

Unidade de Produção de Biometano de Origem Renovável de Abrigada

Estudo de Impacte Ambiental

Volume 3 – Desenhos Fator Paisagem

SGDT 1001,
Unipessoal Lda.

Maio de 2026





GRUPO DE CONSULTORIA NA ÁREA DO AMBIENTE

www.mfassociados.pt



LINKEDIN

Grupo Matos, Fonseca &
Associados (Grupo MF&A)



FACEBOOK

@grupomfa



INSTAGRAM

@grupomfa

✉ mfassociados@mfassociados.pt

☎ +351 214 531 969



Estrada de Polima, 673 - Moradia, Parque
Industrial Meramar I - Abóboda
2785-543 São Domingos de Rana





Revisão	Produzido		Revisto		Verificado	
	Data	Por	Data	Por	Data	Por
v0	30/07/2025	Alexandra Amaral	31/07/2025	Lígia Mendes	01/07/2025	Margarida Fonseca
v1	11/05/2026	Alexandra Amaral	11/05/2026	Lígia Mendes	11/05/2026	Margarida Fonseca



ESTRUTURA DE VOLUMES

Volume 1 – Resumo não Técnico

Volume 2 – Relatório Técnico

Volume 2.1 – Relatório Técnico (capítulo 1 a 5)

Volume 2.2 – Relatório Técnico (capítulo 6 e 7)

Volume 2.3 – Relatório Técnico (capítulo 8 a 13)

Volume 3 – Desenhos Fator Paisagem

Volume 4 – Anexos Técnicos

Anexo 1 Desenhos do processo industrial da UB Abrigada

Anexo 2 Correspondência da consulta às entidades/pedidos de pareceres

Anexo 3 Imagens 3D, alçados e cortes

Anexo 4 Estudo Geológico e Geotécnico

Anexo 5 Estudo Hidrológico e Hidráulico

Anexo 6 Sistemas Ecológicos - Flora e Habitats – elenco florístico

Anexo 7 Sistemas Ecológicos – Fauna – elenco da fauna

Anexo 8 Ambiente sonoro

Anexo A Cartografia das fontes de ruído e recetores sensíveis

Anexo B Relatório de ensaio

Anexo C Mapas ruído particular – Fase de construção

Anexo D Fontes de Ruído do Projeto

Anexo E Mapas ruído particular – Fase de exploração

Anexo 9 Alterações Climáticas

Anexo 10 Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

Anexo A Ficha de Comunicação

Anexo B Plano de Gestão de Resíduos

Anexo C Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas

Anexo D Planta de Condicionamentos

Anexo 11 Análise de Risco

Anexo 12 Registo Prévio emitido pela Direção-Geral de Energia e Geologia

Anexo 13 Tráfego gerado pelo Projeto UB Abrigada

Anexo 14 Avaliação da conformidade da instalação UB Abrigada com as MTD

Anexo 15 Emissões associadas à UB Abrigada



Anexo 16 Comprovativo de entrega do relatório Património

Anexo 17 Declaração da Águas do Alenquer

Anexo 18 Planta do cadastro da rede de águas residuais

Volume 5 – Elementos Adicionais



LISTA DE DESENHOS

Desenho 1 Hipsometria da Área de Estudo da Paisagem

Desenho 2 Declives da Área de Estudo da Paisagem

Desenho 3 Orientação de encostas da Área de Estudo da Paisagem

Desenho 4 Grupos, Unidades e Subunidades de Paisagem da Área de Estudo da Paisagem

Desenho 5 Valores Visuais, Pontos de Interesse e Intrusões visuais da Área de Estudo da Paisagem

Desenho 6 Qualidade Visual da Paisagem da Área de Estudo da Paisagem

Desenho 7 Capacidade de Absorção Visual da Área de Estudo da Paisagem

Desenho 8 Sensibilidade Visual da Paisagem da Área de Estudo da Paisagem

Desenho 9 Bacia Visual

Desenho 10 Impactes Cumulativos



Desenho 1

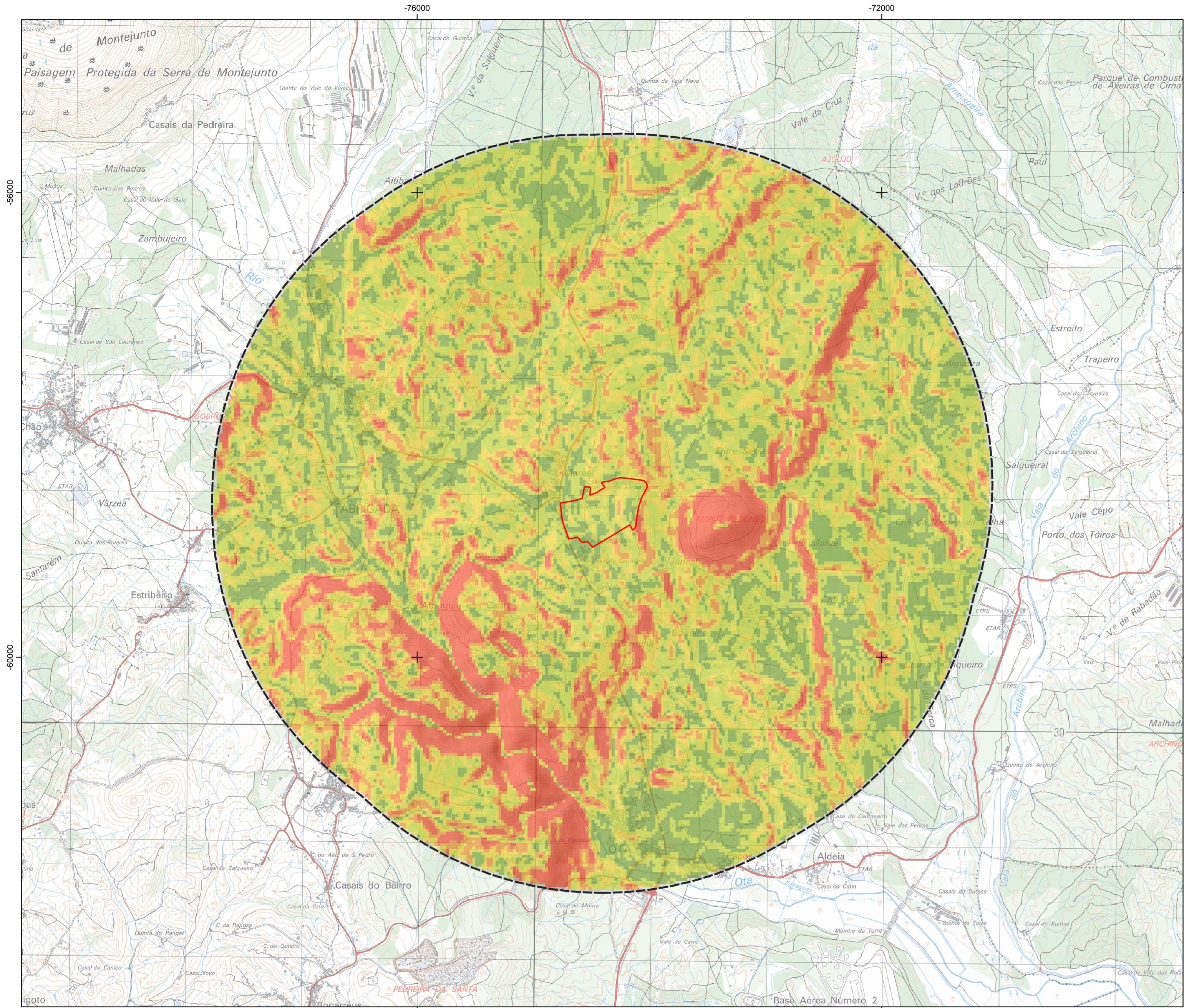
Hipsometria da Área de Estudo da Paisagem



Desenho 2

Declives da Área de Estudo da Paisagem

Z:\1 - PRODUCAO\Em Curso\2024\T08824\04Pegas_Desenhas\03v2 Des02 Declives.ggz - A2 (694mm x 420mm)



Área de Estudo



Área de estudo da paisagem (buffer 3km)

Declives (%)

- [0 a 5[
- [5 a 10[
- [10 a 15[
- [15 a 20[
- [20 a 35]

Fonte: SRTM 1, disponibilizados pela
USGS Earth Explorer (2014)



Fonte: Carta militar 1/25 000, folhas n.º 363 e 376, CIGeoE

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763
Elipsóide: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator

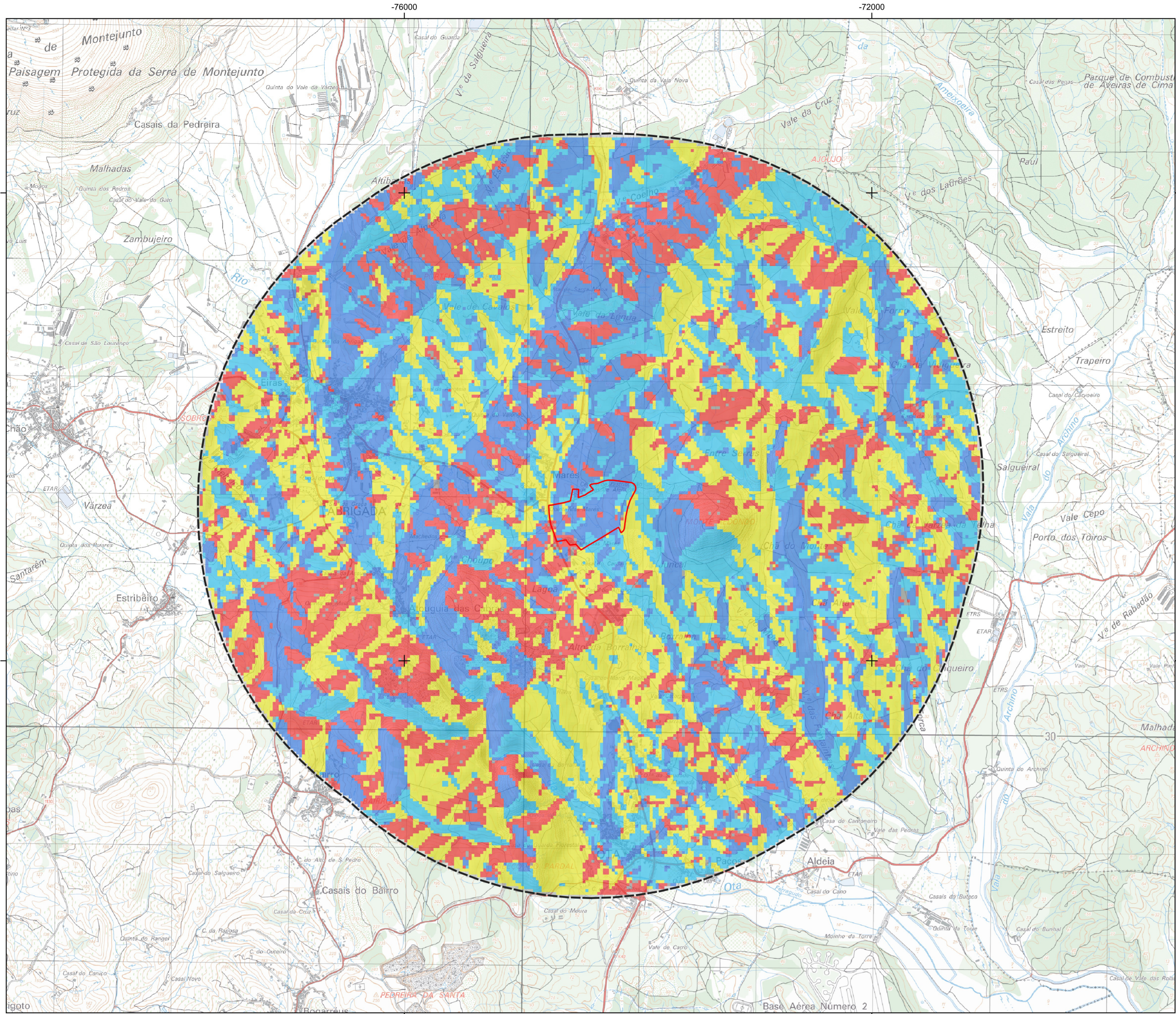
Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Unidade de Produção de Biometano de Origem Renovável da Abrigada					 	
Declives da Área de Estudo da Paisagem						
DATA:	Março de 2026	DESENHOU:	PROJETOU:	VERIFICOU:	ESCALA:	DESENHO Nº:
		JSM	MAM	LPM	1/25000	2
FOLHA:	1 / 1	A2				



Desenho 3

Orientação de encostas da Área de Estudo da Paisagem

Z:\1 - PRODUCAO\Em Curso\2024\T08824\04Pegs Desenhadas\OGis\T08824_03_v2 Des03 OrientacaoEncostas.gg - A2 (594mm x 420mm)



Área de Estudo



Área de estudo da paisagem (buffer 3km)

Orientação de Encostas

- Plano (0°)
- Norte (0 a 45°)
- Este (45 a 135°)
- Sul (135 a 225°)
- Oeste (225 a 315°)
- Norte (315 a 360°)

Fonte: SRTM 1, disponibilizados pela USGS Earth Explorer (2014)



Fonte: Carta militar 1/25 000, folhas n.º 363 e 376, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763
Elipsóide: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator

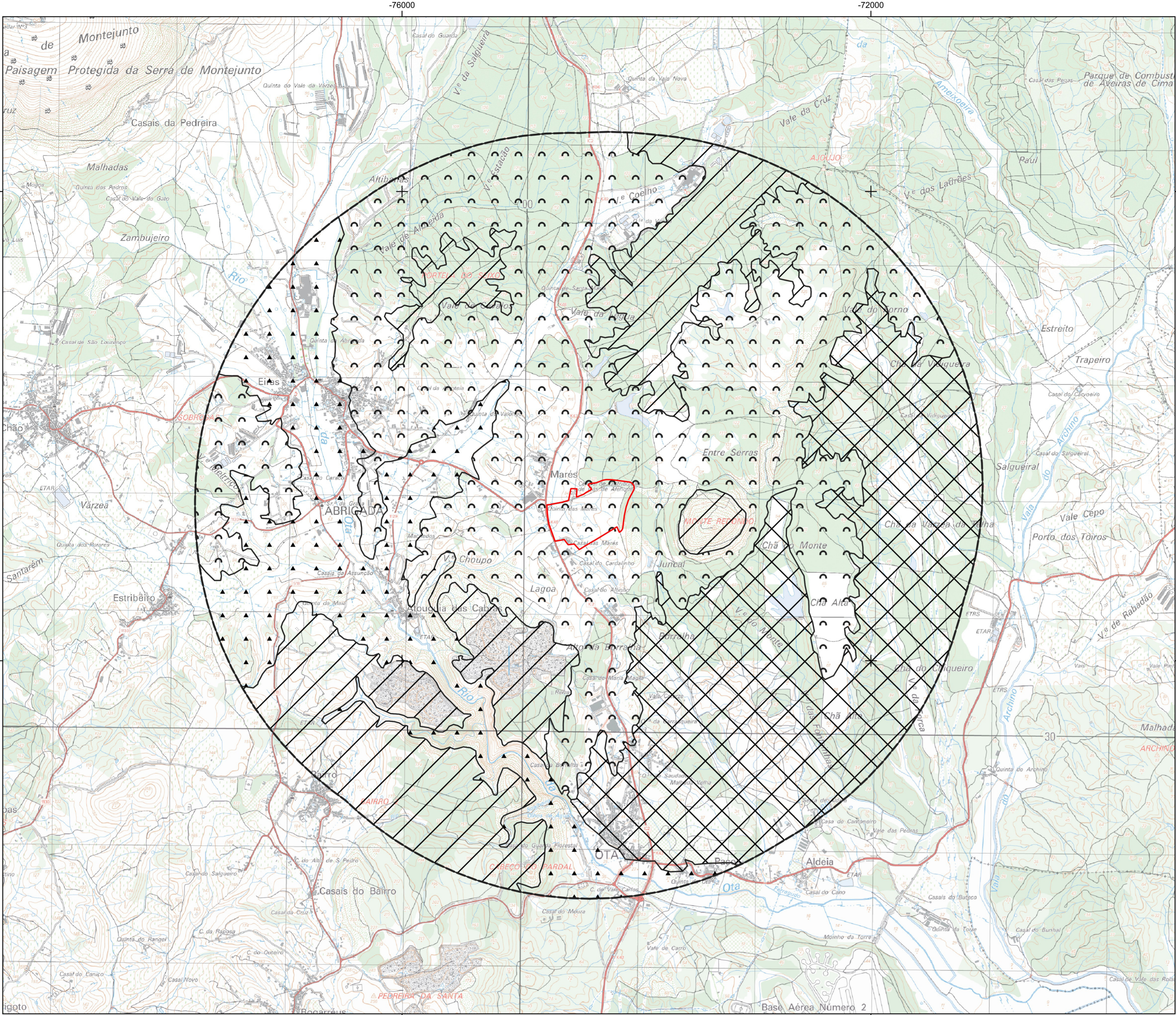
Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Unidade de Produção de Biometano de Origem Renovável da Abrigada					 		
Orientação de Encostas da Área de Estudo da Paisagem							
DATA:	Março de 2026	DESENHOU:	JSM	PROJETOU:	MAM	VERIFICOU:	LPM
ESCALA:		1/25000		DESENHO Nº:		3	
FOLHA:	1 / 1	A2					



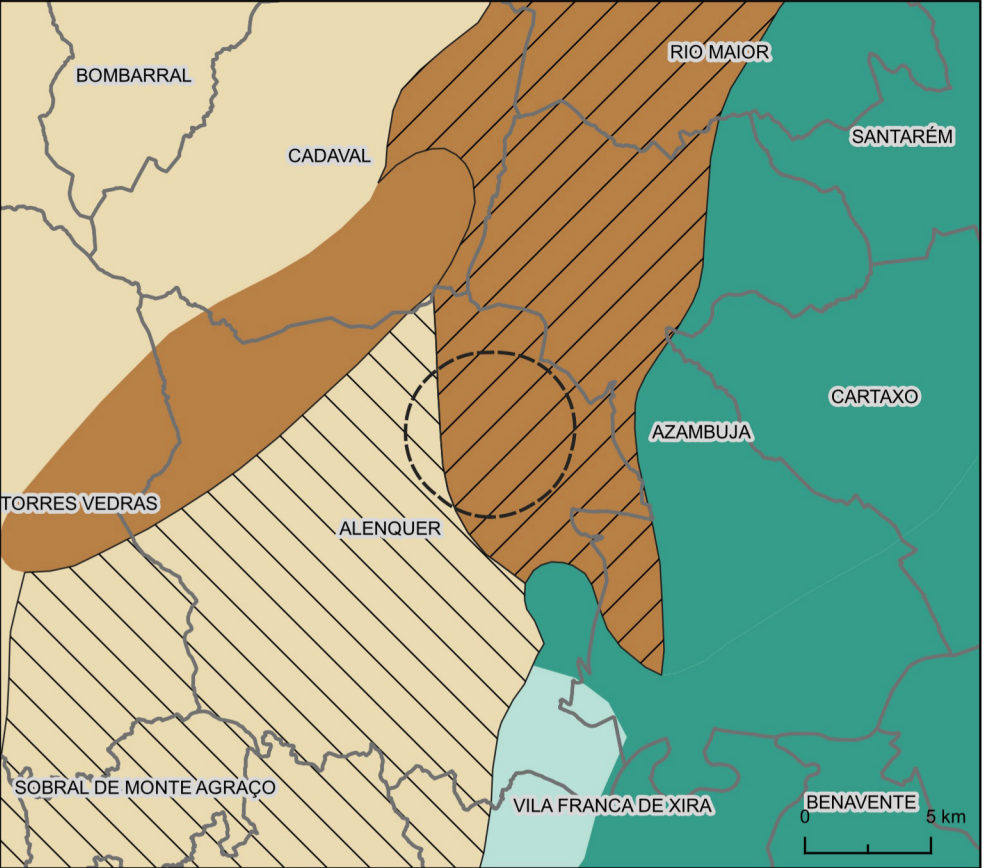
Desenho 4

Grupos, Unidades e Subunidades de Paisagem da Área de Estudo da Paisagem

Z:\1 - PRODUCAO\Em Curso\2024\T08824\04Pegas_Desenhadas\OGis\T08824_03_v2\T08824_03_v2_Des04_UP.pgz - A2 (594mm x 420mm)



Fonte: Carta militar 1/25 000, folhas n.º 363 e 376, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763
Elipsóide: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator



Fonte: "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental" (2004); CAOP, DGT (2024)

- Limite de município
- Grupos de Unidades de Paisagem**
- Unidades de Paisagem**
- K - Maciços Calcários da Estremadura
 - 69 - Colinas de Rio Maior - Ota
 - L - Estremadura - Oeste
 - 72 - Oeste Interior: Bucelas - Alenquer
 - M+O - Área Metropolitana de Lisboa - Norte + Ribatejo
 - O - Ribatejo

Área de Estudo

- Área de estudo da paisagem (buffer 3km)
- Subunidades Homogéneas de Paisagem**
- Colinas
 - Encostas de transição
 - Planície
 - Vale do rio da Ota

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Unidade de Produção de Biometano de Origem Renovável da Abrigada

Grupos, Unidades e Subunidades de Paisagem da Área de Estudo da Paisagem

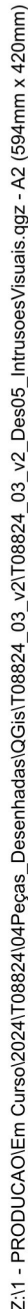
DATA:	Março de 2026	DESENHOU:	JSM	PROJETOU:	MAM	VERIFICOU:	LPM	ESCALA:	1/25000	DESENHO Nº:	4
FOLHA:	1 / 1	A2									





Desenho 5

Valores Visuais, Pontos de Interesse e Intrusões visuais da Área de Estudo da Paisagem



Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763
Elipsóide: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator



10

□

- Agricultura com espaços naturais e seminaturais
- Cursos de água (com presença de vegetação ribeirinha)
- Pastagens espontâneas
- Povoamento de sobreiro
- SAF de sobreiro
- SAF de sobreiro com azinheira

- Arvoredo de Interesse Público (AIP)
- + Locais de culto
- ◆ Miradouro
- ★ Património classificado e em vias de classificação

— Alenquer PR1 - Rota das Encostas da Serra
— Alenquer PR3 - Charneca de Ota

 Áreas em construção
 Indústria, comércio e instalações agrícolas
 Infraestruturas de produção de energia renovável
 Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais
 Instalações desportivas
 Pedreiras
 Rede viária e espaços associados

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Unidade de Produção de Biometano de Origem Renovável da Abrigada					 	
Valores Visuais, Pontos de Interesse e Intrusões Visuais da Área de Estudo da Paisagem						
DATA: Março de 2026		DESENHOU: JSM	PROJETOU: MAM	VERIFICOU: LPM	ESCALA: 1/25000	DESENHO Nº: 5
FOLHA: 1 / 1	A2					



Desenho 6

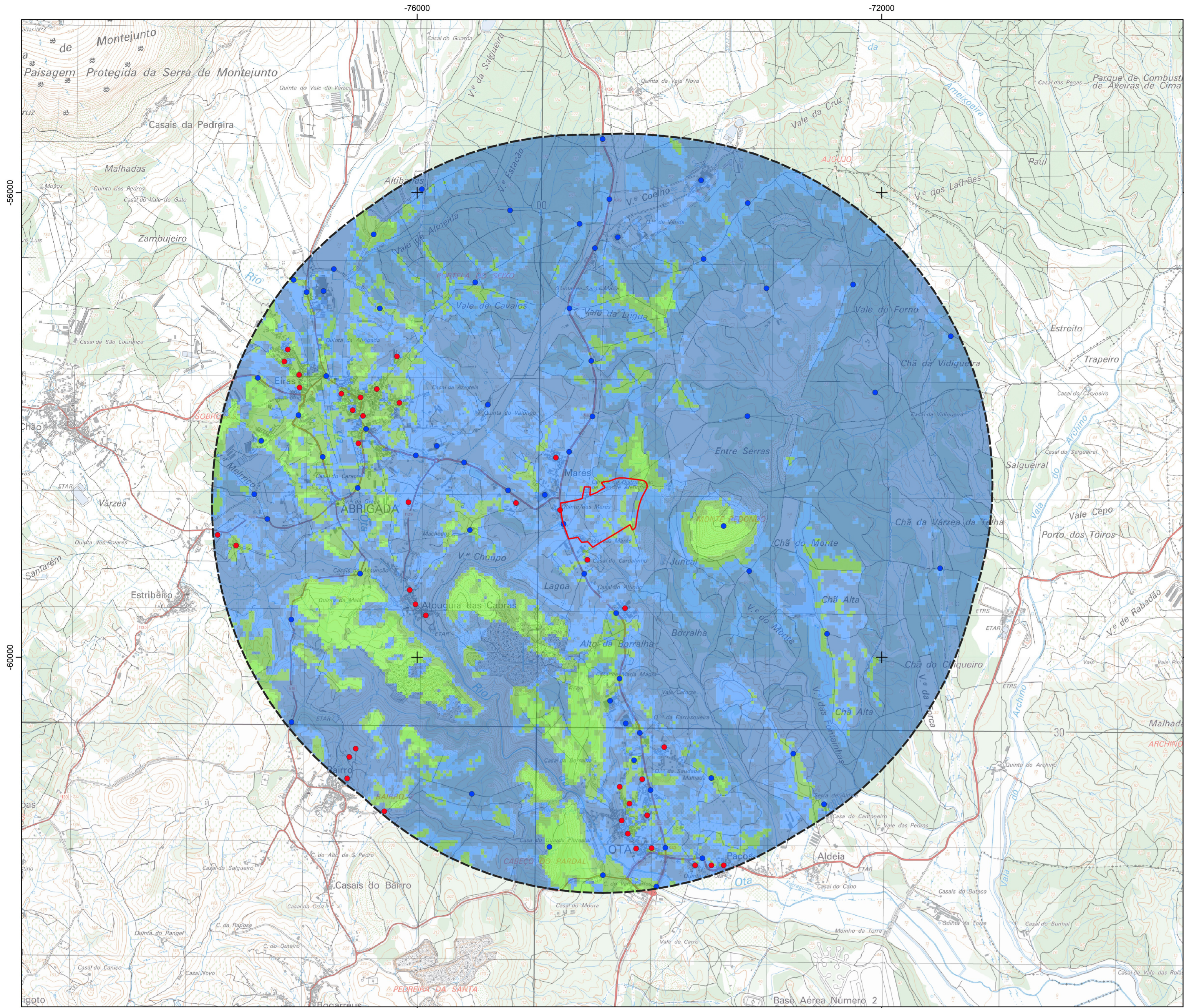
Qualidade Visual da Paisagem da Área de Estudo da Paisagem



Desenho 7

Capacidade de Absorção Visual da Área de Estudo da Paisagem

Z:\1 - PRODUCAO\Em Curso\2024\T08824\04Pegas_Desenhas\OGis\T08824_03_v2_Des07_CAV.ggz_A2 (594mm x 420mm)



Área de Estudo



Área de estudo da paisagem (buffer 3km)

Pontos de Observação

- Observadores permanentes
- Observadores temporários

Capacidade de Absorção Visual

- Muito elevada
- Elevada
- Média
- Reduzida



Fonte: Carta militar 1/25 000, folhas n.º 363 e 376, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763
Elipsóide: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Unidade de Produção de Biometano de Origem Renovável da Abrigada

Capacidade de Absorção Visual da Área de Estudo da Paisagem

DATA: Março de 2026

DESENHOU: JSM

PROJETOU: MAM

VERIFICOU: LPM

ESCALA: 1/25000

DESENHO Nº: 7

FOLHA: 1 / 1

A2

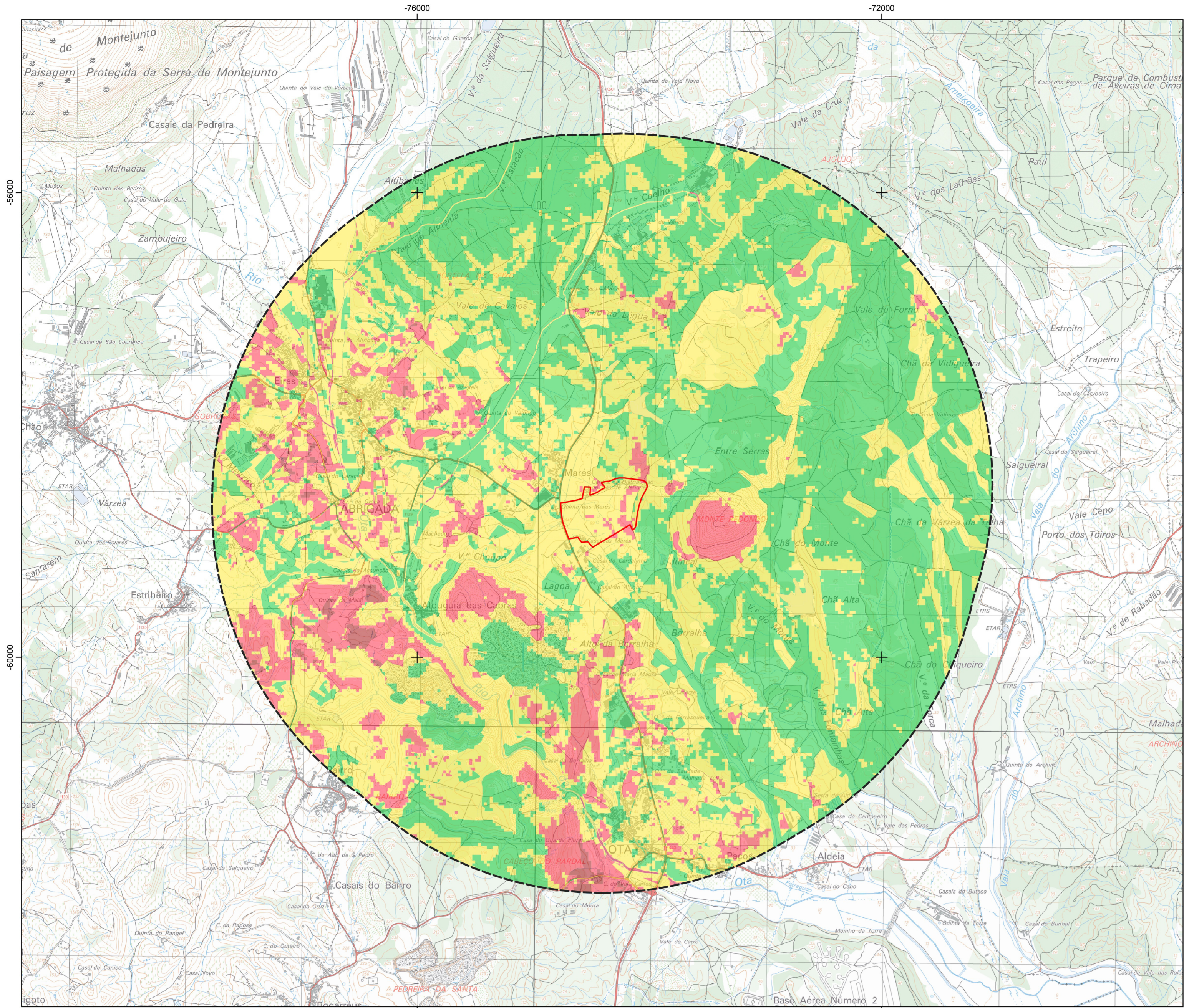




Desenho 8

Sensibilidade Visual da Paisagem da Área de Estudo da Paisagem

Z:\1 - PRODUCAO\Em Curso\2024\T08824\04Pegas Desenhadas\OGis\T08824_03_v2 Dec08_SVP.ggz - A2 (594mm x 420mm)



Área de Estudo



Área de estudo da paisagem (buffer 3km)

Sensibilidade Visual da Paisagem

- Muito elevada
- Elevada
- Média
- Reduzida



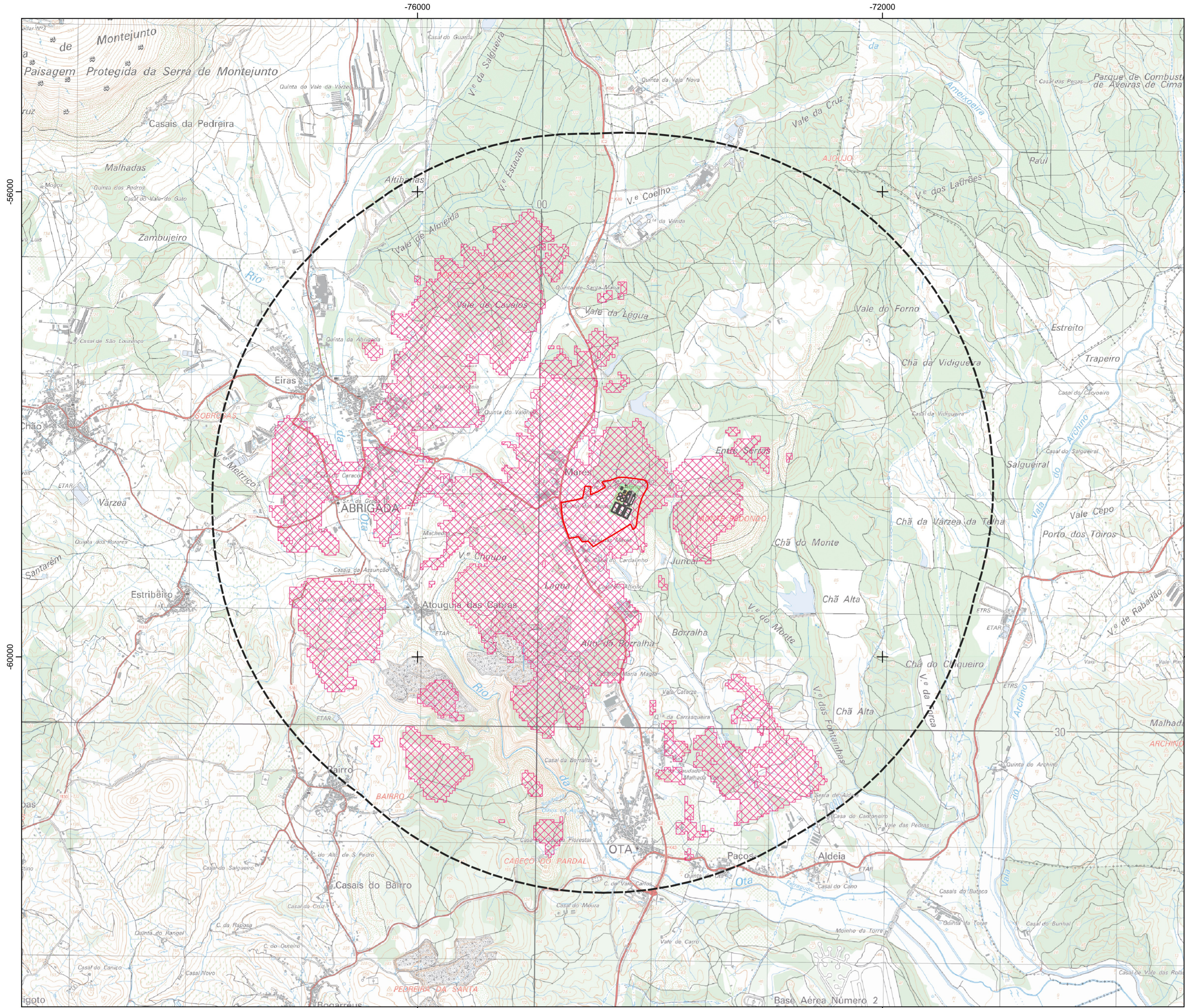
Fonte: Carta militar 1/25 000, folhas n.º 363 e 376, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763
Elipsóide: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Unidade de Produção de Biometano de Origem Renovável da Abrigada					 	
Sensibilidade Visual da Paisagem da Área de Estudo da Paisagem						
DATA:	Março de 2026	DESENHOU:	PROJETOU:	VERIFICOU:	ESCALA:	DESENHO Nº:
		JSM	MAM	LPM	1/25000	8
FOLHA:	1 / 1	A2				



Desenho 9 Bacia Visual

Z:\1 - PRODUCAO\Em Curso\2024\T08824\04Pegas Desenhadas\OGis\T08824_03_v2\T08824_03_v2_Des09_BV\agz - A2 (594mm x 420mm)



Área de Estudo



Elementos de Projeto



Elementos da Unidade de Produção de Biometano



Áreas operacionais impermeabilizadas



Via de acesso e área de manobras



Áreas verdes



Área de estudo da paisagem (buffer 3km)

Bacia Visual



Áreas visíveis da Unidade de Produção de Biometano



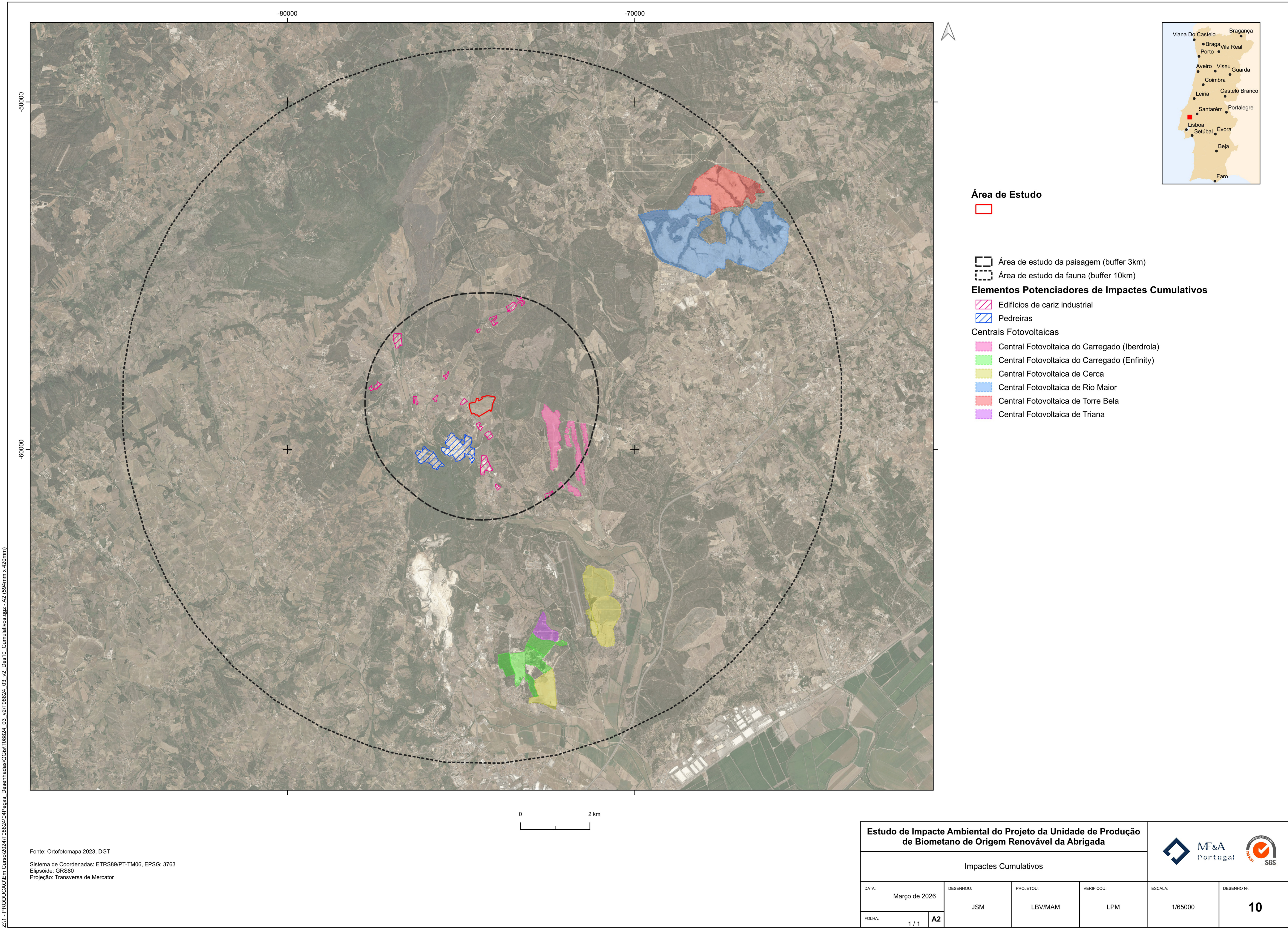
Fonte: Carta militar 1/25 000, folhas n.º 363 e 376, CIGeoE

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763
Elipsóide: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Unidade de Produção de Biometano de Origem Renovável da Abrigada					 		
Bacia Visual							
DATA:	Março de 2026	DESENHOU:	JSM	PROJETOU:	MAM	VERIFICOU:	LPM
ESCALA:		1/25000		DESENHO Nº:		9	
FOLHA:	1 / 1	A2					



Desenho 10 Impactes Cumulativos



Área de Estudo



- Área de estudo da paisagem (buffer 3km)
- Área de estudo da fauna (buffer 10km)

Elementos Potenciadores de Impactes Cumulativos

- Edifícios de cariz industrial
- Pedreiras

Centrais Fotovoltaicas

- Central Fotovoltaica do Carregado (Iberdrola)
- Central Fotovoltaica do Carregado (Enfinity)
- Central Fotovoltaica de Cerca
- Central Fotovoltaica de Rio Maior
- Central Fotovoltaica de Torre Bela
- Central Fotovoltaica de Triana

Fonte: Ortofotomapa 2023, DGT
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763
Elipsóide: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Unidade de Produção de Biometano de Origem Renovável da Abrigada				 	
Impactes Cumulativos					
DATA:	Março de 2026	DESENHOU:	JSM	PROJETOU:	LBV/MAM
VERIFICOU:	LPM	ESCALA:	1/65000	DESENHO Nº:	10
FOLHA:	1 / 1	A2			