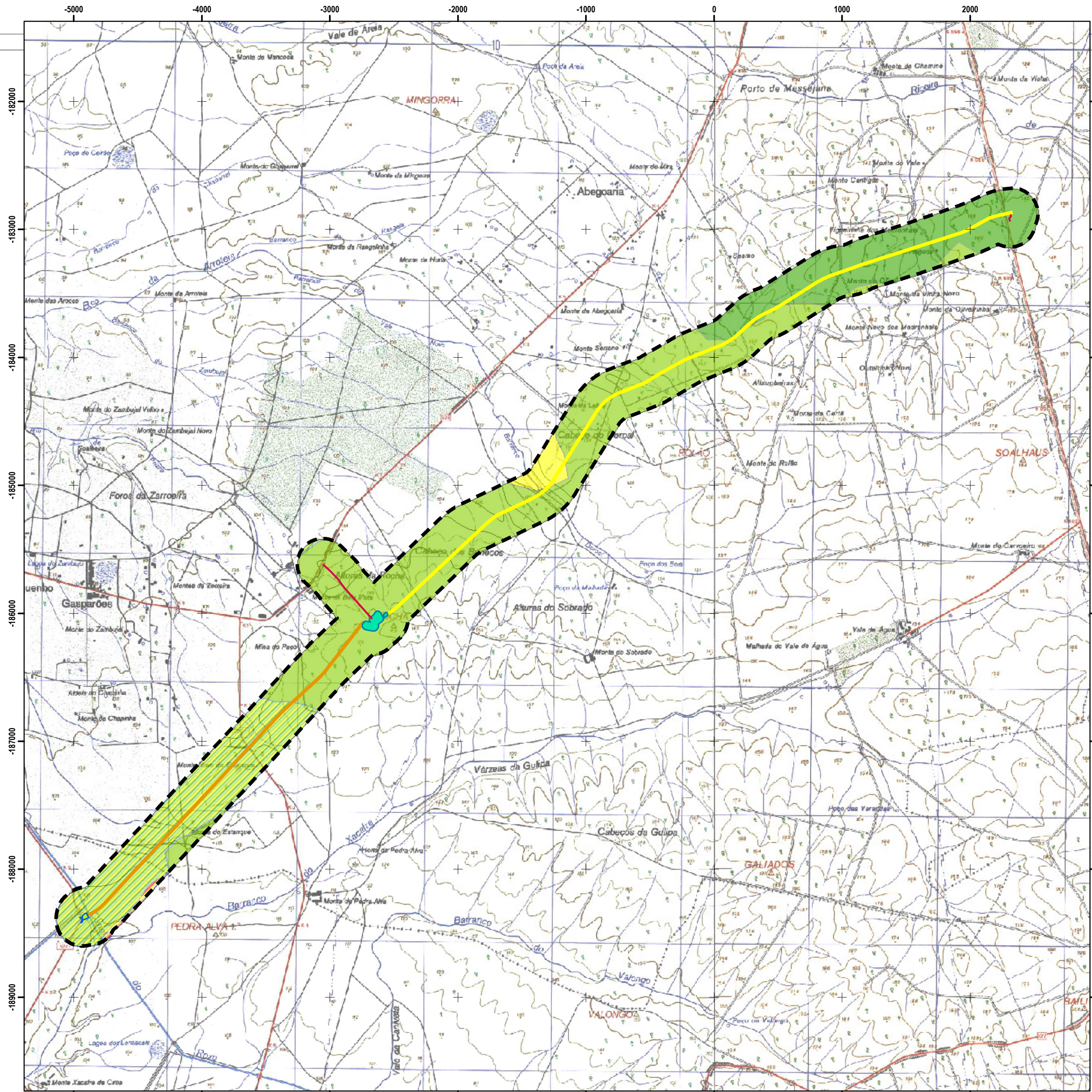
Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

Projeto:	Rute Caraça	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	 009
Desenho:	Rute Caraça		
Visto:	Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º:
Aprovado:	Filipa Reis	CARTA DE SOLOS	Arquivo:
Escala:	1:25 000		NOVEMBRO 2024



Legenda

Infraestruturas de projeto

- Rede viária
- Cental mini-hídrica
- Câmara de carga

Conduta adutora

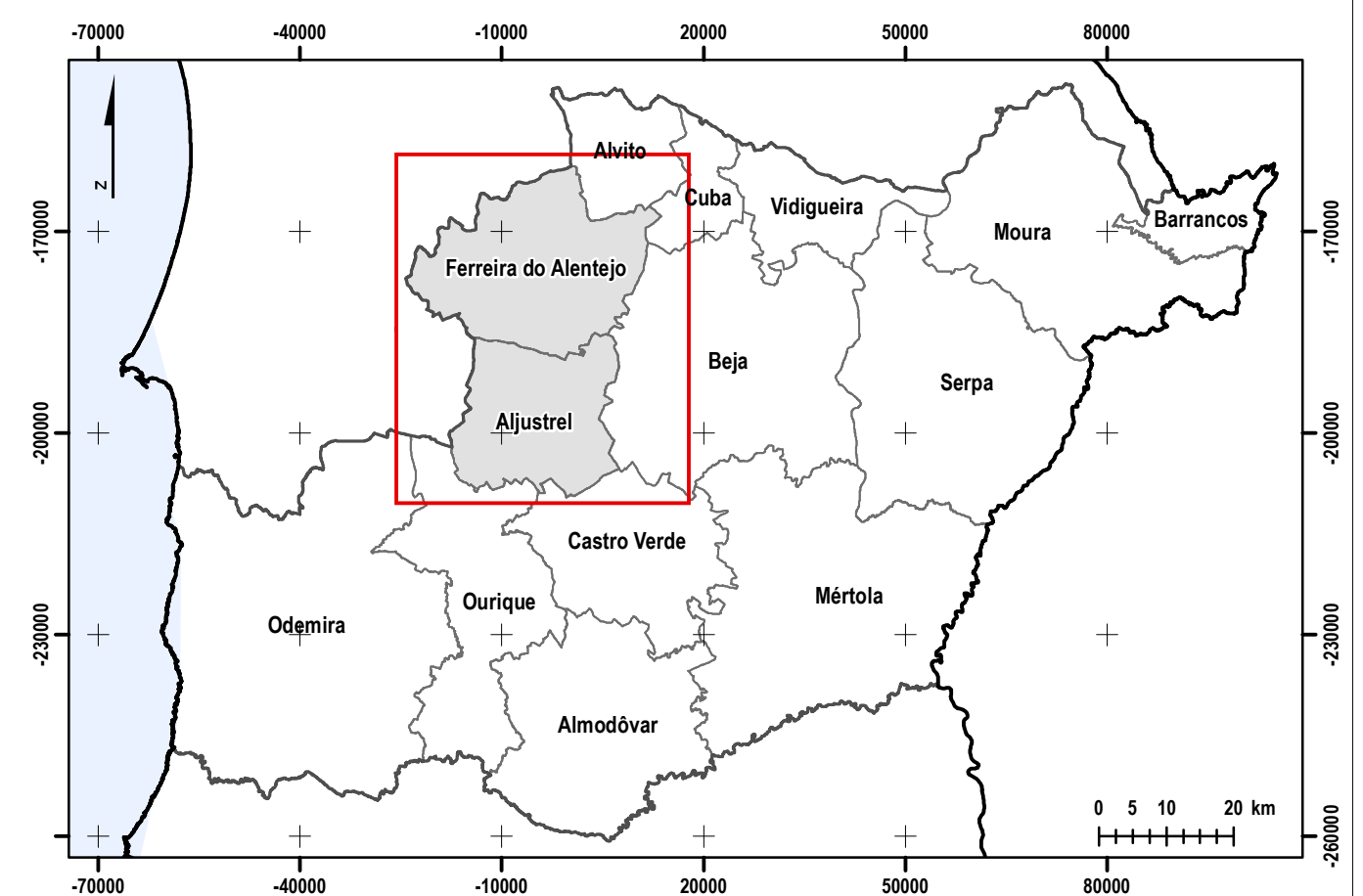
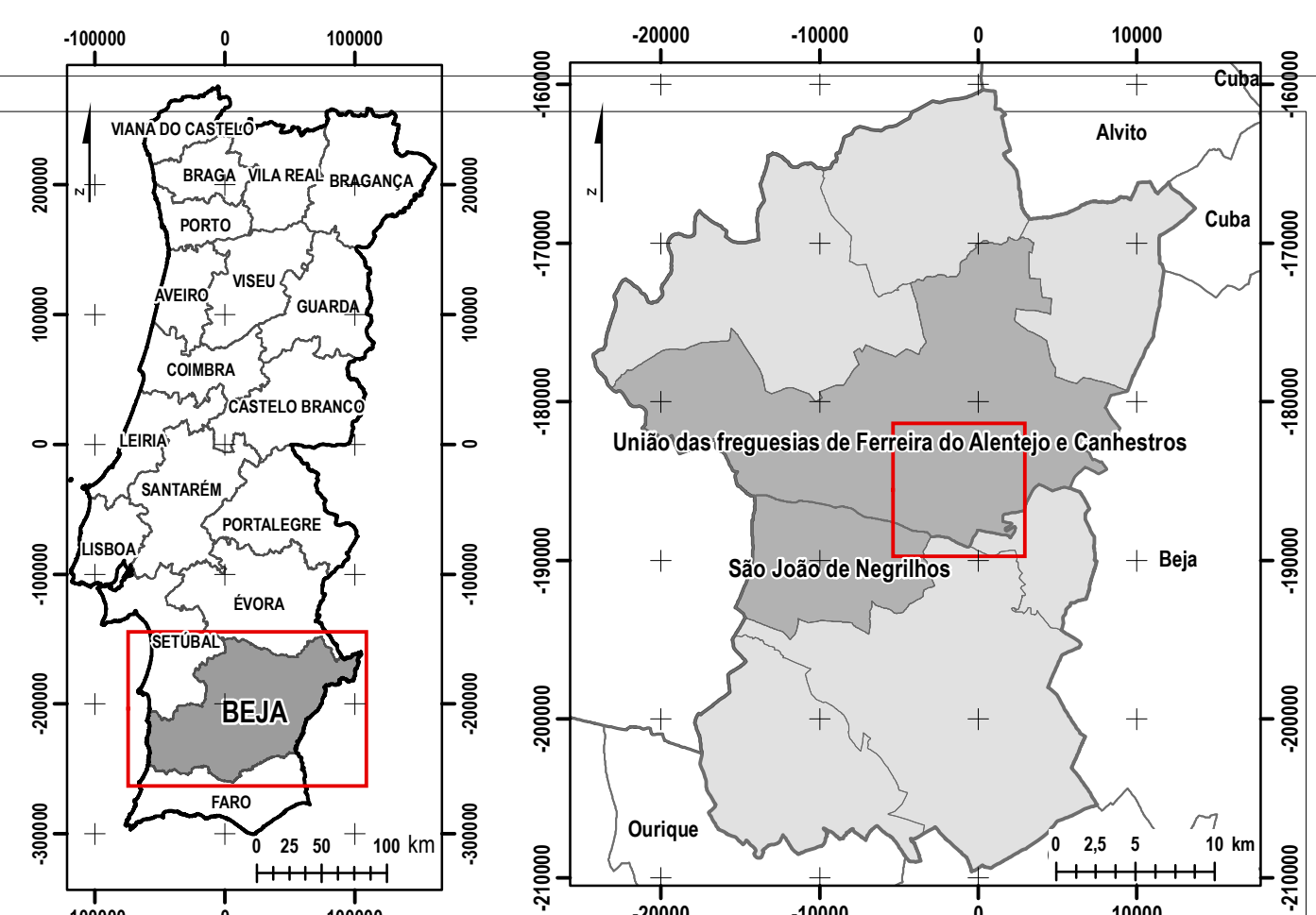
- Troço 1
- Troço 2
- Área de estudo

Capacidade de uso do solo

- Classe A - Sem limitações
- Classe B - Limitações moderadas
- Classe C - Condicionada por limitações acentuadas

- Classe D - Limitações severas ou muito severas
- Classe E - Limitações severas ou muito severas mesmo para pastagens e florestas
- Classes A ou B+C
- Classes C+D ou E

Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Legenda

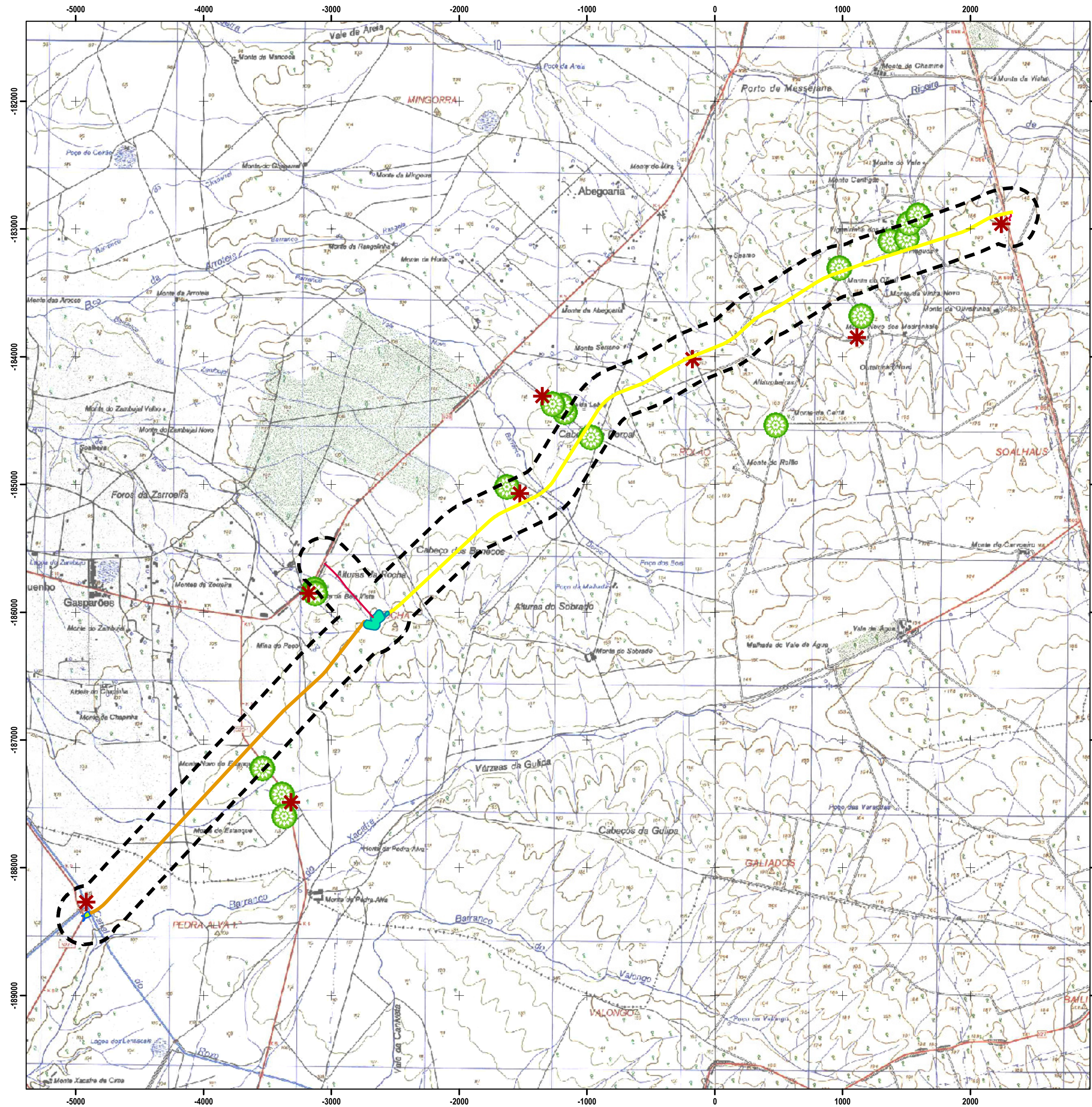
Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

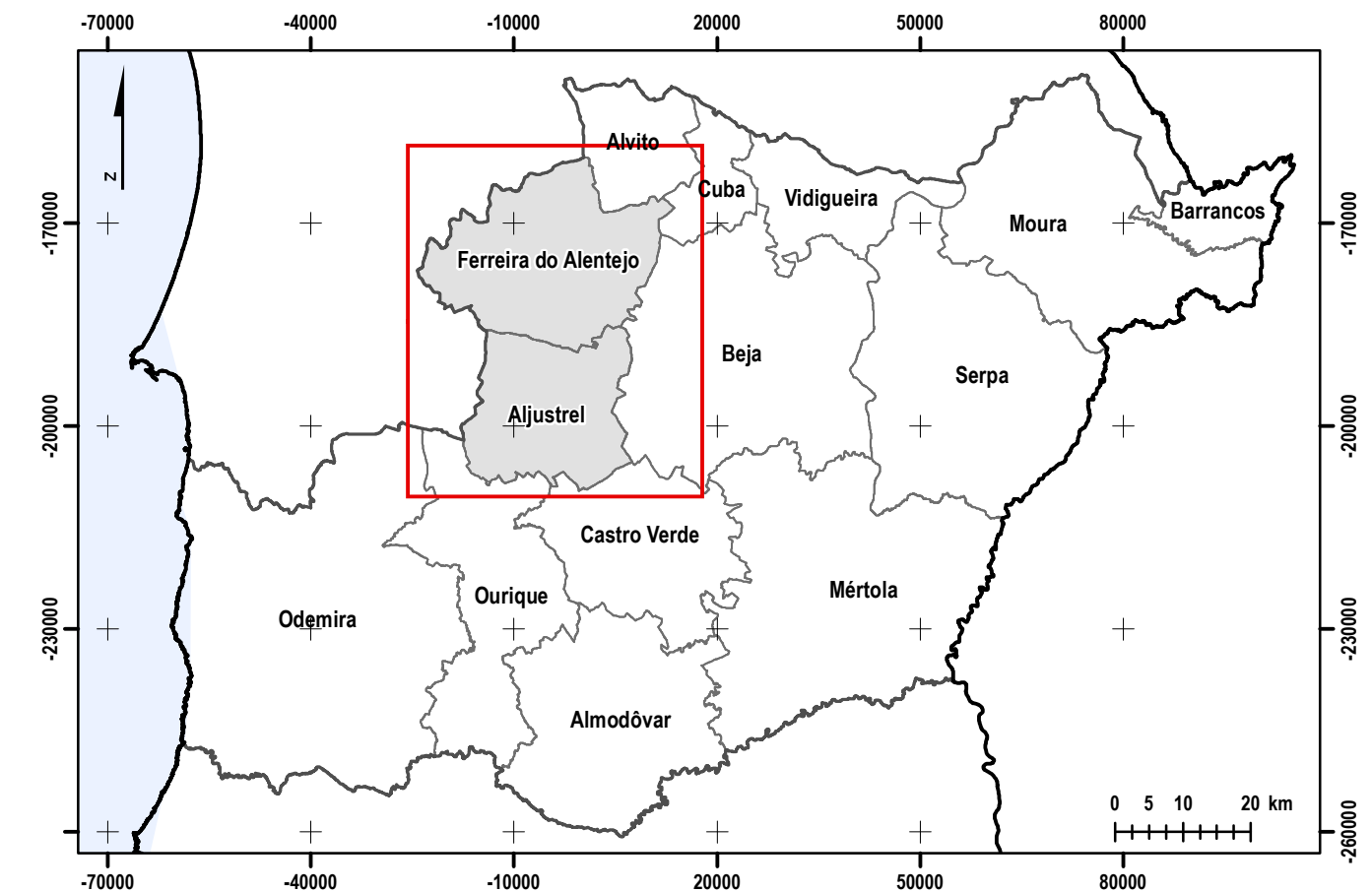
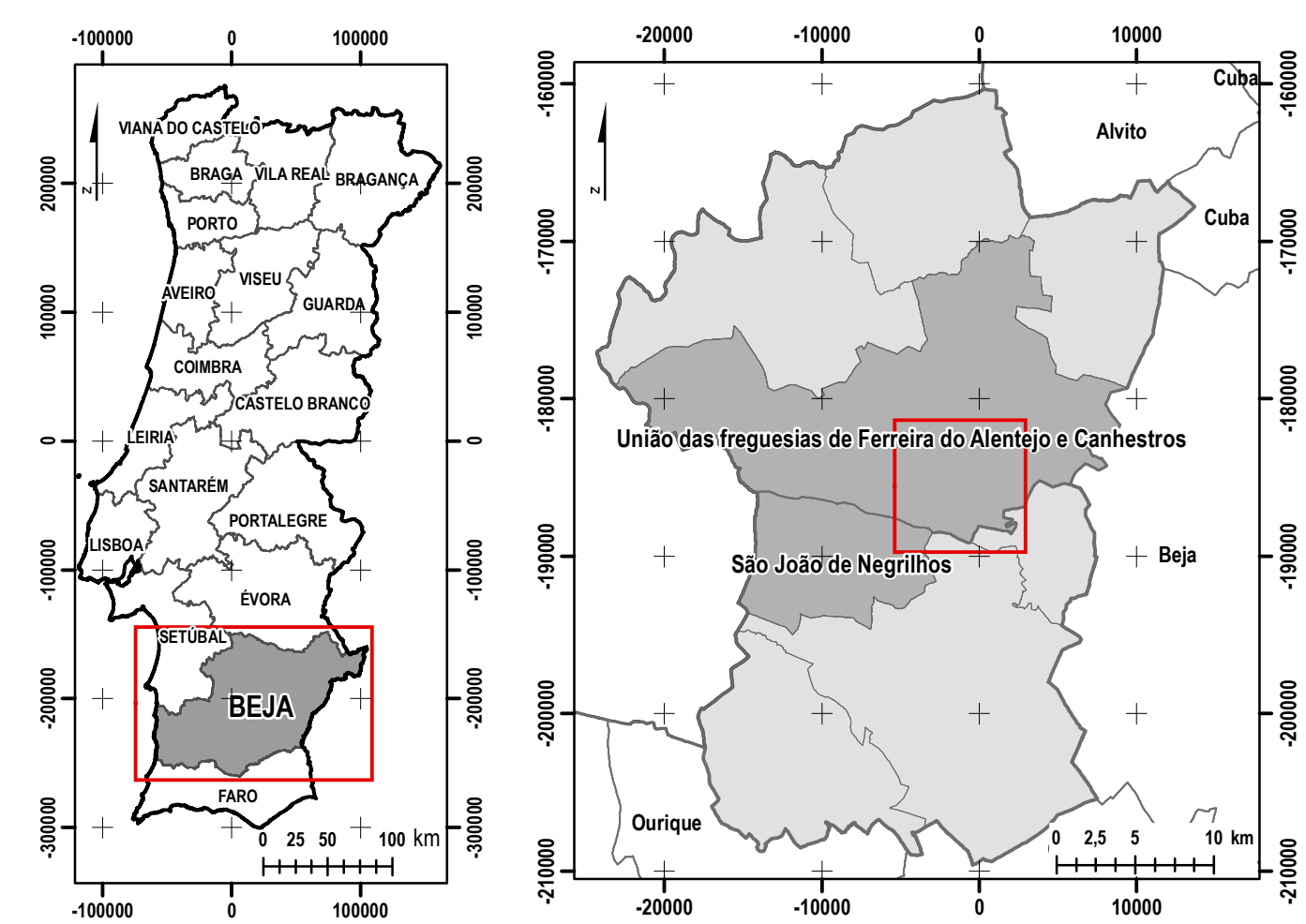
EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

Projeto:	Rute Caraça	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	 Engenharia e Gestão, Lda
Desenho:	Rute Caraça		
Visto:	Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 010
Aprovado:	Filipa Reis		
Escala:	1:25.000	CARTA DE CAPACIDADE DE USO DO SOLO	Arquivo: 023.61.109 Data: NOVEMBRO 2024



- Legenda**
[Dashed line] Área de estudo
[Pink line] Rede viária
[Green circle] Cental mini-hídrica
[Blue circle] Câmara de carga
- Conduta adutora**
[Yellow line] Troço 1
[Orange line] Troço 2
- Pontos de Amostragem**
[Red asterisk] Fauna
[Green circle] Flora

0 0,25 0,5 1 km
Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

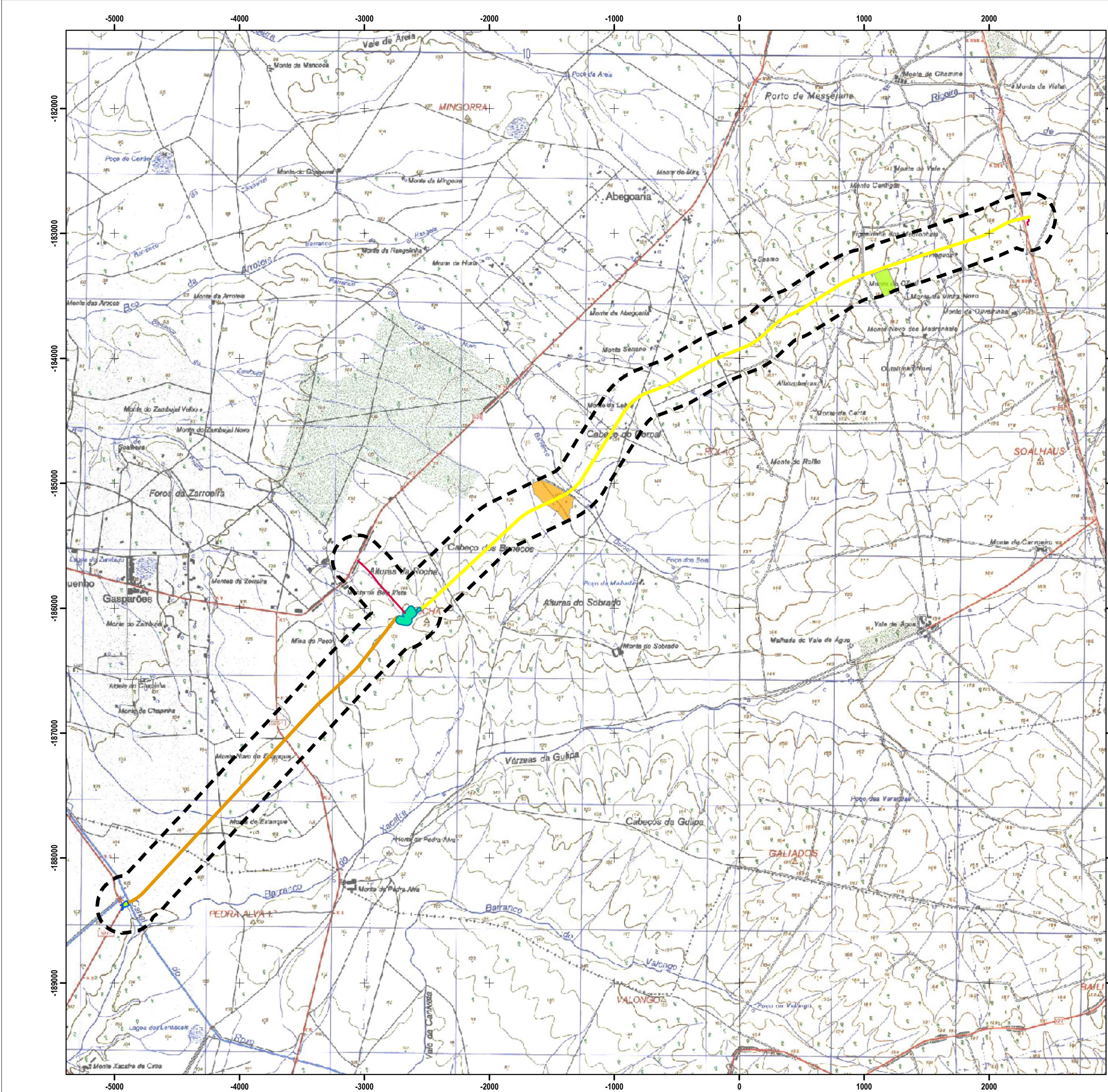


Legenda

- Área administrativa do projeto
- [Dark grey box] Distrito
 - [Light grey box] Concelhos
 - [Medium grey box] Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

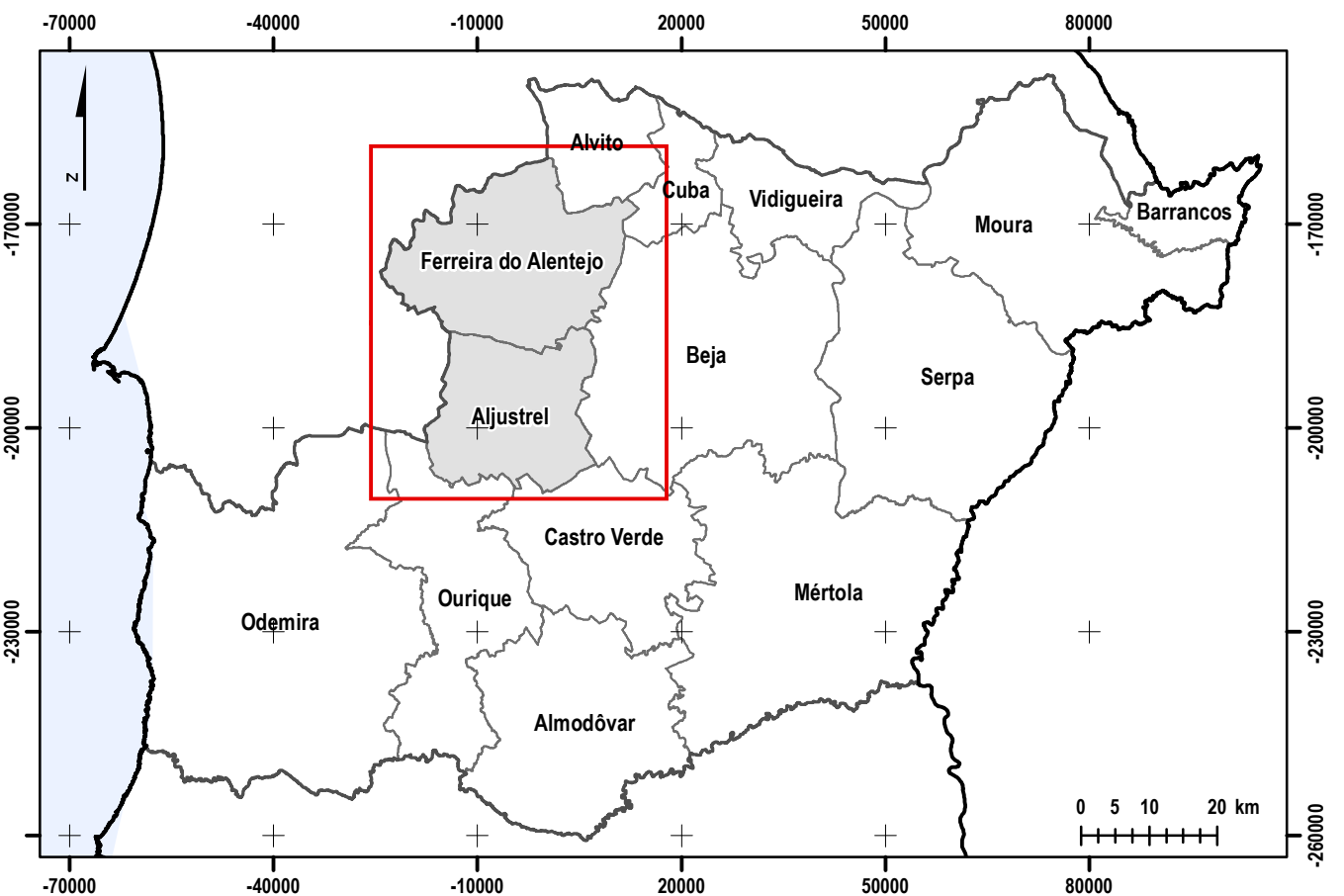
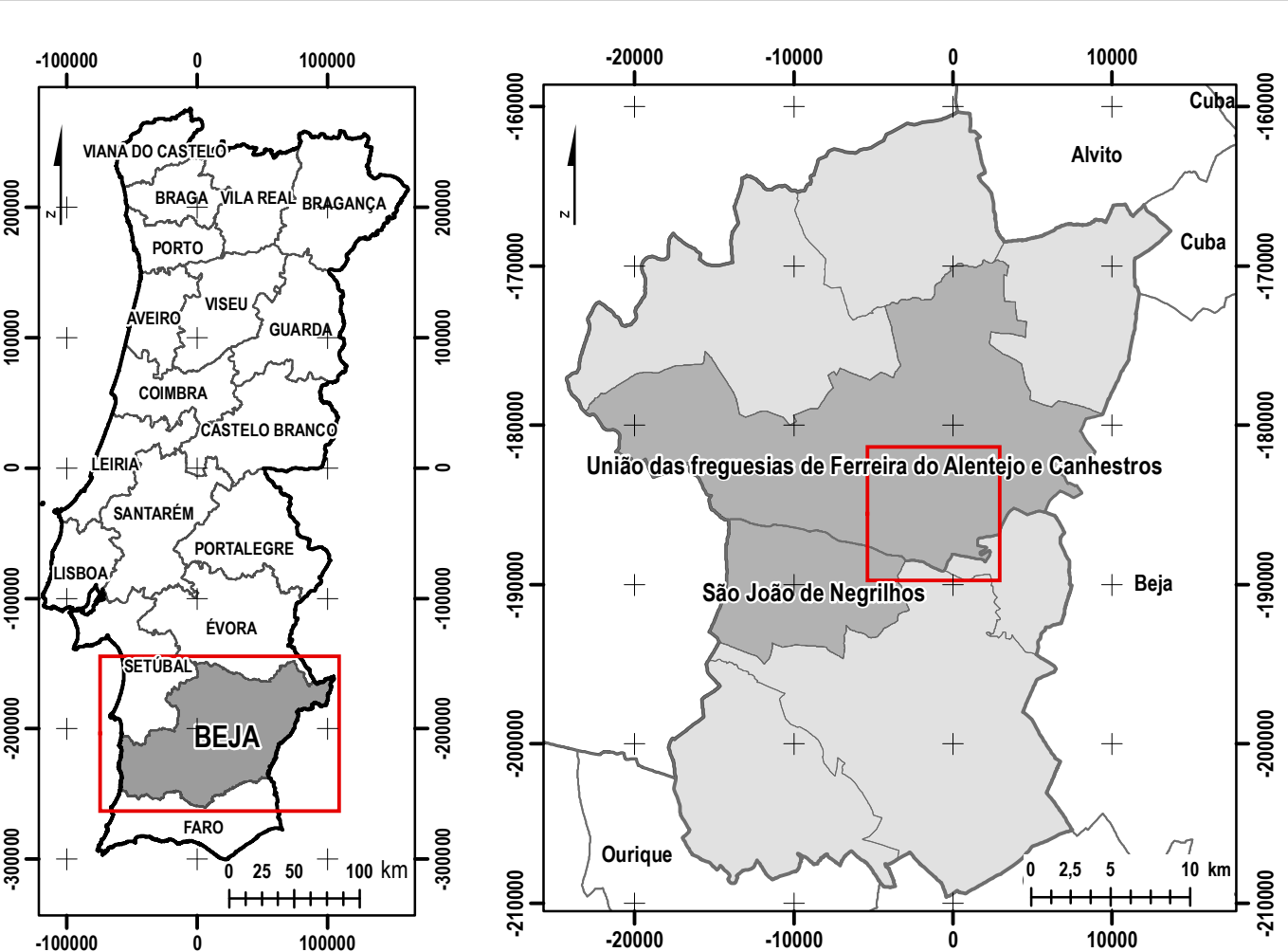
EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA		
Projeto: Catarina Azinheira Rute Caraça	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	
Desenho: Catarina Azinheira Rute Caraça		
Visto: Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 011
Aprovado: Filipa Reis	AMOSTRAGENS ECOLÓGICAS	Arquivo: 023.61.110
Escala: 1:25 000		Data: NOVEMBRO 2024



Legenda

- Área de estudo
- Infraestruturas de projeto
- Rede viária
- Cental mini-hídrica
- Câmara de carga
- Conduta adutora
- Troço 1
- Troço 2
- Habitat
- 6220 - Subestepes de gramíneas e anuais da Thero-Brachypodietea
- 6310 - Montados de Quercus spp. de folha perene

Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Legenda

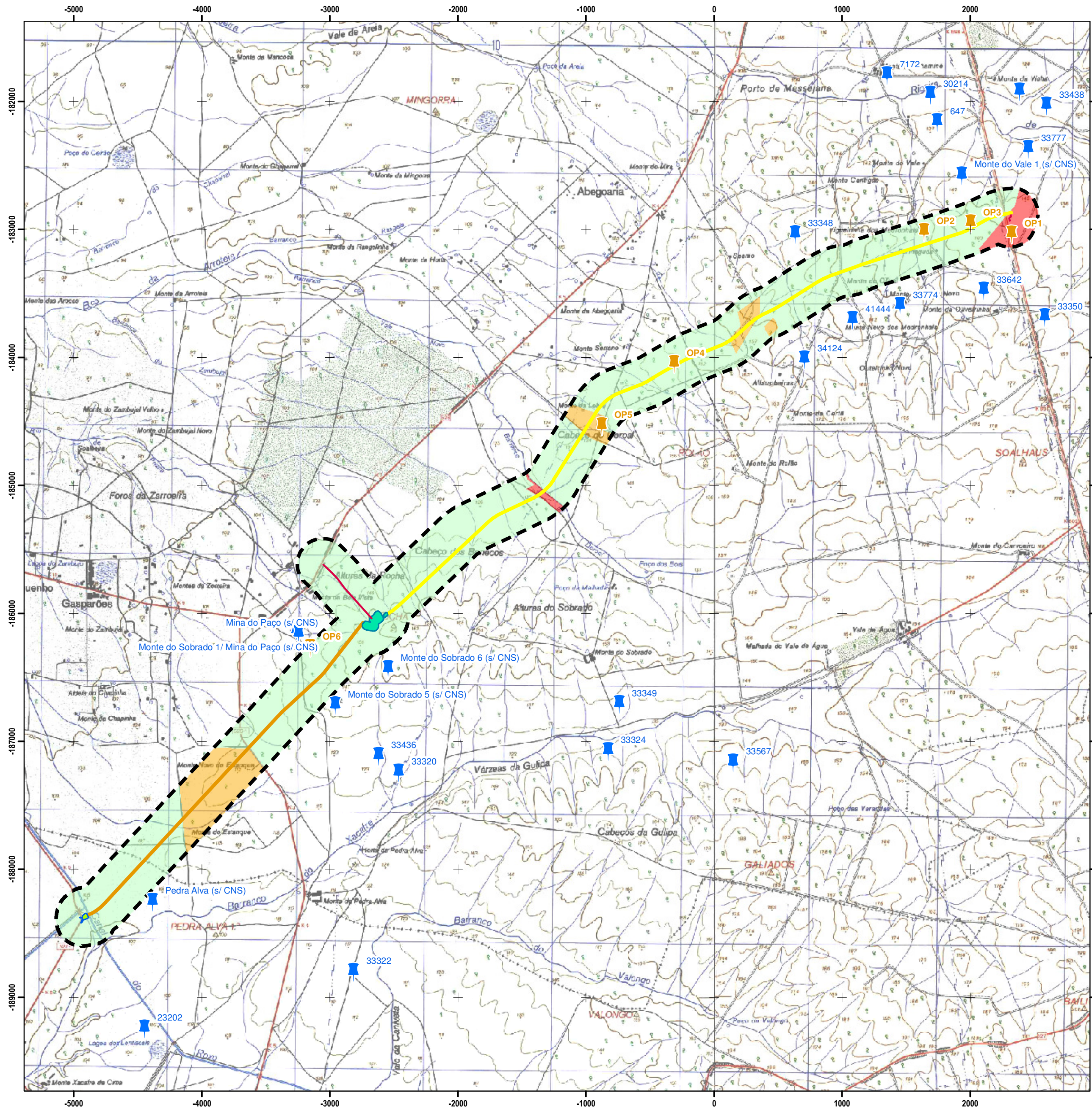
Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

Projeto: Catarina Azinheira Rute Caraça	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	
Desenho: Catarina Azinheira Rute Caraça		
Visto: Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 012
Aprovado: Filipa Reis	CARTA DE HABITATS	Arquivo: 023.61.111
Escala: 1:25 000		Data: NOVEMBRO 2024



Legenda

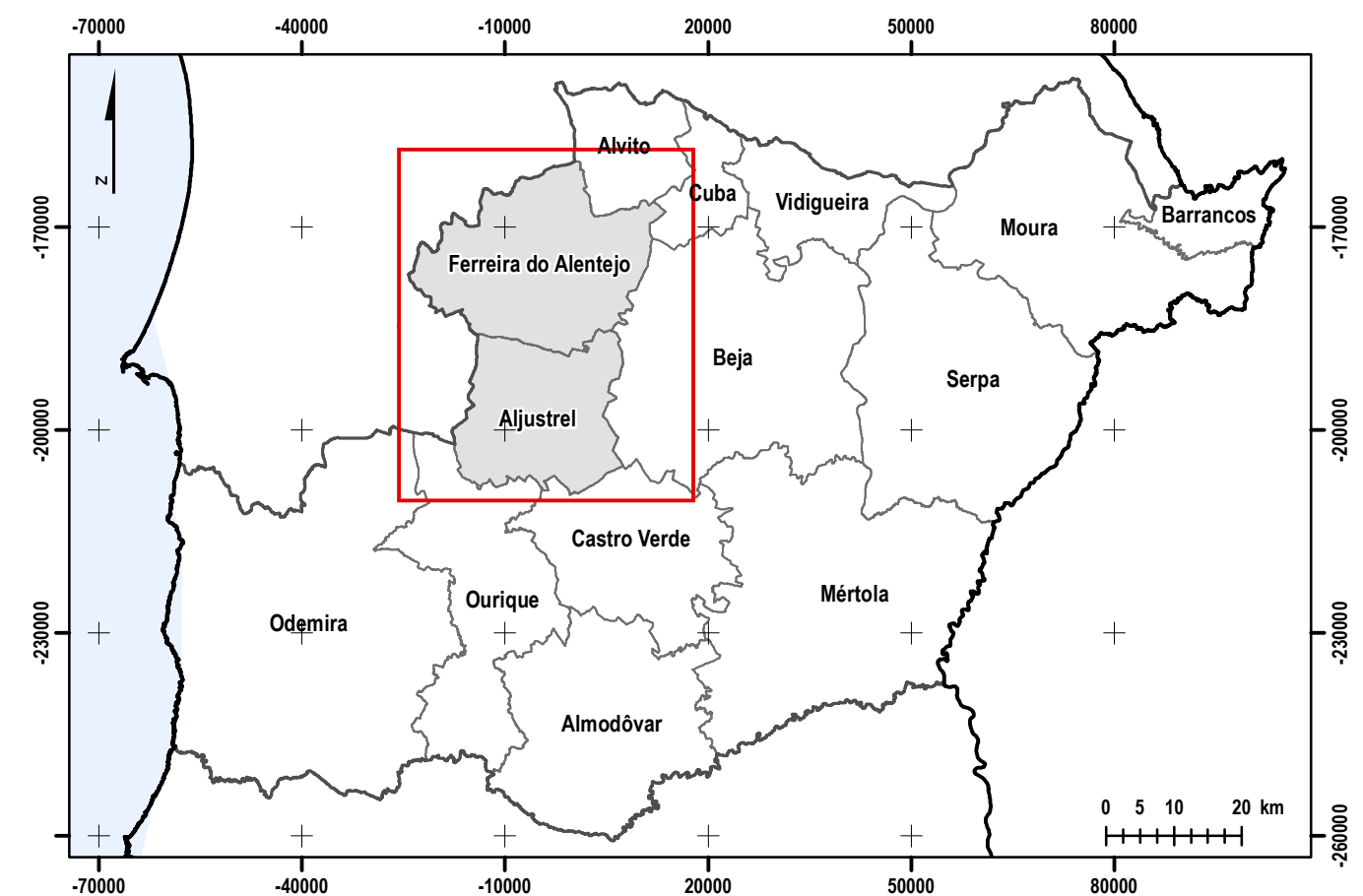
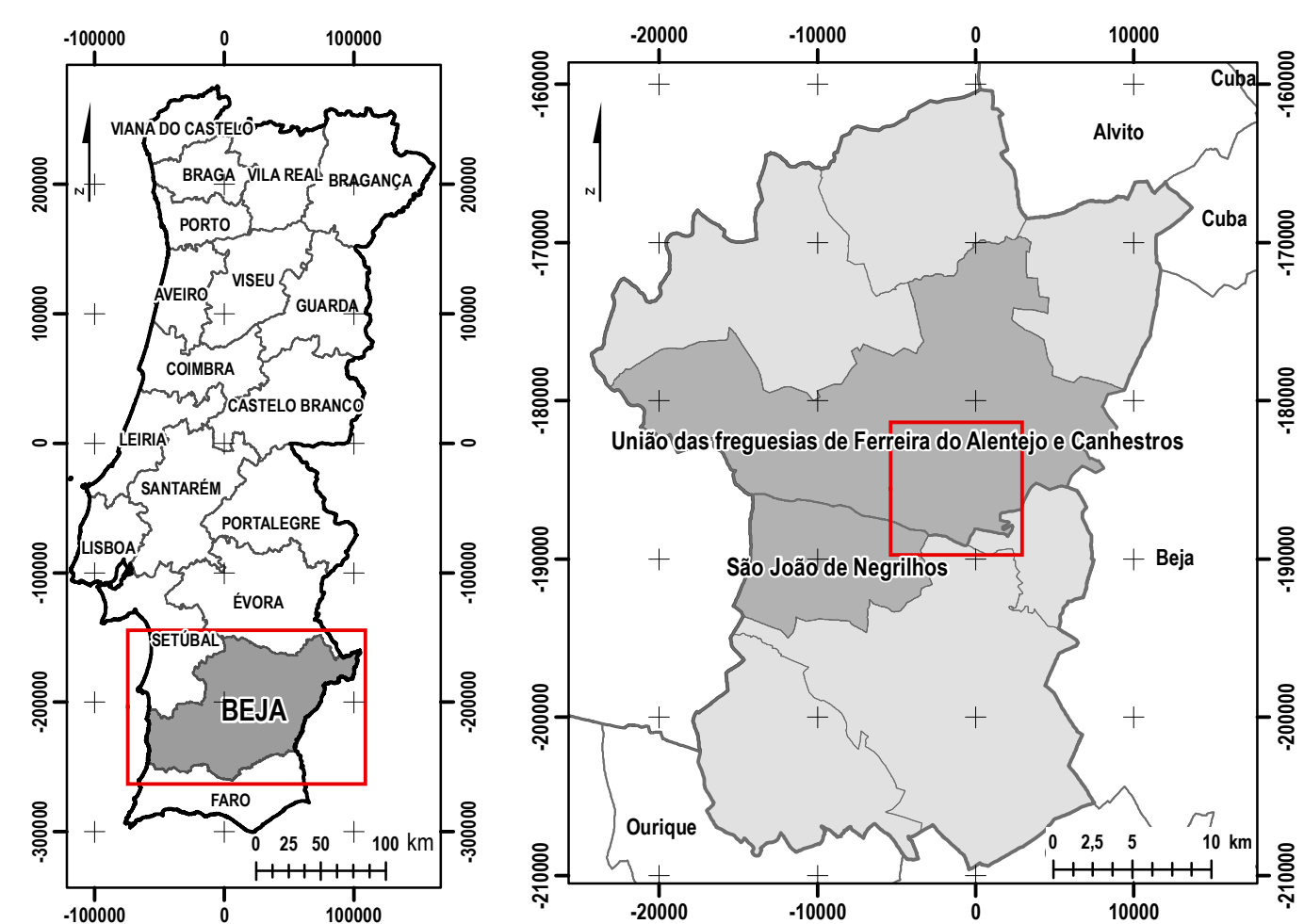
- Área de estudo
- Infraestruturas de projeto
 - Rede viária
 - Cental mini-hídrica
 - Câmara de carga

- Conduta adutora
 - Troço 1
 - Troço 2

- Ocorrências Patrimoniais
 - Área de estudo restrita
 - Área de estudo alargada

- Visibilidade do solo
 - Muito Condicionada
 - Condicionada
 - Favorável

Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Legenda

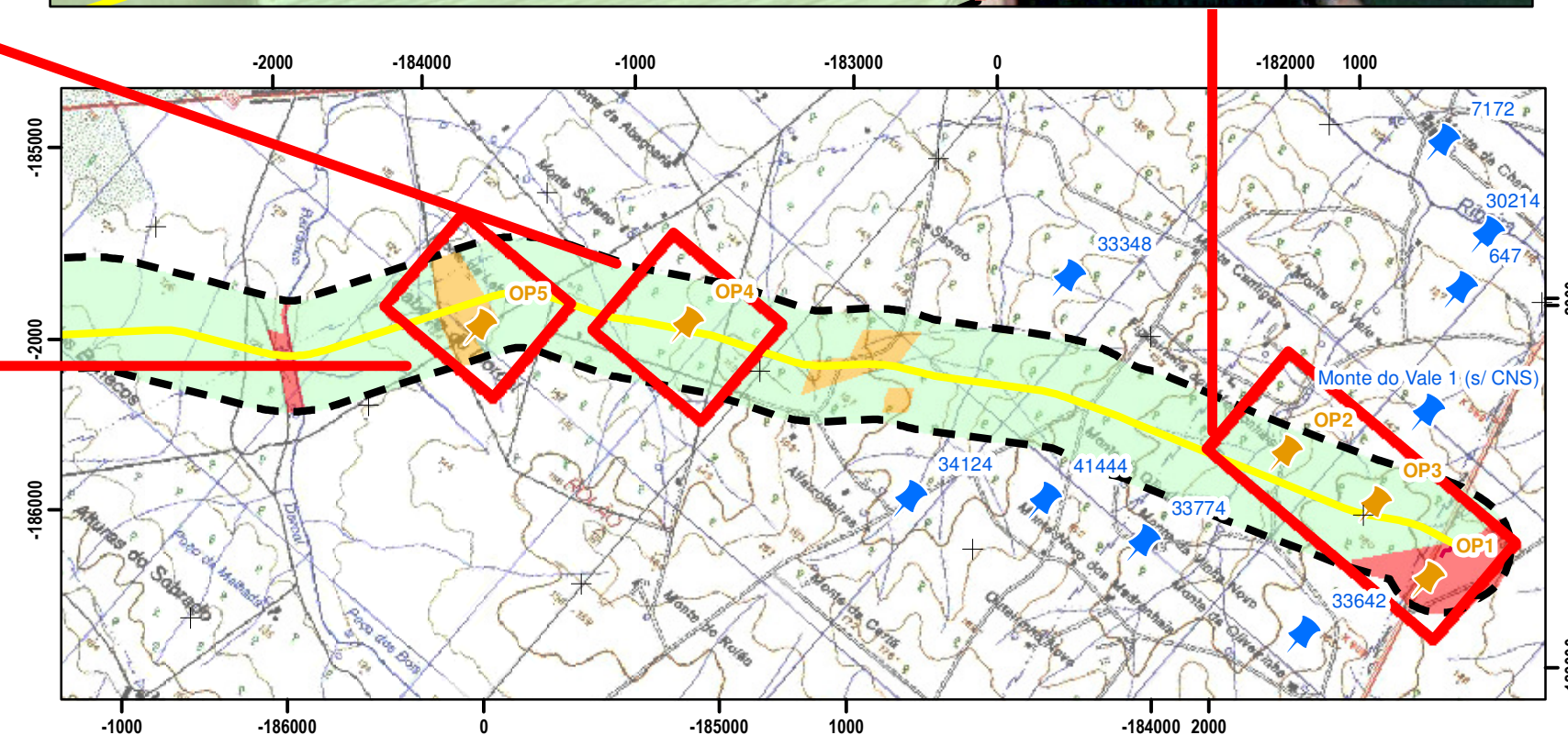
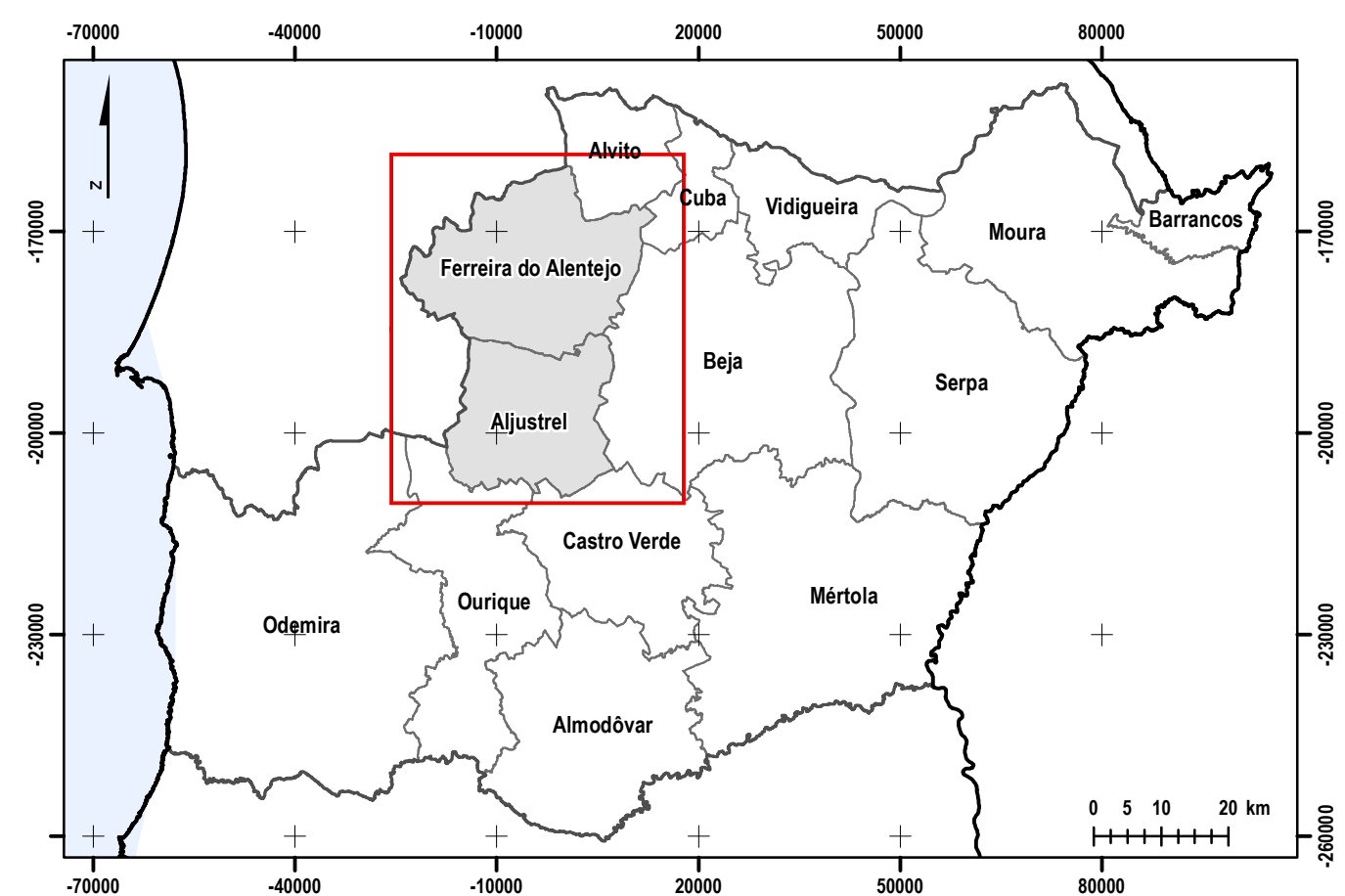
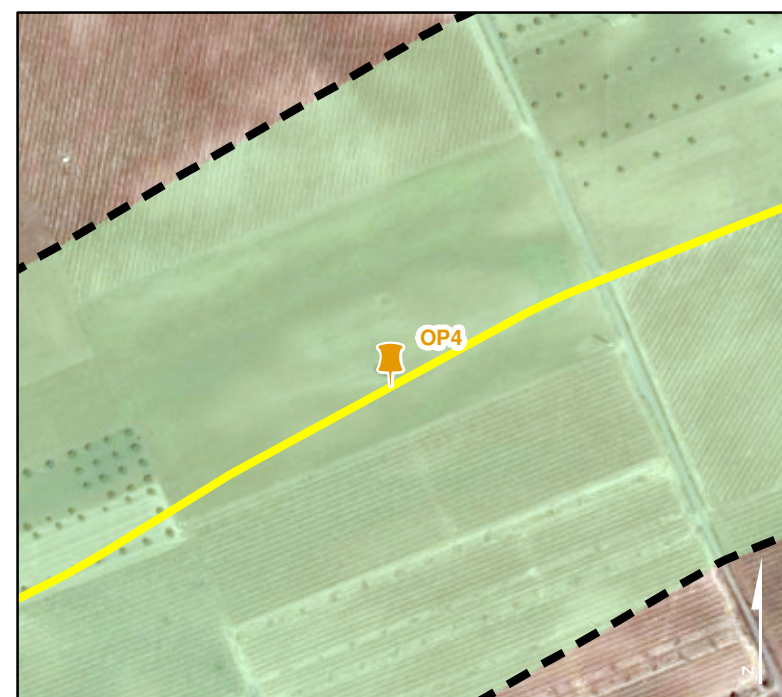
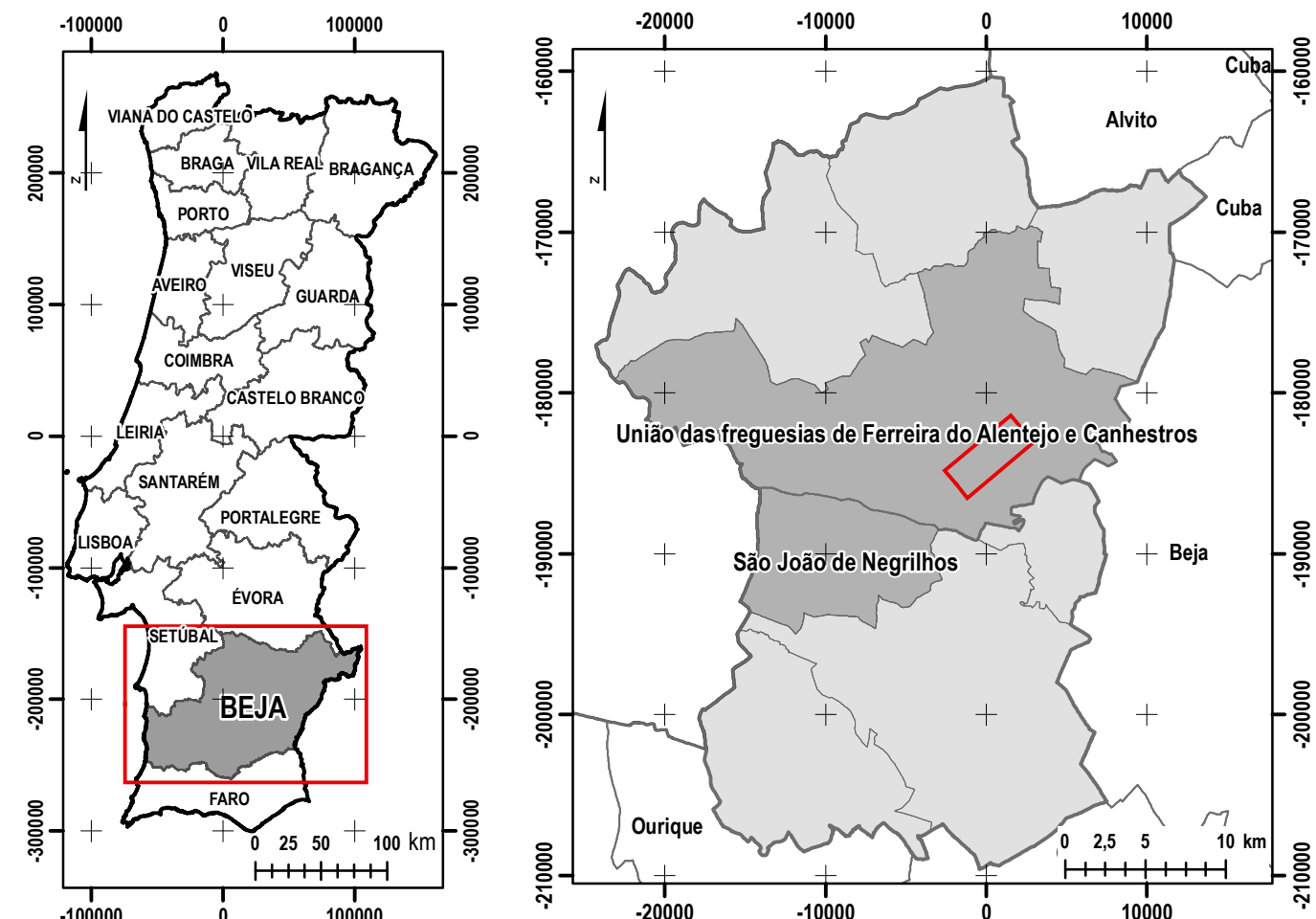
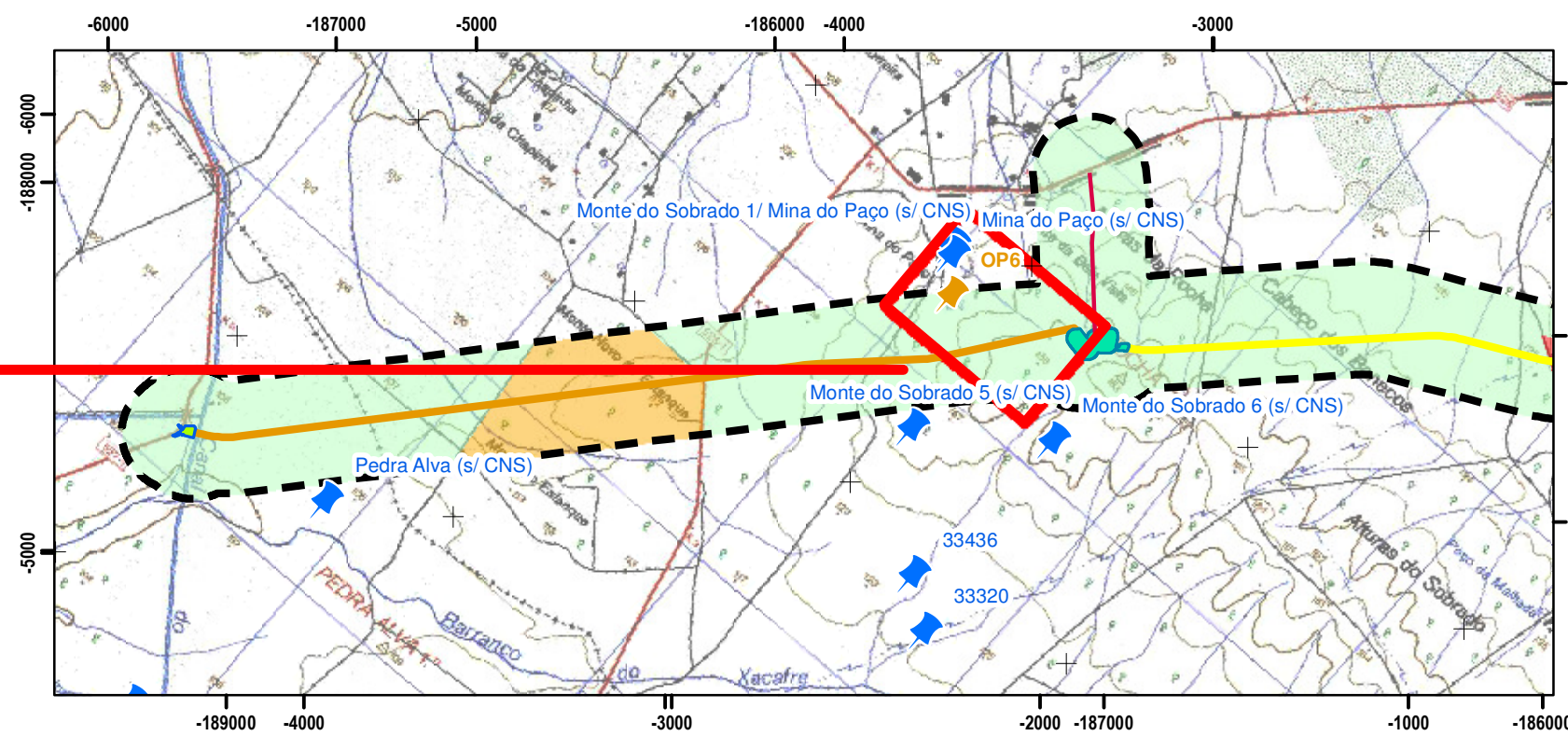
Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

Projeto: Carla Fernandes	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	
Desenho: Carla Fernandes		
Visto: Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 013
Aprovado: Filipa Reis	PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO	Arquivo: 023.61.112
Escala: 1:25 000		Data: DEZEMBRO 2024



Legenda

Área administrativa do projeto

- Distrito
- Concelhos
- Freguesias

Fonte: Base cartográfica - CAOP 2022, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

Legenda

Infraestruturas de projeto

- Rede viária
- Cental mini-hídrica
- Câmara de carga

Conduta adutora

- Troço 1
- Troço 2

Área de estudo alargada

- Área de estudo restrita

Visibilidade do solo

- Muito Condicionada
- Condicionada
- Favorável

0 0,25 0,5 1 km
Fonte: Base cartográfica - Cartas militares 1:25 000
n.ºs 519 e 520, Série M888, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

EDIA - EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURAS DE ALQUEVA

Projeto: Carla Fernandes	PROJETO DE EXECUÇÃO DA LIGAÇÃO DE RESILIÊNCIA ERVIDEL-SADO	
Desenho: Carla Fernandes		
Visto: Catarina Azinheira	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	Desenho n.º: 014
Aprovado: Filipa Reis	PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO - PORMENORES	Arquivo: 023.61.113
Escala: 1:25 000 1:5 000		Data: DEZEMBRO 2024