PROJETO DE EXECUÇÃO DA MODERNIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE IDANHA-A-NOVA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL CONSOLIDADO

TOMO 1 – CAPÍTULOS INTRODUTÓRIOS

MARÇO 2026

www.aqualogus.com

INFORMAÇÃO DO PROJETO

Cliente:	Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova
Nome do Projeto:	Elaboração do Estudo de Impacte Ambiental do Projecto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
Designação:	Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova – Estudo de Impacte Ambiental
Data de Assinatura do Contrato:	17 de março de 2025
Autores:	AQUALOGUS, Engenharia e Ambiente, Lda. (AQUALOGUS)

INFORMAÇÃO DO ENTREGÁVEL

Entregável: **Estudo de Impacte Ambiental**

Preparado por: AQUALOGUS

Rev. N.º	Ref.:	Data	Elaborado	Verificado	Aprovado
0	292.03.01	17/10/2025	DGE, TLS	DGE	FMR
1	292.03.01	13/03/2026	DGE, MJC PAP, SNA, TLS	PAP	FMR

PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE IDANHA-A-NOVA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL CONSOLIDADO

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

RESUMO NÃO TÉCNICO

PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE IDANHA-A-NOVA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL CONSOLIDADO

RELATÓRIO

VOLUME 1 – PEÇAS ESCRITAS
TOMO 1 – CAPÍTULOS INTRODUTÓRIOS

ÍNDICES

TEXTO **Pág.**

1 NOTA INTRODUTÓRIA 1
2 INTRODUÇÃO 3
2.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DO PROPONENTE E DA ENTIDADE LICENCIADORA 3
2.2 EQUIPA TÉCNICA 4
2.3 ENQUADRAMENTO LEGAL 5
2.4 PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA 5
2.5 APRESENTAÇÃO DO EIA 5
2.5.1 Metodologia 5
2.5.2 Escalas de Trabalho Consideradas 7
2.5.3 Definição do âmbito 8
2.5.4 Estrutura 9
3 OBJETIVOS, JUSTIFICAÇÃO E HISTORIAL DO PROJETO 12
3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 12
3.2 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO 13
3.3 ANTECEDENTES E HISTORIAL DO PROJETO 14
3.3.1 Evolução histórica e atualização do cadastro 14
3.3.2 Diagnóstico atual e necessidade de modernização 15
3.3.3 Projetos de modernização (2023-2024) 16
3.4 ALTERNATIVAS RETIDAS PARA CONSIDERAÇÃO NO EIA 18
4 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO 19
4.1 ENQUADRAMENTO REGIONAL E LOCAL 19
4.2 ÁREAS SENSÍVEIS 19
4.3 PLANOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO EM VIGOR 22
4.4 SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA E OUTRAS CONDICIONANTES 23

4.5 EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS RELEVANTES POTENCIALMENTE AFETADOS 24
5 PROJETOS COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS 25
6 DESCRIÇÃO DO PROJETO 26
6.1 ÁREAS REGADAS E OCUPAÇÃO CULTURAL ATUAL 26
6.2 MODELO DE OCUPAÇÃO CULTURAL E NECESSIDADES DE ÁGUA 27
6.3 DESCRIÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DO PROJETO 32
6.3.1 Infraestruturas hidráulicas 32
6.3.2 Centrais fotovoltaicas 68
6.3.3 Acessibilidades 75
6.3.4 Sistema de drenagem 81
6.4 SÍNTESE DA SOLUÇÃO PROPOSTA 86
7 AÇÕES PARA EXECUÇÃO DO PROJETO 89
7.1 AÇÕES PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO 89
7.1.1 Instalação e atividade de estaleiros 89
7.1.2 Definição de áreas de depósitos definitivos 90
7.1.3 Materiais e Energia Utilizados 90
7.1.4 Efluentes, Resíduos e Emissões Previsíveis 91
7.1.5 Utilização de acessos provisórios para a realização dos trabalhos de construção 93
7.1.6 Programa de Trabalhos da Obra 93
7.2 AÇÕES PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO 94
7.2.1 Considerações 94
7.2.2 Materiais e Energia Utilizados e Produzidos 94
7.2.3 Efluentes, Resíduos e Emissões Previsíveis 95
8 FASE DE DESATIVAÇÃO 96
9 ENTIDADES CONTACTADAS 97
BIBLIOGRAFIA 100

QUADROS **Pág.**

Quadro 4.1 – Enquadramento administrativo do projeto. 19
Quadro 4.2 – SRUP e outras condicionantes presentes na área de estudo. 24
Quadro 6.1 – Necessidades de rega úteis (mm) em ano médio (série 1986 – 2015). 28
Quadro 6.2 – Necessidades úteis de água para rega anuais e no período de ponta em ano seco. 30
Quadro 6.3 – Representatividade das culturas, tecnologia de rega, fator de localização e eficiências. 31
Quadro 6.4 – Necessidades de rega totais (mm) em ano médio para os cenários culturais I e II. 32

Quadro 6.5 – Áreas e caudais de dimensionamento dos blocos de rega. 33
Quadro 6.6 – Caudal a aduzir pelo CCG a jusante da nova estrutura de regulação. 34
Quadro 6.7 – Caudais totais e unitários para cada patamar de pressão. 38
Quadro 6.8 – Horário máximo de rega no mês de ponta, ano crítico. 53
Quadro 6.9 – Caudais de dimensionamento na boca de rega. 54
Quadro 6.10 – Classes de boca de rega. 54
Quadro 6.11 – Velocidade máxima admissível. 55
Quadro 6.12 – Unidades de rega consideradas para o bloco de rega do Aravil. 60
Quadro 6.13 – Número de hidrantes e de bocas de rega. 60
Quadro 6.14 – Densidades e diâmetros máximos e mínimos do adutor e das redes de rega 61
Quadro 6.15 – Unidades de rega consideradas para o bloco de rega de Campina Alto 62
Quadro 6.16 – Número de hidrantes e de bocas de rega. 62
Quadro 6.17 – Densidades e diâmetros máximos e mínimos do adutor e das redes de rega 62
Quadro 6.18 – Unidades de rega consideradas para o bloco de rega de Campina Baixo Norte. 63
Quadro 6.19 – Número de hidrantes e de bocas de rega. 63
Quadro 6.20 – Densidades e diâmetros máximos e mínimos do adutor e das redes de rega. 64
Quadro 6.21 – Distribuição das unidades de rega pelas diferentes classes no bloco da Campina Baixo Sul 64
Quadro 6.22 – Número de hidrantes e de bocas de rega. 65
Quadro 6.23 – Densidades e diâmetros máximos e mínimos do adutor e das redes de rega 65
Quadro 6.24 – Distribuição das unidades de rega pelas diferentes classes no bloco do Ladoeiro. 66
Quadro 6.25 – Número de hidrantes e de bocas de rega. 67
Quadro 6.26 – Densidades e diâmetros máximos e mínimos do adutor e das redes de rega 67
Quadro 6.27 – Tipos de passagens hidráulicas utilizadas. 82
Quadro 7.1 – Infraestruturas a instalar no(s) estaleiro(s). 89
Quadro 7.2 – Movimentos de terras para as diferentes infraestruturas do AHIN. 91
Quadro 7.3 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis na fase de construção. 91
Quadro 7.4 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis na fase de exploração. 95

FIGURAS **Pág.**

Figura 2.1 – Etapas metodológicas consideradas no EIA. 7
Figura 3.1 – Rede primária de rega no aproveitamento hidroagrícola de Idanha-a-Nova. 15
Figura 4.1 – Áreas sensíveis identificadas na área de estudo e respetiva envolvente. 21
Figura 6.1 – Consumos médios anuais por parcela. 26
Figura 6.2 – Volumes de água derivados na tomada de água para rega e volume médio de água usado para rega na parcela. 26

Figura 6.3 – Cenários culturais considerados para o AHIN. 27
Figura 6.4 – Implantação geral da EE de Campina. 37
Figura 6.5 – Implantação do reservatório R18 e da EE do Ladoeiro (a nascente)..... 39
Figura 6.6 – Fachada do edifício da EE do Ladoeiro 40
Figura 6.7 – Localização do Reservatório do Aravil. 42
Figura 6.8 – Localização do Reservatório de Campina Alto, no extrato da Carta Militar à escala 1:25 000. 44
Figura 6.9 – Localização do reservatório do CCG..... 47
Figura 6.10 – Localização do Reservatório do Ladoeiro, no extrato da Carta Militar à escala 1:25 000. 50
Figura 6.11 – Planta do reservatório R18 existente. 51
Figura 6.12 – Planta do reservatório R18 proposto. 53
Figura 6.13 – Fundação tipo e atravessamentos das condutas. 58
Figura 6.14 – Fundação tipo e atravessamentos em linhas de água das condutas, por condutas DN ≥500 e <500). 59
Figura 6.15 – Fundação tipo e atravessamentos em caminhos das condutas..... 60
Figura 6.16 – Mesas de suporte tipo preconizadas para a CF de Campina e Aravil. 69
Figura 6.17 – Definição do traçado de cabos *string* e localização dos inversores. 70
Figura 6.18 – Localização da central fotovoltaica do Ladoeiro. 71
Figura 6.19 – Definição do traçado de cabos *string* e localização dos inversores. 74
Figura 6.20 – Perfis tipo a adotar no caminho de acesso ao reservatório do Aravil. 77
Figura 6.21 – Caminhos de acesso ao reservatório de CCG. 78
Figura 6.22 – Caminho de acesso (linha verde) ao reservatório do Aravil..... 79
Figura 6.23 – Acessos ao reservatório de Campina Alto..... 80
Figura 6.24 – Caminho de acesso ao reservatório do Ladoeiro. 81
Figura 6.25 – Aqueduto tipo I e II (reservatório do Aravil e reservatório do CCG). 83
Figura 6.26 – Aquedutos tipo III, IV e V (reservatório do Aravil e reservatório do CCG)..... 84
Figura 6.27 – Aqueduto para atravessamento da LA1 (reservatório do CCG)..... 85
Figura 6.28 – Aqueduto tipo (acesso ao reservatório da Campina Alto)..... 86
Figura 6.29 – Esquema de funcionamento do sistema proposto para o AHIN..... 87

ANEXOS

ANEXO 01 - Programa de trabalhos

ANEXO 02 - Entidades contactadas

LISTA DE SIGLAS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

ABGE	Agregados Britados de Granulometria Extensa
AHIN	Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
ANACOM	Autoridade Nacional de Comunicações
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
ARBI	Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova
ARH	Administração da Região Hidrográfica
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CCG	Canal Condutor Geral
CCGa	Canal Condutor Geral do Aravil
CE	Comissão Europeia
CEE	Comunidade Económica Europeia
CF	Central Fotovoltaica
CIGeoE	Centro de Informação Geoespacial do Exército
CP	Conduta Principal
DGADR	Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
DGEG	Direção-Geral de Energia e Geologia
DGT	Direção-Geral do Território
DN	Diâmetro Nominal
EDIA	Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva
EDM	Empresa de Desenvolvimento Mineiro
EDP	Energias de Portugal
EE	Estação Elevatória
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
EN	Estrada Nacional
ENAAC	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas
ER	Estrada Regional
ESACB	Escola Superior Agrária de Castelo Branco
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
FAO	*Food and Agriculture Organization*
FFD	Ferro Fundido Dúctil
IBA	*Important Bird Area*
ICNB	Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IEC	*International Electrotechnical Commission*
IGOE	Centro de Informação Geoespacial do Exército
IMT	Instituto da Mobilidade e dos Transportes
INAG	Instituto da Água
IP	Infraestruturas de Portugal
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
JAOHA	Junta Autónoma das Obras de Hidráulica Agrícola
LNEG	Laboratório Nacional de Energia e Geologia

MA	Massa de Água
NHU	Necessidades úteis para rega
NM	Nível Máximo
NMC	Nível de máxima cheia
NmE	Nível mínimo de exploração
NOCT	Temperatura Normal de Operação de Célula
NPA	Nível de Pleno Armazenamento
NPSH	*Net Positive Suction Head*
NPSHR	*Net Positive Suction Head Required*
PABS	Plano de Ação para a Bioeconomia Sustentável
PAEC	Plano de Ação para a Economia Circular
PANCD	Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação
PDM	Plano Diretor Municipal
PEAD	Polietileno de Alta Densidade
PEPAC	Plano Estratégico da Política Agrícola Comum
PGA	Plano de Gestão Ambiental
PGRH	Plano de Gestão da Região Hidrográfica
PIAACBB	Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas da Beira Baixa
PK	Ponto Quilométrico
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNA	Plano Nacional da Água
PNEPC	Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil
PNGIFR	Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais
PNPOT	Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território
PNUEA	Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água
POAI	Plano de Ordenamento da Albufeira Idanha
PPGRCD	Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição
PROF	Programa Regional de Ordenamento Florestal
PROT	Plano Regional de Ordenamento do Território
RAN	Reserva Agrícola Nacional
REBAP	Regulamento das Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado
REN	Reserva Ecológica Nacional
RJAIA	Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental
RNAP	Rede Nacional de Áreas Protegidas
RNT	Resumo Não Técnico
SI	Sistema Internacional de Unidades
SIC	Sítio de Importância Comunitária
SNAC	Sistema Nacional de Áreas Classificadas
SNIRH	Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos
SROA	Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário
SRUP	Servidões e Restrições de Utilidade Pública
STC	*Standard Test Conditions* (Condições de Teste Normalizadas)
THD	Total Harmonic Distortion (Distorção Harmónica Total)

UE	União Europeia
UPAC	Unidade de Produção para Autoconsumo
ZEC	Zona Especial de Conservação
ZEP	Zona Especial de Proteção
ZGP	Zona Geral de Proteção
ZPE	Zona de Proteção Especial

1 NOTA INTRODUTÓRIA

No âmbito de procedimentos de Contratação Pública formalizados pela Associação de Regantes e Beneficiários da Idanha-a-Nova (ARBI)foram contratualizados estudos de desenvolvimento do *Projeto de Execução de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova*, processo este onde se enquadra a avaliação do presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA).

No âmbito do Projeto de Execução, os trabalhos foram desenvolvidos por duas equipas/consórcio distintos:

- O consórcio **Campo d'Água / AQUALOGUS**, ao qual a ARBI adjudicou a elaboração do "*Projeto de Execução de Modernização do Bloco da Campina Norte - Distribuidores 1 a 13 e Aravil do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova*" (Concurso Público nº 02/2022).
- A equipa da **COBA**, ao qual a ARBI adjudicou a elaboração do "*Projeto de Execução de Modernização do Bloco da Campina Sul – Distribuidores 14 a 21 do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova*" (Concurso Público nº 229/2022).

A divisão dos volumes do Projeto de Execução entre os dois consórcios foi a seguinte:

- Volumes preparados pelo consórcio **Campo d'Água / AQUALOGUS**:
  - Automação e Telegestão
  - Canal Condutor Geral
  - Estação Elevatória de Campina
  - Fotovoltaica Campina Aravil
  - Rede de Rega Aravil
  - Rede de Rega Campina Alto
  - Rede de Rega Campina Baixo Norte
  - Relatório Geológico e Geotécnico
  - Reservatório Aravil
  - Reservatório Canal Condutor Geral
- Volumes preparados pela equipa da **COBA**:
  - Automação e Telegestão
  - Estação Elevatória Ladoeiro
  - Fotovoltaica Ladoeiro
  - Rede de Rega Campina Baixo Sul
  - Rede de Rega Ladoeiro
  - Reservatório Campina Alto

- Reservatório Ladoeiro

Esta distinção encontra-se refletida na estrutura documental do projeto, assegurando a clara separação das responsabilidades no desenvolvimento das diferentes áreas do empreendimento.

2 INTRODUÇÃO

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO DO PROPONENTE E DA ENTIDADE LICENCIADORA

O presente documento constitui o EIA referente ao projeto em fase de Projeto de Execução relativo à Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova. O projeto fica localizado no distrito de Castelo Branco, intersetando a área de estudo os concelhos de Castelo Branco e Idanha-a-Nova.

Este estudo compreende todas as infraestruturas associadas ao Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), bem como toda a área de estudo definida. A implantação do projeto e a área de estudo são apresentadas no **DESENHO 01**.

Para efeitos de simplificação, doravante o Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova, que será designado doravante como "*Projeto*".

Este projeto é da responsabilidade da ARBI, que constitui o proponente do projeto.

Face ao enquadramento constante do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, que procedeu à reforma e simplificação dos licenciamentos ambientais, alterando e republicando o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, e no Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, as entidades competentes para:

- a Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), que licencia as infraestruturas de regadio;
- e a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), que licencia as centrais solares fotovoltaicas.

2.2 EQUIPA TÉCNICA

O presente Estudo de Impacte Ambiental foi elaborado pela **AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente Lda.**, sendo a equipa técnica responsável pela execução deste estudo a seguinte:

COORDENAÇÃO

Filipa Reis

APOIO À COORDENAÇÃO

Daniela Escada e Paulo Pinheiro

EQUIPA TÉCNICA

Clima e alterações climáticas	Daniela Escada, Tiago Santos
Usos do Solo	João Santos, Rute Caraça
Recursos Hídricos Superficiais	Daniela Escada, Tatiana Reis, Paulo Pinheiro
Recursos Hídricos Subterrâneos	Filipa Cacilhas, Gabriel Vieira
Geologia, Geomorfologia e Geotecnia	Filipa Cacilhas, Gabriel Vieira
Solos	Tatiana Reis, Daniela Escada
Biodiversidade	Catarina Azinheira, Francisco Godinho, Paulo Pinheiro, João Santos, António Heitor, Carlos Pacheco, Rute Caraça
Património Histórico-Cultural	Carla Fernandes, Andrea Pereira
Paisagem	Teresa Rego
Ordenamento do Território	Tiago Santos
Agrossistemas	Suzana Faria
Socioeconomia	Suzana Faria
Qualidade do Ar	Tiago Santos
Ambiente Sonoro	Tatiana Reis
Produção e Gestão de Resíduos e Efluentes	Tatiana Reis, Daniela Escada
Saúde Humana	Daniela Escada
Análises de Riscos	Daniela Escada, Paulo Pinheiro
Cartografia e SIG	Daniela Escada

2.3 ENQUADRAMENTO LEGAL

O EIA do *Projeto* em avaliação foi elaborado de acordo com a legislação nacional em vigor, seguindo o estipulado no Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro – que procedeu à reforma e simplificação dos licenciamentos ambientais –, em conjunto com o Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), estabelecido no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelos Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, Lei n.º 37/2017, de 2 de junho, Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro, Declaração de Retificação n.º 7-A/2023, de 28 de fevereiro, Decreto-Lei n.º 87/2023, de 10 de outubro e Decreto-Lei n.º 99/2024, de 3 de dezembro.

Este conjunto de dispositivos legais concretizou a transposição, para a ordem jurídica interna, da Diretiva n.º 2011/92/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2011, que foi alterada pela Diretiva n.º 2014/52/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014.

A elaboração do presente EIA considerou igualmente as normas técnicas que foram estabelecidas pela Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Nos termos dos Decretos-Lei citados anteriormente, a aprovação de projetos que, pela sua natureza, dimensão ou localização são considerados suscetíveis de provocar incidências no ambiente, fica sujeita a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). Os critérios e limites dos projetos a submeter a AIA são definidos nos Anexos I, II e III do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, na sua redação atual.

O *Projeto*, apesar de não se encontrar abrangido pelos limiares fixados na legislação supracitada, verifica-se que está em causa uma alteração ou ampliação de um projeto já autorizado e executado, ou em execução, enquadrado numa tipologia do anexo I ou II do RJAIA [mais concretamente na alínea b) do artigo 4.º do referido regime].

2.4 PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA

Os estudos técnicos para elaboração do EIA decorreram entre março e outubro de 2025. A resposta aos Elementos adicionais e elaboração do EIA Consolidado decorreu entre dezembro de 2025 e fevereiro de 2026.

2.5 APRESENTAÇÃO DO EIA

2.5.1 Metodologia

A metodologia a utilizar no EIA foi precedida de uma análise de relevância relativamente aos fatores considerados mais relevantes em termos dos possíveis efeitos ambientais causados pelo *Projeto*. Com base no diálogo com os responsáveis pelo Projeto, foram identificados os

principais impactes ambientais potenciais, sendo os fatores ambientais e as ações de projeto que mais contribuem para a ocorrência desses impactes serão analisados em maior detalhe, de forma a ser possível identificar as medidas mitigadoras adequadas.

O trabalho conducente à realização do EIA é desenvolvido essencialmente nas seguintes fases:

- análise das características do projeto acompanhando a sua própria elaboração em fase de Projeto de Execução, considerando o conteúdo dos seus estudos setoriais;
- delimitação da área em estudo tendo por base a análise das características do *Projeto* e assim como do meio ambiente;
- recolha de dados e informação recorrendo a organismos da Administração Central, Regional e Local;
- recolha de dados no local, através de trabalhos de campo (amostragens de fauna e flora, identificação e delimitação de habitats, prospeção arqueológica localizada, caracterização de recetores sensíveis ao ruído, inventário de pontos de água, análise da paisagem);
- caracterização do ambiente afetado pelo projeto a partir dos dados e informações obtidos e previsão da evolução da área na ausência de *Projeto*;
- identificação, previsão e avaliação dos impactes das infraestruturas sobre o meio ambiente em função dos parâmetros considerados;
- identificação das principais medidas minimizadoras a considerar nas fases de construção, de exploração e de desativação;
- descrição dos programas de monitorização previstos para os diferentes fatores e fases do *Projeto*;
- apresentação de uma análise conclusiva dos principais efeitos provocados sobre o ambiente;
- identificação das medidas de minimização e das recomendações, apoiadas num quadro-síntese de impactes ambientais.

A análise de relevância referida na **Figura 2.1** consiste no levantamento dos fatores ambientais potencialmente mais afetados, tendo por base a definição das principais ações de projeto e a caracterização prévia do ambiente afetado pelo *Projeto*.

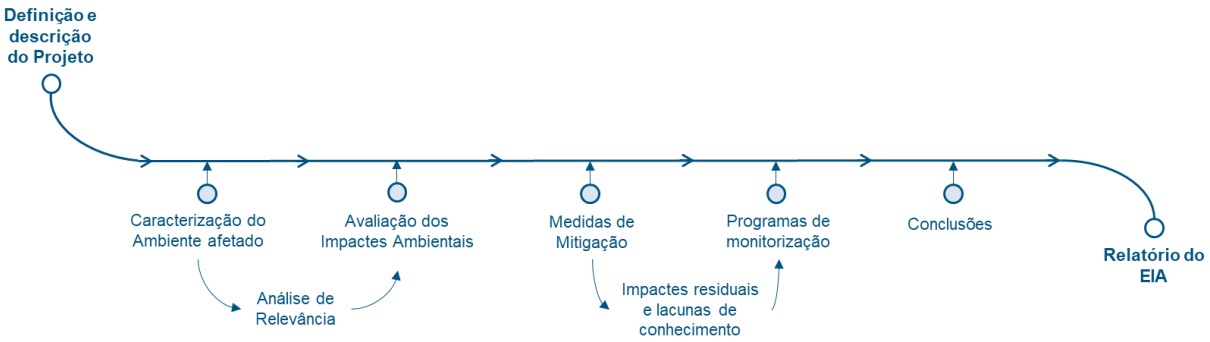


Figura 2.1 – Etapas metodológicas consideradas no EIA.

2.5.2 Escalas de Trabalho Consideradas

Em termos de escalas de trabalho consideram-se três tipos distintos: escalas de impacte, escalas temporais e escalas cartográficas.

Escalas de Impacte

As escalas de impacte consistem numa hierarquia de níveis que relacionam cada uma das ações de projeto (nas escalas espaciais e temporais indicadas) com os consequentes efeitos nos domínios ambientais considerados (meio natural e social). Para cada domínio, ou para cada área de análise, define-se uma unidade espacial de base. De seguida são apresentados alguns exemplos da área sujeita a análise dependendo do fator analisado:

- para os recursos hídricos, as unidades de base consideradas serão: a bacia hidrográfica das massas de água (MA) interferidas, enquanto para os recursos hídricos subterrâneos a unidade é toda a MA;
- para o fator ambiental Geologia, Geomorfologia e Geotecnia será realizada uma análise, de uma forma sistemática, com o objetivo de identificar as diferentes ocorrências lito-estratigráficas, bem como proceder ao enquadramento geomorfológico, tectónico e sísmico da área onde se insere o *Projeto*. Serão ainda utilizados os resultados técnicos considerados no desenvolvimento do Projeto de Execução;
- para a caracterização do fator paisagem foi considerada uma área de influência do *Projeto* com um afastamento de 3 000 m das diversas infraestruturas;
- para a caracterização socioeconómica foram utilizados, em termos de análise, vetores distintos com carácter complementar, nomeadamente, as freguesias e os concelhos abrangidos pelo *Projeto*;
- para os restantes fatores ambientais (como sejam os solos, biodiversidade, património cultural, entre outros) foi considerada uma faixa de estudo de 200 m para além do perímetro externo das infraestruturas (ou no caso de infraestruturas lineares, 200 m além do seu eixo) embora este limite possa ser ajustado se se revelar necessário.

As unidades de base correspondentes às zonas homogéneas do domínio, ou área de análise, serão, sempre que possível, ajustadas a uma base cartográfica referenciada.

Escalas temporais

As escalas temporais dizem respeito à análise do ambiente afetado referente à situação atual, bem como às perspetivas de evolução dessa situação com e sem a implantação do Projeto. Assim, podem ser considerados efeitos imediatos ou dilatados no tempo: curto, médio e longo prazo.

Escalas de trabalho cartográficas

As diferentes escalas de trabalho consideradas neste estudo estão intrinsecamente relacionadas com a informação de base existente para cada aspeto ambiental considerado. Foram sobretudo utilizadas as escalas: 1: 50 000, 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000 e 1:2 500, tendo sido utilizadas outras escalas de análise sempre que tal se justifique. Com vista à apresentação de resultados, foi privilegiada a escala 1:25 000, com base na Carta Militar de Portugal, do atual Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE).. Por forma a tornar sempre claras as afetações geradas pelo projeto em avaliação, e, consequentemente, a não originar enviesamentos das conclusões a retirar quanto às afetações a que o Projeto dará origem (designadamente por sobreavaliação dos impactes gerados), será sempre assegurada a clara distinção entre a área estudada (em que se estuda a envolvente a 200 m do local de implantação de infraestruturas) e a área afetada pelo Projeto (em que se estuda a área de implantação dos edifícios e a envolvente a 10 m do local de implantação de infraestruturas lineares).

2.5.3 Definição do âmbito

Face às intervenções associadas às fases de construção e exploração do *Projeto* em causa, e tendo em conta os impactes, diretos e indiretos, que tais intervenções poderão gerar, foram selecionados como componentes de avaliação os seguintes fatores:

- Usos do solo;
- Clima e alterações climáticas;
- Geologia, geomorfologia, geotecnia;
- Recursos hídricos;
- Solos;
- Biodiversidade;
- Património histórico-cultural;
- Paisagem;
- Ordenamento do território;
- Agrossistemas;

- Socioeconomia;
- Qualidade do ar;
- Ambiente sonoro;
- Produção e gestão de resíduos e efluentes;
- Saúde humana.

2.5.4 Estrutura

A estrutura do EIA reflete os requisitos da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, sendo constituído por três peças fundamentais: o Relatório, os Relatórios Técnicos e o Resumo Não Técnico. Além da referida Portaria, o conteúdo do presente EIA obedece ao especificado no Anexo V do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

O **Relatório** corresponde ao presente documento, que se encontra dividido em Volume 1 e Volume 2. Este engloba todas as informações recolhidas e a análise ambiental global efetuada. Devido à sua extensão, apresenta a seguinte estrutura:

Volume 1 – Peças Escritas

Tomo 1 – Capítulos Introdutórios

Introdução

Objetivos, Justificação e Historial do Projeto

Localização e Enquadramento

Projetos Complementares ou Subsidiários

Descrição das Infraestrutura de Projeto

Ações para a Fase de Construção

Ações para a Fase de Exploração

Fase de Desativação

Entidades Contactadas

Tomo 2 – Situação de Referência

Caracterização da Situação de Referência por Fator Ambiental

Tomo 3 – Avaliação de Impactes

Projeção da Situação de Referência

Identificação e Avaliação de Impactes Ambientais

Avaliação de Riscos

Síntese da Avaliação de Impactes

Tomo 4 – Mitigação de Impactes, Monitorização e Conclusões

Medidas de Mitigação

Programas de Monitorização

Impactes Residuais

Lacunas de Conhecimento

Conclusões

Volume 2 – Peças Desenhadas

De seguida, são especificadas as atividades que permitiram constituir o EIA.

Tomo 1 – Capítulos Introdutórios

Com base nas características técnicas do *Projeto*, foram estabelecidas e caracterizadas as principais ações para as fases de construção, de exploração e de desativação. Estas ações são as que, potencialmente, acarretarão afetações no meio envolvente, tanto direta como indiretamente, ou até induzidas.

São ainda identificadas as áreas ambientalmente sensíveis na área envolvente à implantação do Projeto.

Tomo 2 – Situação de Referência

São selecionados e caracterizados os principais fatores biofísicos e socioeconómicos identificados na zona de inserção do Projeto. É analisada a informação relativa aos fatores ambientais e a sua inter-relação nas vertentes:

- **meio natural**: clima e alterações climáticas; água (recursos hídricos superficiais e subterrâneos); geologia, geotecnia e geomorfologia; solos; usos do solo; ecologia (fauna e flora); paisagem e qualidade do ar (ambiente sonoro, gestão e produção de resíduos e efluentes);
- **meio social**: património histórico-cultural (incluindo os aspetos arquitetónicos e arqueológicos), figuras de planeamento e ordenamento do território e socioeconomia (população e saúde humana).

No âmbito desta caracterização, para além dos levantamentos por especialidade, foram realizadas campanhas de amostragem de fauna e de flora, bem como prospeção arqueológica e reconhecimento de elementos edificados na área de intervenção.

Tomo 3 – Avaliação de Impactes

Analisa-se a evolução prevista para a área em estudo, e para a região, sem a implantação do Projeto – Alternativa Zero.

Identificam-se e caracterizam-se os impactes resultantes da implantação do *Projeto*, relativamente aos domínios considerados para a caracterização do ambiente afetado. Foi também efetuada a diferenciação entre fase de construção, fase de exploração e a fase de desativação das suas componentes.

Após identificação dos impactes, foi efetuada a sua avaliação. Foi obtida uma classificação e categorização de impactes passíveis de afetarem a qualidade do ambiente e/ou de vida das populações residentes na zona de inserção do *Projeto*.

Foi utilizado um método matricial de cruzamento de informação obtida durante a realização do EIA, sendo elaborada uma matriz de avaliação de impactes mediante o estabelecimento de relações entre as principais ações do projeto *versus* fatores ambientais, de modo a identificar as relações de causa-efeito e, consequentemente, os principais impactes ambientais gerados pela construção do projeto.

Tomo 4 – Mitigação de Impactes, Monitorização e Conclusões

São preconizadas medidas minimizadoras, ou compensatórias, para os impactes negativos, bem como medidas complementares ao *Projeto* visando a maximização e/ou otimização dos impactes positivos.

Após identificação das medidas de mitigação de impactes são definidos programas de monitorização para que, de uma forma sistematizada e regular, seja garantida a recolha de informação sobre a evolução de determinadas variáveis ambientais.

Nesta fase preliminar do desenvolvimento do EIA foram selecionados os fatores considerados relevantes, de modo a avaliar o significado de eventuais efeitos induzidos pela presença do projeto estando, assim, de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, que veio alterar e republicar o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (na sua redação atual), bem como da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro que estabelece os requisitos técnicos formais a que devem obedecer alguns procedimentos previstos no RJAIA aprovado pelo diploma legal já referido.

São ainda identificadas as principais lacunas de informação e as limitações encontradas a diferentes níveis, enquanto condicionantes ao desenvolvimento do EIA, nomeadamente em termos de aprofundamento de determinados fatores ambientais e socioeconómicos.

Por último, é apresentada se uma síntese da informação relevante abordada ao longo do estudo, enfatizando os impactes significativos (positivos e negativos), bem como as principais medidas minimizadoras a adotar em cada uma das fases de projeto (construção e exploração). Neste capítulo são igualmente integradas as principais recomendações relativas à prevenção dos impactes negativos considerados mais significativos.

O **Resumo Não Técnico** (RNT) é um documento síntese, adaptado para divulgação do Projeto e dos principais impactes ambientais associados na fase de participação pública (consulta do público). Este documento reproduz sucintamente o conteúdo do EIA, numa linguagem não técnica, de acordo com APAI e APA (2008): "*Critérios de Boa Prática para o RNT*".

3 OBJETIVOS, JUSTIFICAÇÃO E HISTORIAL DO PROJETO

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

No AHIN, beneficiando atualmente uma área de cerca de 8 459 ha (Despacho n.º 9942/2024, de 27 de agosto), cerca de 80% dos solos da área beneficiada são considerados muito adequados para regadio. O AHIN foi inicialmente projetado para uma área compreendida entre 6 740 e 20 000 ha, tendo sido construído entre 1935 e 1950, em duas fases distintas, a primeira entre 1935 e 1942 e a segunda entre 1944 e 1950.

A obra incluiu a Barragem Marechal Carmona, no rio Pônsul (bacia hidrográfico do rio Tejo), e o Canal Condutor Geral (CCG), entre outras infraestruturas. A capacidade útil da albufeira é de 77,1 hm^3, à cota 255,5 m (NPA), o encontrando-se no pé da barragem uma central hidroelétrica, com produção média anual de 4,5 GWh, que permite regular os caudais de rega e aproveitar os excedentes.

A exploração do aproveitamento teve início em 1949 a cargo da Junta Autónoma das Obras de Hidráulica Agrícola, transitando para a ARBI em 1954, entidade com sede no Ladoeiro, e criada por alvará de 14 de agosto de 1947.

A distribuição de água é realizada predominantemente realizada por gravidade, exceto nos blocos servidos pelas estações elevatórias de Ladoeiro e Aravil, ambas totalmente automatizadas.

O perímetro de rega é dividido em dois blocos principais:

- Bloco de Campina, com aproximadamente 6 000 ha, abastecido pelo CCG e pelos distribuidores 1-21, bem como pela estação elevatória (EE) do Ladoeiro. Subdivide-se em Campina Norte (2 400 ha) e Campina Sul (3 600 ha).
- Bloco do Aravil, com cerca de 2 400 ha, abastecido a partir do reservatório RA, sendo a água elevada pela EE do Aravil para o CCG do Aravil (CCGa), que se bifurca nos canais Direito e Esquerdo, alimentando os distribuidores 1-5 e o reservatório RA1.

A rede primária inclui:

- CCG com 23,7 km de extensão (7,38 m^3/s na tomada de água e 2,25 m^3/s no trecho terminal), alimentando 17 distribuidores;
- CCG Continuação, com 2,6 km e 1,58 m^3/s, servindo os distribuidores 18-21;
- CCGa, com 0,8 km e 2,275 m^3/s, bifurcando-se nos canais Direito (5 distribuidores) e Esquerdo.

Existem ainda duas estações elevatórias principais:

- Ladoeiro:
  - Caudal máximo: 1 450 l/s;

- Altura manométrica: 18 m;
- Potência dos motores (kW): 2×90 + 2×75;
- Número de unidades: 4.

– Aravil:

- Caudal máximo: 3 400 l/s;
- Altura manométrica: 22 m;
- Potência dos motores (kW): 2×375 + 200;
- Número de unidades: 3.

A rede secundária compreende cerca de 93 km de canais distribuidores e 179 km de regadeiras secundárias, além de 184 comportas de controlo e 650 módulos de rega, tornando a operação complexa.

O número de beneficiários varia anualmente; tendo em 2024 de acordo com o apresentado em DGADR (2025) sido contabilizados 964 beneficiários sendo que destes 524 aderiram ao regadio, correspondendo a 52,5 da área beneficiada. As principais culturas são a amendoeira, prados/pastagens, olival, nogueira e milho.

3.2 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O Projeto de Modernização do AHIN tem como objetivo central aumentar significativamente a eficiência do sistema de transporte e distribuição de água para rega, garantindo uma gestão sustentável do recurso hídrico face aos desafios atuais e futuros, nomeadamente as alterações climáticas.

Para alcançar esse objetivo global, o projeto prevê:

- A eliminação dos distribuidores e regadeiras, substituindo-os por redes de distribuição sob pressão, tecnologicamente mais eficientes e fiáveis;
- A criação de reservatórios de regularização, que permitem estabilizar o fornecimento e assegurar eficiências de transporte e distribuição superiores a 85%;
- A modernização do comando e medição de consumos de água, substituindo sistemas desatualizados por soluções mais precisas e ajustadas às boas práticas atuais;
- A redução do número de estações de bombagem particulares e integração da pressurização em sistemas coletivos mais eficientes;
- A melhoria da fiabilidade e da capacidade de operação do sistema, reduzindo perdas, assegurando a disponibilidade de água e permitindo um serviço de rega flexível e ajustado às necessidades dos agricultores.

Assim, o *Projeto* visa transformar um sistema com uma eficiência de apenas 40-50% num modelo moderno, robusto e eficiente, capaz de garantir a sustentabilidade do regadio e a valorização dos recursos hídricos disponíveis. Sendo que modernização do AHIN passa por

manter toda a infraestrutura da tomada de água na barragem Marechal Carmona e parte da rede primária, em que a rede primária constituirá a nova infraestrutura de adução.

3.3 ANTECEDENTES E HISTORIAL DO PROJETO

3.3.1 Evolução histórica e atualização do cadastro

A história do AHIN remonta ao Plano Hidroagrícola de 1935, no qual se enquadrou a construção da chamada Obra de Rega n.º 8 da Junta Autónoma das Obras de Hidráulica Agrícola (JAOHA). A 1.ª fase, realizada entre 1935 e 1942, consistiu na edificação da Barragem Marechal Carmona no rio Pônsul, do CCG e dos primeiros canais distribuidores (1, 2, 3 e 17).

A 2.ª fase da obra (1944-1950), designada Obra n.º 20 da JAOHA, que completou a rede primária com a construção dos restantes 21 distribuidores, do CCGa, do Canal Esquerdo do Aravil (com cinco distribuidores) e do Canal Direito do Aravil.

Como referido, em 1949 teve início a exploração e conservação do aproveitamento, inicialmente a cargo da JAOHA, tendo sido elaborado o primeiro cadastro do AHIN, através de levantamentos topográficos e cartas da JAOHA à escala 1:2 500. Este cadastro incluía não apenas a delimitação do regadio, mas também curvas de nível métricas, a rede de rega, a rede viária e as construções existentes.

Na década de 1960, os registos apontavam para uma área beneficiada estável em torno dos 8 200 ha. Mais tarde, no final dos anos 1970, o Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário (SROA) realizou o levantamento das Classes de Aptidão ao Regadio, à escala 1:10 000, originando a Carta de Aptidão ao Regadio do AHIN. Esta informação foi posteriormente integrada nas cartas cadastrais da JAOHA durante a década de 1980, numa tentativa de uniformização. Contudo, nessa transposição para escala 1:2 500, surgiram discordâncias nos limites das manchas de aptidão, exclusão de algumas áreas sem registo justificativo e falhas na atualização das áreas beneficiadas por prédio.

Entre 2000 e 2013 foram reabilitados o CCG, os canais Direito e Esquerdo do Aravil, bem como as redes primária e secundária dos distribuidores 1, 2 e 3. Em 2014, foram concluídas as intervenções de substituição de canais a céu aberto por condutas enterradas, reduzindo perdas e facilitando a gestão, tendo sido ainda implementado o sistema de telegestão da rede primária de distribuição de água.

Nos últimos anos, o aproveitamento tem sido alvo de obras de reabilitação, sobretudo ao nível da central hidroelétrica, das estações elevatórias, do CCG e de vários distribuidores, onde se aplicou uma camada de betão de 8 cm ou substituição por tubagem fechada.

Na **Figura 3.1** é apresentado um esboço das redes primária e secundária de rega existentes (CGD, distribuidores e regadeiras), realçando também a maior parte dos troços de rede reabilitadas com condutas enterradas.

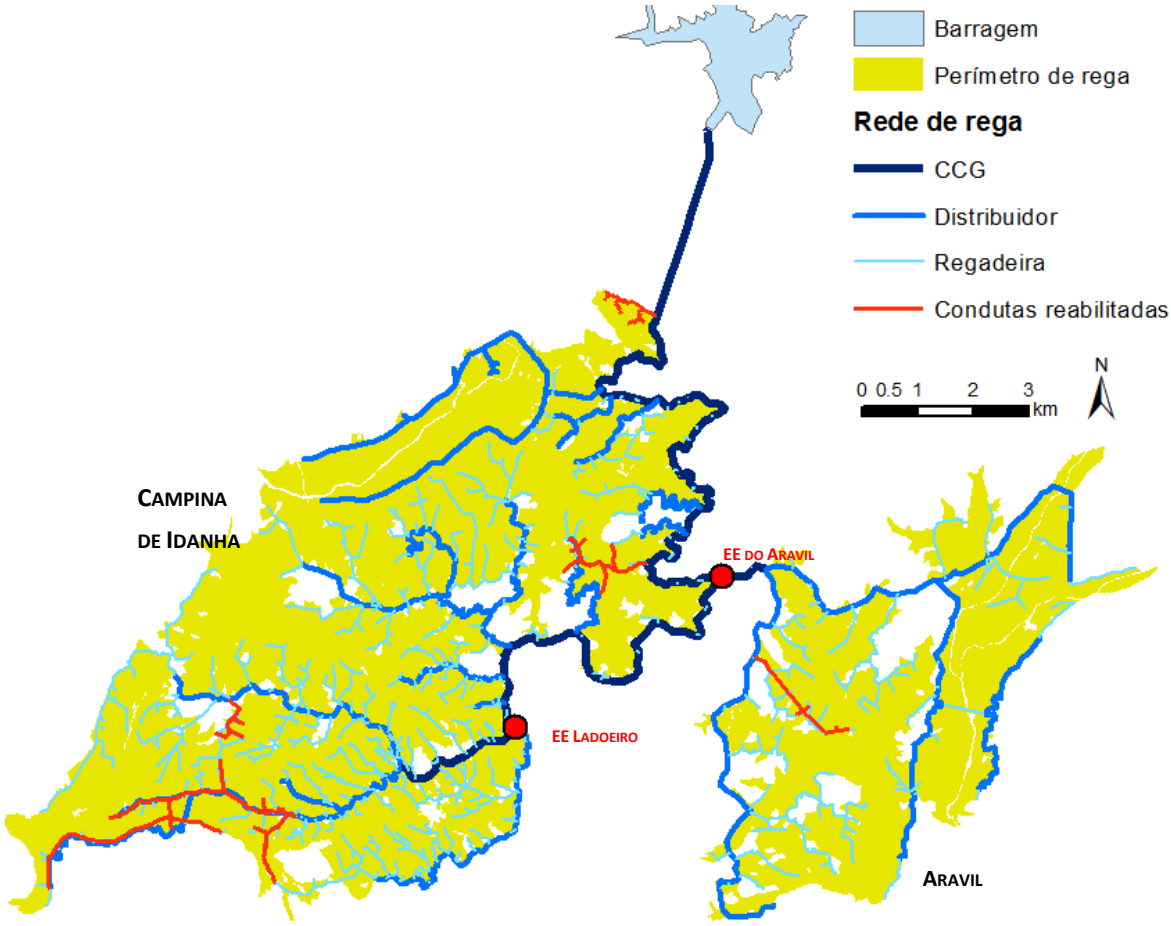


Figura 3.1 – Rede primária de rega no aproveitamento hidroagrícola de Idanha-a-Nova.

Já em fevereiro de 2022, a ARBI elaborou o relatório "*O Cadastro do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha. Proposta de atualização*", onde identificou os principais grupos de erros e ambiguidades acumulados ao longo de décadas. O documento propôs a uniformização do cadastro com base em fontes atualizadas (cartas cadastrais, ortofotomapas, Cartas Militares, Cadastro Predial Rústico), de forma a corrigir as discrepâncias. Paralelamente, os limites físicos do perímetro foram revistos, trabalho que culminou com a republicação oficial da área beneficiada do AHIN em Despacho n.º 9942/2024, de 27 de agosto, fixando-a em 8 459 ha.

3.3.2 Diagnóstico atual e necessidade de modernização

O Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN) enfrenta hoje um conjunto de constrangimentos que justificam a urgência da sua modernização. A rede hidráulica, com mais de 80 anos de existência, apresenta eficiências de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 % (ARBI, 2019), valor claramente insuficiente perante os atuais desafios de eficiência hídrica e de escassez de água agravada pelas alterações climáticas. Além disso, os consumos médios de água situam-se nos 10 000 m³/ha, no início da rede primária, o que não se enquadra num uso sustentável e eficiente do recurso em contexto agrícola.

Apesar destas fragilidades, têm sido feitos esforços significativos para atenuar perdas e otimizar a operação. A ARBI, em colaboração com os agricultores, promoveu diversas medidas de melhoria, nomeadamente:

- reabilitação de órgãos de comando e distribuição primários;
- instalação de sistemas de telegestão no funcionamento da rede primária;
- construção de reservatórios de compensação ao longo da rede primária.

Estas intervenções permitiram reduzir o consumo unitário de água e aumentar a flexibilidade operacional. Contudo, as melhorias localizadas não resolvem a fragilidade estrutural da rede, em especial da rede secundária e terciária, ainda maioritariamente constituída por canais a céu aberto. A ausência de condutas enterradas em pressão conduz a elevados desperdícios, e a não modernização do AHIN poderá implicar uma regressão agrícola e socioeconómica no concelho de Idanha-a-Nova, visto que muitas das infraestruturas secundárias já ultrapassaram largamente o seu período de vida útil, estando em risco de colapso.

Ainda assim, importa destacar algumas modernizações já concretizadas, como a substituição de canais por condutas enterradas na regadeira 1 e nos distribuidores 1, 2, 3 e 10 da Campina Norte, bem como no distribuidor 1 do canal esquerdo e na regadeira 7 do canal direito no bloco do Aravil.

- 2000-2008: Reabilitação do CGD, Canal Direito e Canal Esquerdo do bloco de Aravil, bem como da rede primária e secundária dos distribuidores 1, 2 e 3, no âmbito de programa comunitário.
- 2014: Conclusão das obras de reabilitação e modernização do distribuidor 21 (exceto troço inicial), distribuidor 17 Continuação, distribuidor 10, regadeira 8 (derivação do distribuidor 21), regadeira 23 (derivação do distribuidor 18), regadeira 7 e regadeiras da Nossa Senhora da Graça; implementação do sistema de telegestão da rede primária.

Assim, a modernização estrutural do AHIN deve passar pela manutenção das infraestruturas primárias de adução (barragem Marechal Carmona, tomada de água e rede primária), mas transformando-as na base de um novo sistema de transporte em conduta. A renovação da rede secundária e terciária, com substituição de canais por condutas enterradas em pressão, é considerada condição indispensável para garantir a redução de desperdícios e a eficiência de distribuição de água.

3.3.3 Projetos de modernização (2023-2024)

No seguimento deste diagnóstico, a ARBI lançou dois projetos de execução destinados a modernizar o AHIN, desenvolvidos em paralelo, mas de forma integrada:

- Projeto Campina Norte e Aravil: a cargo do consórcio **Campo d'Água/AQUALOGUS**, com incidência na modernização dos distribuidores 1 a 13 (Campina Norte) e do bloco do Aravil;
- Projeto Campina Sul: desenvolvido pela empresa **COBA**, incluindo a redefinição dos limites oficiais do perímetro e a modernização dos distribuidores 14 a 21.

Ambos os projetos seguiram uma lógica de uniformização de parâmetros, critérios e metodologias, em articulação com a ARBI e a Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), assegurando a coerência do conjunto do AHIN.

Uma primeira consulta pública aos agricultores decorreu em julho de 2023 (dias 5 e 6, prolongando-se até 31 de julho). O objetivo foi recolher contributos e consensualizar soluções para o futuro da rede.

Na sequência, a Nota Técnica n.º 1 analisou três alternativas de abastecimento para os blocos da Campina Norte e Aravil. Após avaliação técnica, económica e ambiental, foi selecionada a Alternativa 3, baseada no abastecimento em baixa pressão:

- parte da Campina Norte seria abastecida diretamente por um reservatório de regularização associado ao CCG;
- a Campina Sul seria parcialmente beneficiada de forma gravítica (patamar inferior), sendo as áreas de cota mais elevada (minifúndio do Ladoeiro e sub-bloco CS-D10) abastecidas em pressão.

Esta nota técnica foi aprovada pela ARBI em 2 de fevereiro de 2024, dando início ao desenvolvimento das especificações para as novas infraestruturas.

Posteriormente, na sequência da segunda consulta pública, e por razões de eficiência hídrica e operacional, a ARBI solicitou a análise de uma nova solução que conduziu à Nota Técnica Complementar, de março de 2024. Esta propôs a desativação do CCG a jusante do PK 8+700, transferindo todo o abastecimento para um reservatório central nesse ponto, do qual partem condutas em baixa pressão para os blocos a jusante.

A solução final, estrutura o AHIN em quatro blocos de rega principais, abastecidos por reservatórios e estações elevatórias totalmente automatizadas:

- Campina Baixo: 3 444,5 ha, abastecido em baixa pressão a partir do reservatório do CCG, subdividido em Campina Baixo Norte (2 152,8 ha) e Campina Baixo Sul (1 291,7 ha).
- Campina Alto: 1 444,8 ha, abastecido em baixa pressão a partir do reservatório da Campina Alto, alimentado por bombagem a partir do reservatório do CCG.
- Ladoeiro: 1 087,0 ha, abastecido em pressão (43 mca), alimentado por uma estação elevatória com origem no reservatório do Ladoeiro.

- Aravil: 2 464,2 ha, abastecido em baixa pressão a partir do reservatório do Aravil, também alimentado por bombagem a partir do reservatório do CCG.

No conjunto, a área beneficiada modernizada ronda os 8 440 ha, praticamente coincidente com a área oficial definida em 2024.

3.4 ALTERNATIVAS RETIDAS PARA CONSIDERAÇÃO NO EIA

No âmbito dos dois Projetos de Execução atualmente em curso para a modernização do AHIN, foram identificadas e analisadas várias alternativas de intervenção. As hipóteses consideradas para a implementação das infraestruturas principais – designadamente estações elevatórias e reservatórios – foram objeto de avaliação técnica, económica e ambiental, tendo os respetivos resultados sido apresentados em notas técnicas específicas e discutidos com a ARBI e a DGADR.

A alternativa selecionada para efeitos do presente EIA (desenvolvido em fase de Projeto de Execução) corresponde à solução que garante o melhor equilíbrio entre viabilidade técnica, sustentabilidade económica e adequação ambiental. As características detalhadas das infraestruturas encontram-se descritas no **Capítulo 6**, enquanto a sua implantação geográfica pode ser consultada no **DESENHO 01** (integrado no Volume 2 – Peças Desenhadas do presente EIA), bem como nos diversos desenhos técnicos que acompanham cada volume do Projeto de Execução.

4 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO

4.1 ENQUADRAMENTO REGIONAL E LOCAL

Do ponto de vista administrativo, o projeto do AHIN abrange os concelhos de Castelo Branco e Idanha-a-Nova, distrito de Castelo Branco, e a sua área de estudo (que engloba a área afetada por todas as componentes do projeto e área envolvente) distribui-se pelas freguesias indicadas no **Quadro 4.1**. A inserção da área de estudo na referida divisão administrativa poderá ser consultada no **DESENHO 01**.

Quadro 4.1 – Enquadramento administrativo do projeto.

NUT I	NUT II	NUT III	Distrito	Concelho	Freguesias
Portugal Continental	Região do centro	Beira Baixa	Castelo Branco	Castelo Branco	• Malpica do Tejo • União de Freguesias de Escalos de Baixo e Mata
				Idanha-a-Nova	• Ladoeiro • União de Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes • União de freguesias de Zebreira e Segura

Nota: De acordo com a CAOP 2024 da Direção-Geral do Território, as freguesias ainda se encontram organizadas em Unidades de Freguesias. No entanto, a Lei n.º 25-A/2025, de 13 de março, que repôs as freguesias agregadas pela Lei n.º 11-A/2013 de 28 de janeiro, veio concluir o procedimento de reposição previsto na Lei n.º 39/2021, de 24 de junho, alterando novamente a organização administrativa. Apesar desta reposição legislativa, para efeitos deste estudo opta-se por manter a designação em "União de Freguesias", uma vez que os dados estatísticos e cartográficos disponíveis (*e.g.*, CAOP 2024, Dados demográficos) foram produzidos enquanto estas se encontravam agregadas, não sendo possível a sua discriminação retrospetiva.

4.2 ÁREAS SENSÍVEIS

Nos termos da alínea a) do art.º 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, são consideradas áreas sensíveis:

- Áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua redação atual.
- Sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial, classificadas nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril (na sua redação atual) [, no âmbito das Diretivas n.ºs 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril de 1979, relativa à conservação das aves selvagens, e 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens.
- Zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação definidas nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.

O Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alna sua redação atual, para além de incluir a Rede Nacional de

Áreas Protegidas (RNAP), as áreas classificadas que integram a Rede NATURA 2000, considera adicionalmente as áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português, designadamente sítios *Ramsar* e áreas da Rede de Reservas da Biosfera.

A RNAP pode ter âmbito nacional, regional ou local e, ainda, estatuto privado, classificando-se nas seguintes tipologias: i) Parque Nacional, ii) Parque Natural, iii) Reserva Natural, iv) Paisagem Protegida, e v) Monumento Natural.

A Rede Natura 2000 compreende as áreas classificadas como Sítios da Lista Nacional, Sítios de Importância Comunitária (SIC), que transitaram para as Zonas Especiais de Conservação (ZEC) ao abrigo da Diretiva Habitats e as áreas classificadas como Zonas de Proteção Especial (ZPE) ao abrigo da Diretiva Aves.

Neste contexto, as Áreas Importantes para as Aves (*Important Bird Areas*[1] - IBA) foram também consideradas na presente análise, como áreas sensíveis para a Conservação da Natureza.

A área de estudo para a implementação do Projeto, que se descreve no **Capítulo 6** em pormenor, tal como é visível na **Figura 4.1** interseta:

- Marginalmente a ZPE Tejo Internacional, Erges e Pônsul (**PTZPE0042**), área sensível dividida em duas subáreas, uma delas, mais a norte, intersetada pela área de estudo, sendo que a outra está a uma distância de cerca de 3 km a sul da área de estudo;
- Marginalmente a IBA do Tejo Internacional (**PT013**);
- A Reserva da Biosfera **Tejo/Tajo** Internacional, onde a área de estudo se insere na sua totalidade.

[1] As IBA são definidas pela Organização Não Governamental *BirdLife International*, correspondendo a porções territoriais de importância internacional para a conservação das aves e outra biodiversidade, tendo sido estabelecidas em todo o mundo utilizando critérios robustos e normalizados. São reconhecidas internacionalmente como locais estratégicos para a conservação de populações de aves, especialmente espécies ameaçadas, com distribuição restrita ou gregárias. Funcionam também como um guia científico para a criação de redes de áreas protegidas e conservação da biodiversidade.

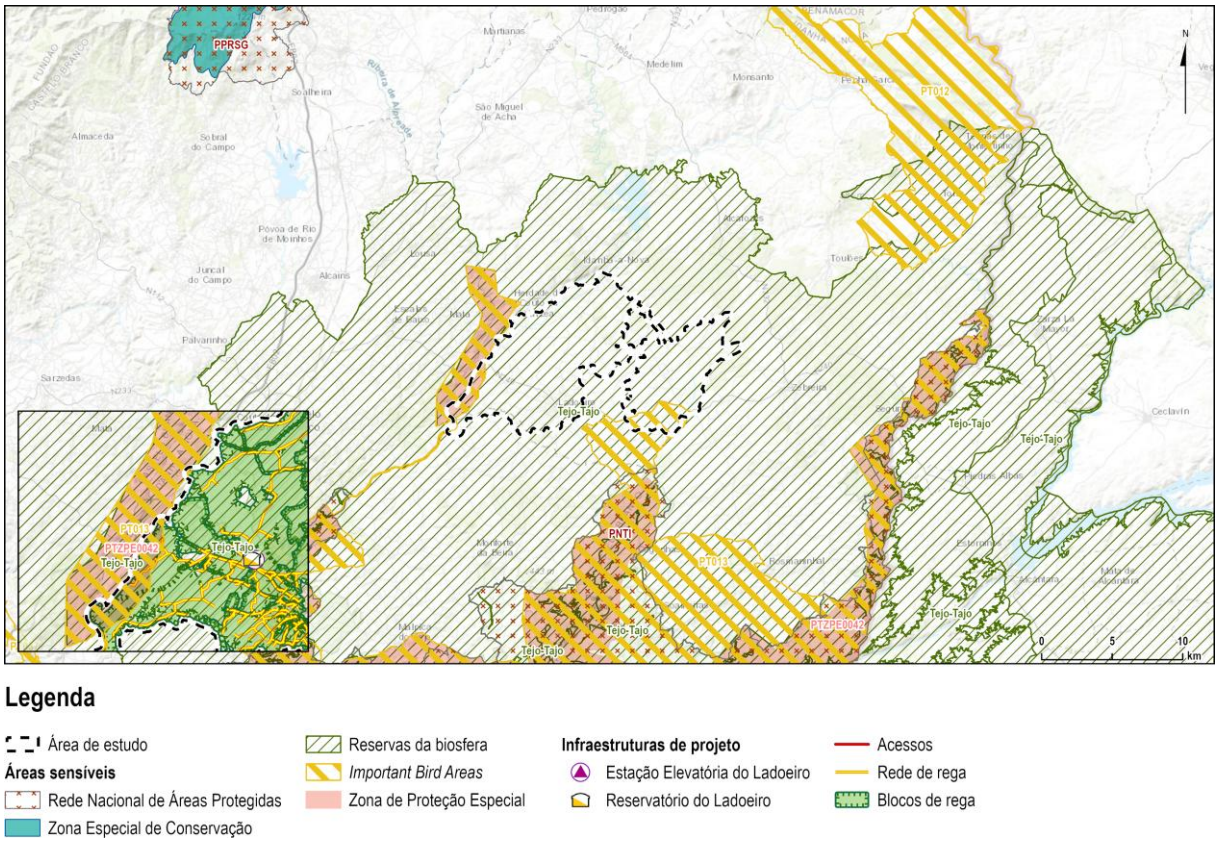


Figura 4.1 – Áreas sensíveis identificadas na área de estudo e respetiva envolvente.

Na envolvente da área de estudo identificam-se ainda as seguintes áreas sensíveis:

Rede Nacional de Áreas Protegidas

- Parque Natural do Tejo Internacional, a cerca de 2 km a sul da área de estudo.
- Paisagem Protegida da Serra da Gardunha, a cerca de 23 km a sudoeste da área de estudo;
- Parque Natural da Serra de São Mamede, a cerca de 28 km a sudoeste da área de estudo;
- Monumento Natural das Portas de Rodão, a cerca de 32 km a sudoeste da área de estudo;
- Parque Natural da Serra da Estrela, a cerca de 44 km a noroeste da área de estudo;
- Parque Natural da Serra da Malcata, a cerca de 63 km a noroeste da área de estudo;

Zona Especial de Conservação

- São Mamede (PTCON0007), a cerca de 23 km a sudoeste da área de estudo;
- Malcata (PTCON0004), a cerca de 25 km a nordeste da área de estudo;
- Serra da Gardunha (PTCON0028), a cerca de 27 km a noroeste da área de estudo;
- Serra da Estrela (PTCON0014), a cerca de 44 km a noroeste da área de estudo;

Zona de Proteção Especial

- Serra da Malcata (PTZPE0007), a cerca de 31 km a nordeste da área de estudo;

Convenção *Ramsar*

- Planalto da Serra da Estrela e troço superior do rio Zêzere, a cerca de 52 km a noroeste da área de estudo;

Reservas Biogenéticas

- Planalto Central da Serra da Estrela, a cerca de 50 km a noroeste da área de estudo
- Serra da Malcata, a cerca de 31 km a nordeste da área de estudo.

Quanto aos bens imóveis classificados, define-se nas zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação dizem respeito ao património classificado pelo atual Património Cultural, I.P. e respetivas zonas de proteção, designadamente a Zona Geral de Proteção (ZGP) de 50 m e a Zona Especial de Proteção (ZEP). Segundo o Atlas do Património Classificado ou em vias de Classificação, não se verifica património identificado na área em estudo nem na proximidade.

4.3 PLANOS DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO EM VIGOR

Os instrumentos de gestão e ordenamento do território em vigor identificados como mais relevantes para a zona em estudo dividem-se em:

Âmbito nacional o projeto é enquadrado por:

- Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT);
- Plano Nacional da Água (PNA);
- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA);
- Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020);
- Plano de Ação para a Bioeconomia Sustentável – Horizonte 2025 (PABS);
- Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC);
- Plano Estratégico da Política Agrícola Comum (PEPAC) 2023-2027;
- Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD);
- Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR);
- Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil (PNEPC);

De âmbito regional foram identificados:

- Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH 5);
- Estratégia Regional Centro 2030;

- Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT Centro);
- Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior (PROF Centro Interior);
- Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas da Beira Baixa (PIAACBB);
- Plano de Ordenamento da Albufeira Idanha (POAI);

E de âmbito municipal

- Plano Diretor Municipal (PDM) de Castelo Branco;
- PDM de Idanha-a-Nova;
- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).

No **Capítulo 10: Ordenamento do Território** do **Tomo 02 – Caracterização da Situação de Referência do EIA Consolidado** serão pormenorizadas as interferências do projeto com os diversos instrumentos de gestão e ordenamento do território.

4.4 SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA E OUTRAS CONDICIONANTES

Neste ponto pretende-se identificar as condicionantes, as servidões e restrições de utilidade pública (SRUP) que ocorrem na área do projeto e que, de alguma forma, podem atuar como fatores impeditivos à sua execução.

Para proceder à enumeração das condicionantes recorreu-se às plantas de condicionantes dos dois municípios abrangidos pelo *Projeto*, bem como à consulta dos elementos fornecidos pelas entidades contactadas. A caracterização das principais condicionantes presentes na área de intervenção do projeto, as restrições que lhes estão diretamente associadas, assim como a legislação que as regulamenta, são referidas de forma pormenorizada no **Capítulo 10: Ordenamento do Território**, pertencente ao **Tomo 02 – Caracterização da Situação de Referência do EIA Consolidado**, estando sumarizadas no **Quadro 4.2**.

Quadro 4.2 – SRUP e outras condicionantes presentes na área de estudo.

Município	SRUP e outras condicionantes	
Castelo Branco	Domínio Público Hídrico	
	Reserva Agrícola Nacional	
	Reserva Ecológica Nacional	Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo
		Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos
		Zonas ameaçadas pelas cheias
		Cursos de água e respetivos leitos e margens
	Rede Viária	
	Rede Elétrica	
Idanha-a-Nova	Domínio Público Hídrico	
	Reserva Agrícola Nacional	
	Reserva Ecológica Nacional	Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da Reserva Ecológica Nacional, com os respetivos leitos, margens e faixas de proteção
		Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos
		Cursos de água e respetivos leitos e margens
		Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo
	Rede Viária	
	Rede Elétrica	
	Vértices geodésicas	

Para além das SRUP acima elencadas, a presença de espécies florestais [azinheira (*Quercus rotundifolia*) e sobreiro (*Q. suber*)] e agrícolas [oliveira (*Olea europaea*)] protegidas por legislação específica, assim como a perigosidade de incêndio florestal e os povoamentos florestais percorridos por incêndios foram também analisados para cada um dos municípios.

4.5 EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS RELEVANTES POTENCIALMENTE AFETADOS

No que respeita os equipamentos e infraestruturas relevantes potencialmente afetados deverão ser consideradas as afetações resultantes da construção das diversas infraestruturas do *Projeto*. Desta forma, foram contactadas diversas entidades (REN, S.A.; E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A.; Direção Geral do Território; IP – Infraestruturas de Portugal, S.A.; entre outras) de modo a averiguar a eventual interseção do *Projeto* com infraestruturas existentes, projetadas ou a projetar sob a jurisdição destas entidades.

Verifica-se que a área de desenvolvimento do *Projeto* é intersetada por marcas de nivelamento, condutas da Águas do Vale do Tejo, S.A., bem como infraestruturas elétricas de Iluminação pública.

De forma a confirmar esta afirmação, poderá ser consultado o **DESENHO 35**.

5 PROJETOS COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS

No âmbito do presente Projeto, não se identificam projetos complementares ou subsidiários que possam estar diretamente relacionados com a sua execução. A intervenção é autónoma e responde a necessidades específicas de modernização e eficiência do AHIN, não estando dependente de outros investimentos paralelos.

6 DESCRIÇÃO DO PROJETO

6.1 ÁREAS REGADAS E OCUPAÇÃO CULTURAL ATUAL

Recentemente, tem-se verificado uma mudança profunda no cenário cultural do perímetro de rega com redução muito considerável da área regada ocupada por prado e milho silagem. As forrageiras foram o principal grupo de culturas do AHIN, contudo desde 2019 tem vindo a verificar-se uma retração muito acentuada das áreas ocupadas por forrageiras, que de 2019 para 2021 passaram de 72 % da área regada, para 36 %, em 2021. A partir de 2021 tem-se verificado um aumento crescente do peso das culturas permanentes (amendoal, olival e nogal), tendo o amendoal passado a ser a cultura predominante.

De acordo com os dados facultados pelos agricultores à ARBI, o consumo médio anual ao nível da parcela no AHIN é da ordem dos 5 092 m^3/ha, obtido ponderando os consumos médios de cada parcela pela área ocupada. Na **Figura 6.1** são apresentados os consumos médios anuais por cultura.

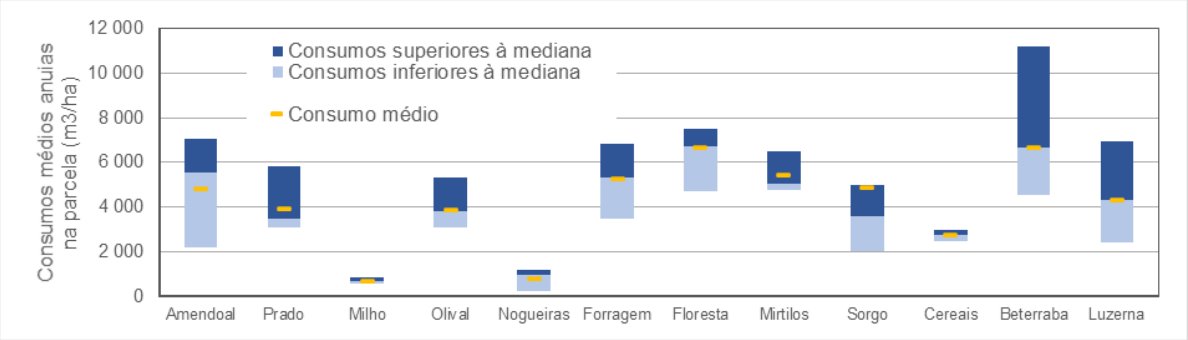


Figura 6.1 – Consumos médios anuais por parcela.

A **Figura 6.2** apresenta a relação entre o volume de água fornecido e o consumo na parcela, o que permite inferir as perdas no sistema. A análise do gráfico confirma também o esforço da associação de regantes na redução das perdas de água nos últimos anos.

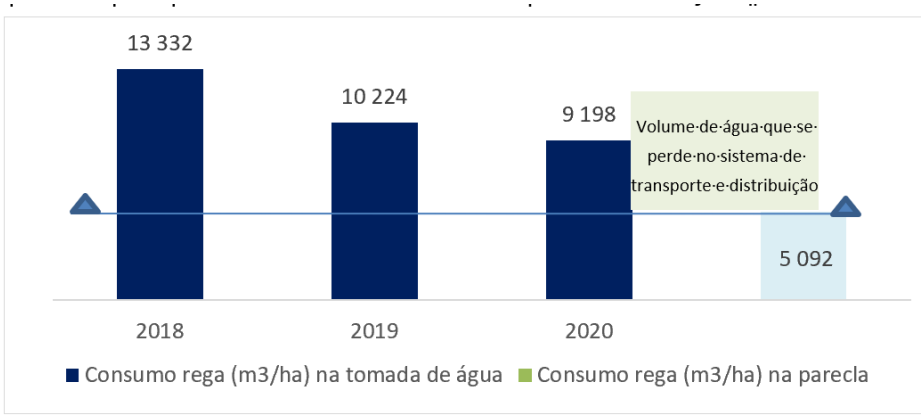


Figura 6.2 – Volumes de água derivados na tomada de água para rega e volume médio de água usado para rega na parcela.

6.2 MODELO DE OCUPAÇÃO CULTURAL E NECESSIDADES DE ÁGUA

Tal como referido anteriormente, enquanto o grupo das forrageiras tem vindo a diminuir abruptamente – estabilizou entre os 800 e os 900 ha –, a área de culturas permanentes, com o amendoal em destaque, aumentou substancialmente, o que se perspetiva que se mantenha a curto e médio prazo. Neste contexto, é possível inferir que o amendoal passou de uma cultura sem expressão, para a mais representativa em três anos, o que demonstra que a ocupação cultural pode ser totalmente alterada num prazo muito curto, tendo em conta as alterações dos mercados.

Face à incerteza e à influência das alterações climáticas, é vantajoso adotar culturas com uma menor exigência a nível das necessidades de água para rega, como o olival. As baixas necessidades hídricas e os bons resultados económicos associados ao olival na região, levaram a que este fosse incluído no modelo cultural deste perímetro.

A área de horticultura, localizada principalmente no minifúndio junto à povoação do Ladoeiro, representa 2 % da área beneficiada. É expectável que decorra uma recuperação deste grupo com a modernização do AHIN.

Derivado do elevado grau de incerteza associado à evolução do modelo de ocupação cultural, nomeadamente no que se refere à tendência de crescimento das culturas permanentes, foram estabelecidos dois cenários, que se encontram ilustrados na **Figura 6.3**.

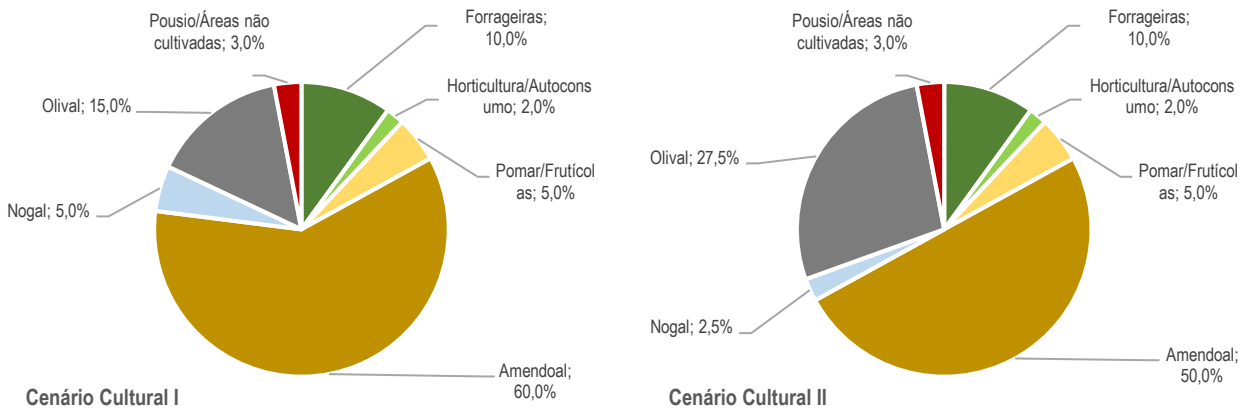


Figura 6.3 – Cenários culturais considerados para o AHIN.

No cenário cultural I verifica-se o predomínio do amendoal (60 % da área regada), resultando do crescimento considerável nos últimos anos, contudo é insustentável numa situação de plena adesão ao regadio.

No cenário II, mantém-se a premissa de crescimento da área de amendoal, mas admite-se também um crescimento considerável da área de olival, que representa um risco menor em anos com situações de seca severa ou extrema, quando comparado com o amendoal.

Assim sendo, no cenário I, o amendoal tem um peso de 60 % e o olival de 15 %, enquanto, no cenário II, se considera um investimento mais cauteloso, expectando-se uma aposta também considerável no olival (27,5 %), sendo o peso do amendoal de 50 %. Também o peso do nogal diminui ligeiramente do cenário I para o cenário II, passando de 5 % para 2,5 %.

Considerando um cenário de plena adesão com a expansão do amendoal com um máximo de 50 % da área beneficiada, o cenário cultural II é o mais sustentável pelo que foi tomado como referência no projeto de modernização.

Quanto à tecnologia de rega, tendo em conta as culturas, as características pedológicas e topográficas, preconiza-se maioritariamente a utilização da rega gota-a-gota e acessoriamente a rega por aspersão (prados permanentes). Assim, nas parcelas com culturas permanentes serão privilegiados os sistemas de rega localizados, enquanto para as pastagens e culturas arvenses, a rega por aspersão será mais adequada.

As necessidades hídricas úteis ou teóricas podem definir-se, em primeira aproximação, como sendo as perdas devidas à evapotranspiração cultural (ETc), que difere da evapotranspiração de referência (ETo) na medida em que cada cultura apresenta diferentes características em termos de cobertura de solo, resistência aerodinâmica e características biofísicas específicas. Atualmente, a ETc (isto é, a evapotranspiração máxima inerente ao crescimento vegetativo ótimo), sem qualquer restrição no que se refere aos demais fatores de produção, é calculada a partir do método dos coeficientes culturais, utilizando a metodologia proposta pela FAO, em Allen *et al.* (1998), que expressa a ETc através do produto entre um coeficiente cultural adimensional (Kc) e a evapotranspiração de referência.

Sempre que disponíveis, é aconselhada a utilização de valores de Kc obtidos experimentalmente através de estudos realizados em campo. Na ausência destes, a FAO disponibiliza valores médios tabelados considerando condições de referência padronizadas e para condições climáticas semelhantes à da região em estudo.

As necessidades úteis de água para rega foram avaliadas seguindo a metodologia preconizada pela FAO, tendo-se recorrido ao programa ISAREG, desenvolvido pelo Departamento de Engenharia Rural do Instituto Superior de Agronomia. No **Quadro 6.1** resumem-se as necessidades de rega úteis para o modelo cultural considerado no perímetro de rega, calculadas para a série de 1986-2015, com a evapotranspiração de referência obtida a partir da Fórmula de Penman-Monteith com base nos dados meteorológicos do Posto da Escola Superior Agrária de Castelo Branco (ESACB).

Quadro 6.1 – Necessidades de rega úteis (mm) em ano médio (série 1986 – 2015).

Cultura		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Milho Silagem	1º dec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	54,3	49,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	2º dec	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	28,5	56,2	9,8	0,0	0,0	0,0	0,0
	3º dec	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	29,2	62,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Cultura		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	Mensal	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	80,9	172,7	59,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Anual	327,0											
Prado	1º dec	0,0	0,0	0,0	7,8	24,1	46,2	61,4	52,6	23,4	0,0	0,0	0,0
	2º dec	0,0	0,0	1,9	10,8	26,1	50,9	62,2	52,3	22,3	0,0	0,0	0,0
	3º dec	0,0	0,0	7,8	12,0	29,1	50,7	68,1	57,3	11,6	0,0	0,0	0,0
	Mensal	0,0	0,0	9,7	30,6	79,3	147,8	191,7	162,2	57,3	0,0	0,0	0,0
	Anual	678,6											
Tomate	1º dec	0,0	0,0	0,0	3,4	9,0	43,5	67,8	48,1	1,3	0,0	0,0	0,0
	2º dec	0,0	0,0	0,0	3,2	13,9	52,8	68,6	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	3º dec	0,0	0,0	0,0	3,1	15,7	54,0	75,4	52,4	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mensal	0,0	0,0	0,0	9,7	38,6	150,3	211,8	147,9	1,3	0,0	0,0	0,0
	Anual	559,6											
Pessegueiros	1º dec	0,0	0,0	4,3	0,9	9,2	32,2	45,5	38,7	14,9	0,2	0,0	0,0
	2º dec	0,0	0,0	1,1	2,0	16,4	37,1	46,0	38,6	14,9	0,0	0,0	0,0
	3º dec	0,0	0,0	2,1	2,8	19,2	36,9	50,8	42,6	14,9	0,0	0,0	0,0
	Mensal	0,0	0,0	7,5	5,7	44,8	106,2	142,3	119,9	44,7	0,2	0,0	0,0
	Anual	471,3											
Amendoal	1º dec	0,0	0,0	3,5	1,9	13,4	48,4	70,3	60,3	21,2	0,5	0,2	0,0
	2º dec	0,0	0,0	1,4	3,3	19,8	53,5	70,3	60,5	21,2	0,8	0,2	0,0
	3º dec	0,0	0,0	2,8	4,7	23,0	53,7	77,2	66,4	21,2	1,1	0,1	0,0
	Mensal	0,0	0,0	7,7	9,9	56,2	155,6	217,8	187,2	63,7	2,4	0,5	0,0
	Anual	701,0											
Nogal	1º dec	0,0	0,0	0,0	6,9	19,4	53,3	68,5	57,6	21,2	0,1	0,0	0,0
	2º dec	0,0	0,0	0,0	1,7	29,4	56,3	68,6	57,6	20,1	0,0	0,0	0,0
	3º dec	0,0	0,0	0,0	3,1	33,4	56,3	75,5	63,4	20,0	0,0	0,0	0,0
	Mensal	0,0	0,0	0,0	11,7	82,2	165,9	212,6	178,6	61,3	0,1	0,0	0,0
	Anual	712,4											
Olival	1º dec	0,0	0,0	1,4	1,7	8,8	28,2	41,4	34,0	12,1	0,0	0,0	0,0
	2º dec	0,0	0,0	0,9	3,0	14,1	34	42,1	34,1	12,1	0,0	0,0	0,0
	3º dec	0,0	0,0	2,2	4,5	17,0	34,3	46,4	37,3	9,6	0,0	0,0	0,0
	Mensal	0,0	0,0	4,5	9,2	39,9	96,5	129,9	105,4	33,8	0,0	0,0	0,0
	Anual	419,2											

No que se refere às necessidades de água para rega em ano médio, as culturas mais exigentes são a nogueira (712 mm), a amendoeira (701 mm) e o prado (679 mm). Por sua vez, a cultura menos exigente corresponde ao milho forrageiro, usado para suporte da produção pecuária extensiva.

No que diz respeito ao ano seco, apresenta-se no **Quadro 6.2** as necessidades úteis de água para rega anuais e no período de ponta, em ano seco (probabilidade de não excedência de 80%).

Quadro 6.2 – Necessidades úteis de água para rega anuais e no período de ponta em ano seco.

Cultura	Consumo anual		Consumo de ponta		
	(mm)	Ano	(mm/dia)	q_{fc} (l/s/ha)	Ano
Milho silagem	380	2004	6,2	0,72	2011
Prado	780	1990	6,8	0,79	1989
Tomate	625	2004	7,5	0,87	1992
Pessegueiro	549	2004	5,1	0,59	1993
Amendoeira	803	1990	7,7	0,89	1992
Nogueira	813	1990	7,5	0,87	1996
Oliveira	498	2012	4,7	0,54	1998

A eficiência global de rega depende de vários parâmetros relacionados com os métodos de rega, o tipo de infraestruturas de transporte e distribuição e com a gestão das redes.

A nomenclatura referente às eficiências de rega está normalizada, devendo num projeto de rega, em geral, definir-se:

- Eficiência de aplicação (Ea) na parcela regada: relação entre a quantidade de água necessária para manter a humidade do solo ao nível requerido pela cultura (Vm) e a quantidade de água a fornecer na tomada de água (Vg);
- Eficiência de distribuição (Ed): exprime a relação entre os volumes fornecidos na tomada de água da parcela (Vr) e os volumes necessários no início da rede de distribuição (Vd) (esta eficiência traduz as perdas que ocorrem ao longo da rede de distribuição);
- Eficiência de transporte ou condução (Ec): traduz a relação entre os volumes fornecidos à rede de distribuição (Vd) e os volumes recebidos pela rede primária (Vc) quer a montante quer durante o percurso (esta eficiência deverá igualmente considerar as perdas de água devidas à gestão da rede, isto é, as perdas operacionais).

Assim, a eficiência global ou eficiência de projeto, E_p, que integra todas as perdas do sistema, vem igual a:

$$E_p = E_a \times E_d \times E_c$$

A eficiência de aplicação depende fundamentalmente do método de rega utilizado ao nível da parcela. No caso presente adotaram-se os valores de 90 % para a rega localizada e 80 % para a rega por aspersão. Como o transporte da água decorre, na rede primária, em canais abertos, armazenando-se os volumes necessários para rega em reservatórios, distribuindo-se posteriormente em condutas fechadas, e tendo em conta algum desgaste derivado do elevado tempo de utilização, adotou-se, para as eficiências de transporte e de distribuição, um valor conjunto de 85 %.

Por outro lado, quando se utiliza a rega localizada, apenas uma percentagem do solo é efetivamente regada. Assim, é necessário aplicar um fator de localização (Fl) que é igual à unidade, no caso dos sistemas de rega por superfície ou por aspersão, e inferior à unidade quando se utiliza a rega localizada, sendo o seu valor função da área humedecida.

No **Quadro 6.3** resumem-se os valores de eficiências consideradas e os valores adotados para o fator de localização, sendo a eficiência global (E_p) para todo o perímetro é de aproximadamente 73 %.

Quadro 6.3 – Representatividade das culturas, tecnologia de rega, fator de localização e eficiências.

Cultura representativa	Área (%)		Tecnologia de rega	Fator de localização	Ea (%)	Ed x Ec (%)	Ep (%)
	Cenário I	Cenário II					
Milho Silagem	5,0	5,0	Aspersão	1,0	80	85	68,0
Prado	5,0	5,0	Aspersão	1,0	80	85	68,0
Tomate	2,0	2,0	Gota-a-gota	0,8	85	85	72,3
Pessegueiro	5,0	5,0	Gota-a-gota	0,5	90	85	76,5
Amendoeira	60,0	50,0	Gota-a-gota	0,7	90	85	76,5
Nogueira	5,0	2,5	Gota-a-gota	0,6	90	85	76,5
Oliveira	15,0	27,5	Gota-a-gota	0,5	90	85	76,5
Pousio	3,0	3,0	Gota-a-gota	-	-	-	-
Modelo cultural	**100**	**100**	**-**	**-**	**86,2**	**85**	**73,3**

A média ponderada do modelo cultural considerado encontra-se resumida no **Quadro 6.4**. Relativamente ao ano médio, as necessidades totais de água para rega são de 552,8 mm para o cenário cultural I (mais exigente) e de 509,2 mm para o cenário II (menos exigente e recomendado), o que representa uma diferença de 8 % entre estes dois cenários.

Quadro 6.4 – Necessidades de rega totais (mm) em ano médio para os cenários culturais I e II.

		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Cenário Cultural I	1º dec.	0,0	0,0	2,2	2,9	11,4	36,7	56,1	48,3	16,8	0,4	0,1	0,0
	2º dec.	0,0	0,0	1,0	3,5	16,4	42,2	56,5	45,3	16,7	0,3	0,1	0,0
	3º dec.	0,0	0,0	2,9	4,4	19,1	42,4	62,1	49,1	15,5	0,4	0,0	0,0
	Mensal	0,0	0,0	6,1	10,8	46,9	121,3	174,7	142,7	49,0	1,1	0,2	0,0
	Anual	**552,8**											
		JAN	**FEV**	**MAR**	**ABR**	**MAI**	**JUN**	**JUL**	**AGO**	**SET**	**OUT**	**NOV**	**DEZ**
Cenário Cultural II	1º dec.	0,0	0,0	2,0	2,7	10,5	33,8	51,8	44,5	15,3	0,3	0,1	0,0
	2º dec.	0,0	0,0	1,0	3,4	15,2	38,9	52,2	41,5	15,2	0,3	0,1	0,0
	3º dec.	0,0	0,0	2,8	4,3	17,7	39,2	57,4	44,9	13,8	0,3	0,0	0,0
	Mensal	0,0	0,0	5,8	10,4	43,4	111,9	161,4	130,9	44,3	0,9	0,2	0,0
	Anual	**509,2**											

6.3 DESCRIÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DO PROJETO

6.3.1 Infraestruturas hidráulicas

6.3.1.1 Canal Condutor Geral

O sistema de adução do AHIN é fundamentalmente constituído por um extenso CCG que abastece três redes de distribuição que atualmente servem, respetivamente, os blocos da Campina, do Ladoeiro e de Aravil.

O CCG tem origem na câmara de descarga da central mini-hídrica da Barragem Marechal Carmona e possui 26,32 km de comprimento.

Na solução global de reabilitação prevê-se a construção do reservatório de regularização do CCG a cerca de 8,7 km da origem do CCG, junto à Presa do Pinto (ver **item 6.3.1.3.3**). Após a reabilitação total de todo o aproveitamento hidroagrícola, o CCG e todos os seus distribuidores a jusante deste ponto serão desativados. Deste modo, o reservatório ficará localizado na extremidade do CCG e a totalidade do caudal aduzido pelo canal será descarregado diretamente para o reservatório, que passará a abastecer todos os blocos de rega do AHIN.

No entanto, nas primeiras fases da reabilitação, e de forma a garantir o contínuo fornecimento de água, o CCG deverá manter-se em funcionamento a jusante do reservatório do CCG, pelo que o mesmo só poderá ser desativado após a reabilitação de todo o AHIN.

a) Áreas e Caudais de Dimensionamento dos Blocos de Rega

No **Quadro 6.5** apresentam-se as áreas e os caudais de dimensionamento das futuras redes de rega dos diversos blocos de rega, considerando um período diário de rega da ordem de 18 horas.

Quadro 6.5 – Áreas e caudais de dimensionamento dos blocos de rega.

Bloco de Rega	Área Equipada (ha)	Caudal de Projeto (m³/s)
Campina Alto	1 409,5	1,28
Campina Baixo e Ladoeiro	4 332,6	3,87
Aravil	2 400,5	2,13
Total	**8 142,7**	**7,28**

O caudal máximo que será necessário para alimentação de todos os blocos de rega é de 7,28 m^3/s. De forma a determinar o caudal máximo a aduzir pelo CCG foram considerados os seguintes pressupostos:

- Horário mínimo diário de rega nos diversos blocos de rega: 18 horas;
- Horário de funcionamento do CCG: 24 horas;
- Eficiência de condução/transporte no CCG: 0,87.

Deste modo, visto que o caudal de dimensionamento de todos os blocos de rega é de 7,28 m^3/s, e considerando que, no período de ponta, se efetua uma adução contínua (durante 24 horas), o caudal máximo (Q) a aduzir pelo CCG será igual a 6,28 m^3/s. Assim, no dimensionamento das novas estruturas e na modelação e simulações efetuadas considerou-se a adução de um caudal máximo de 6,3 m^3/s.

Tendo em consideração a magnitude das obras de reabilitação do AHIN e o seu custo, prevê-se que a sua execução seja faseada no tempo, tendo em consideração também as disponibilidades financeiras.

Na primeira fase da reabilitação do aproveitamento será executado o reservatório do CCG e o bloco de rega da Campina Baixo. Deste modo, o CCG, a jusante da derivação para o reservatório, deverá continuar a funcionar.

Assim, para alimentação do CCG, a jusante da nova estrutura de regulação, a montante do descarregador poligonal, foi prevista a instalação de uma comporta de corrediça para canal, de atuação motorizada e com capacidade de regulação de caudal.

Após a execução de todas as obras de reabilitação do aproveitamento, esta comporta será desativada, assim como todo o CCG a jusante da nova estrutura de regulação.

De acordo com a informação cedida pela ARBI, o caudal máximo a aduzir durante a primeira fase de reabilitação do aproveitamento, a jusante da nova estrutura de regulação, será da ordem de 3,6 m^3/s, de acordo com os valores indicados no **Quadro 6.6**.

Quadro 6.6 – Caudal a aduzir pelo CCG a jusante da nova estrutura de regulação.

Blocos de Rega	Caudal (m^3/s)
Bloco da Campina Baixo	-
Bloco do Aravil	2,1
Bloco da Campina Alto	0,5
Bloco do Ladoeiro	1,0
Total	**3,6**

b) Estruturas de segurança

De acordo com o solicitado pela ARBI, no canal a montante da secção onde se encontram instaladas as grelhas, previu-se a instalação de um descarregador lateral de segurança. Assim, numa emergência, devido à avaria das máquinas de limpeza e/ou à colmatação total das duas grelhas, o caudal será descarregado para um canal lateral e aduzido para o interior do reservatório, embora com detritos. Deste modo, o canal a montante não transbordará e também não ocorrerá perda de água.

O reservatório do CCG (ver **item 6.3.1.3.3**), a partir do NPA (cota: 216,80) até ao nível máximo (217,20 m) ficará em equilíbrio com o nível de água no canal de entrada, sendo a folga seca mínima no reservatório (0,80 m) superior à folga mínima do canal (0,55 m). Deste modo, mesmo em situação acidental, nunca se verificará o transbordamento do reservatório.

No entanto, para não ocorrer o transbordamento do CCG, a montante da estrutura de regulação (descarregador poligonal) considerou-se a instalação de um descarregador de emergência no canal de *bypass* à estrutura de regulação, constituído por 5 sifões de segurança do tipo “Neyrpic”.

c) Materiais a utilizar

Os materiais estruturais a utilizar na construção dos vários órgãos são os seguintes:

- Betão: C30/37, classe de exposição XC4.
- Aço em armaduras (varões): A500NR (REBAP).
- Aço em armaduras (malha eletrosoldada): A500EL (REBAP).

O recobrimento nominal mínimo das armaduras será, em geral de 40 mm, sendo sempre indicado nas peças desenhadas (Desenhos B01 a B02, do Volume I – Controlo e Comado do Canal Condutor Geral, do Projeto de Execução elaborado pelo consórcio **Campo d’Água / AQUALOGUS**.

d) Equipamento Hidromecânico e Instrumentação

Na nova estrutura de regulação, a montante do descarregador poligonal, serão instaladas duas grelhas independentes equipadas com sistemas de limpeza automática. Estas grelhas, dispostas em vãos retangulares com 4,53 m de largura e 2,92 m de altura útil, encontram-se inclinadas a 65° e assentes sobre uma laje à cota 215,13 m, com plataforma de manobra a

218,05 m. Cada grelha será composta por cinco painéis de barras em aço-carbono (8 mm × 80 mm), espaçadas 50 mm entre si, garantindo a retenção de plantas aquáticas e detritos. O sistema de limpeza consiste numa régua dentada, acionada por braço hidráulico articulado, que raspa as barras durante o movimento ascendente, conduzindo os resíduos para um tapete rolante de 11,5 m de comprimento e 0,5 m de largura, comum às duas grelhas. Os detritos são descarregados numa caixa recetora lateral e posteriormente removidos por pá carregadora.

Complementarmente, está prevista a instalação de uma comporta de corrediça para regulação de caudal, com dimensões úteis de 3,50 m × 2,40 m. Implantada no canal à cota 215,16 m, funcionando com níveis máximos de água de 217,45 m a montante e 216,90 m a jusante, sendo a manobra feita a partir da cota 217,55 m através de atuador elétrico de regulação com comando incorporado. Esta comporta assegura tanto o seccionamento como a regulação, estando preparada para suportar várias manobras por hora.

Na parede da soleira descarregadora do poligonal será instalada uma comporta mural de menores dimensões (0,50 m × 0,50 m), colocada à cota 215,12 m e manobrada a partir da plataforma de cota 218,05 m, através de volante sobre peanha reta. Tal como a anterior, é concebida com dupla estanqueidade, garantindo fiabilidade no fecho.

Para emergências, o projeto prevê a instalação de cinco sifões de segurança automáticos tipo Neyrpic SI 1400. Estes entram em funcionamento automático sempre que os níveis de água ultrapassam a cota de soleira dos sifões (217,14 m), podendo descarregar até 7,0 m³/s de caudal total.

O funcionamento dos sifões passa por três fases − escoamento livre, regime parcializado e regime em orifício totalmente ferrado − permitindo uma resposta gradual e eficaz a sobre-elevações do nível da água no canal ou no reservatório.

Por fim, a estrutura será equipada com instrumentação para monitorização contínua dos níveis de água, através de contínuos de nível de ondas eletromagnéticas (tipo radar) (gama 0-3 m). Estes sensores serão instalados a montante e a jusante das grelhas, bem como a jusante da comporta de regulação, na ligação ao antigo CCG. Os dados recolhidos serão transmitidos para um autómato, permitindo controlo e supervisão em tempo real.

e) Controlo e comando do CCG

A modernização do aproveitamento hidroagrícola introduz um novo sistema de transporte e distribuição de água, no qual o CCG passa a ter uma função exclusivamente de transporte, deixando de alimentar distribuidores, regadeiras ou tomadas diretas ao longo da sua extensão. Ou seja, deixa de existir consumo intermédio, sendo a sua função apenas levar o caudal até ao reservatório do CCG. Após a conclusão das novas infraestruturas, o canal será desativado a partir da derivação para esse reservatório.

A criação do reservatório de regularização na extremidade do CCG traz várias vantagens:

- aumenta a flexibilidade do sistema, permitindo responder melhor à variação das solicitações de caudal e assegurando um fornecimento eficiente “a pedido”, permitindo uma elevada eficiência de transporte, anulando praticamente as perdas de água na extremidade do CCG;
- reduz variações bruscas no caudal, garantindo uma adução em contínuo;
- melhora a capacidade de regulação, fiabilidade e operacionalidade do CCG, potenciando também os sistemas de televigilância e automatização;
- possibilita manter a rega no Inverno e Primavera, mesmo quando o canal esteja fora de serviço para reparações ou manutenção.

O funcionamento do sistema será assegurado pela gestão dos volumes armazenados nos reservatórios: quando o consumo aumenta, estes cedem parte da sua reserva e solicitam progressivamente mais caudal ao CCG; quando o consumo diminui, armazenam o excesso até equilibrar o caudal médio. Assim, os regimes transitórios do escoamento ao longo do CCG são praticamente eliminados, reduzindo riscos de descargas excessivas e anulando as atuais perdas operacionais de água.

Por fim, o controlo do CCG baseia-se apenas na regulação do caudal admitido no seu início, em função dos níveis registados no reservatório do CCG.

6.3.1.2 Estações elevatórias

6.3.1.2.1 Estação Elevatória de Campina

A EE de Campina captará água do reservatório do CCG e terá dois patamares de elevação, um para o reservatório de regularização de Campina Alto e outro para o reservatório do Aravil, a partir dos quais se desenvolvem as respetivas redes de rega gravíticas.

A solução desenvolvida ao nível de Projeto de Execução consiste na implantação da EE de Campina junto ao lado norte do reservatório R1, conforme se apresenta na **Figura 6.4**.

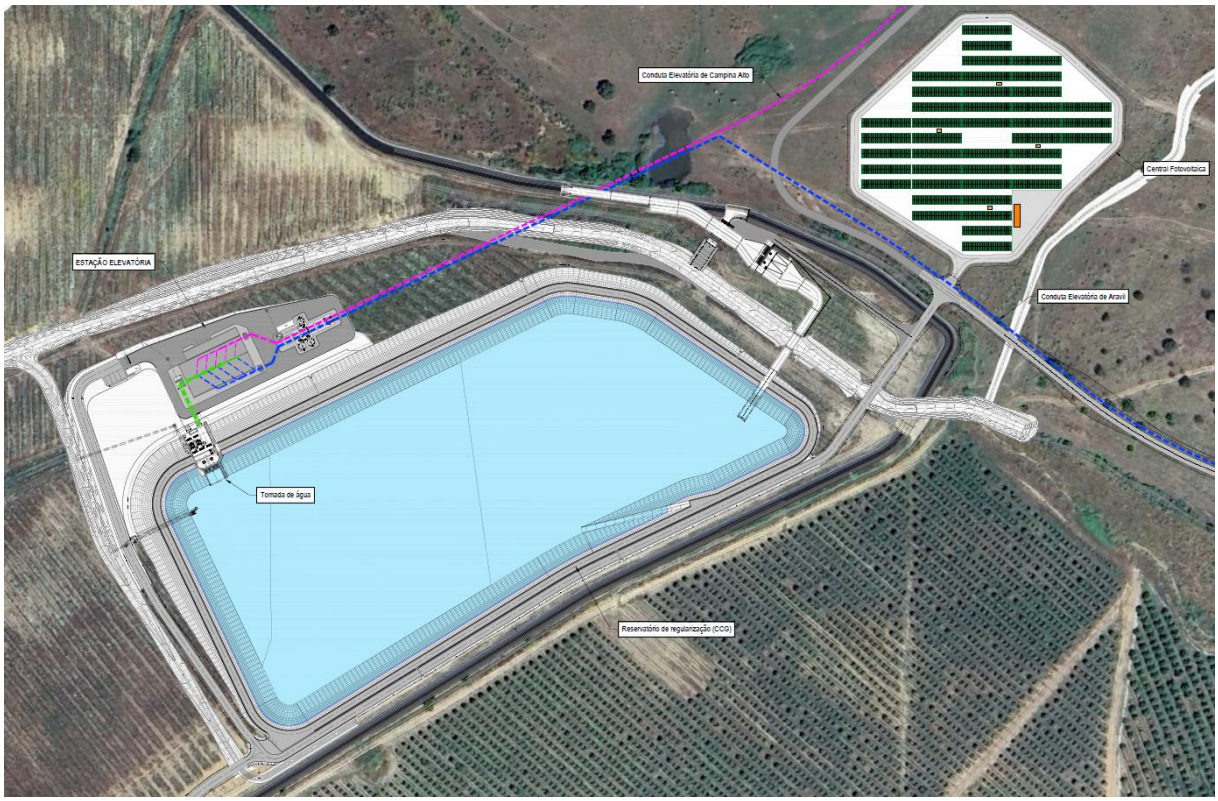


Figura 6.4 – Implantação geral da EE de Campina.

A implantação geral da EE com dois patamares de elevação, nomeadamente no que diz respeito às cotas de referência teve em consideração as seguintes condicionantes principais:

- Níveis de exploração no reservatório adjacente.
- Níveis de exploração nos reservatórios de regularização a jusante.
- Requisitos técnicos dos grupos eletrobomba, nomeadamente em termos de NPSH requerido para a instalação.
- Otimização dos movimentos de terra.
- Instalação dos equipamentos elétricos a norte e a noroeste, o que implica a entrada de ar para o interior do edifício nestes alçados para sua refrigeração (ar mais fresco) e a saída de ar na fachada sul.
- Localização dos aterros do reservatório a sul e da vala de drenagem a norte;
- Minimização dos comprimentos das condutas elevatórias.
- Drenagem pluvial do recinto.

De acordo com a solução, adotou-se o critério de igualar os caudais de dimensionamento da EE de Campina com os caudais de dimensionamento das redes de rega, a jusante dos reservatórios de regulação:

- Campina Alto: 1 279 l/s.
- Aravil: 2 127 l/s.

No âmbito dos estudos antecedentes, considerou-se como tecnicamente recomendável a instalação de 3 grupos principais e 2 grupos auxiliares por patamar de elevação. Quando em funcionamento simultâneo, cada grupo principal será responsável pela bombagem de aproximadamente 25,0% do caudal de dimensionamento, sendo que cada grupo auxiliar representará cerca de 12,5% desse caudal.

As caraterísticas principais dos grupos eletrobomba do sistema elevatório do patamar da Campina Alto são:

- Caudal total: 1,3 m^3/s
- Número de grupos: 3 principais + 2 auxiliares
- Caudal unitário: 0,325 m^3/s (principal) e 0,163 m^3/s: (auxiliar)
- Altura de elevação correspondente: 31,00 m
- Velocidade de rotação: 1492 r.p.m. (principal) e 1489 r.p.m. (auxiliar)
- Rendimento (est.): 84,1 % (principal) e 86,1 % (auxiliar)
- Potência prevista do motor: 160 kW (principal) e 75 kW (auxiliar)

As caraterísticas principais dos grupos eletrobomba do sistema elevatório do patamar do Aravil são:

- Caudal total: 2,1 m^3/s
- Número de grupos: 3 principais + 2 auxiliares
- Caudal unitário: 0,525 m^3/s (principal) e 0,263 m^3/s: (auxiliar)
- Altura de elevação correspondente: 61,00 m
- Velocidade de rotação: 1493 r.p.m. (principal e auxiliar)
- Rendimento (est.): 86,2 % (principal) e 86,5 % (auxiliar)
- Potência prevista do motor: 400 kW (principal) e 250 kW (auxiliar)

Desta forma, considerando um sistema com um caudal máximo de bombagem de 1,30 e 2,10 m^3/s, respetivamente para os sistemas de Campina Alto e Aravil, apresenta-se no **Quadro 6.7** os caudais unitários para cada grupo eletrobomba.

Quadro 6.7 – Caudais totais e unitários para cada patamar de pressão.

Bloco de rega	Caudal total (m^3/s)	N.º de grupos	Caudal por grupo (m^3/s)
Campina Alto	1,30	3 Principais	0,325
		2 Auxiliares	0,163
Aravil	2,10	3 Principais	0,525
		2 Auxiliares	0,263

6.3.1.2.2 Estação Elevatória do Ladoeiro

A nova EE do Ladoeiro, apresentada esquematicamente na **Figura 6.5**, está localizada a nascente do reservatório R18 (reservatório do Ladoeiro – ver **item 6.3.1.3.4**) e destina-se a albergar os equipamentos de bombagem que irão garantir a pressão necessária de

funcionamento da rede de rega do Bloco Ladoeiro do AHIN. O facto de a EE do Ladoeiro ficar integrada na área que envolve o reservatório R18, faz com que partilhem o caminho de acesso e área cercada de propriedade da ARBI.

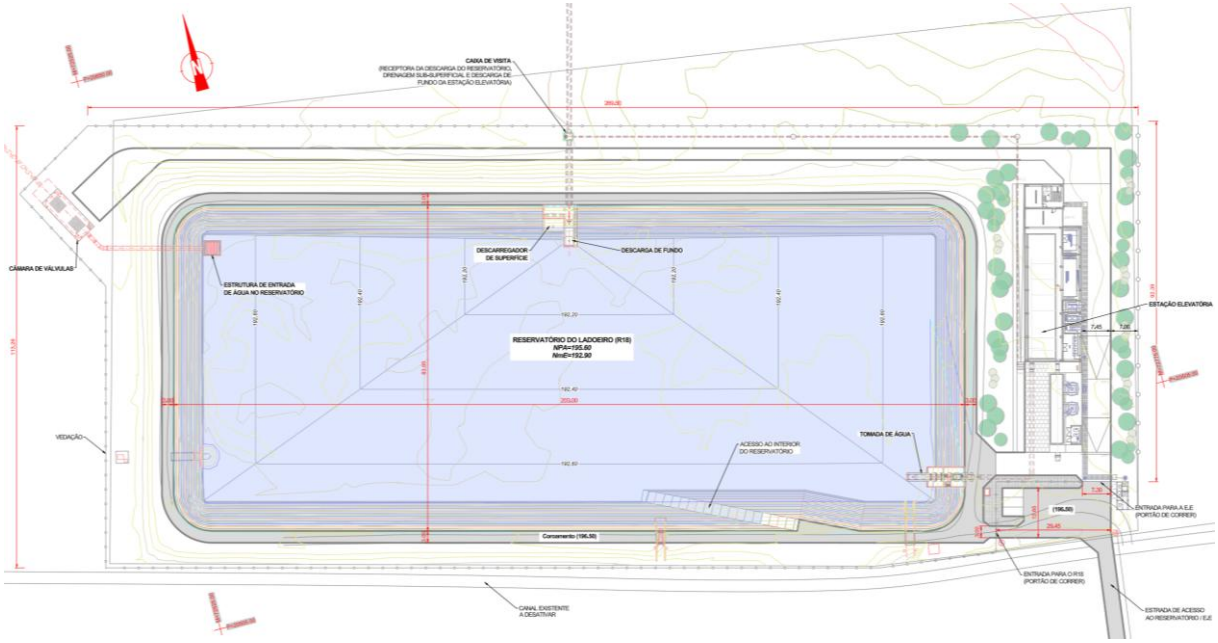


Figura 6.5 – Implantação do reservatório R18 e da EE do Ladoeiro (a nascente).

A estação está implantada numa plataforma à cota 194,50, localizada a Este do reservatório R18, tendo a Sul o Canal de Rega que alimenta atualmente o reservatório R18.

Tendo em conta que o reservatório R18 já está construído, a tomada de água respetiva será feita por intermédio de uma nova estrutura, equipada com tamisador (malha de 1,5 mm), para retenção de sólidos na entrada da conduta de aspiração da EE do Ladoeiro, a que se segue a conduta de aspiração com aproximadamente 50 m de extensão, desde a tomada de água até à entrada no edifício da do Ladoeiro).

O edifício da EE do Ladoeiro albergará os equipamentos mecânicos, eletromecânicos e elétricos do sistema de bombagem e tem dimensões máximas em planta de 610 m^2 (45,20 m x 10,10 m + 34,20 m x 4,50 m) e altura acima do solo de 7,15 m, sendo constituído pelos seguintes pisos principais:

- fosso dos grupos eletrobomba à cota (190,45), onde serão instalados 6 grupos (4 grupos principais e 2 grupos auxiliares), tubagens e válvulas de aspiração e compressão, com dimensões de 34,20 m x 10,10 m;
- piso de acesso à cota (194,55), compreendendo um hall de descarga e montagem dos equipamentos, em frente do portão de acesso, uma sala de comando e instalações sanitárias, com dimensões de 12,73 m x 9,70 m;
- piso à cota (194,55) onde estão instalados os equipamentos elétricos de alimentação e comando dos grupos, com dimensões de 34,20 m x 4,50 m.

Anexo ao edifício da EE do Ladoeiro (na fachada Sul) localiza-se a câmara dos reservatórios hidropneumáticos (20,41m x 8,37m), a qual albergará dois reservatórios hidropneumáticos (e respetivos compressores de ar), com capacidade unitária de 60 m^3, e o circuito geral de compressão imediatamente após a saída da EE, incluindo um medidor de caudal DN600 (do tipo 0DN) que permitirá medir o caudal consumido pela rede de rega, o qual será assegurado pelo funcionamento das bombas da EE. A rede de rega tem início imediatamente a jusante da câmara do RH.

O acesso à plataforma da EE do Ladoeiro é feito por um caminho de acesso ao R18 existente após a travessia de um pontão sobre o Canal de Rega existente.

Toda a zona de circulação no recinto será revestida com blocos de betão porosos (circulação de viaturas e áreas pedonais), existindo as necessárias zonas para parqueamento dos veículos e para manobra de veículos pesados.

O edifício corresponde a uma EE de carácter industrial, desenvolvida com o objetivo de se integrar de forma harmoniosa na paisagem envolvente. Apresenta uma volumetria de linhas retangulares, simples e definidas, com fachadas que marcam ritmos compositivos, conferindo uma leitura dinâmica e funcional ao conjunto.



Figura 6.6 – Fachada do edifício da EE do Ladoeiro

A implantação foi estrategicamente pensada para favorecer a entrada de ar e luz natural a nascente, enquanto a fachada poente apresenta uma redução de vãos, minimizando os ganhos térmicos durante as horas de maior exposição solar.

O edifício apresenta as seguintes dimensões:

- Comprimento: 45,20 metros
- Larguras distintas: 9,70 metros e 5,00 metros

- Altura máxima: 7,15 metros acima da cota do terreno natural

A cobertura, localizada à cota 201,55, será acessível apenas para manutenção e eventual instalação de painéis fotovoltaicos, sendo o seu acesso reservado a pessoal autorizado e mediante utilização de linha de vida. A circulação vertical será assegurada por escadas localizadas junto à entrada principal.

Os grupos eletrobomba serão constituídos por bomba centrífuga de voluta bipartida axialmente, monocelulares, com impulsor radial e entrada e saída em linha (eixo horizontal).

Para basear o presente projeto, e após a definição das características principais, procedeu-se a consulta a Fabricantes, tendo-se retido a solução a seguir apresentada.

As principais características dos grupos principais (P) são:

- Número de grupos eletrobomba: 4 (sem reserva)
- Altura manométrica máxima: 89 m
- Caudal unitário correspondente: 0,203 m³/s
- Rendimento no ponto nominal: 85,2%
- Velocidade de rotação nominal: 1 495 r.p.m.
- NPSHR: 3,7 m
- Potência máx. requerida bomba: 210 kW
- Potência do motor: 315 kW

As principais características dos grupos auxiliares (A) são:

- Número de grupos eletrobomba: 2 (sem reserva)
- Altura manométrica máxima: 89 m
- Caudal unitário correspondente: 0,1015 m³/s
- Rendimento no ponto nominal: 78,6%
- Velocidade de rotação nominal: 2 990 r.p.m.
- NPSHR: 9,1 m
- Potência máx. requerida bomba: 114 kW
- Potência do motor: 160 kW

6.3.1.3 Reservatórios de regularização

6.3.1.3.1 Reservatório do Aravil

O reservatório de regularização do Aravil foi implantado a meia encosta, cerca de 1,1 km a sudeste do reservatório do CCGa, junto ao Couto do Lavaio, recebendo água elevada a partir do patamar do Aravil da EE localizada junto ao reservatório do CCG (EE de Campina). Abastece graviticamente o bloco de rega do Aravil.

Na **Figura 6.7** apresenta-se a localização do reservatório. Em termos altimétricos o reservatório foi implantado numa vertente suave, entre as cotas 260 e 276 m.

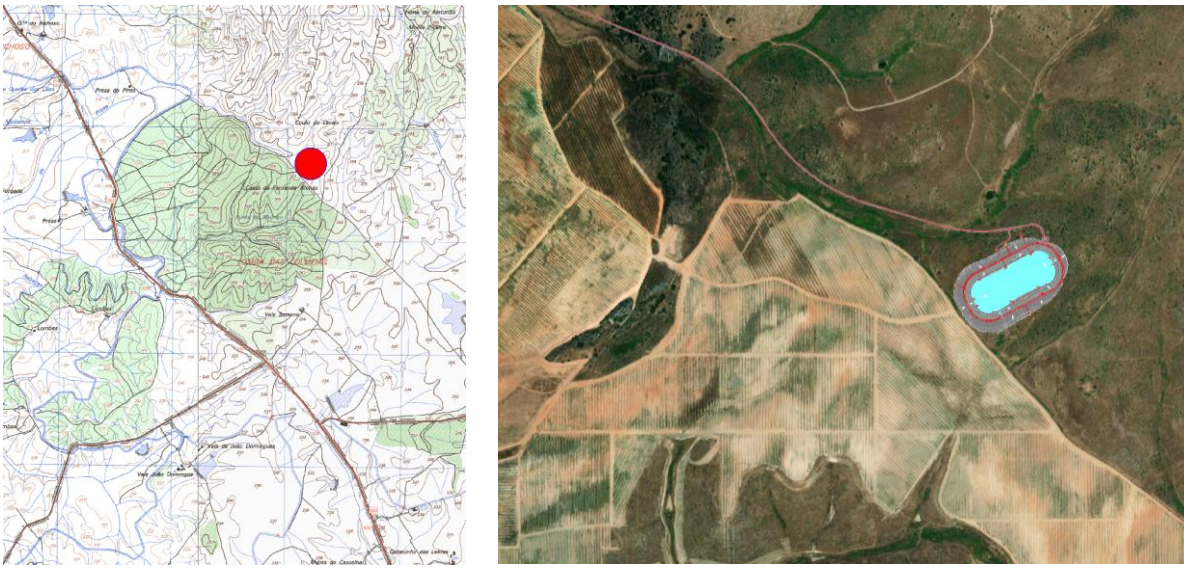


Figura 6.7 – Localização do Reservatório do Aravil.

Este reservatório de regularização permitirá uma maior flexibilidade na exploração do bloco do Aravil. Com efeito, no futuro, com exceção dos meses de maior consumo, passará a ser possível efetuar bombagem essencialmente durante as horas de vazio e supervazio, período no qual a energia é mais barata, ou durante as horas em que a energia esteja disponível, no caso da energia produzida pela central fotovoltaica, de modo a reduzir significativamente os custos da energia elétrica. Por outro lado, o volume de reserva armazenado no reservatório garantirá o abastecimento da rede de rega durante 8 horas, no período de ponta do ano seco, sendo assim possível fazer face a curtas paragens devido à falha de energia, ou devido a avarias pontuais da EE.

Por outro lado, o reservatório permitirá ainda fornecer água nos meses de inverno, entre outubro e fevereiro, de modo a poder desativar o sistema elevatório durante esses meses para manutenção.

Por fim, o reservatório permitirá também o controlo do funcionamento dos grupos eletrobomba e fará uma regularização dos volumes elevados/solicitados à rede.

Após a realização do levantamento topográfico efetuou-se a modelação do terreno e do reservatório, tendo-se obtido uma capacidade útil do mesmo de 68,6 dam^3, valor do lado da segurança e ligeiramente superior à capacidade mínima. Este volume garante abastecimento para rega durante um período da ordem de 8 horas.

O reservatório será do tipo semiescavado, de forma retangular, criado por modelação do terreno, revestido interiormente por uma geomembrana de impermeabilização em PEAD[2], tal

[2] Polietileno de Alta Densidade

como apresentado nas peças desenhadas (Desenho 3, do Volume II.1 – Reservatório do Aravil, do Projeto de Execução elaborado pelo consórcio **Campo d'Água / AQUALOGUS)**.

O reservatório terá as seguintes características principais:

- Cota do coroamento: 270,50 m;
- Cota do fundo: 264,50 a 263,82 m;
- Altura interior: 6,00 a 6,68 m;
- Nível de Pleno Armazenamento (NPA): 269,50 m;
- Nível Mínimo de Exploração (NmE): 265,00 m;
- Inclinação dos taludes internos: 1(V):2(H);
- Inclinação dos taludes externos: 1(V):2(H);
- Perímetro do coroamento no eixo do dique perimetral: 549,60 m;
- Largura do coroamento: 4,5 m;
- Área inundada no NPA: 15 578 m²;
- Área inundada no NmE: 13 010 m²;
- Área inundada à cota 264,50 m: 12 534 m²;
- Capacidade total ao NPA: 78,9 dam³;
- Capacidade útil: 68,6 dam³;
- Área ocupada: 3 ha.

O perfil transversal do dique perimetral é constituído por um coroamento com largura constante de 4,5 m e taludes interiores e exteriores inclinados a 1(V):2(H), tal como se indica nas peças desenhadas (Desenho 4, do Volume II.1 – Reservatório do Aravil, do Projeto de Execução elaborado pelo consórcio **Campo d'Água / AQUALOGUS)**.

O fundo do reservatório possui uma pendente orientada para a zona central, com uma inclinação da ordem dos 0,75%. A cota do coroamento (270,50) foi definida com base nos estudos de folga, condicionada pela combinação de ações correspondente à ocorrência simultânea do NM e do vento habitual. A altura máxima do aterro varia entre 5,4 e 7,3 m.

Haverá ainda uma rampa de acesso ao interior do reservatório com uma largura de 3 m, com revestimento superficial em betão, e através de escadas associadas às estruturas de entrada e saída. O acesso ao coroamento far-se-á a partir de um caminho de ligação com origem na EE da Campina.

O reservatório será equipado com uma tomada de água (estrutura de saída) na qual será instalado o sistema de filtração, constituído por um tamisador, que assegurará um grau de filtração de 1,5 mm, dotada de uma saída para ligação à conduta principal de rega constituída por uma tubagem em betão pré-esforçado com alma de aço DN 1300.

Esta estrutura é constituída por um canal com 2,0 m de largura e cerca de 11,8 m de comprimento. Na extremidade de jusante deste canal foi previsto um orifício submerso com vão útil 2,0 x 2,0 m, que será protegido por uma grelha móvel com espaçamento entre barras

de 30 mm, e com limpeza manual. A jusante existirá outro orifício, com vão útil de 1,5 x 1,5 m, que será obturado por uma comporta vagão. Este orifício submerso permite a alimentação da câmara onde será instalado o tamisador.

6.3.1.3.2 Reservatório de Campina Alto

O reservatório de regularização da Campina Alto localiza-se a cerca de 4 km a sudeste de Idanha-a-Nova, no concelho de Idanha-a-Nova. A implantação foi condicionada pela orografia local e pelos níveis de serviço exigidos à rede de rega.

Na **Figura 6.8** apresenta-se a sua localização. Em termos altimétricos, a zona de implantação situa-se entre as cotas (230,00) e (255,00).

Este reservatório permite regularizar os volumes de água necessários ao abastecimento do bloco de rega da Campina Alto. Os níveis operacionais adotados são: NPA (241,00) e NmE (237,00), sendo o volume útil (entre estas duas cotas) de 49,5 dam³. O volume útil permite regularização semanal dos caudais bombeados no mês de maior consumo (admitindo ≥ 8 h/dia de consumo) e manter reserva para rega entre outubro e fevereiro.

O volume total ao NPA é 55,3 dam³. Entre o ponto mais baixo do reservatório (cota 235,80) e o NmE (237,00) armazenam-se 5,8 dam³.

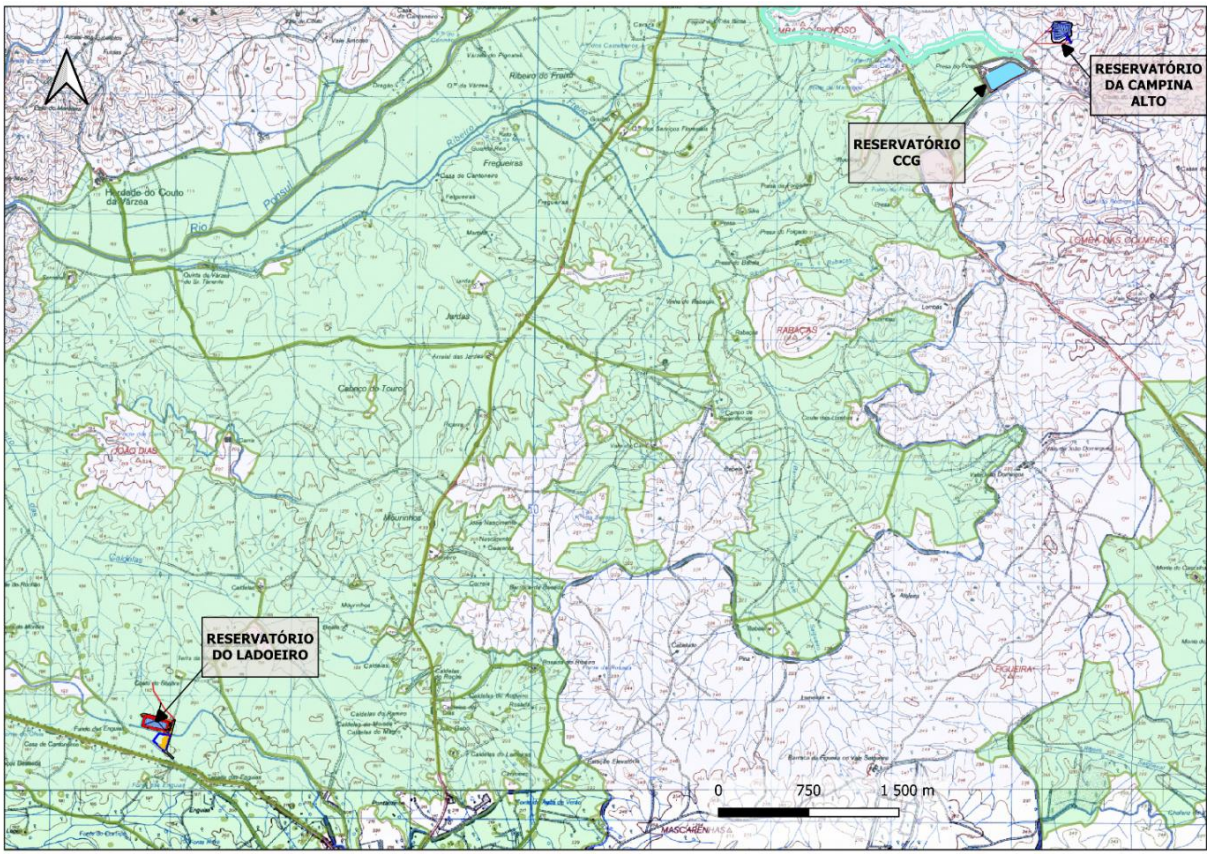


Figura 6.8 – Localização do Reservatório de Campina Alto, no extrato da Carta Militar à escala 1:25 000.

O corpo do reservatório é em aterro zonado (solos e solo-enrocamento); os taludes interior e exterior têm inclinação 1V:2H, e a largura do coroamento é 3,0 m. A cota do coroamento é (242,00) e o fundo atinge (235,80), resultando numa altura interior máxima de aproximadamente 6,20 m (fundo-coroamento). A área de implantação (com arranjos exteriores) é 2,88 ha.

No NmE (237,00), a área inundada é cerca de 10 580 m²; ao NPA (241,00) é aproximadamente 14 261 m².

Este reservatório tem ainda obras hidráulicas associadas:

- Obra de entrada / ligação da conduta elevatória: admite Qmáx = 1,297 m³/s; inclui câmara de válvulas e conduta DN1100 (≈ 35 m) até caixa de admissão no fundo do reservatório. A entrada ocorre à cota (236,77) através de abertura 3,0 m × 3,5 m; caixa ~4,40 m × 3,75 m com grelha (tubos FFD DN80 cheios de betão). A montante: válvula borboleta DN900, junta de desmontagem DN900, ventosa DN200 e *by-pass* DN200.
- Descarregador de superfície: soleira fina de 5,0 m à cota 241,10, dimensionado para 1,297 m³/s.
- Descarga de fundo: orifício Ø 900 mm, Qmáx = 0,358 m³/s, tempo de esvaziamento ≈ 23,4 h.
- Tomada de água para a rede de rega: estrutura monolítica em betão armado, com sistema de filtração (tamisador de banda de fluxo central), comporta de isolamento, grelha metálica e ensecadeira.
- Impermeabilização: geomembrana PEAD sobre geotêxtil 400 g/m², assente em camada de brita; proteção de paramentos (revestimento do coroamento e proteção vegetal dos taludes).

O reservatório terá as seguintes características principais:

- Volume total: 55 301 m^3
- Volume útil: 49 543 m^3
- Área de implantação (com arranjos exteriores): 2,88 ha
- Volume de saneamento e escavação: ~ 70,5 dam^3
- Volume de aterros: ~ 46,8 dam^3
- Cota do coroamento: (242,00)
- Cota do fundo (ponto mais baixo): (235,80)
- Nível de pleno armazenamento (NPA): (241,00)
- Nível mínimo de exploração (NmE): (237,00)
- Nível de máxima cheia (NMC): (241,40)
- Corpo do reservatório: aterro zonado (solos e solo-enrocamento)
- Inclinação dos taludes: 1V:2,0H (interior e exterior)
- Largura do coroamento: 3,0 m

- Caudal admitido (da conduta elevatória Campina Alto): 1,297 m^3/s
- Caudal derivado (para rede de rega de Campina Alto): 1,297 m^3/s
- Obra de entrada: estrutura monolítica, equipada com válvula de seccionamento de borboleta DN1100 com atuador motorizado
- Descarregador de superfície: integrada na obra de descarga de fundo e de superfície, em posição lateral, com soleira fina de 5,0 m de desenvolvimento e à cota 241,10, dimensionado para um caudal máximo de 1, 297 m^3/s
- Descarga de fundo: integrada na obra de descarga de fundo e de superfície, com orifício de 900 mm de diâmetro, caudal máximo descarregado de 0,358 m^3/s e 23,4 horas de tempo de esvaziamento.
- Tomada de água: estrutura monolítica, em betão armado, equipada com um sistema de filtração (tamisador de banda filtrante de fluxo central), equipada com comporta de isolamento, grelha metálica e ensecadeira
- Impermeabilização: geomembrana de PEAD, sobre geotêxtil de 400 g/m^2, assente sobre uma camada de brita.

Os espaços alvo de intervenção paisagística correspondem às superfícies terraplenadas, resultantes da implantação do empreendimento, assim como de todas as restantes afetas à obra, que se enquadrem no âmbito do presente projeto e que se encontrem dentro nos limites de intervenção do mesmo.

Os critérios utilizados na distribuição da vegetação devem ser os seguintes:

- os taludes serão revestidos na totalidade da área com uma sementeira, composta por a uma mistura herbácea-subarbustiva, após o espalhamento de uma camada de terra vegetal com a espessura média de 0,15 m;
- plantação de *Quercus rotundifolia*, nos espaços interiores definidos pelo reservatório, acessos, e restantes infraestruturas, nos locais indicados no desenho do projeto.

De forma a assegurar a cobertura do solo após a execução das terraplenagens, de um modo geral, recomenda-se, a aplicação de uma hidrossementeira.

6.3.1.3.3 Reservatório do Canal Condutor Geral

O reservatório de regularização do CCG será construído cerca de 8,7 km da origem do CCG, junto à Presa do Pinto. O CCG e todos os seus distribuidores a jusante deste ponto serão desativados. Deste modo, o reservatório ficará na extremidade do CCG e o caudal aduzido pelo canal será descarregado para o reservatório, e este passará a abastecer todos os blocos de rega do AHIN.

Na **Figura 6.9** apresenta-se a localização do reservatório. Em termos altimétricos o reservatório será implantado entre as cotas 210 e 218 m.

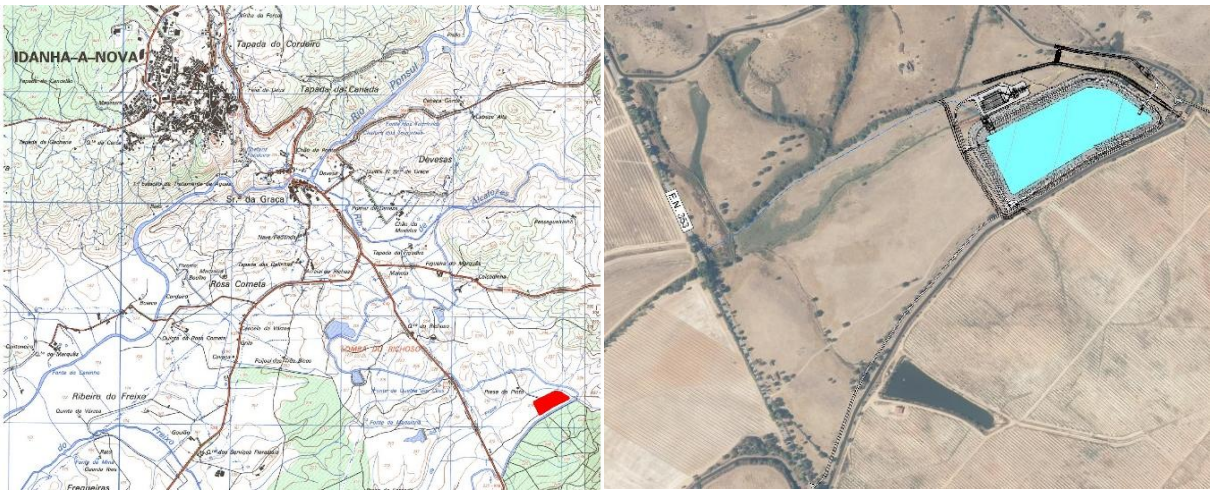


Figura 6.9 – Localização do reservatório do CCG.

O reservatório do CCG terá como finalidade a regularização dos caudais aduzidos e os caudais solicitados consumidos pelos diversos blocos de rega. Assim, prevê-se que, durante a época de rega a adução seja efetuada praticamente em contínuo, havendo, no entanto, flutuações no caudal em função dos volumes consumidos, pelos diversos blocos de rega, a partir dos respetivos reservatórios de regularização.

A introdução de um reservatório de regularização na extremidade do CCG, isto é, entre a rede primária de adução, e as redes secundárias de rega, possibilita a realização das seguintes funções:

- Aumentar a flexibilidade e capacidade de resposta do CCG à variação das solicitações de caudal pelos blocos de rega, adequando-a mais facilmente a um sistema de rega com fornecimento de caudais do tipo "a pedido", permitindo uma elevada eficiência de transporte, anulando praticamente as perdas de água;
- Minoração das variações dos caudais aduzidos pelo CCG, permitindo, tanto quanto possível, uma adução em contínuo;
- Aumentar a capacidade, a fiabilidade de regulação e operacionalidade do CCG, e a consequente otimização do sistema de automatização;
- Possibilitar a rega durante os períodos de Inverno e Primavera, em que o canal esteja fora de serviço para ações de reparação ou manutenção.

As variações bruscas nos caudais solicitados pelas redes secundárias de rega passarão a ser eliminadas à custa das variações dos volumes armazenados nos reservatórios. Sempre que os caudais solicitados pelos blocos de rega aumentarem, os respetivos reservatórios cedem parte do seu volume aos blocos de rega e gradualmente solicitam ao reservatório do CCG mais caudal, até que em média o caudal aduzido aos reservatórios seja igual ao caudal solicitado pelos blocos de rega.

Sempre que o consumo nos blocos de rega diminui, os reservatórios dos blocos e o reservatório do CCG armazenam o excesso de caudal que é aduzido pelo canal condutor

geral, solicitando gradualmente ao CCG um caudal cada vez menor até que, em média, o caudal aduzido aos reservatórios seja igual ao caudal solicitado pelos blocos de rega. Assim, os regimes transitórios do escoamento ao longo do CCG serão praticamente anulados, reduzindo-se assim o risco de descargas de caudais significativos nos sifões de segurança que serão instalados no CCG, a montante do reservatório do CCG. Deste modo, as atuais perdas operacionais de água serão praticamente anuladas.

Assim, o volume a armazenar no reservatório do CCG deverá permitir os seguintes objetivos:

- Fazer face ao tempo de resposta do canal até à secção do reservatório (canal com extensão da ordem de 8,7 km);
- Compensação dos caudais diários, isto é, adução durante 24 horas e rega durante um período de apenas 18 horas aproximadamente;
- Criar um volume de reserva que permita a rega de pelo menos durante um período de 8 horas no período de ponta dos blocos de rega beneficiados diretamente a partir deste reservatório;
- Permitir a rega durante o inverno (meses de outubro até ao final de fevereiro) dos blocos de Campina Baixo e do Ladoeiro, período de paragem do CCG para manutenção.

Após a realização do levantamento topográfico efetuou-se a modelação do terreno e do reservatório, tendo-se obtido uma capacidade útil do mesmo de 130,9 dam^3, valor do lado da segurança e ligeiramente superior à capacidade mínima.

O reservatório será do tipo semiescavado, criado por modelação do terreno, revestido interiormente por uma geomembrana de impermeabilização em PEAD, tal como apresentado nas peças desenhadas (Desenho 3, do Volume II.2 – Reservatório do Aravil, do Projeto de Execução elaborado pelo consórcio **Campo d'Água / AQUALOGUS)**. O reservatório terá as seguintes características principais:

- Cota do coroamento: 218,00 m;
- Cota do fundo: 212,80 a 211,20 m;
- Altura interior: 5,2 a 6,8 m;
- Nível máximo (NM): 217,20 m;
- Nível de Pleno Armazenamento (NPA): 216,80 m;
- Nível Mínimo de Exploração (NmE): 213,00 m;
- Inclinação dos taludes internos: 1(V):2(H);
- Inclinação dos taludes externos: 1(V):2(H);
- Perímetro do coroamento no eixo do dique perimetral: 860,5 m;
- Largura do coroamento: 4,5 m;
- Área inundada no NPA: 37 614 m^2
- Área inundada no NmE: 31 362 m^2

- Capacidade total ao NPA: 161,1 dam³;
- Capacidade útil: 130,9 dam³.

O perfil transversal do dique perimetral é constituído por um coroamento com largura constante igual a 4,5 m e taludes interiores e exteriores inclinados a 1(V):2(H), tal como se indica nas peças desenhadas (Desenho 4, do Volume II.2 – Reservatório do Aravil, do Projeto de Execução elaborado pelo consórcio **Campo d'Água / AQUALOGUS)**.

O fundo do reservatório possui uma pendente orientada para a zona central, com uma inclinação da ordem dos 0,75%.

A cota do coroamento (218,00) foi definida com base nos estudos de folga efetuados, condicionada pela combinação de ações correspondente à ocorrência simultânea do NM e do vento habitual. A altura máxima do aterro varia entre 3 e 7 m.

Haverá ainda uma rampa de acesso ao interior do reservatório com uma largura de 3 m. O acesso ao coroamento far-se-á a partir de um caminho de ligação com origem na estrada nacional EN 353 que se desenvolve na berma direita do CCG.

A admissão de água do canal condutor geral para o reservatório efetua-se através de um canal com seção retangular que ligará a tomada de água do canal ao reservatório. O caudal considerado para dimensionamento da estrutura de entrada foi de 6,5 m^3/s.

O reservatório será equipado com uma tomada de água (estrutura de saída) que alimentará graviticamente os blocos de rega da Campina Baixo e do Ladoeiro, e a EE que abastecerá os reservatórios de regularização dos blocos da Campina Alto e do Aravil. O caudal de dimensionamento da estrutura da tomada de água é de 7,3 m^3/s (aproximadamente 3,41 m^3/s para adução à EE, e 3,87 m^3/s para adução gravítica).

Para proteção dos esquipamentos instalados nas redes de rega dos blocos da Campina Baixo e do Ladoeiro, a água destinada a estes dois blocos terá de ser sujeita a uma pré-filtração, com pelo menos um grau de filtração de 1,5 mm.

As redes de rega dos blocos da Campina Alto e do Aravil serão abastecidas graviticamente, tal como referido, a partir dos respetivos reservatórios, nos quais existirão tomadas de água equipadas com sistemas de pré-filtração. Deste modo, a água para alimentação da EE deverá ser apenas sujeita a uma gradagem, para remoção dos detritos de maiores dimensões.

Assim, tendo em consideração esta situação, concebeu-se uma única tomada de água dividida em duas partes: uma parte que alimentará as redes dos blocos da Campina Baixo e do Ladoeiro, na qual a água deverá ser sujeita a uma gradagem e a uma pré-filtração com dois tamisadores, com um grau de filtração de 1,5 mm; e outra parte que alimentará a EE, na qual a água apenas será sujeita a uma gradagem.

Adotou-se, portanto, uma tomada de água constituída por uma estrutura de betão na qual existirá um canal de entrada com secção retangular, no qual serão instaladas grelhas

equipadas com máquinas de limpeza automática, e duas câmaras independentes e às quais ficarão ligadas a conduta gravítica DN 1800 mm (caudal de 3,87 m^3/s) para alimentação das redes de rega dos blocos da Campina Baixo e do Ladoeiro, e a conduta de adução à EE também com DN 1800 mm (caudal de 3,41 m^3/s), ambas constituídas por tubagens em betão armado com alma de aço. A câmara que alimentará a conduta gravítica dos blocos da Campina Baixo e do Ladoeiro será subdividida em duas partes, nas quais serão instalados filtração os dois tamisadores.

6.3.1.3.4 Reservatório do Ladoeiro

O reservatório de regularização do Ladoeiro localiza-se a cerca de 3 km para noroeste da povoação do Ladoeiro tal como se apresenta na **Figura 6.10.** A origem de água é a conduta principal que alimenta o bloco de rega de Campina Baixo Norte, que por sua vez é alimentada pelo reservatório do CCG.

O reservatório do Ladoeiro consiste no reaproveitamento do Reservatório R18, atualmente em funcionamento.

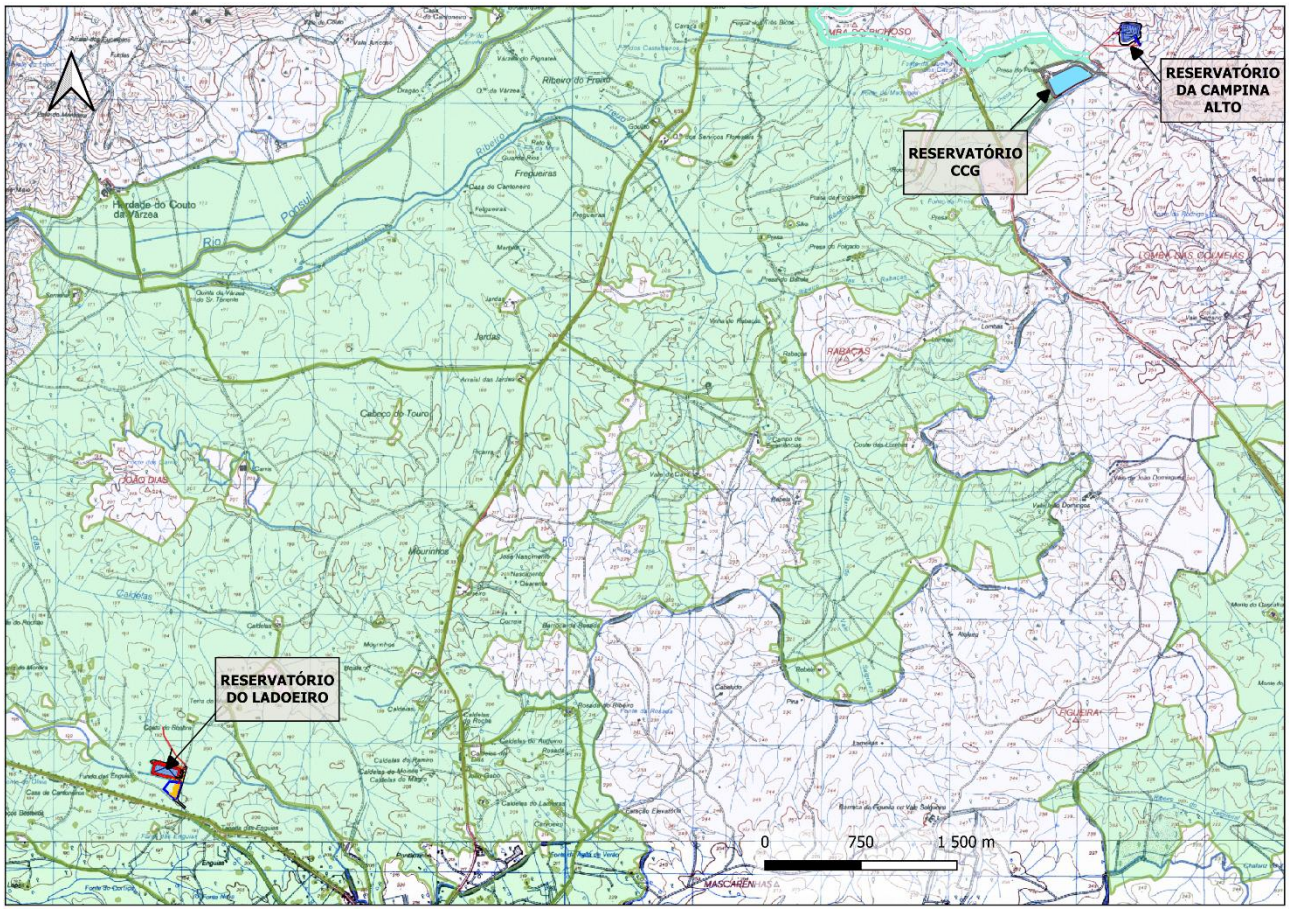


Figura 6.10 – Localização do Reservatório do Ladoeiro, no extrato da Carta Militar à escala 1:25 000.

O reservatório R18 (do Ladoeiro) foi construído por modelação do terreno e revestido interiormente com enrocamento (**Foto 6.1**). Este reservatório é atualmente alimentado pelo

Distribuidor D18 e a localização das obras (entrada de água no reservatório, tomada de água, descarregador de superfície e descarga de fundo) assentam no atual sistema de transporte e distribuição de água para rega (**Figura 6.11**).



Foto 6.1 – Reservatório do Ladoeiro/R18.

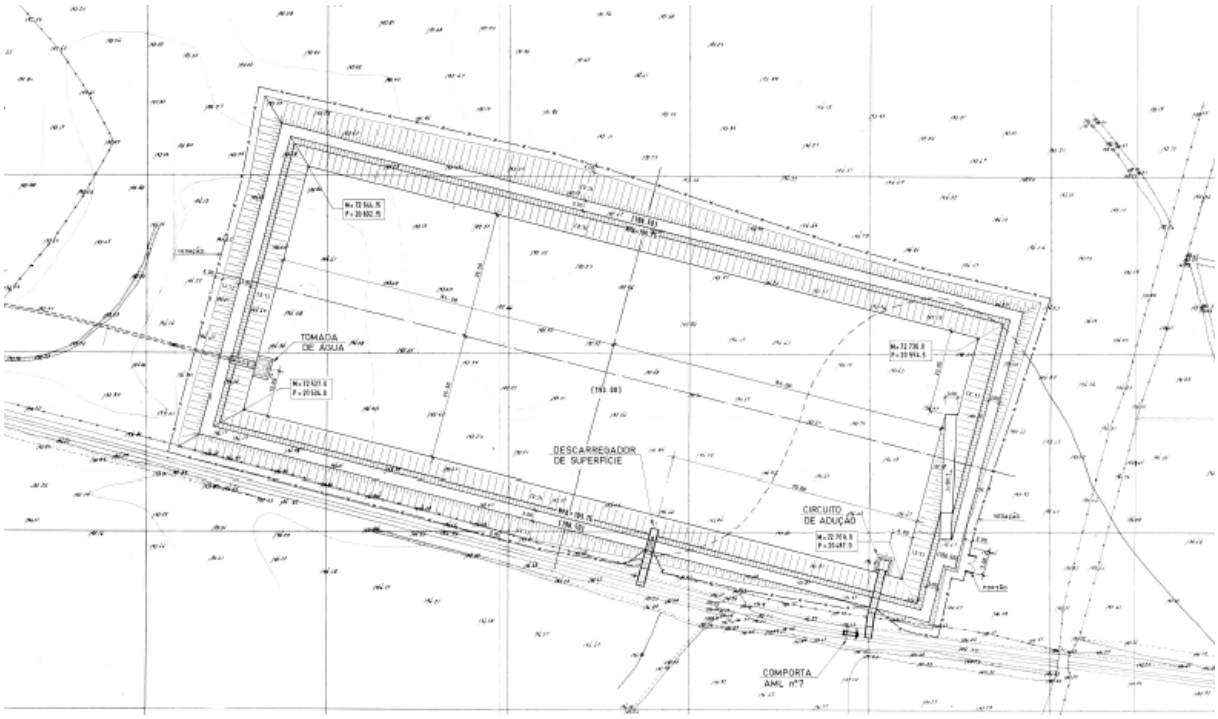


Figura 6.11 – Planta do reservatório R18 existente.

Para simplificar o sistema e evitar esses problemas, foi prevista a utilização do reservatório R18, que permite ainda dispor de um armazenamento suplementar de quase 40,0 dam³, oferecendo flexibilidade adicional durante os períodos de maior consumo e na rega de inverno. Nesta solução, o reservatório alimenta diretamente o sistema elevatório do Ladoeiro, desempenhando um papel fundamental como regulador de caudal e pressão, eliminando as variações significativas causadas pela extensão da conduta principal da Campina Baixo.

A alimentação da aspiração a partir do reservatório permite manter um nível relativamente constante de pressão. Isso reduz drasticamente o risco de cavitação, que ocorre frequentemente em situações de baixa pressão no lado de aspiração, além de prevenir golpes de aríete e outras variações transitórias que poderiam ocorrer.

O reservatório contribui também para o controlo do funcionamento dos grupos eletrobomba e para a regularização dos volumes elevados/solicitados à rede.

Após o levantamento topográfico e a modelação, foi determinada uma capacidade útil de 38,8 dam³, valor do lado da segurança e ligeiramente superior ao mínimo exigido. O volume total ao NPA é de 44,2 dam³.

O reservatório é do tipo semiescavado, de forma retangular, criado por modelação do terreno e revestido com geomembrana de impermeabilização em PEAD, sobre geotêxtil de 400 g/m² e camada de brita. As suas principais características são:

- Cota do coroamento: 196,50 m
- Cota do fundo: 192,00 m
- Altura interior máxima: ~6,2 m
- Nível de Pleno Armazenamento (NPA): 195,60 m
- Nível Mínimo de Exploração (NmE): 192,90 m
- Nível Máximo de Cheia (NMC): 196,00 m
- Inclinação dos taludes internos e externos: 1(V):2(H)
- Perímetro do coroamento (no eixo do dique): ~520 m
- Largura do coroamento: 3,0 m
- Área inundada ao NPA: ~13 800 m²
- Área ocupada (incluindo arranjos exteriores): 2,96 ha

O dique perimetral apresenta um coroamento de 3,0 m de largura e taludes inclinados a 1V:2H. O fundo possui uma pendente de 0,75% orientada para a zona central.

A cota do coroamento (196,50 m) foi definida com base nos estudos de segurança, considerando a combinação de ações associada ao nível máximo e ao vento habitual.

O acesso ao interior será feito por rampa de 3 m de largura, revestida a betão, complementada por escadas junto às estruturas hidráulicas.

O reservatório é equipado com as seguintes obras hidráulicas:

- Obra de entrada: ligação monolítica em betão armado, com conduta DN1100, comporta de isolamento, grelha metálica e ensecadeira; entrada ao nível da cota 192,40 m.
- Descarregador de superfície: soleira lateral de 5,0 m, implantada à cota 195,70 m, com caudal máximo de 1,01 m³/s.

- Descarga de fundo: orifício de Ø 900 mm, com caudal máximo de 0,728 m³/s e tempo de esvaziamento de 21,1 h.
- Tomada de água para a rede de rega: estrutura monolítica em betão armado, equipada com tamisador de banda de fluxo central, comporta de isolamento, grelha metálica e ensecadeira.

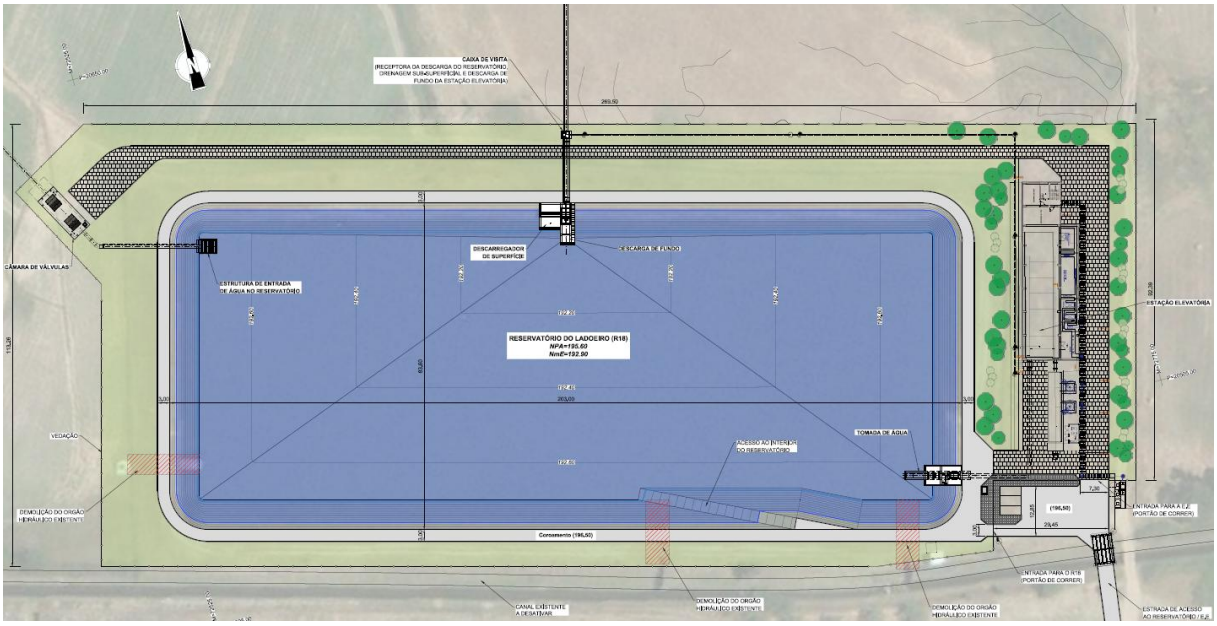


Figura 6.12 – Planta do reservatório R18 proposto.

6.3.1.4 Rede de rega

6.3.1.4.1 Considerações gerais

a) Horários de rega

O horário de rega, que depende do tipo de sistemas de rega existente e do tipo de estrutura da propriedade, determina o tempo máximo de utilização dos hidrantes. Apesar dos sistemas de rega preconizados, nomeadamente gota-a-gota e aspersão, serem suficientemente automatizáveis, como o perímetro de rega de Idanha-a-Nova é caraterizado por uma grande discrepância nas dimensões das propriedades, optou-se por definir três horários de rega. Neste contexto, tendo em conta o modelo cultural definido anteriormente, admitiram-se os horários máximos de rega apresentados no **Quadro 6.8**, com a dotação referente ao modelo de ocupação cultural.

Quadro 6.8 – Horário máximo de rega no mês de ponta, ano crítico.

Área das parcelas	Nº de dias	Nº máximo de horas
0 a 20 ha	27	14
20 a 50 ha	27	15
> 50 ha	27	18

É de referir que o CCG fornecerá água ao reservatório localizado junto à EE de forma contínua (24 horas por dia), tendo-se considerado que o horário máximo de funcionamento das estações elevatórias é de 20 horas por dia em período de ponta, ou seja, foi considerado que os reservatórios elevados permitiam alguma regularização diária.

b) Caudais de dimensionamento

O caudal de dimensionamento das bocas de rega é função das necessidades de água das culturas e do tempo máximo de utilização em período de ponta. Assim, de um modo geral para o perímetro de rega de Idanha-a-Nova, dimensionaram-se as bocas de rega de forma a ser possível aplicar a dotação relativa ao modelo cultural adotado no período de ponta no ano crítico e nos tempos máximos utilizáveis referidos anteriormente.

No **Quadro 6.9** apresentam-se os valores dos caudais específicos usados para o dimensionamento das bocas de rega.

Quadro 6.9 – Caudais de dimensionamento na boca de rega.

Dotação na boca de rega(m^3/ha)	Caudal fictício contínuo (l/s/ha)	Caudal específico (l/s/ha)
1 523	0,57	0,91 - 1,14

O caudal máximo atribuído a cada boca de rega é definido tendo em consideração as culturas previstas e a dimensão da unidade de rega beneficiada. No entanto, é geralmente superior ao caudal fictício contínuo, de forma a dar ao agricultor um certo grau de liberdade na organização das suas regas. A relação entre o caudal nominal atribuído a cada boca de rega e o caudal fictício contínuo é um indicador do "grau de liberdade" que o agricultor terá na programação da rega.

Considerando os equipamentos disponíveis no mercado estabeleceram-se 17 classes de caudal para as bocas de rega (**Quadro 6.10**), tendo-se considerado os valores para os limitadores de caudal habitualmente utilizados em projetos anteriores. Considerou-se que o caudal mínimo da boca de rega é de 15 m^3/h.

Quadro 6.10 – Classes de boca de rega.

Classe	Caudal máx.		Área máxima (ha)	Grau de liberdade	Q esp. mínimo	Q esp. máximo	Modelo cultural		Cultura mais exigente (prado)	
	m^3/h	l/s			(l/s/ha)		Dias de rega	Horas de rega	Dias de rega	Horas de rega
1	15	4,2	3,66	2,0	1,14	-	27	14	31	21
2	20	5,6	4,89	2,0	1,14	1,48				
3	30	8,3	7,33	2,0	1,14	1,67				
4	40	11,1	9,77	2,0	1,14	1,50				
5	60	16,7	14,66	2,0	1,14	1,69				
6	80	22,2	19,54	2,0	1,14	1,51				

Classe	Caudal máx.		Área máxima (ha)	Grau de liberdade	Q esp. mínimo	Q esp. máximo	Modelo cultural		Cultura mais exigente (prado)	
	m^3/h	l/s			(l/s/ha)		Dias de rega	Horas de rega	Dias de rega	Horas de rega
7	100	27,8	25,72	1,9	1,08	1,41	27	15	31	22
8	120	33,3	30,86	1,9	1,08	1,29				
9	140	38,9	36,00	1,9	1,08	1,26				
10	160	44,4	41,14	1,9	1,08	1,23				
11	180	50,0	46,29	1,9	1,08	1,21				
12	200	55,6	61,07	1,6	0,91	1,20	27	18	31	-
13	220	61,1	67,18	1,6	0,91	1,00				
14	240	66,7	73,29	1,6	0,91	0,99				
15	260	72,2	79,40	1,6	0,91	0,98				
16	280	77,8	85,50	1,6	0,91	0,98				
17	300	83,3	91,61	1,6	0,91	0,97				

Conforme se pode observar no **Quadro 6.10**, nas unidades de rega com áreas superiores a 50 ha, caso seja necessário regar a cultura mais exigente em água (prado), o caudal disponibilizado no mês de ponta do ano crítico não será suficiente para colmatar as necessidades de água, mesmo regando 24 horas todos os dias, pelo que nestes casos poderá ter de se regar menos área do que a máxima permitida para estas classes de bocas de rega. Por outro lado, caso possível, os agricultores poderão recorrer ao armazenamento de água em charcas e barragens existentes, alimentando adicionalmente os seus sistemas de rega a partir dessas reservas.

O dimensionamento hidráulico das redes de rega implica a definição prévia das velocidades máximas que permitam a maximização do escoamento sem implicar perdas de carga excessivas e sem induzir o aparecimento de golpes de aríete de intensidade significativa. A definição destas velocidades considera o tipo de material das condutas, assumindo que estas velocidades poderão ser tanto maiores quanto maior for o diâmetro da conduta.

No **Quadro 6.11** apresentam-se os valores de velocidade máxima admissíveis, tendo em conta os diâmetros das tubagens. Define-se ainda a velocidade mínima de 0,5 m/s, com vista a permitir o arrastamento de eventual material sólido transportado pelas condutas, por forma a evitar a sua colmatação.

Quadro 6.11 – Velocidade máxima admissível.

DN (mm)	V. máx. (m/s)
≤ 160	1,5
200, 250, 315	1,6
> 315	1,8

As pressões mínimas a garantir a jusante das bocas de rega dependem dos métodos de rega a utilizar. A solução selecionada terá um abastecimento a baixa pressão, pelo que a pressão mínima a garantir a montante das bocas de rega será a pressão que garante o funcionamento dos equipamentos de rega coletiva, isto é, 10 mca a montante do hidrante.

c) Delimitação das unidades de rega

A delimitação das unidades de rega é fundamental para a posterior implantação dos hidrantes e definição das bocas de rega associadas e respetivos caudais. A definição das unidades de rega, do traçado da rede e da localização dos hidrantes baseou-se nos cadastros das áreas a beneficiar, disponibilizados pela Direção Geral do Território (DGT - https://www.dgterritorio.gov.pt/cadastro/pesquisa-de-seccoes-cadastrais), que foram ajustados aos limites físicos, sempre que necessário e no inventário das propriedades registado pela ARBI, assim como no limite final proveniente dos estudos elaborados anteriormente.

Sempre que possível, o limite das unidades de rega foi efetuado por limites físicos (estradas, caminhos, linhas de água existentes) – o que permite uma maior facilidade de acesso para exploração, manutenção e execução das obras –, ou pelo cadastro oficial disponível. Uma vez delimitadas as unidades de rega, procedeu-se à sua agregação em unidades servidas por um hidrante, onde se concentram as respetivas bocas de rega.

Um dos aspetos mais relevantes na delimitação das unidades de rega passa pelo equilíbrio entre soluções que permitam o acesso direto à água por todos os proprietários, sem, no entanto, se traduzirem numa densidade da rede e de hidrantes que ponham em causa a viabilidade económica do empreendimento.

É de referir que, nas zonas de pequena propriedade, é vantajoso homogeneizar e uniformizar as áreas das unidades de rega, dentro do possível, para que as características das bocas de rega sejam semelhantes. Deste modo, o diâmetro e caudal das bocas de rega serão semelhantes, o que facilita a sua posterior manutenção/substituição. Tendo em conta o referido, optou-se pelos seguintes critérios:

- União de um número máximo de 8 prédios com uma área total até 4 ha;
- Parcelas com mais de 2 ha mantém-se independentes;
- Parcelas com mais de 50 ha poderão ser servidas por mais de uma boca de rega.

De forma a reduzir o número de bocas a instalar (reduzindo os custos de investimento) e aumentar a área das unidades de rega, considerou-se que, quando um mesmo proprietário detém parcelas relativamente próximas (distantes entre si até 300 m), somavam-se as áreas parciais, sendo beneficiados a partir da mesma boca de rega.

É também necessário ter em atenção a área máxima que é possível regar com o equipamento disponível no mercado.

Foram definidos dois conceitos de área para cada uma das unidades de rega, de acordo com as orientações da DGADR:

- Área dominada: abrange a Área Social, a qual corresponde a uma parcela fixa que não é regada por estar ocupada por infraestruturas hidráulicas, assentos de lavoura (conjunto principal de edificações destinadas a habitação, alojamento dos animais, armazenagem de fatores de produção e outros edifícios relacionados com a exploração agropecuária), habitações, caminhos e estradas, redes de drenagem, cursos de água e suas faixas de proteção e outros acidentes no terreno;
- Área equipada: área da parcela agrícola a que foram retiradas as áreas mencionadas no ponto anterior.

d) Localização das bocas de rega e traçado das condutas

O traçado das condutas foi efetuado em simultâneo com a localização dos hidrantes e tendo em conta, não só os limites prediais, como também a topografia existente e as redes viária e de drenagem existentes, além da localização da origem da água. No desenvolvimento das condutas também se teve em conta a minimização do número de travessias em estradas asfaltadas.

A localização dos hidrantes efetua-se em articulação com o traçado das condutas, tendo essencialmente como base os seguintes elementos:

- linha piezométrica;
- dimensão das unidades de rega, a sua configuração e parcelas dominadas;
- acessos existentes;
- altimetria da unidade de rega;
- tipos de hidrantes/bocas de rega.

No geral, os critérios adotados nesta localização permitiram que os hidrantes fossem implantados:

- em locais acessíveis, nomeadamente junto a caminhos agrícolas;
- nos limites das parcelas, facilitando o acesso a todos os proprietários;
- no início das parcelas, minimizando o traçado das redes de rega;
- perto de equipamentos de rega já existentes e a manter, caso existam.

Pretende-se ainda que a densidade e a localização dos hidrantes seja tal que permita um acesso à água em condições, tanto quanto possível, semelhante para todos os utilizadores, nomeadamente no que se refere à distância à zona mais afastada das parcelas. Apesar de poder ser difícil cumprir este objetivo na totalidade das parcelas em zonas de muito pequena a pequena propriedade, o critério foi tido em conta para a maioria das situações. Optou-se ainda por localizar os hidrantes à entrada das propriedades, com exceção de quando existem reservatórios que servem as parcelas.

Procurou-se, sempre que possível, minimizar o número de hidrantes e a extensão das condutas. É de salientar que a consulta pública permitiu realizar alguns ajustes na localização dos hidrantes de forma a minimizar a quantidade de equipamentos a instalar, o que origina uma poupança de custos. Também a pedido dos agricultores que participaram nas consultas, fizeram-se alguns ajustes, quando possível.

e) Materiais a utilizar

Como analisado nas notas técnicas anteriores e nas reuniões com a ARBI, para este perímetro de rega e tendo em atenção a gama de materiais disponíveis, a sua durabilidade e fiabilidade optou-se pela adoção dos seguintes materiais:

- Diâmetros iguais ou inferiores a 710 mm: PEAD (MRS 100) com soldadura topo a topo;
- Diâmetros iguais ou superiores a 800 mm: Betão com alma de aço (BT).

Para as tubagens em PEAD, os acessórios serão do mesmo material com soldadura topo a topo. Para as tubagens em betão com alma de aço os acessórios serão do mesmo material ou em aço. A ligação entre os tubos deverá ser efetuada através de juntas automáticas.

Definiu-se como diâmetro mínimo nas condutas de rega de 90 mm, na zona de pequena propriedade, e de 110 mm na zona de grande propriedade, para não limitar eventuais expansões/ajustamentos na rede de rega.

f) Fundação e assentamento da tubagem

A fundação tipo das condutas deverá ser efetuada de acordo com a **Figura 6.13**, a uma profundidade nunca inferior a 1 m.

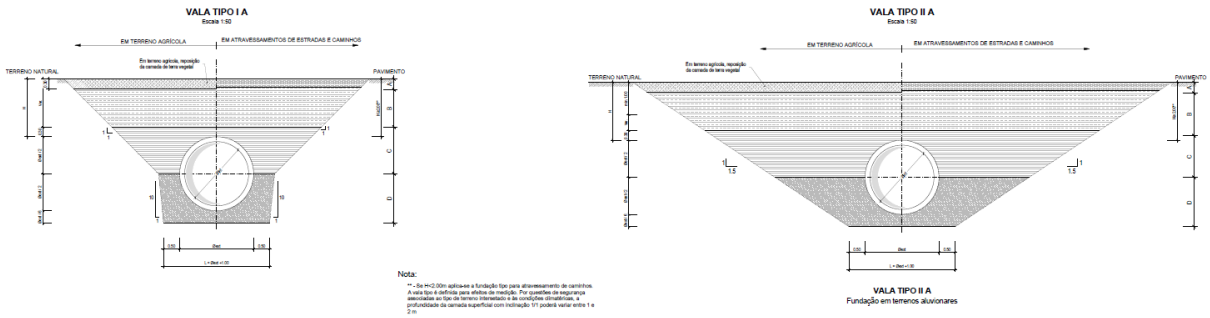


Figura 6.13 – Fundação tipo e atravessamentos das condutas.

Foram definidos vários perfis tipo, para as condutas com diâmetro ≥ 500 mm e para diâmetros inferiores, e tendo em conta o tipo de terreno. De referir que a vala tipo é definida para efeitos de medição. Por questões de segurança associadas ao tipo de terreno intersetado e às condições climatéricas, será necessário proceder à sobreescavação para suavização dos taludes das camadas superficiais.

No atravessamento de caminhos e linhas de água as tubagens deverão ser envolvidas em maciços de betão armado com secção retangular (ver **Figura 6.14**). O envolvimento em betão será feito até 1,5 m para além dos limites dos caminhos ou das linhas de água.

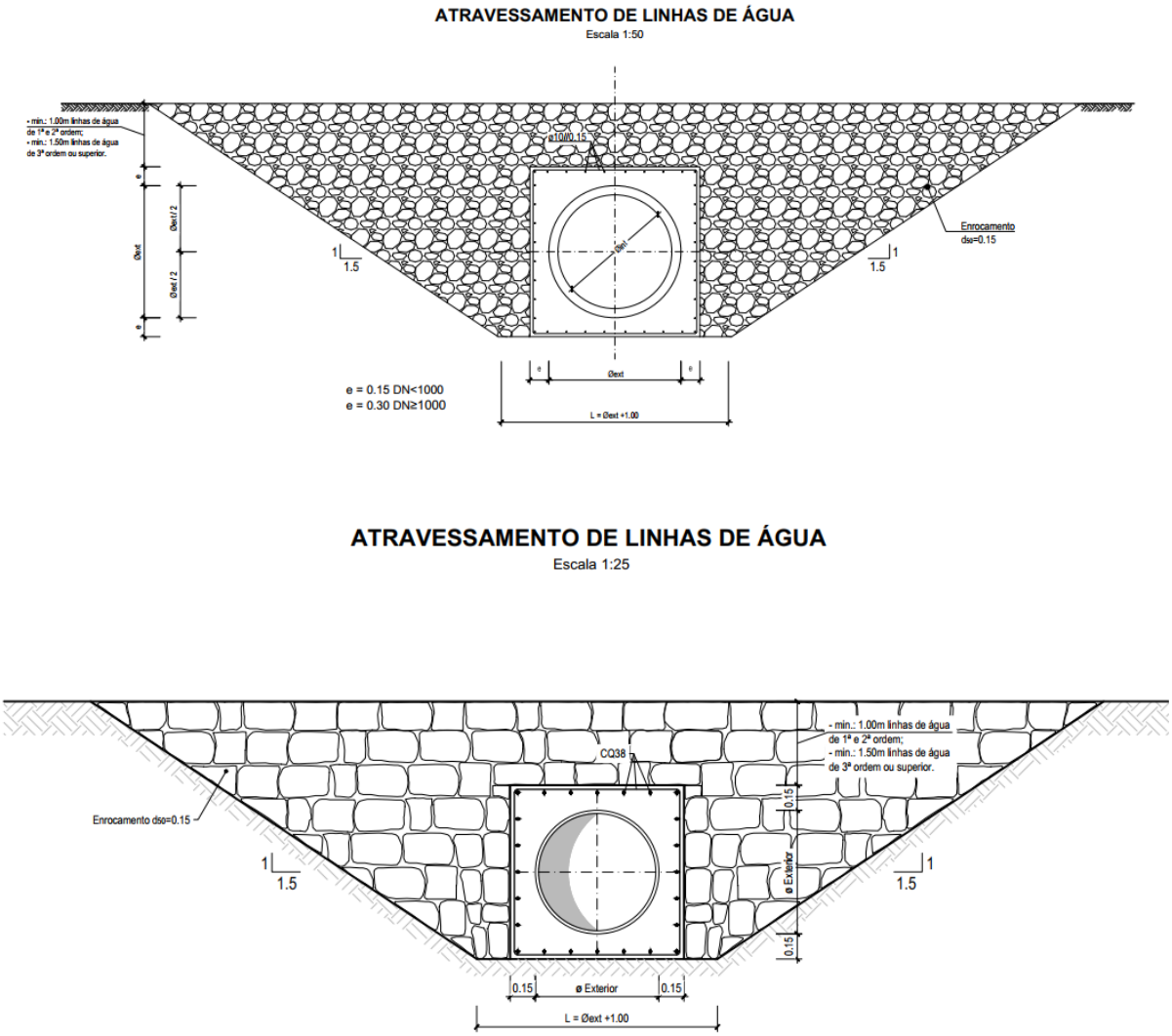


Figura 6.14 – Fundação tipo e atravessamentos em linhas de água das condutas, por condutas DN ≥500 e <500).

Foi considerado uma profundidade mínima no atravessamento das linhas de água ao extradorso do maciço de proteção de 1,00 m nas linhas de água de 1ª e 2ª ordem e de 1,50 m no caso de linhas de água de 3ª ordem ou superior.

No âmbito deste projeto previu-se ainda a demolição das caixas de rega existentes, assim como das regadeiras existentes à superfície.

No traçado da rede de rega não se previu a proteção das condutas nos atravessamentos dos canais existentes uma vez que estes serão para desativar no final da obra. Na fase de construção, no entanto, só se poderá demolir ou inutilizar os canais existentes para executar as ligações em falta, no final da obra, fora da campanha de rega e após a aprovação da ARBI.

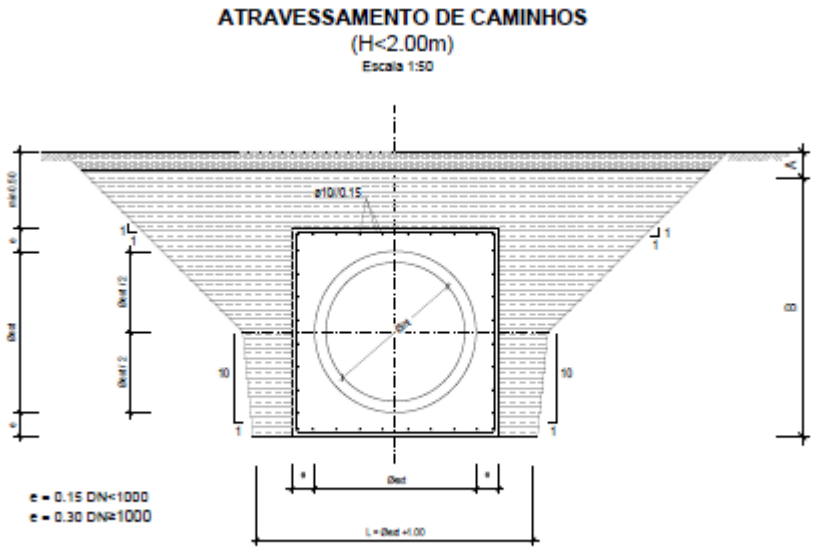


Figura 6.15 – Fundação tipo e atravessamentos em caminhos das condutas.

6.3.1.4.2 Rede de Rega do Aravil

a) Delimitação das unidades de rega

Para dimensionamento da rede de rega é utilizado o conceito de área equipada da unidade de rega. Definiram-se, para o bloco do Aravil, 38 unidades de rega, com áreas equipadas entre 3,9 e 269,4 ha, o que corresponde a uma área equipada média de 63,2 ha. Um resumo desta informação pode ser consultada no **Quadro 6.12**.

Quadro 6.12 – Unidades de rega consideradas para o bloco de rega do Aravil.

Bloco	Unidades de rega			Área equipada média das unidades de rega (ha)	Área equipada mínima (ha)	Área equipada máxima (ha)
	Área dominada (ha)	Área equipada (ha)	Nº			
Aravil	2 453,1	2 400,5	38	63,2	3,9	269,4

b) Localização das bocas de rega e traçado das condutas

No **Quadro 6.13** resume-se o número de hidrantes e de bocas de rega a instalar na rede de rega do Aravil, sendo o traçado da rede e a localização dos hidrantes apresentados nas Peças Desenhadas do respetivo Projeto de Execução (Desenho 2, do Volume IV.3 – Rede de Rega. Bloco do Aravil, do Projeto de Execução elaborado pelo consórcio **Campo d'Água / AQUALOGUS)**.

Quadro 6.13 – Número de hidrantes e de bocas de rega.

Bloco	Área equipada (ha)	Nº hidrantes	Área equipada média por hidrante (ha)	Nº de bocas de rega	Área equipada média por boca de rega (ha)
Aravil	2 400,5	36	66,7	49	49,0

No **Quadro 6.14** como se pode verificar, apresentam-se as principais características da rede de rega onde se depreende que a densidade da rede é relativamente baixa.

Quadro 6.14 – Densidades e diâmetros máximos e mínimos do adutor e das redes de rega

Bloco	Área equipada (ha)	Comprimento (km)	Densidade (m/ha)	Ø máximo (mm)	Ø mínimo (mm)
Aravil	2 400,5	42,6	17,7	1 300	110

Assim, no bloco de rega do Aravil estão previstos cerca de 42,6 km de condutas, tendo a conduta elevatória um desenvolvimento de 1,6 km (DN1300). De referir que serão englobadas neste bloco de rega, cerca de 1,66 km de tubagens já reabilitadas e que fazem parte da Regadeira R7, modernizada recentemente.

De referir ainda que o troço da conduta elevatória que fica sob a vala regularizada LA1 e o canal CCG, numa extensão de 85 m, será instalada na empreitada relativa ao reservatório do CCG, que será a primeira infraestrutura a ser construída. Assim, não será necessário intervir novamente nestas infraestruturas aquando da construção do bloco do Aravil. Também uma extensão de cerca de 275 m, até ao medidor de caudal, se encontram incluídos no projeto do reservatório do Aravil.

c) Fundação e assentamento da tubagem

No bloco do Aravil será necessário efetuar atravessamentos das estradas nacionais EN240 e EN353, pelo que se prevê o atravessamento por perfuração horizontal com forra para encamisamento da conduta. No atravessamento da estrada municipal existente prevê-se o atravessamento com vala aberta e posterior reposição do pavimento.

6.3.1.4.3 Rede de Rega de Campina Alto

a) Delimitação das unidades de rega

Um dos aspetos mais relevantes na delimitação das unidades de rega passa pelo equilíbrio entre soluções que permitam o acesso direto à água por todos os proprietários, sem, no entanto, se traduzirem numa densidade da rede e de hidrantes que ponham em causa a viabilidade económica do empreendimento. Deste modo, no bloco da Campina Alto, existe a necessidade da instalação de hidrantes que abastecem bocas de rega de proprietários diferentes, onde serão instalados contadores individuais.

Para dimensionamento da rede de rega é utilizado o conceito de área equipada da unidade de rega. Assim, definiram-se para o bloco da Campina Alto 52 unidades de rega, com áreas equipadas entre 0,4 e 231,1 ha, o que corresponde a uma área equipada média de 27,1 ha. Um resumo desta informação pode ser consultada no **Quadro 6.15**.

Quadro 6.15 – Unidades de rega consideradas para o bloco de rega de Campina Alto.

Bloco	Unidades de rega			Área equipada média das unidades de rega (ha)	Área equipada mínima (ha)	Área equipada máxima (ha)
	Área dominada (ha)	Área equipada (ha)	Nº			
Campina Alto	1456,3	1409,5	52	27,1	0,4	231,1

b) Localização das bocas de rega e traçado das condutas

No **Quadro 6.16** resume-se o número de hidrantes e de bocas de rega a instalar, sendo o traçado da rede e a localização dos hidrantes apresentados nas Peças Desenhadas (Desenho 2, do Volume IV.2 – Rede de Rega. Bloco da Campina Alto, do Projeto de Execução elaborado pelo consórcio **Campo d'Água / AQUALOGUS)**.

Quadro 6.16 – Número de hidrantes e de bocas de rega.

Bloco	Área equipada (ha)	Nº hidrantes	Área equipada média por hidrante (ha)	Nº de bocas de rega	Área equipada média por boca de rega (ha)
Campina Alto	1409,5	45	31,3	59	23,9

No **Quadro 6.17**, como se pode verificar, apresentam-se as principais características da rede de rega onde se depreende que a densidade da rede é relativamente baixa.

Quadro 6.17 – Densidades e diâmetros máximos e mínimos do adutor e das redes de rega

Bloco	Área equipada (ha)	Comprimento (km)	Densidade (m/ha)	Ø máximo (mm)	Ø mínimo (mm)
Campina Alto	1 409,5	26,6	18,9	1 100	110

Assim, no bloco de rega do Campina Alto estão previstos cerca de 26,6 km de condutas, tendo a conduta elevatória um desenvolvimento de 495 m (DN1100). De referir que serão englobadas neste bloco de rega, cerca de 2,4 km de tubagens já reabilitadas e que fazem parte da Regadeira da Srª da Graça e do distribuidor D10-3, modernizada recentemente.

A obra de substituição destas regadeiras ocorreu em 2014, tratando-se assim de condutas novas, e cuja execução é bastante difícil tendo em conta o facto de se tratar de zonas com habitações e quintais. Assim, nesta zona, apensas serão substituídas as tomadas de rega existentes por hidrantes com válvulas hidráulicas.

De referir ainda que o troço da conduta elevatória que fica sob a vala regularizada LA1 e o canal CCG, numa extensão de 85 m, será instalada na empreitada relativa ao reservatório do CCG, que será a primeira infraestrutura a ser construída. Assim, não será necessário intervir novamente nestas infraestruturas aquando da construção do bloco de Campina Alto.

c) Fundação e assentamento da tubagem

No bloco da Campina Alto será necessário efetuar atravessamentos das estradas nacionais EN353 e EN354, pelo que se prevê o atravessamento por perfuração horizontal com forra para encamisamento da conduta.

No atravessamento da estrada municipal existente prevê-se o atravessamento com vala aberta e posterior reposição do pavimento.

No bloco da Campina Alto será necessário efetuar atravessamentos no CCG que se irá manter em funcionamento, pelo que se prevê o atravessamento por perfuração horizontal com forra para encamisamento da conduta para diminuir os riscos de colapso do canal.

6.3.1.4.4 Rede de Rega de Campina Baixo Norte

a) Delimitação das unidades de rega

Um dos aspetos mais relevantes na delimitação das unidades de rega passa pelo equilíbrio entre soluções que permitam o acesso direto à água por todos os proprietários, sem, no entanto, se traduzirem numa densidade da rede e de hidrantes que ponham em causa a viabilidade económica do empreendimento. Deste modo, no bloco da Campina Baixo Norte, existe a necessidade da instalação de hidrantes que abastecem bocas de rega de proprietários diferentes, onde serão instalados contadores individuais.

Para dimensionamento da rede de rega é utilizado o conceito de área equipada da unidade de rega. Assim, definiram-se para o bloco da Campina Baixo Norte 72 unidades de rega, com áreas equipadas entre 1,3 e 295,5 ha, o que corresponde a uma área equipada média de 28,5 ha. Um resumo desta informação pode ser consultada no **Quadro 6.18**.

Quadro 6.18 – Unidades de rega consideradas para o bloco de rega de Campina Baixo Norte.

Bloco	Unidades de rega			Área equipada média das unidades de rega (ha)	Área equipada mínima (ha)	Área equipada máxima (ha)
	Área dominada (ha)	Área equipada (ha)	Nº			
Campina Baixo Norte	2 091,7	2052,3	72	28,5	1,3	295,5

b) Localização das bocas de rega e traçado das condutas

No **Quadro 6.19** resume-se o número de hidrantes e de bocas de rega a instalar, sendo o traçado da rede e a localização dos hidrantes apresentados nas Peças Desenhadas (Desenho 2, do Volume IV.1 – Rede de Rega. Bloco da Campina Baixo Norte, do Projeto de Execução elaborado pelo consórcio **Campo d'Água / AQUALOGUS)**.

Quadro 6.19 – Número de hidrantes e de bocas de rega.

Bloco	Área equipada (ha)	Nº hidrantes	Área equipada média por hidrante (ha)	Nº de bocas de rega	Área equipada média por boca de rega (ha)
Campina Baixo Norte	2 052,3	48	42,8	78	26,3

No **Quadro 6.20**, como se pode verificar, apresentam-se as principais características da rede de rega onde se depreende que a densidade da rede é relativamente baixa.

Quadro 6.20 – Densidades e diâmetros máximos e mínimos do adutor e das redes de rega.

Bloco	Área equipada (ha)	Comprimento (km)	Densidade (m/ha)	Ø máximo (mm)	Ø mínimo (mm)
Campina Baixo Norte	2 052,3	28,3	13,8	1800	110

Assim, no bloco de rega do Campina Baixo Norte estão previstos cerca de 28,3 km de condutas.

c) Fundação e assentamento da tubagem

No bloco da Campina Baixo Norte será necessário efetuar atravessamentos das estradas nacionais EN353 e EN354, pelo que se prevê o atravessamento por perfuração horizontal.

No atravessamento destas estradas nacionais pela conduta CP, DN1800, prevê-se o atravessamento por cravação da tubagem de betão com alma de aço sem instalação de forra, tendo em conta os diâmetros a instalar. Nestes casos, a conduta de betão com alma de aço deverá ser soldada.

No atravessamento da conduta C2, DN710, prevê-se a instalação com forra para encamisamento da conduta.

No atravessamento das estradas municipais existentes prevê-se o atravessamento com vala aberta e posterior reposição do pavimento.

6.3.1.4.5 Rede de Rega de Campina Baixo Sul

a) Delimitação das unidades de rega

As unidades de rega, tendo por referência os critérios gerais definidos para o estabelecimento das mesmas, foram definidas com base nos elementos cadastrais disponíveis, na cartografia, nos ortofotomapas de 2018, e nos reconhecimentos realizados nas visitas de campo.

Assim, definiram-se 84 unidades de rega, com áreas equipadas entre os 0,28 e 94,27 ha, o que corresponde a uma área equipada média de 14,87 ha, refletindo a coexistência do minifúndio e do latifúndio do Bloco. No **Quadro 6.21** encontram-se representadas as unidades de rega definidas para o bloco da Campina Baixo Sul, bem como a respetiva classe de área em que cada uma se insere.

Quadro 6.21 – Distribuição das unidades de rega pelas diferentes classes no bloco da Campina Baixo Sul

Classes de área (ha)	N.º de unidades de rega	N.º de unidades de rega (%)	Área Equipada (ha)	Área Equipada (%)
[0, 2]	28	33,3%	22,85	1,8%
]2, 4]	18	21,4%	70,80	5,7%
]4, 10]	16	19,0%	107,42	8,6%
]10, 20]	7	8,3%	105,12	8,4%

Classes de área (ha)	N.º de unidades de rega	N.º de unidades de rega (%)	Área Equipada (ha)	Área Equipada (%)
]20, 50]	5	6,0%	174,48	14,0%
]50, 95]	10	11,9%	768,24	61,5%
Total	**84**	**100%**	**1 248,91**	**100%**

Ainda que um dos critérios fixados para a delimitação das unidades de rega assinale que as unidades de rega devam possuir uma área superior a 4 ha, verifica-se que 55% das unidades não cumprem esta condição. É, no entanto, importante realçar que este número de unidades de rega não se reflete do mesmo modo na área, representando apenas 7,5% da área total equipada.

Apenas 10 unidades de rega se enquadram na classe de maior dimensão, isto é, com uma área equipada maior que 50 ha, representando 62% da área total equipada do bloco.

No que diz respeito às unidades de rega verificou-se que a área do bloco abrange 84.

b) Localização das bocas de rega e traçado das condutas

No **Quadro 6.22** resume-se o número de hidrantes e de bocas de rega a instalar, sendo o traçado da rede e a localização dos hidrantes apresentados nas Peças Desenhadas (Desenho 2, do Volume 3.2 – Rede de Rega. Bloco da Campina Baixo Sul, do Projeto de Execução elaborado pela empresa **COBA**).

Quadro 6.22 – Número de hidrantes e de bocas de rega.

Área dominada (ha)	Área equipada ou regável (ha)	Número total de hidrantes	Número total de bocas de rega	Área equipada por boca de rega (ha)	Caudal equipado (l s^{-1})	Caudal de dimensionamento da rede, Q_o (l s^{-1})	Razão entre Q_o e Caudal equipado	Razão entre Q_o e (q x área equipada)
1 272,60	1 240,30	47	74	16,8	1355	987	0,73	0,8

No **Quadro 6.23**, como se pode verificar, apresentam-se as principais características da rede de rega onde se depreende que a densidade da rede é relativamente baixa.

Quadro 6.23 – Densidades e diâmetros máximos e mínimos do adutor e das redes de rega

Bloco	Área equipada (ha)	Comprimento (km)	Densidade (m/ha)	Ø máximo (mm)	Ø mínimo (mm)
Campina Baixo Sul	1 248,9	19,1	15,4	1 000	90

A extensão total da rede de rega é de 19,1 km dos quais 6,9 km correspondem a condutas recentemente reabilitadas/modernizadas que serão integrados na rede de rega do Bloco da Campina Baixo Sul.

c) Fundação e assentamento da tubagem

As condutas da rede de rega do Bloco da Campina Baixo Sul atravessam algumas vias de comunicação importantes designadamente a EN 240. A travessia da EN240 deverá ser executada por perfuração mecânica horizontal de tubagem de aço, perpendicularmente à via, que servirá de encamisamento («*casing*») à instalação de outra tubagem no seu interior.

Nas travessias de estradas e caminhos agrícolas, a distância mínima do extradorso da conduta à superfície do terreno será, no mínimo, de 1,20 m.

De acordo com as últimas orientações em projetos idênticos propõe-se que seja considerado uma profundidade mínima no atravessamento das linhas de água ao extradorso do maciço de proteção de 1,00 m nas linhas de água de 1ª e 2ª ordem e de 1,50 m no caso de linhas de água de 3ª ordem ou superior.

6.3.1.4.6 Rede de Rega do Ladoeiro

a) Delimitação das unidades de rega

As unidades de rega, tendo por referência os critérios gerais definidos para o estabelecimento das mesmas, foram definidas com base nos elementos cadastrais disponíveis, na cartografia, nos ortofotomapas de 2018, e nos reconhecimentos realizados nas visitas de campo.

Assim, definiram-se 293 unidades de rega, com áreas equipadas entre os 0,14 e 59,27 ha, o que corresponde a uma área equipada média de 3,55 ha, refletindo a estrutura fundiária do Bloco. No **Quadro 6.24** encontram-se representadas as unidades de rega definidas para o bloco do Ladoeiro, bem como a respetiva classe de área em que cada uma se insere.

Quadro 6.24 – Distribuição das unidades de rega pelas diferentes classes no bloco do Ladoeiro.

Classes de área (ha)	N.º de unidades de rega	N.º de unidades de rega (%)	Área Equipada (ha)	Área Equipada (%)
[0, 2]	88	30,0%	117,61	11,3%
]2, 4]	145	49,5%	418,19	40,2%
]4, 10]	46	15,7%	262,91	25,3%
]10, 20]	11	3,8%	136,72	13,1%
]20, 50]	2	0,7%	45,02	4,3%
]50, 63]	1	0,3%	59,27	5,7%
Total	**293**	**100,0%**	**1 039,72**	**100,0%**

Ainda que um dos critérios fixados para a delimitação das unidades de rega, assinale que as unidades de rega devam possuir uma área superior a 4 ha, verifica-se que 79,5% das unidades, devido à estrutura do minifúndio, não cumprem esta condição. É, no entanto, importante realçar que este número de unidades de rega bastante elevado não se reflete do mesmo modo na área, representando apenas 51,5% da área total.

Apenas uma unidade de rega se enquadra na classe de maior dimensão, isto é, com uma área equipada maior que 50 ha, representando 5,7% da área total do bloco.

b) Localização das bocas de rega e traçado das condutas

No **Quadro 6.25** resume-se o número de hidrantes e de bocas de rega a instalar, sendo o traçado da rede e a localização dos hidrantes apresentados nas Peças Desenhadas (Desenho 2, do Volume 3.1 – Rede de Rega. Bloco do Ladoeiro, do Projeto de Execução elaborado pela empresa **COBA)**.

Quadro 6.25 – Número de hidrantes e de bocas de rega.

Área dominada (ha)	Área equipada ou regável (ha)	Número total de hidrantes	Número total de bocas de rega	Área equipada por boca de rega (ha)	Caudal equipado (l s^{-1})	Caudal de dimensionamento da rede, Q_0 (l s^{-1})	Razão entre Q_0 e Caudal equipado	Razão entre Q_0 e (q x área equipada)
1 087,00	1 039,70	203	293	3,5	1 687	1 011	0,6	1,65

No **Quadro 6.26**, como se pode verificar, apresentam-se as principais características da rede de rega onde se depreende que a densidade da rede é superior aos restantes.

Quadro 6.26 – Densidades e diâmetros máximos e mínimos do adutor e das redes de rega

Bloco	Área equipada (ha)	Comprimento (km)	Densidade (m/ha)	Ø máximo (mm)	Ø mínimo (mm)
Ladoeiro	1 039,7	44,8	43,1	1 100	90

A extensão total da rede de rega é de 44,8 km dos quais 1,0 km correspondem a condutas recentemente reabilitadas/modernizadas que serão integrados na rede de rega do Bloco do Ladoeiro.

c) Fundação e assentamento da tubagem

As condutas da rede de rega do Bloco do Ladoeiro atravessam algumas vias de comunicação importantes designadamente a ER 240 e a ER354.

As travessias sob as ER240 e ER354 deverá ser executada por perfuração mecânica horizontal de tubagem de aço, perpendicularmente à via, que servirá de encamisamento («casing») à instalação de outra tubagem no seu interior.

Nas travessias de estradas e caminhos agrícolas, a distância mínima do extradorso da conduta à superfície do terreno será, no mínimo, de 1,20 m.

De acordo com as últimas orientações em projetos idênticos propõe-se que seja considerado uma profundidade mínima no atravessamento das linhas de água ao extradorso do maciço de proteção de 1,00 m nas linhas de água de 1ª e 2ª ordem e de 1,50 m no caso de linhas de água de 3ª ordem ou superior.

6.3.2 Centrais fotovoltaicas

6.3.2.1 Central Fotovoltaica de Campina e Aravil

a) Descrição geral da solução

Na solução adotada para a implementação da Central Fotovoltaica (CF) foi tido em consideração a conjugação de diversos fatores técnicos e ambientais, nomeadamente a área máxima para ocupação do terreno, a aptidão do terreno para este tipo de instalação e a minimização da afetação de recursos ambientais existentes.

A solução, que serve de consulta ao presente documento, foi elaborada com 1 848 módulos fotovoltaicos de 600 Wp, totalizando uma potência instalada de 1 108,8 kWp e uma ocupação de aproximadamente 13 200 m² de área.

Tendo em conta a limitação de potência instalada na central, de 1 MW, por forma a obedecer ao requisito para inserção no estatuto de UPAC (Unidade de Produção para Autoconsumo) com isenção de obtenção das licenças de produção e exploração, tentou-se obter uma solução otimizada de modo a instalar a potência proposta na área disponível.

Quanto ao local de inserção da central fotovoltaica, verifica-se que a radiação média global em plano horizontal, se encontra entre os 1 750 kWh/m² e os 1 850 kWh/m². Estes níveis de radiação são extremamente favoráveis à utilização da tecnologia fotovoltaica para produção de energia elétrica.

b) Módulos Fotovoltaicos

As principais características dos módulos fotovoltaicos que se prevê vir a instalar na presente Central produtora são:

- Tipo: Monocristalinos;
- Constituição: 144 células;
- Potência máxima: 600 Wp;
- Tensão máxima: 1500 Vdc;
- Eficiência: ≥ 20%;
- Temperatura de operação: - 40 ºC a + 85 ºC.

Para um adequado funcionamento dos módulos deve-se proceder com carácter periódico à manutenção cuidada dos mesmos, onde se incluem a limpeza e as inspeções visuais, bem como a medição dos respetivos parâmetros elétricos.

c) Estruturas de Fixação dos Módulos

Será adotada uma estrutura do tipo simples, que albergará cada *string*, sendo os módulos ajustados a priori para a posição referida anteriormente, com um ângulo de 15º face ao solo e orientadas a Sul (Figura 6.16). Este ângulo, como já indicado anteriormente foi obtido em função do melhor rendimento esperado no local em estudo, tendo em conta a trajetória do sol,

os dados meteorológicos da zona onde vai ser instalado o parque, o tipo de painel assumido e as sombras que poderão afetar a rentabilidade do sistema electroprodutor.

As características principais de estrutura de montagem fixa são apresentadas abaixo:

- Tipo de estrutura: Fixa;
- Configuração: 2V;
- Ângulo de inclinação (Tilt): 15,0°;
- Distância entre estruturas (Pitch): 8,0m;
- Capacidade: 44 módulos;
- Desenhado para módulos: Monofaciais.

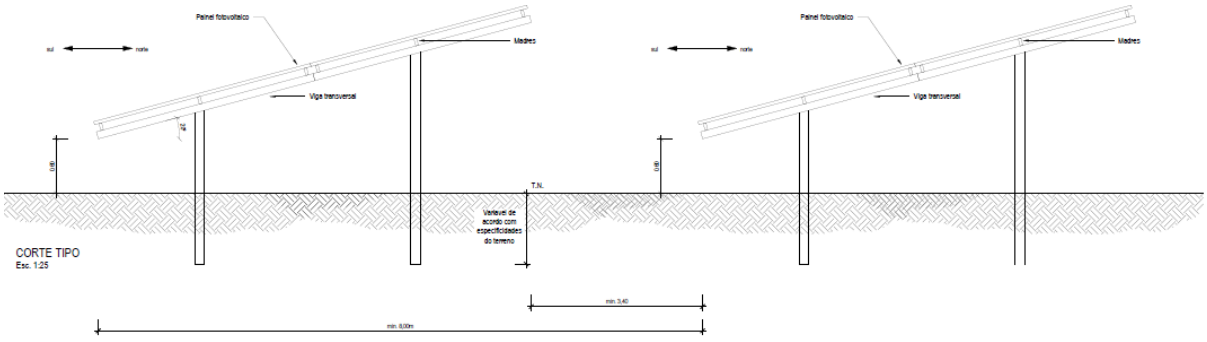


Figura 6.16 – Mesas de suporte tipo preconizadas para a CF de Campina e Aravil.

d) Inversores

A função do inversor fotovoltaico é receber a corrente elétrica proveniente das strings de módulos fotovoltaicos (**Figura 6.17**), sob a forma de corrente contínua, e transformá-la em corrente alternada.

As características de maior relevo dos inversores fotovoltaicos preconizados são:

- Tensão máxima de entrada DC: 1 500 V;
- Tensão máxima de saída AC: 880 V;
- Potência nominal de saída: 250 kVA;
- Rendimento segundo as normas europeias: não inferior a 98,3%;
- Distorção harmónica total: não superior a 3%;
- Índice de proteção: não inferior a IP65.

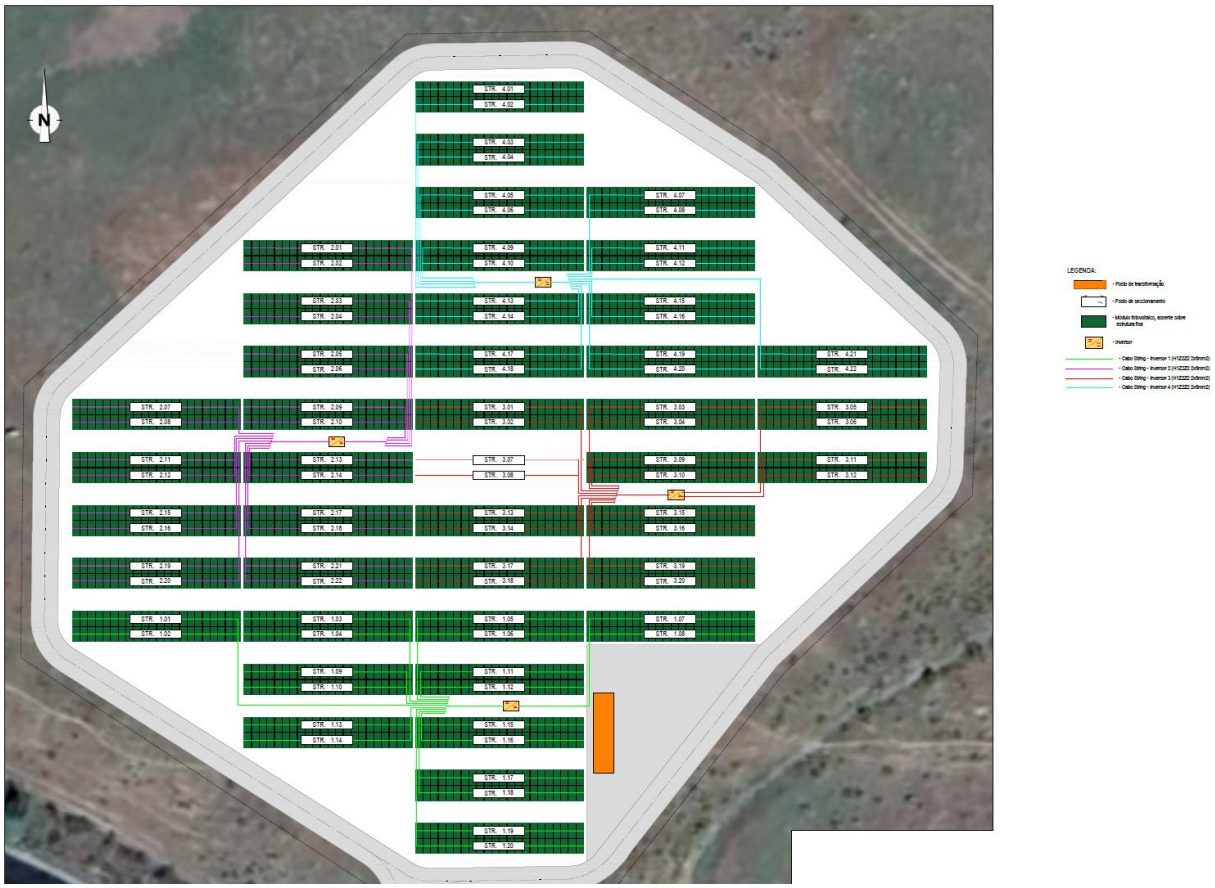


Figura 6.17 – Definição do traçado de cabos *string* e localização dos inversores.

e) Ligação à estação elevatória

A ligação da central fotovoltaica à rede elétrica de 30 kV da EE será efetuada no barramento do Posto de Transformação por meio de um disjuntor atuado a partir de um rele de proteção, cujas características cumprem com os requisitos impostos pela regulamentação nessa matéria. O disjuntor será do fornecimento da presente empreitada, sendo que deverá ser adicionado ao quadro já existente após empreitada de construção da estação.

A ligação da EE à linha recetora da energia produzida revela-se adequada uma vez que se encontra dimensionada para a potência de alimentação dos equipamentos da EE, a qual é muito superior à potência da central fotovoltaica, pelo que as exigências associadas às características da rede, bem como a limitação das perdas elétricas, são verificadas dada a utilização de um tipo de cabo cuja secção se encontra adequadamente dimensionada.

6.3.2.2 Central Fotovoltaica do Ladoeiro

a) Descrição geral da solução

Na solução adotada para a implementação da CF foi tido em consideração a conjugação de diversos fatores técnicos e ambientais, nomeadamente a área máxima para ocupação do

terreno, a aptidão do terreno para este tipo de instalação e a minimização da afetação de recursos ambientais existentes.

A solução, que serve de consulta ao presente documento, foi elaborada com 990 módulos fotovoltaicos de 575 Wp e uma ocupação de aproximadamente 4 670 m² de área (**Figura 6.18**).

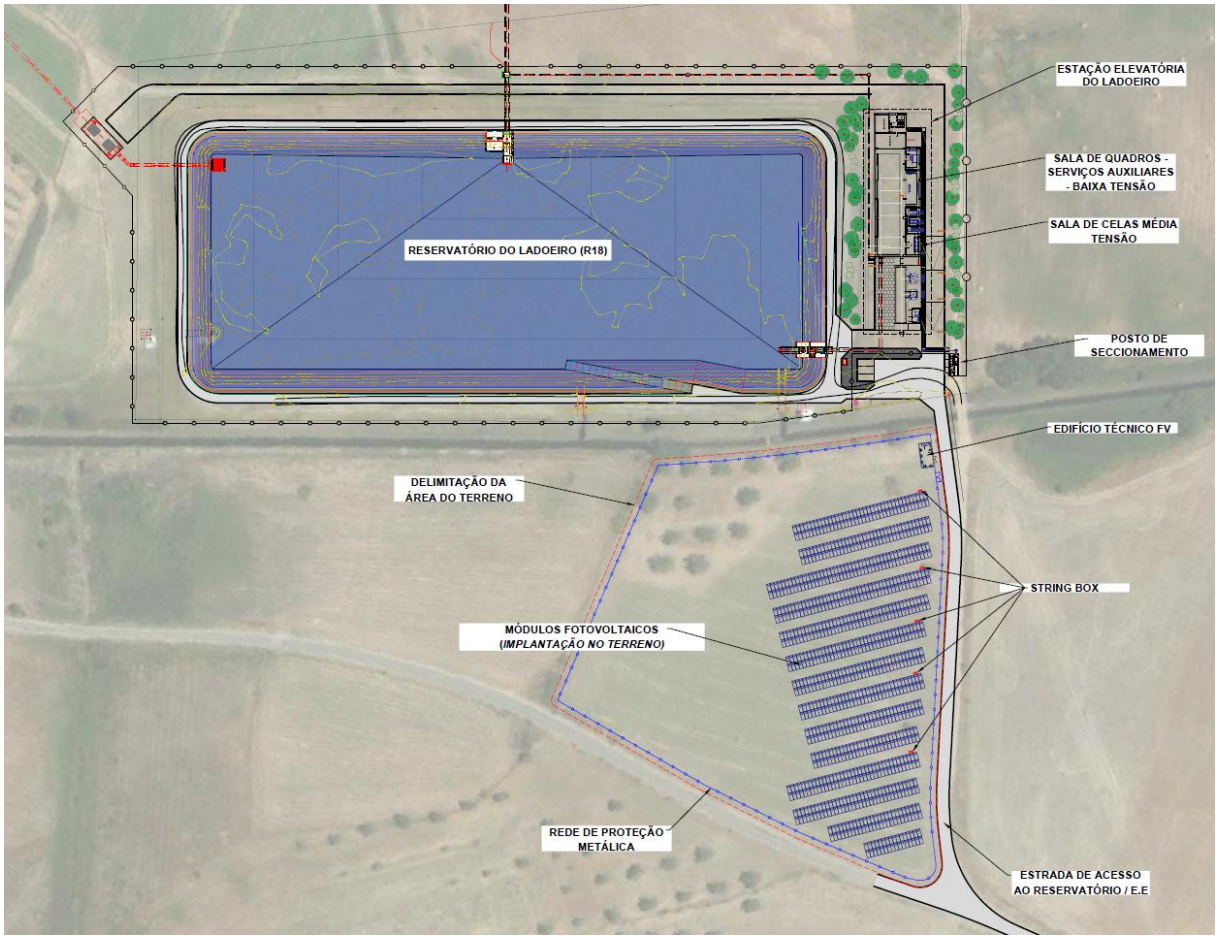


Figura 6.18 – Localização da central fotovoltaica do Ladoeiro.

A solução base apresentada, que serve de consulta ao presente documento, foi elaborada com 990 módulos fotovoltaicos de 575 Wp, instalados em estruturas metálicas sobre o terreno que se encontra a sul da EE de Ladoeiro, totalizando uma ocupação de aproximadamente 4 670 m^2 de área.

A produção elétrica anual média expectável neste estudo será de sensivelmente 927 MWh, sendo que aproximadamente 36% da energia produzida será autoconsumida e o restante injetado na rede.

b) Módulos Fotovoltaicos

As principais características dos módulos fotovoltaicos que se prevê vir a instalar na presente Central produtora são:

- Os módulos são da tecnologia cristalina, c-Si;
- Os módulos terão uma potência mínima de 575 Wp em condições standard de teste (STC). A seleção da potência dos módulos deverá ter em consideração a área disponibilizada para a implantação da CFV, bem como a potência instalada de 570 kW;
- Tolerância positiva da potência nominal igual ou superior a 1%;
- Temperatura Normal de Operação de Célula (NOCT) igual ou inferior a 45 ºC, com uma tolerância igual ou inferior a +/- 1%;
- Eficiência de conversão igual ou superior a 20%, aferida em STC;
- O coeficiente de temperatura de potência do módulo não poderá ser superior a -0,3%/ºC;
- Caixa de junção com proteção mínima IP67, de acordo com a norma IEC 60529, e equipada com díodos de bypass;
- Ficha e tomada de junção com proteção mínima IP67 de acordo com a norma IEC 60529;
- Admitir uma tensão máxima de sistema de 1000 V;
- Façam acompanhar o fornecimento de *flash-reports*, um por módulo.

Para um adequado funcionamento dos módulos deve-se proceder com carácter periódico à manutenção cuidada dos mesmos, onde se incluem a limpeza e as inspeções visuais, bem como a medição dos respetivos parâmetros elétricos.

c) Estruturas de Fixação dos Módulos

Deverão ser fornecidas estruturas de suporte metálicas para os módulos fotovoltaicos em solo, do tipo 2V, que cumpram os seguintes requisitos:

- Compatibilidade com os módulos fotovoltaicos: A estrutura de montagem deve ser compatível com as dimensões, peso e sistema de fixação dos módulos fotovoltaicos a serem instalados;
- Material: A estrutura deve ser construída em aço galvanizado a quente ou alumínio anodizado, garantindo resistência à corrosão e durabilidade em ambiente externo;
- Inclinação e orientação: A estrutura deve permitir alguns ângulos de inclinação dos módulos, otimizada para maximizar a captação solar conforme os estudos de rendimento da instalação;
- Resistência mecânica: A estrutura deve ser projetada para suportar cargas devidas ao peso dos módulos, cabos e outros componentes fixos, bem como cargas ambientais como vento, neve e sismos, de acordo com as normas estruturais em vigor;
- Fixação ao solo: O sistema de fixação deve ser adequado ao tipo de solo onde será instalado, considerando nomeadamente estacas cravadas de forma a garantir estabilidade e resistência a forças externas;

- Resistência à corrosão: Todos os componentes metálicos devem ser tratados para minimizar a corrosão, utilizando galvanização a quente, alumínio anodizado ou outros tratamentos anticorrosivos adequados ao ambiente de instalação;
- Modularidade e facilidade de montagem: A estrutura deve permitir um processo de montagem eficiente, com componentes padronizados e interligáveis, reduzindo tempo e custo de instalação;
- Acessibilidade para manutenção: A estrutura deve permitir o acesso aos módulos para inspeção, limpeza e eventuais intervenções de manutenção sem comprometer a estabilidade da instalação;
- Evacuação de águas pluviais: O design da estrutura deve permitir a drenagem de águas pluviais, evitando acumulação sobre os módulos ou nas fixações;
- Compatibilidade eletromecânica: A estrutura deve ser compatível com os sistemas de proteção e ligação à terra do sistema fotovoltaico, garantindo a segurança elétrica da instalação;
- Conformidade com normas e regulamentos: A estrutura deve estar em conformidade com as normas locais e internacionais aplicáveis à instalação de sistemas fotovoltaicos em solo;
- Ausência de sombreamento interno: O projeto deve minimizar sombreamentos entre *strings*/fileiras de módulos, garantindo espaçamentos adequados para otimizar a produção de energia.

A estrutura de suporte deverá ser fornecida com todos os acessórios necessários para a montagem e fixação dos módulos, incluindo parafusos, grampos e suportes de ligação, garantindo um sistema completo e funcional.

d) Inversores

Deverão ser fornecidos inversores que cumpram os seguintes requisitos:

- Serem todos da mesma marca e modelo;
- Potência nominal de ≥ 50 kW e ≤250 kW;
- Serem trifásicos (400 ±10% V a 50 Hz);
- Terem eficiência máxima e eficiência europeia igual ou superior a 98%;
- Serem capazes de operar a baixos níveis de radiação, arrancando com tensão do campo solar mínima de 250 V;
- Os inversores devem operar normalmente à sua potência nominal com uma temperatura ambiente de TA = 40 ºC;
- Admitirem tensão máxima do campo solar de pelo menos 1000 V;
- Terem distorção harmónica total (THD) inferior a 3%;
- Terem classe de proteção IP65 ou superior;
- Sejam capazes de detetar falhas de isolamento no campo solar e acionar alarmística adequada, compatível com o Sistema de Monitorização proposto;

- Terem funcionalidade e/ou interface compatível com o Sistema de Monitorização proposto;
- De forma a preservar a qualidade do serviço geral de eletricidade, o inversor deve cumprir com as normas IEC 61000-6-2 e IEC 61000-6-4 (EMI), assim como com a EN 50178 (Requisitos de qualidade de rede) e também com os códigos nacionais portugueses. Em particular, os inversores fotovoltaicos devem cumprir com o estabelecido no que diz respeito à resposta a condições anormais de tensão, frequência, resposta a cavas e interrupções de tensão, fator de potência e regulação de potência ativa e reativa;
- Os inversores (**Figura 6.19**) devem incluir proteção contra polarização inversa na sua entrada DC, contra curto-circuitos na saída AC, sobretensões (dispositivos de proteção contra sobretensões) em ambos os lados DC e AC e contra falhas de isolamento.

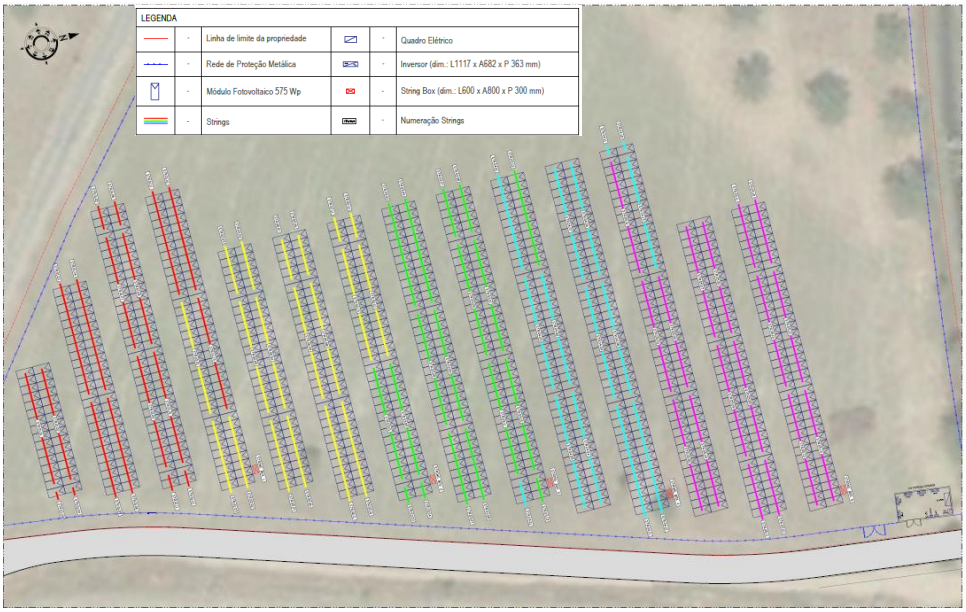


Figura 6.19 – Definição do traçado de cabos *string* e localização dos inversores.

e) Ligação à estação elevatória

A estacão elevatória será alimentada pela rede de media tensão através de uma linha aérea a tensão nominal de 30 kV, que ligará a um posto de seccionamento a instalar junto do limite da área EE.

A linha aérea deverá passar a cabo nesse local do PSC. A passagem a cabo subterrâneo será efetuada num poste em betão armado, onde será instalado o interruptor–seccionador, três descarregadores de sobretensões, três caixas terminais para cabo seco do tipo XHIOV 1x120 mm2-18/30 kV e as respetivas ferragens de fixação.

A contagem da energia será efetuada em média tensão, no posto de seccionamento e contagem.

6.3.3 Acessibilidades

Os valores limite considerados basearam-se no estabelecimento de raios mínimos para as curvas, em função do relevo e do seu traçado que seguiu as normas definidas na "Orientação para elaboração de Projetos de Caminhos Rurais e Agrícolas" (DGADR, 2010).

Os principais elementos do perfil transversal que condicionam os padrões de operacionalidade e segurança da rede viária são as larguras da faixa de rodagem e plataforma e o declive transversal. A sua definição teve em consideração os padrões esperados de velocidade, tráfego e segurança.

Adotou-se uma faixa de rodagem com largura igual a 3,0 m, ladeada por bermas com 0,50 m, resultando numa plataforma com 4,0 m. Nos troços em escavação foi adotada valeta larga em terra, exceto em situações pontuais com declives superiores a 5% em que foi adotada valeta revista em betão para garantir uma maior durabilidade do caminho.

De uma forma geral, os taludes terão inclinação 1V/1,5H na situação de aterro e de escavação. Nos tramos de maior escavação, no caminho de acesso ao reservatório do Aravil, foi prevista a execução de um muro de suporte em gabiões com 2,0 m de altura e com 3,0 m de altura.

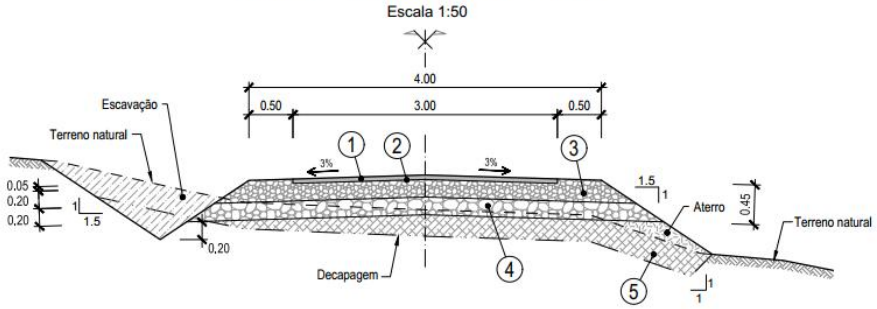
A profundidade das valetas será igual à altura total das camadas do pavimento, acrescida de 0,20 m, permitindo deste modo a sua eficiente drenagem.

Tendo em consideração as características dos materiais predominantes na região e o reduzido tráfego, recomenda-se a adoção de pavimentos com a seguinte estrutura:

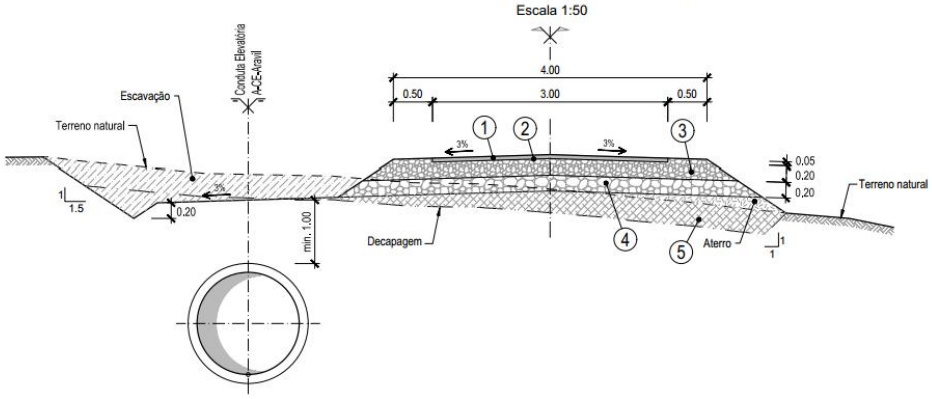
- Decapagem da terra vegetal;
- Saneamento abaixo da cota da decapagem, nas situações em que o solo não tem capacidade de suporte;
- Aterro com materiais selecionados provenientes da escavação para criação da camada de leito;
- Camada de sub-base constituída por agregados britados de granulometria extensa (ABGE) com 0,20 m de espessura;
- Camada de base constituída por agregados britados de granulometria extensa (ABGE) com 0,20 m de espessura;
- Rega de impregnação;
- Camada de desgaste em macadame betuminoso AC20BIN35/50 (MB) com espessura de 0,05 m.

Os perfis transversais tipo a adotar para o caminho de acesso ao reservatório do Aravil, apresenta-se nas figuras seguintes, para as várias situações de terreno e de posicionamento da conduta elevatória:

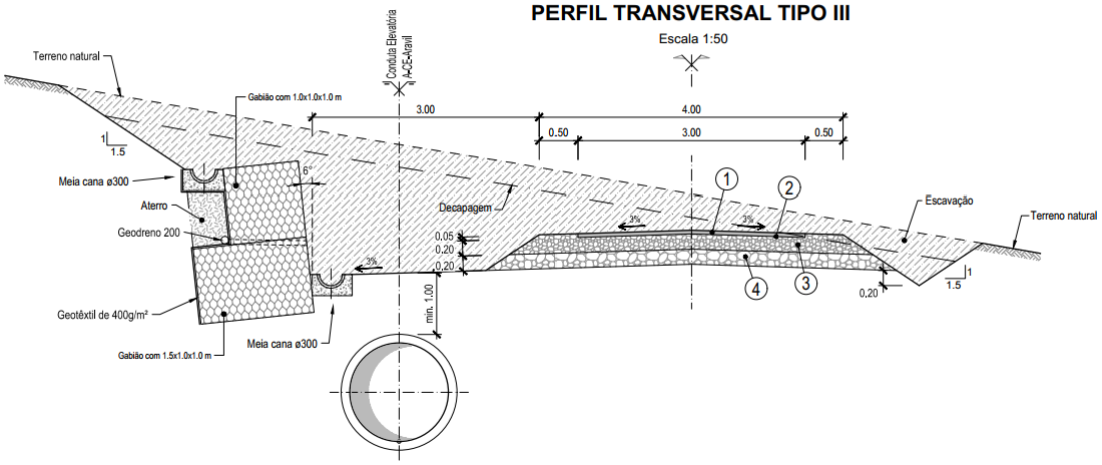
PERFIL TRANSVERSAL TIPO I



PERFIL TRANSVERSAL TIPO II



PERFIL TRANSVERSAL TIPO III



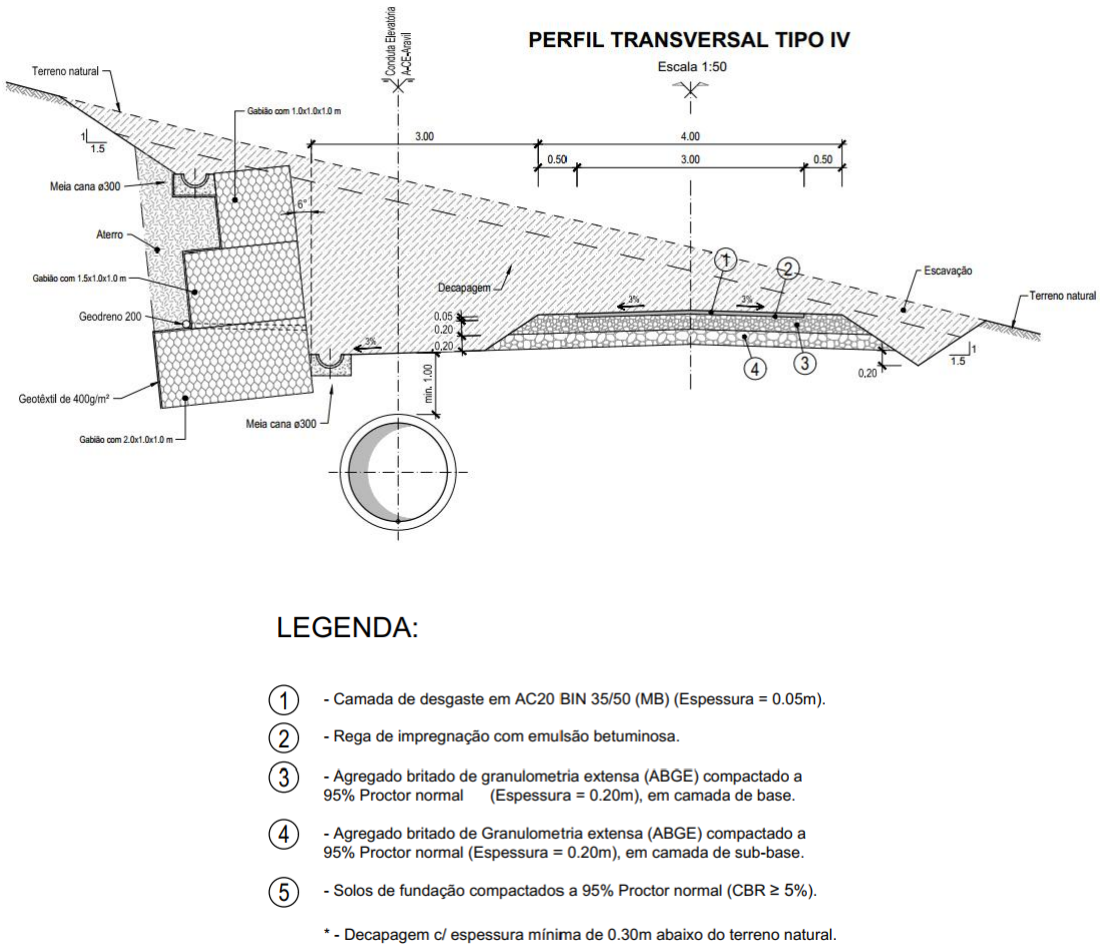


Figura 6.20 – Perfis tipo a adotar no caminho de acesso ao reservatório do Aravil.

Os restantes acessos ao reservatório do CCG, à estação elevatória da Campina, ao reservatório da Campina Alto e ao reservatório e estação elevatória do Ladoeiro, serão efetuados de acordo com o Perfil Transversal Tipo I apresentado na figura anterior.

O acesso ao reservatório do CCG e respetivos órgãos será efetuado a partir da EN 353 e desenvolve-se na berma direita do atual CCG.

O troço de caminho entre a EN353 e a entrada do reservatório foi denominado de CCG1. A partir da entrada do reservatório, no sentido norte, e paralela à vala LA2, segue o caminho CCG2 que faz a ligação entre o reservatório e a EE. A continuação do CCG1, faz-se a partir de um caminho no coroamento do reservatório, que será separado por uma vedação longitudinal ao longo deste. No final do reservatório terá início o caminho CCG3, que dará acesso à estrutura de regulação do CCG, aos caminhos de acesso aos reservatórios da Campina Alto e do Aravil e à central fotovoltaica, ver **Figura 6.21**.

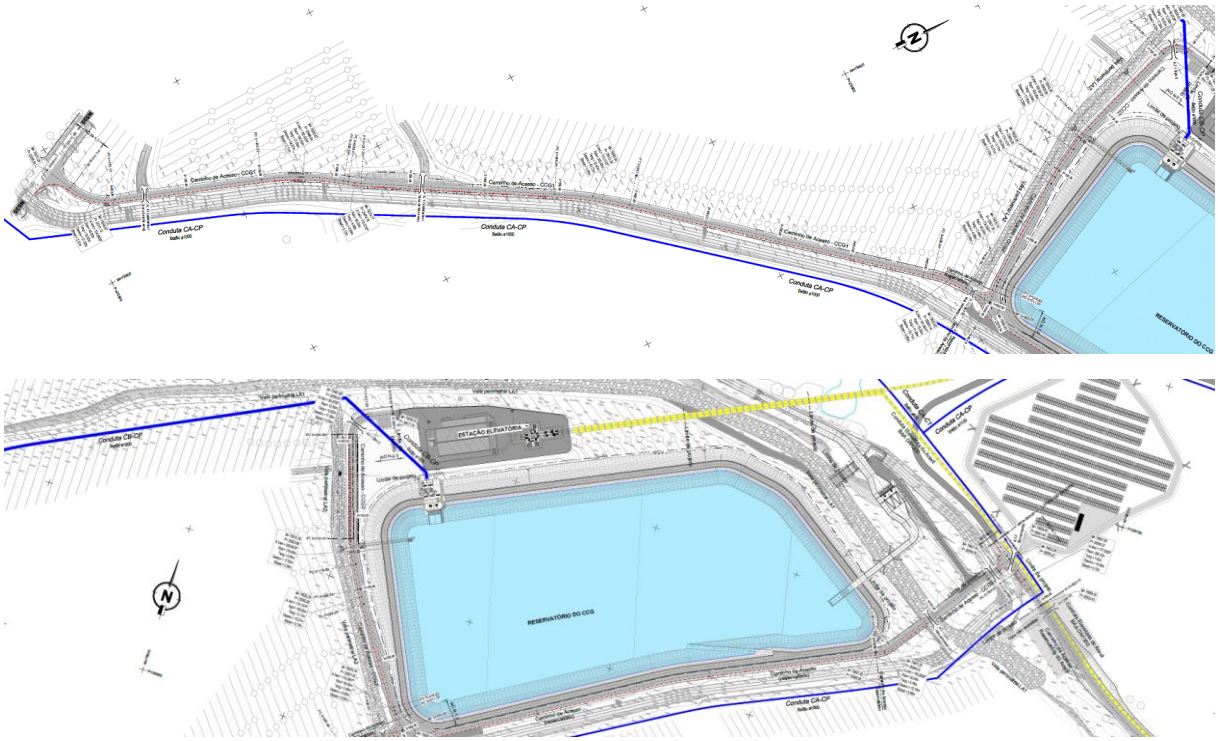


Figura 6.21 – Caminhos de acesso ao reservatório de CCG.

O caminho de acesso ao reservatório do Aravil tem início no caminho de acesso ao reservatório do CCG, com origem na EN 353 e que permite também o acesso ao reservatório da Campina Alto e à central fotovoltaica, desenvolvendo-se ao longo de cerca de 1 400 m.

A conduta elevatória para adução ao reservatório do Aravil desenvolve-se paralelamente ao caminho pelo que se optou por criar uma única plataforma para as duas infraestruturas.

O traçado em planta é apresentado nas peças desenhadas (Desenho 13, do Volume II.1 – Reservatório do Aravil, do Projeto de Execução elaborado pelo consórcio **Campo d'Água / AQUALOGUS** e um excerto encontra-se na **Figura 6.22**.

DELIMITAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS

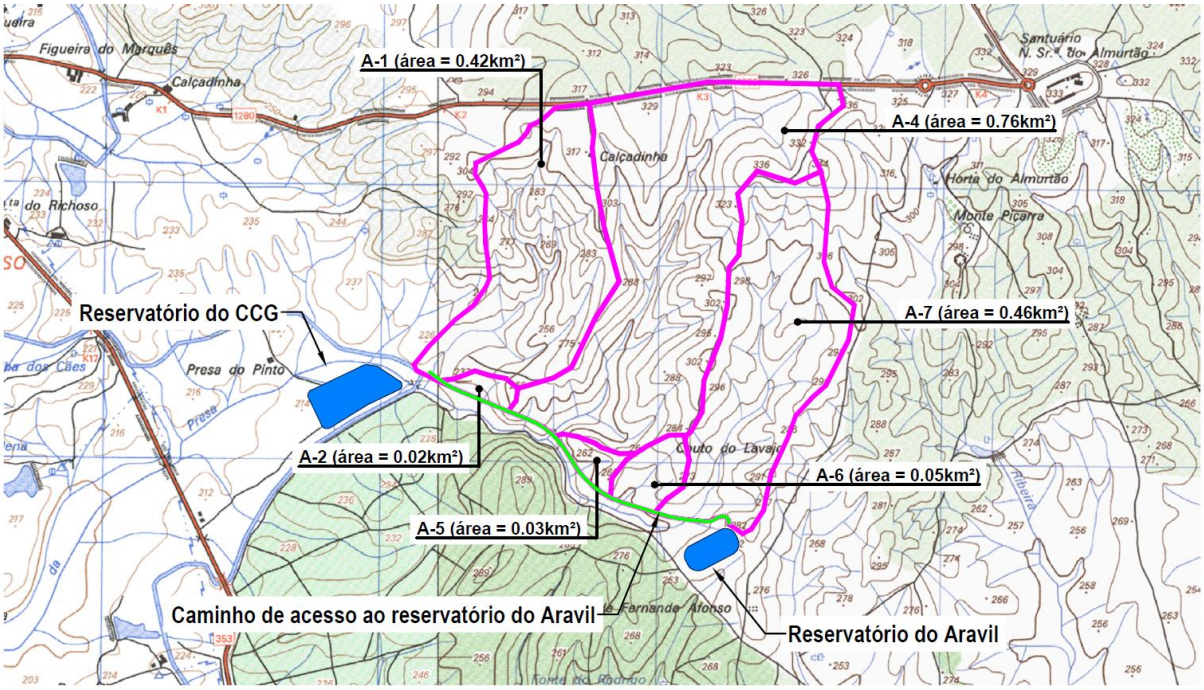


Figura 6.22 – Caminho de acesso (linha verde) ao reservatório do Aravil.

A exploração e manutenção das infraestruturas hidráulicos, como o reservatório de regularização de Campina Alto (**Figura 6.23**), necessita de um acesso fácil e eficaz, mesmo em períodos com condições meteorológicas adversas. Neste sentido previu-se a construção de três caminhos com as seguintes caraterísticas:

- Caminho RCA1, com uma extensão total de 428 m, que liga o nó de ligação entre o reservatório do CCG, UPAC de Campina Alto, reservatório de regularização do Aravil e o reservatório de regularização de Campina Alto;
- Caminho RCA2, com uma extensão total de 296 m, que liga o RCA1 ao medidor de caudal a jusante da obra de saída do reservatório; e
- Caminho RCA3, com uma extensão total de 46 m, que liga o RCA1 à câmara de válvulas a montante da obra de entrada do reservatório.

O caminho (**Figura 6.23**) terá uma faixa com largura de 4,0 m, revestido com betuminoso, e bermas de 0,50 m. O correto dimensionamento do pavimento é feito de acordo com uma análise do tráfego previsto e da capacidade do solo de fundação, podendo admitir-se neste caso, que se está perante volumes de tráfego muito reduzidos, dado que o caminho serve apena de acesso ao reservatório de Campina Alto.

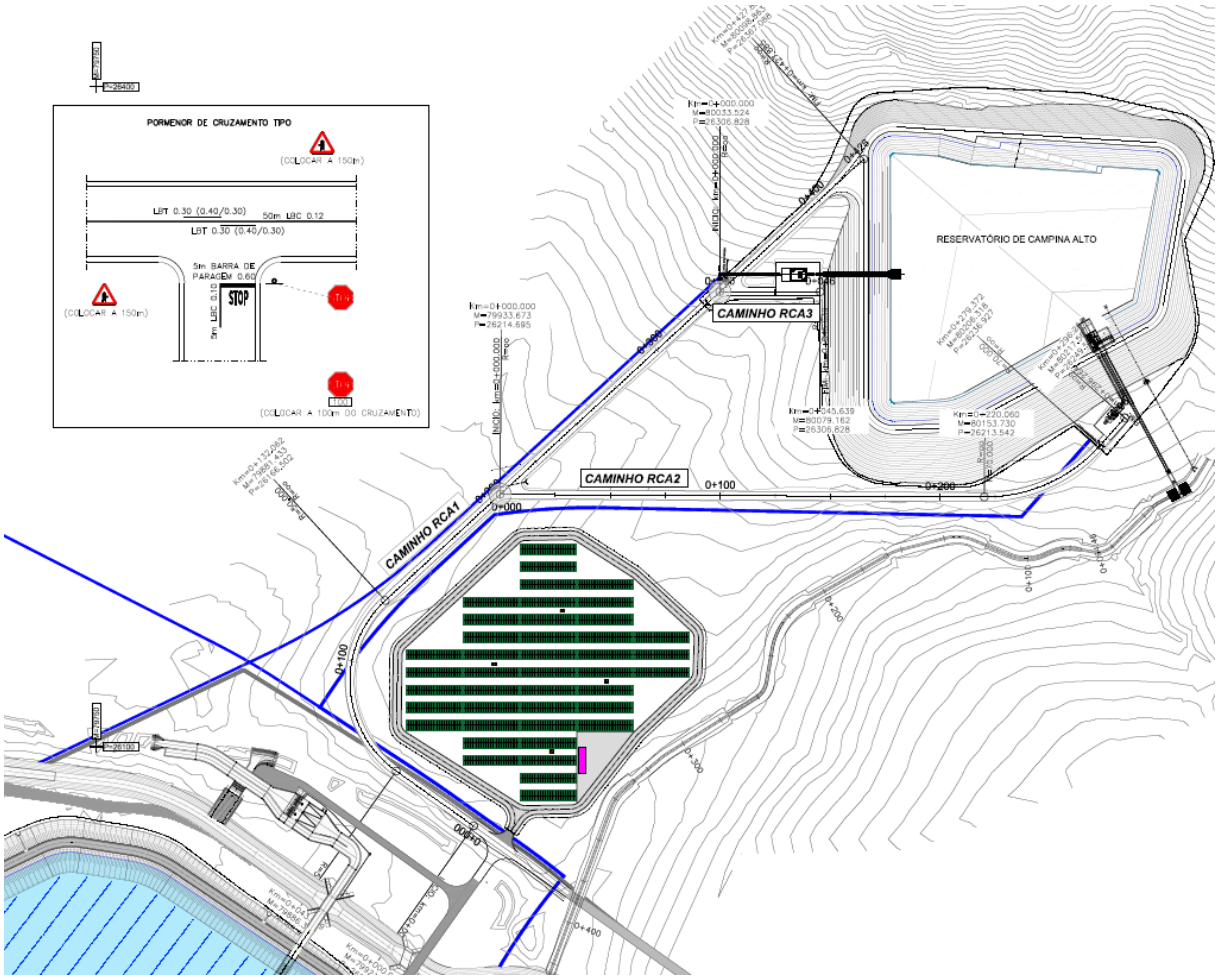


Figura 6.23 – Acessos ao reservatório de Campina Alto.

O reservatório do Ladoeiro é uma infraestrutura existente, que será alvo de obras de modernização, e que será associado ao novo sistema elevatório do Ladoeiro, a construir junto este reservatório, e que partilhará o mesmo recinto, tendo, no entanto, uma entrada independente que permite o acesso ao caminho perimetral a construir no coroamento do reservatório – ver **Figura 6.24**.

O caminho de acesso ao reservatório (**Figura 6.24**) terá uma extensão de cerca de 155 m, e tem a sua origem num caminho municipal existente que faz a ligação à estrada ER 240 na estrada municipal (que também dá acesso à central fotovoltaica do Ladoeiro). No seu traçado, será necessário incluir a construção de um pontão cobre o canal adutor. O caminho terá uma faixa com largura de 4,0 m, revestido com betuminoso, e bermas de 0,50 m.

O correto dimensionamento do pavimento é feito de acordo com uma análise do tráfego previsto e da capacidade do solo de fundação, podendo admitir-se neste caso, que se está perante volumes de tráfego muito reduzidos, dado que o caminho serve apena de acesso ao reservatório e EE do Ladoeiro.

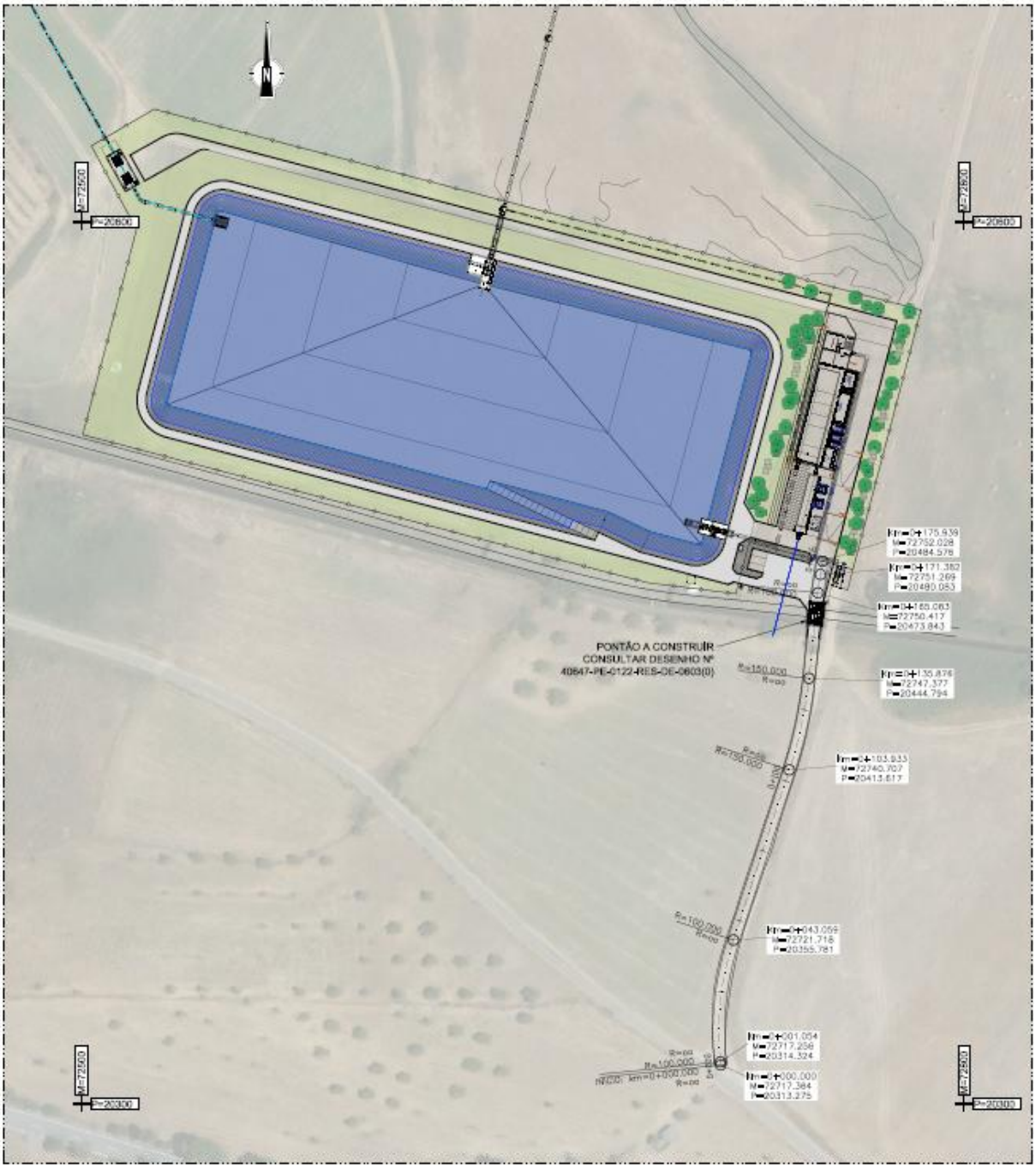


Figura 6.24 – Caminho de acesso ao reservatório do Ladoeiro.

6.3.4 Sistema de drenagem

A necessidade de serem mantidas as adequadas condições de escoamento das linhas de água nas zonas de interseção com as vias preconizadas conduz ao dimensionamento hidráulico das passagens hidráulicas.

No documento publicado pelo Instituto da Água (INAG), em conjunto com a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR Alentejo), Agência Portuguesa do

Ambiente (APA), Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), DGADR e Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva (EDIA), denominado "*Orientações para a elaboração de projetos de drenagem dos blocos de rega do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva*", e que tem sido adotado no dimensionamento de perímetros de rega, indica-se que o período de retorno a adotar para caminhos rurais tipo I será de 5 ou 10 anos, consoante a situação e para caminhos agrícolas tipo II e III deverá ser adotado um período de retorno de 5 anos.

No presente projeto de execução adotou-se para o dimensionamento das passagens hidráulicas um período de retorno de 10 anos.

No dimensionamento das passagens hidráulicas podem ser considerados dois tipos de controlo do escoamento: controlo à entrada (montante); e o controlo à saída (jusante).

Com base nos caudais calculados e até um caudal de ponta de 5,0 m^3/s, utilizar-se-ão os aquedutos tipo apresentados no **Quadro 6.27**.

Quadro 6.27 – Tipos de passagens hidráulicas utilizadas.

Tipo	Secção	Caudal (m^3/s)	Enrocamento de proteção Troços Curtos	
			d_{50}	L (m)
I	circular; ϕ 600 mm	≤ 0,3	0,10	4,0
II	circular; ϕ 800 mm	0,3 – 0,6	0,10	4,0
III	retangular, 1,50 x 1,00 m^2	0,6 - 2,0	0,15	6,0
IV	retangular, 2,00 x 1,00 m^2	2,0 – 3,0	0,15	6,0
V	retangular, 2,50 x 1,20 m^2	3,0 – 5,0	0,20	7,0

O sistema de drenagem longitudinal terá por função a captação e condução dos caudais provenientes da precipitação sobre a plataforma e taludes adjacentes, bem como de pequenas linhas de água em que não se justifique a construção de um aqueduto.

Admitiu-se como declive mínimo um valor equivalente 0,2 % de forma a garantir condições de autolimpeza.

Nos acessos ao reservatório do Aravil e reservatório do CCG, foram previstos os tipos de aquedutos indicados na **Figura 6.25** a **Figura 6.28**:

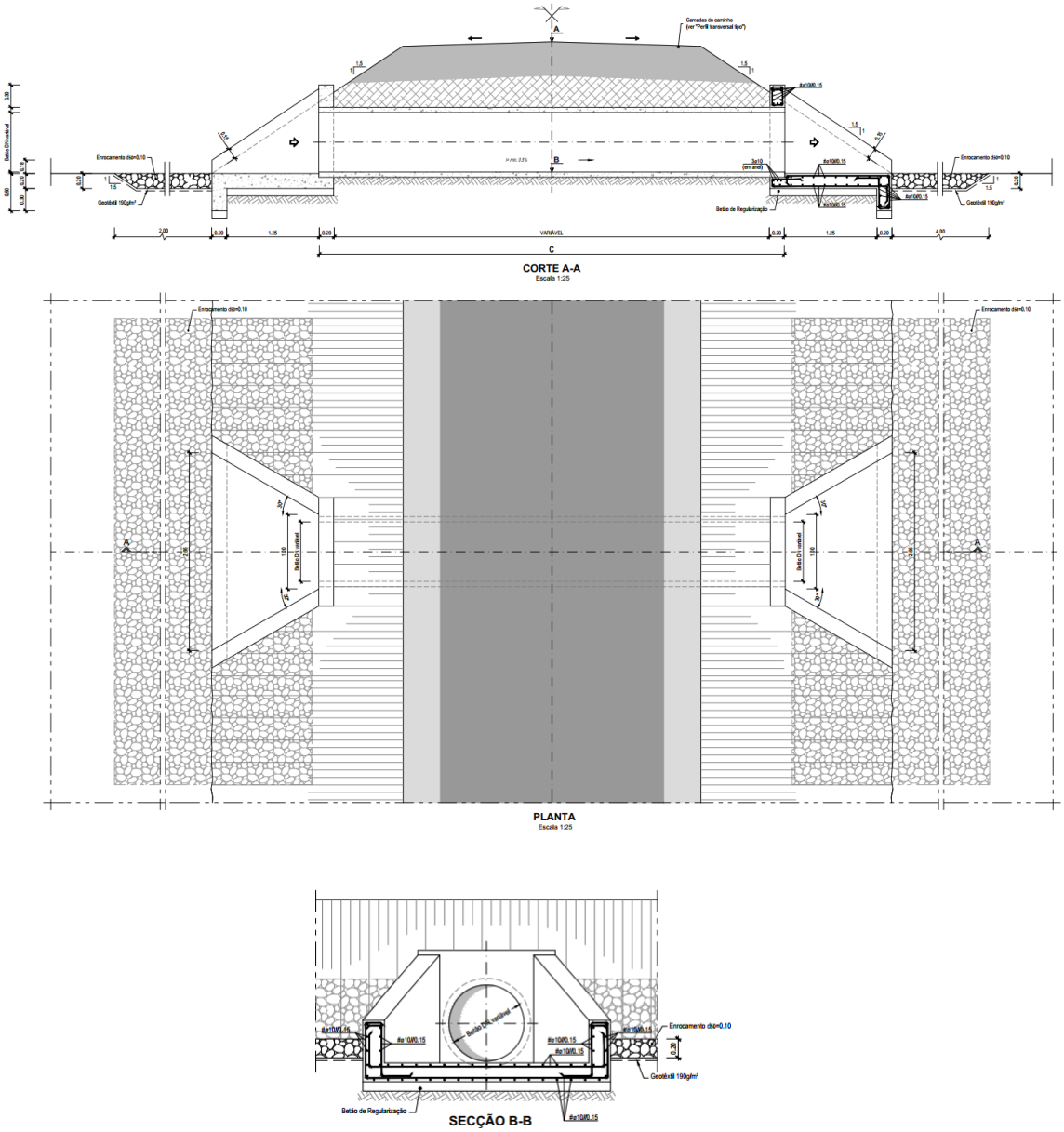
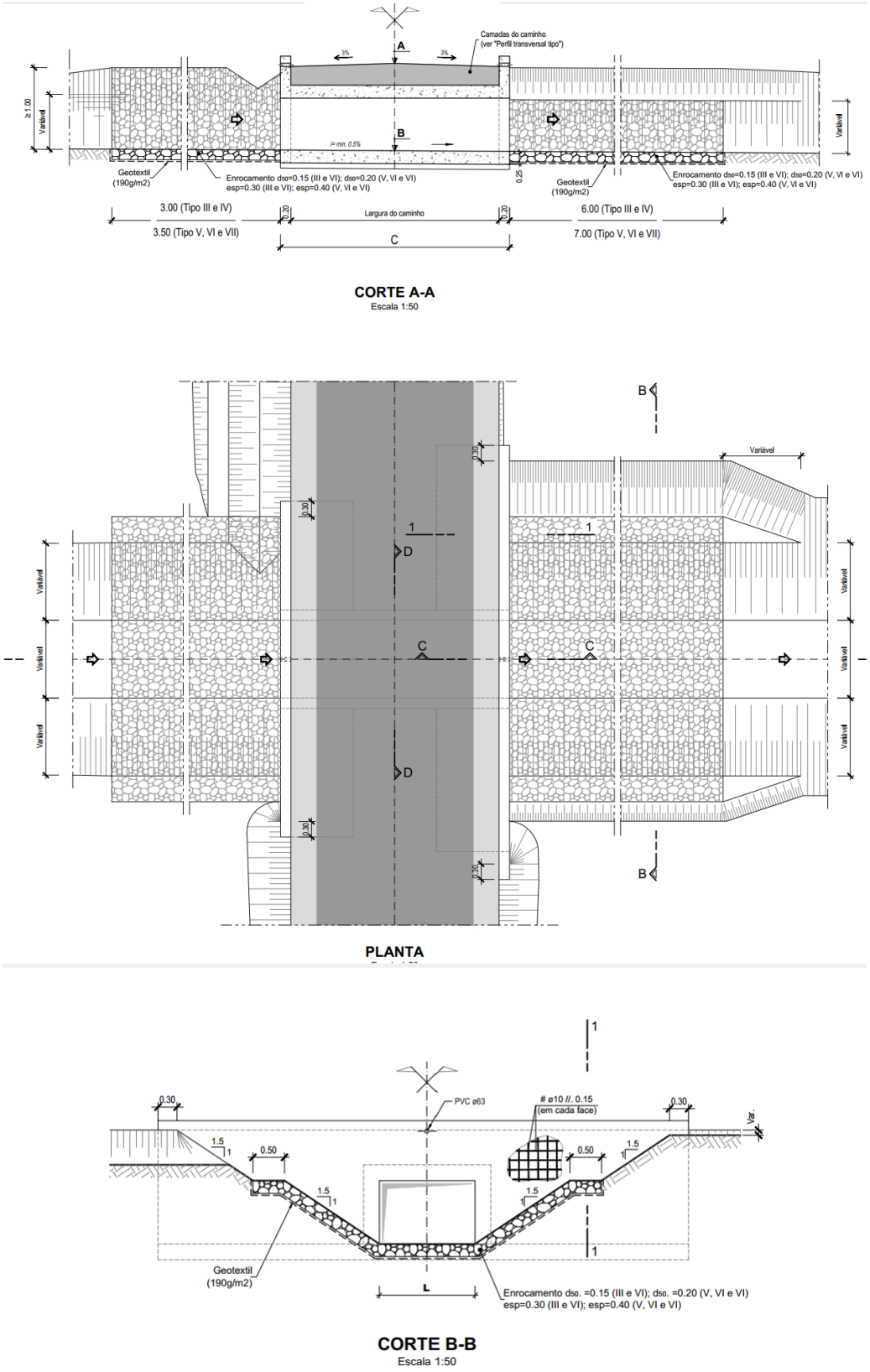


Figura 6.25 – Aqueduto tipo I e II (reservatório do Aravil e reservatório do CCG).



CORTE A-A
Escala 1:50

PLANTA

CORTE B-B
Escala 1:50

Figura 6.26 – Aquedutos tipo III, IV e V (reservatório do Aravil e reservatório do CCG).

Para além das passagens hidráulicas tipo, foi ainda prevista uma passagem específica para a linha de água existente, identificada como LA1, no projeto dos acessos do Reservatório do CCG.

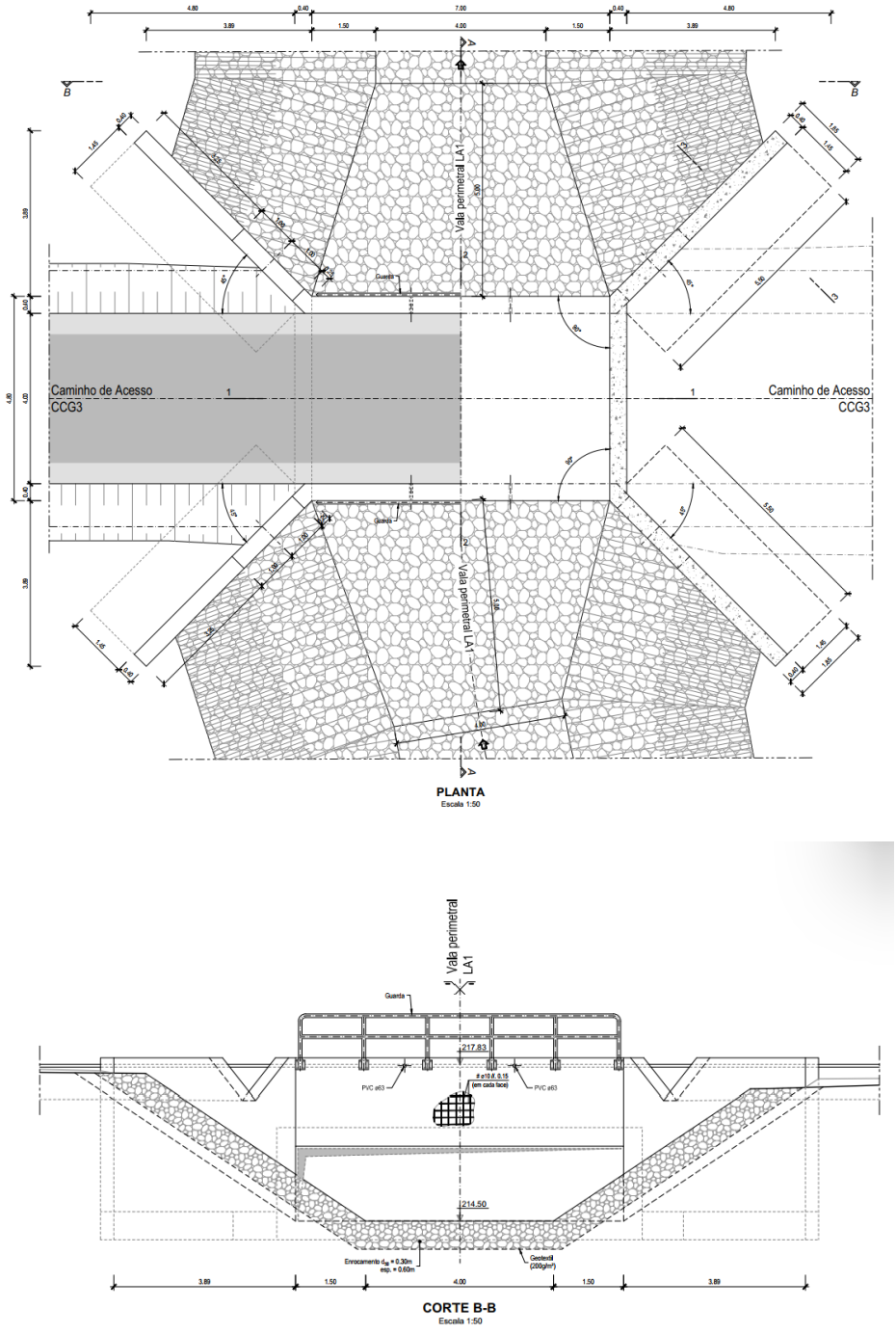


Figura 6.27 – Aqueduto para atravessamento da LA1 (reservatório do CCG).

Nos acessos ao reservatório da Campina Alto, foi prevista apenas uma passagem hidráulica com a configuração apresentada na figura seguinte:

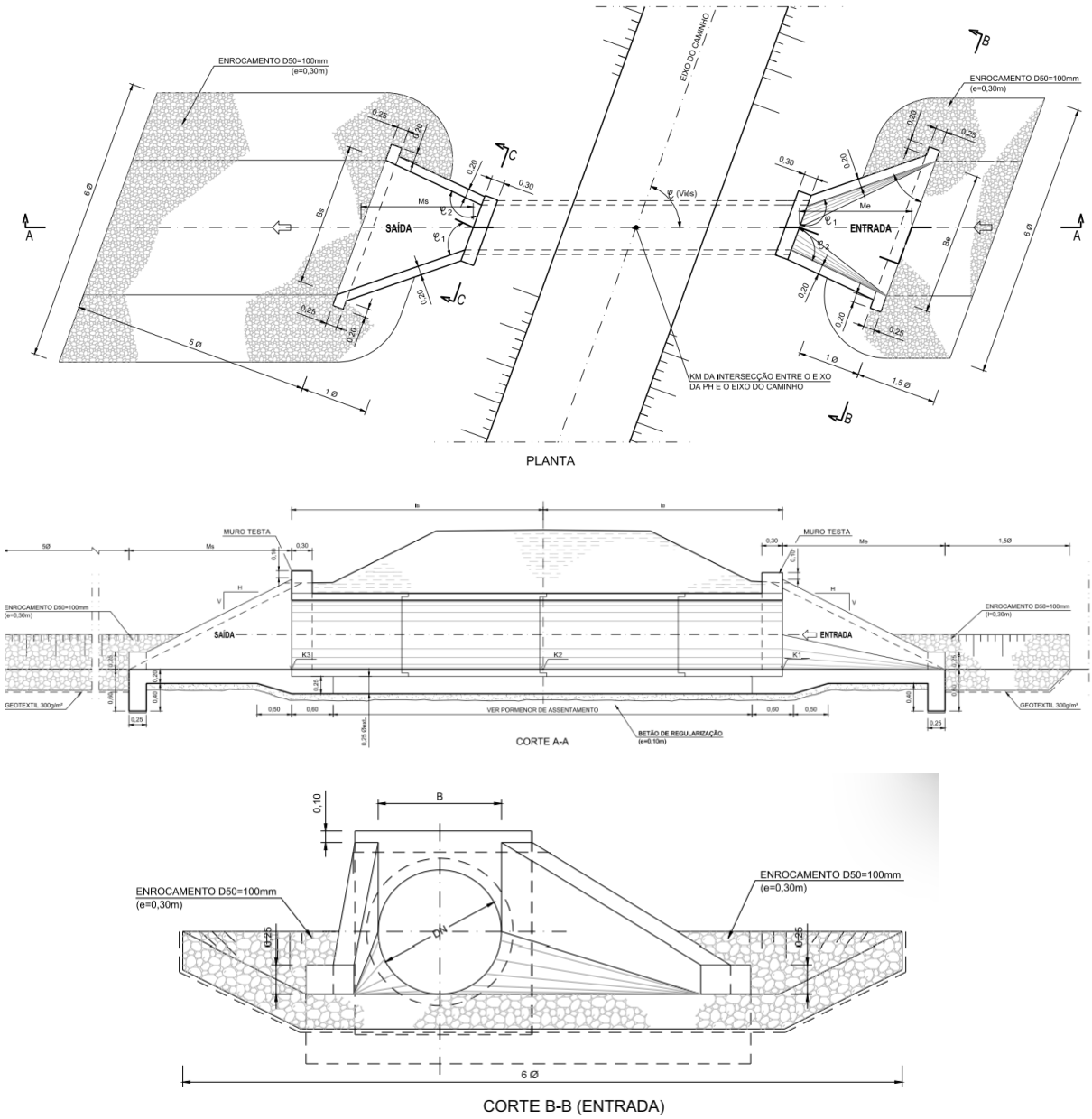


Figura 6.28 – Aqueduto tipo (acesso ao reservatório da Campina Alto).

O acesso ao reservatório do Ladoeiro não cruza nenhuma linha de água, pelo que não foi prevista a instalação de nenhuma passagem hidráulica.

6.4 SÍNTESE DA SOLUÇÃO PROPOSTA

A **Figura 6.29** apresenta o esquema simplificado do funcionamento do sistema proposto para o AHIN. O diagrama ilustra a sequência de adução, armazenamento e distribuição da água desde a origem até aos diferentes blocos de rega, evidenciando os principais elementos hidráulicos que integram o projeto.

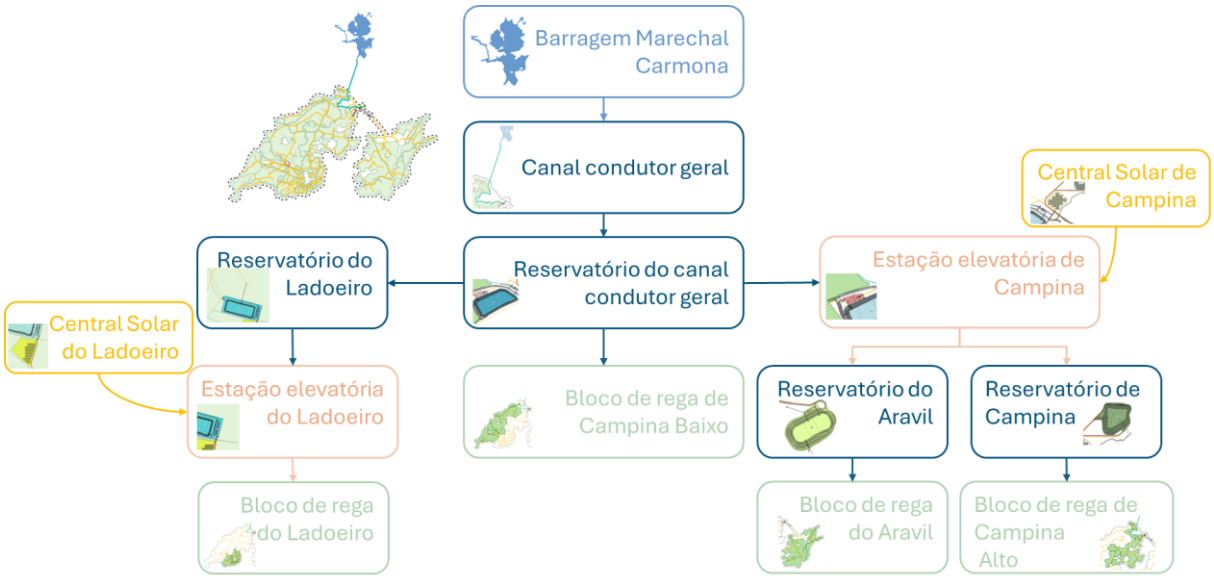


Figura 6.29 – Esquema de funcionamento do sistema proposto para o AHIN.

O fornecimento de água dos vários blocos de rega decorre a partir das seguintes origens de água:

- **Reservatório do CCG**: a localizar junto ao CCG aproximadamente ao PK 8+700, que recebe toda a água transportada no canal e serve de origem a todos os blocos de rega. A jusante deste ponto, o CCG e todos os seus distribuidores serão desativados no final da obra de modernização;
- **Reservatório da Campina Alto**: reservatório elevado que abastece o bloco da Campina Alto, e recebe água bombada a partir da EE localizada a jusante do reservatório do CCG (alimentada por uma CF dedicada);
- **Reservatório do Aravil**: reservatório elevado que abastece o bloco de Aravil, e recebe água bombada a partir da EE localizada a jusante do reservatório do CCG;
- **Reservatório do Ladoeiro**: atual reservatório R18 e que será integrado no futuro sistema hidráulico e abastecido a partir da conduta CP do bloco da Campina Baixo que é diretamente abastecido a partir do reservatório do CCG.

Na solução final, os blocos de rega a projetar têm uma área beneficiada de 8 440,5 ha, distribuídos da seguinte forma:

- **Bloco de rega da Campina Baixo**: com uma área beneficiada de 3 444,5 ha, abastecido em baixa pressão (10 mca a montante do hidrante), tem origem no reservatório do CCG, beneficiando, graviticamente, ou seja, sem recurso à elevação de água, as áreas mais baixas da Campina. O bloco foi subdividido em duas partes: Campina Baixo Norte e Campina Baixo Sul, respetivamente com 2 152,8 ha e 1 291,7 ha;
- **Bloco de rega da Campina Alto**: com uma área beneficiada de 1 444,8 ha, abastecido em baixa pressão (10 mca a montante do hidrante), tem origem no

reservatório da Campina Alto que, por sua vez, é abastecido a partir da EE localizada a jusante do reservatório do CCG, beneficiando as áreas a cotas mais altas da Campina;

- **Bloco de rega do Ladoeiro**: com uma área beneficiada de 1 087,0 ha, abastecido em alta pressão, (43 mca a montante do hidrante), tem origem no reservatório do Ladoeiro, a partir da EE do Ladoeiro (alimentada por uma CF dedicada) localizada a jusante deste reservatório;
- **Bloco de rega do Aravil**: com uma área beneficiada de 2 464,2 ha abastecida em baixa pressão (10 mca a montante do hidrante), tem origem no reservatório do Aravil que, por sua vez, é abastecido a partir da EE localizada a jusante do reservatório do CCG.

7 AÇÕES PARA EXECUÇÃO DO PROJETO

7.1 AÇÕES PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO

7.1.1 Instalação e atividade de estaleiros

A localização efetiva do(s) estaleiro(s) da empreitada de modernização do AHIN é responsabilidade e direito do empreiteiro a quem venha a ser adjudicada a obra. Há, no entanto, um conjunto de restrições que o empreiteiro terá de respeitar aquando da escolha dos locais de implementação do estaleiro.

Importa referir, desde já, que qualquer escolha do local por parte do empreiteiro terá de ser previamente aprovada pelo Dono de Obra e respeitar a legislação em vigor. Ainda assim, algumas recomendações serão dadas no EIA para orientação do local a escolher.

Na fase de construção, estes estaleiros constituirão zonas permanentes de apoio à obra, visto disporem de áreas sociais e industriais. Durante a fase de atividade dos estaleiros serão cumpridas as medidas de gestão ambiental, designadamente o controlo de resíduos e efluentes domésticos, de forma a garantir que o solo e as linhas de água não possam vir a ser contaminados. Finda a obra, proceder-se-á à remoção dos estaleiros e ao restabelecimento das condições iniciais do local e, só então, terminará a fase de construção. De modo indicativo, é apresentado no **Quadro 7.1** uma sistematização das principais infraestruturas a instalar consoante as necessidades de obra.

Quadro 7.1 – Infraestruturas a instalar no(s) estaleiro(s).

Infraestruturas Industriais	Infraestruturas Sociais
Bacias de decantação	Escritórios principais
Parque de tubagens	Escritórios de apoio
Parque de máquinas	Cantina
Parque de materiais e ferramentaria com cobertura e impermeabilização	Dormitórios
Oficina impermeabilizada e com cobertura, dotada de coletor de óleos	Sanitários

No estaleiro estará ainda prevista a ligação à rede elétrica pública e à rede pública de água potável.

Dado o potencial impacte que um estaleiro e diferentes frentes de obra podem ter, no **DESENHO 36** é apresentada uma proposta de localização possível, assim como a classificação das áreas condicionadas à implantação de estaleiros e depósito temporário de materiais sobrantes, a considerar no estabelecimento, pelo empreiteiro, dos estaleiros secundário, a estabelecer ao longo das várias fases construtivas.

7.1.2 Definição de áreas de depósitos definitivos

Estes locais carecem de autorização do Dono de Obra na fase de construção e poderão ser alterados no decorrer da empreitada. Refere-se, desde já, que a escolha destes locais deverá observar algumas condicionantes que se encontram definidas no **Tomo 04 – Mitigação, Monitorização e Conclusões do EIA Consolidado**, bem como no **DESENHO 36**. As zonas de depósito definitivo de materiais sobrantes deverão privilegiar a seleção de locais que permitam a ocupação e a recuperação de áreas degradadas. Para o efeito, deverá ser elaborada a recuperação paisagística dessas áreas, cujo projeto deverá ficar sujeito a aprovação pelo Dono de Obra, e estes locais devem também ser alvo de processos de licenciamento.

Em seguida, enumeram-se as características gerais necessárias para o dimensionamento de um depósito definitivo:

- cota mínima admissível para deposição de inertes;
- cota máxima atingível pelos inertes;
- área ocupada;
- volume máximo de inertes;
- inclinação máxima admissível dos taludes.

Finda a utilização das áreas de depósito, e quando o material tiver sido colocado nas zonas de aterro da obra, o solo destas áreas será modelado de forma a contribuir para a recuperação das suas condições morfológicas e paisagísticas iniciais.

Refere-se também que a terra vegetal resultante das operações de decapagem deverá ser depositada em pargas de carácter provisório. Este material deverá ser utilizado na reabilitação das áreas afetadas pela empreitada, nomeadamente sendo reposto nos locais de onde foi previamente decapado.

7.1.3 Materiais e Energia Utilizados

Para a execução das infraestruturas constituintes do projeto são necessários diversos tipos de materiais. Para uma listagem detalhada das quantidades e tipo de materiais a empregar, deve consultar-se os volumes respetivos do Projeto de Execução de cada uma das infraestruturas. Não obstante, apresenta-se no **Quadro 7.2** o resumo dos movimentos de terras associados à construção das diferentes infraestruturas que constituem o projeto.

Quadro 7.2 – Movimentos de terras para as diferentes infraestruturas do AHIN.

Infraestrutura	Escavação (m^3)	Aterro (m^3)
Câmara do Canal Condutor Geral	3 939	973
Reservatório do Canal Condutor Geral	140 800	71 681
Reservatório de Campina Alto	98 828	65 652
Reservatório do Aravil	111 008	65 248
Reservatório do Ladoeiro	21 313	13 687
Estação Elevatória de Campina	7 300	6 800
Estação Elevatória do Ladoeiro	8 800	4 800
Central fotovoltaica de Campina e Aravil	-	950
Central fotovoltaica do Ladoeiro	-	-
Rede de Rega da Campina Alto	237 964	223 215
Rede de Rega do Aravil	268 026	243 879
Rede de Rega da Campina Baixo Norte	336 596	288 204
Rede de Rega da Campina Baixo Sul	41 895	34 451
Rede de Rega do Ladoeiro	104 012	86 885
Sistema de Automatização e Telegestão	928	348

A principal forma de energia utilizada na fase de construção resulta da utilização de combustíveis de origem fóssil em máquinas e veículos, nomeadamente derivados de petróleo (gasóleo, gasolina). Será também utilizada energia elétrica, nomeadamente no funcionamento dos estaleiros.

7.1.4 Efluentes, Resíduos e Emissões Previsíveis

Prevê-se que durante a fase de construção sejam gerados vários tipos de resíduos e efluentes conforme enunciado no **Quadro 7.3**. Acrescentam-se ainda as emissões de poeiras e outros poluentes atmosféricos resultantes das obras, nomeadamente, das movimentações de terras, circulação de veículos pesados, funcionamento de máquinas e equipamentos.

Quadro 7.3 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis na fase de construção.

Poluentes atmosféricos	Poeiras originadas na movimentação de viaturas e equipamentos nos acessos à frente de obra em terra batida
	Poeiras originadas na movimentação de terras
	Poluentes gerados na combustão de motores de viaturas e equipamentos, nomeadamente monóxido de carbono, óxidos de azoto, hidrocarbonetos, dióxido de enxofre, fumos negros, agregados de partículas de carbono e de hidrocarbonetos não queimados (sobretudo nos veículos a diesel) e odores
	Emissões de poeiras de diferente granulometria resultantes dos processos de preparação de inertes (britagem)

	Emissão de poeiras de diferente granulometria resultantes do processo de produção de betão
Ruído	Níveis sonoros produzidos por circulação dos veículos afetos à obra
	Níveis sonoros produzidos pelo funcionamento de máquinas e equipamentos
Águas residuais	Domésticas (sanitários e cozinhas do estaleiro social)
	Industriais (oficinas, central de preparação de betão)
	Pluviais (drenagem das escavações)
Resíduos	Resíduos de desmatação e desflorestação
	Solos e resíduos de escavação
	Betão e argamassas
	Madeira
	Resíduos de tintas, colas e vernizes
	Metais (restos de ferro)
	Óleos usados
	Resíduos de manutenção dos veículos (ex.: pneus, filtros de óleo, …)
	Conteúdo de separadores óleo/água
	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção
	Pilhas e acumuladores
	Papel e cartão, vidro e plásticos
	Resíduos biodegradáveis

Relativamente ao encaminhamento dos resíduos, conforme devidamente especificado no Caderno de Encargos das empreitadas de construção do projeto, a responsabilidade do encaminhamento dos mesmos para entidades licenciadas é do empreiteiro. A informação sobre origem e destino para cada tipo de resíduo é apresentada no **Tomo 03 – Avaliação de Impactes do EIA Consolidado**, no item relativo à produção e gestão dos resíduos e efluentes em obra.

O Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, estabelece o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos. Este diploma, no âmbito do Artigo 55º (Gestão de resíduos de construção e demolição em obras públicas), prevê que nas empreitadas e concessões de obras públicas o Projeto de Execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), o qual assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de resíduos de construção e

demolição (RCD) e das demais normas, respetivamente aplicáveis, constantes do referido Decreto-Lei.

No que concerne aos efluentes, durante a fase de construção, o(s) Empreiteiro(s) Adjudicatário(s) das obras deverá(ão) construir instalações sanitárias de Estaleiro, conforme será definido nas especificações técnicas. Os efluentes domésticos produzidos serão encaminhados para um sistema de tratamento de efluentes devidamente dimensionado e licenciado pela autoridade competente, que será removido aquando do término dos trabalhos de construção. Esta atividade de remoção estará devidamente contemplada no Plano de Desativação de Estaleiros.

No que concerne aos efluentes industriais, estes serão devidamente recolhidos e acondicionados em tanques ou fossas estanques para posterior encaminhamento para tratamento por entidades devidamente licenciadas.

Estas operações de manutenção serão devidamente registadas no Plano Integrado de Gestão de Origens de Água e Efluentes.

7.1.5 Utilização de acessos provisórios para a realização dos trabalhos de construção

As soluções apresentadas na fase de construção para definição definitiva dos acessos à obra deverão considerar as soluções previstas na fase de projeto. Não obstante, os acessos existentes que venham a ser utilizados durante a empreitada, quando terminarem os trabalhos de construção, deverão ter repostas as condições iniciais de circulação.

7.1.6 Programa de Trabalhos da Obra

O programa de trabalhos da empreitada constitui o instrumento fundamental de planeamento e gestão da execução do Projeto, permitindo organizar, no tempo e no espaço, as diversas fases e atividades necessárias à concretização das obras de modernização do AHIN.

A calendarização apresentada reflete uma sequência lógica e articulada entre as diferentes frentes de trabalho, assegurando a otimização dos recursos humanos e materiais, a eficiência na execução e o cumprimento dos prazos estabelecidos. A programação considera as condicionantes técnicas, ambientais e logísticas da área de intervenção, bem como a necessidade de compatibilizar a execução das várias infraestruturas – sistema elevatório, reservatórios, condutas principais e secundárias, rede de rega e centrais fotovoltaicas – de forma faseada e coerente.

Pela dimensão e complexidade do Projeto, prevê-se que a execução da obra decorra em quatro grandes etapas sucessivas, cuja calendarização e detalhe serão definidos pelo Dono de Obra. Contudo à data de hoje perspetiva-se o desenvolvimento em 4 fases sequenciais, com uma duração estimada de 48 meses (**ANEXO 01**).

Atendendo a que o fornecimento de água aos beneficiários não poderá ser interrompido durante a execução da obra, o desenvolvimento faseado permitirá compatibilizar as intervenções com o funcionamento do sistema existente, garantindo a continuidade do serviço e a segurança das infraestruturas em exploração. Esta abordagem progressiva assegura também uma melhor coordenação entre frentes de trabalho, a minimização de interferências com as atividades agrícolas em curso e a entrada gradual em operação das novas infraestruturas, promovendo uma transição eficiente e sustentável para o sistema modernizado.

O Programa de Trabalhos apresentado no **ANEXO 01** define ainda as dependências entre tarefas, as durações médias de execução e as margens de sobreposição admissíveis entre frentes de obra, assegurando a coerência do planeamento e o cumprimento dos objetivos de eficiência e sustentabilidade definidos para o projeto.

7.2 AÇÕES PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

7.2.1 Considerações

Durante a fase de exploração deste projeto, a produção de efluentes, emissões e resíduos relativos às infraestruturas hidráulicas, circuitos hidráulicos, centrais fotovoltaicas e blocos de rega cingir-se-á, essencialmente, aos resíduos de limpeza das grelhas a céu aberto e à lubrificação e/ou substituição de componentes mecânicas dos equipamentos hidromecânicos.

Na fase de exploração poderão ser utilizados materiais referidos na fase de construção, no âmbito de operações de manutenção e reparação ou mesmo de proteção.

Relativamente à atividade agrícola é necessário ressalvar a carga poluente associada ao uso de produtos fitofármacos, através da introdução de substâncias poluentes, tratando-se de uma fonte de poluição difusa. Ainda que esta atividade possa ser mitigada, denota-se a existência da produção residual de efluentes associados aos excedentes de caldas de produtos fitofarmacêuticos e águas de lavagem associadas. No entanto, não é possível antever as quantidades, a frequência e o tipo de produtos usados, bem como as consequentes emissões, uma vez que estas dependem de opções individuais do beneficiário que explora os blocos de rega, bem como do tipo de cultura e maneio praticados.

7.2.2 Materiais e Energia Utilizados e Produzidos

Para a exploração do AHIN será necessária energia para o funcionamento e manutenção das infraestruturas hidráulicas e das CF. É esperada a produção de produtos agrícolas que irão variar em função das culturas existentes, futuramente decorrentes da alteração da prática agrícola com a introdução do regadio.

A principal forma de energia utilizada nas atividades de manutenção resulta da utilização de combustíveis de origem fóssil em máquinas e veículos. Será também utilizada energia elétrica na rede de iluminação e de alimentação de outras estações elétricas.

7.2.3 Efluentes, Resíduos e Emissões Previsíveis

Na fase de exploração do AHIN é esperada a produção dos tipos de efluentes, resíduos e emissões identificados no **Quadro 7.4**.

Quadro 7.4 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis na fase de exploração.

Efluentes	Sobras de caldas de fitofármacos
Resíduos	Resíduos verdes resultantes de podas das culturas;
	Materiais sobrantes das ações de manutenção dos equipamentos e maquinaria agrícola, como sejam, óleos e produtos afins utilizados na lubrificação e manutenção dos equipamentos, especialmente os que integram a EE, e na lubrificação e manutenção de equipamentos e máquinas agrícolas.
	Resíduos sólidos resultantes das operações de exploração do aproveitamento, tais como embalagens de adubos e pesticidas, fitas de rega, plásticos, etc.
Emissões	Poeiras e gases de combustão resultantes da circulação de veículos e máquinas agrícolas.
	Ruído resultante do tráfego de veículos e utilização de máquinas agrícolas.

Relativamente aos efluentes provenientes da atividade agrícola é de salientar os excedentes de caldas de produtos fitofarmacêuticos, bem como as águas de lavagem.

O tratamento e gestão deste tipo de resíduos encontra-se regulado pela Lei n.º 26/2013, de 11 de abril, na sua redação atual, que regula as atividades de distribuição, venda e aplicação de produtos fitofarmacêuticos, e define os procedimentos de monitorização da utilização dos produtos fitofarmacêuticos, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2009/128/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, que estabelece um quadro de ação a nível comunitário para uma utilização sustentável dos pesticidas, através da redução dos riscos e efeitos da sua utilização na saúde humana e no ambiente, promovendo o recurso à proteção integrada e a abordagens ou técnicas alternativas, tais como as alternativas não químicas aos produtos fitofarmacêuticos.

Como foi referido anteriormente, uma quantificação dos efluentes e resíduos provenientes da atividade de regadio não é possível, uma vez que as escolhas individuais dos beneficiários, bem como a cultura e maneio praticados, são fatores determinantes. No entanto, propõem-se medidas de minimização, prevenção e redução do risco (ver **Tomo 04 – Mitigação, Monitorização e Conclusões do EIA Consolidado**), através da proposta de um código de boas práticas e ações de sensibilização direcionadas para os produtores.

8 FASE DE DESATIVAÇÃO

A desativação do projeto impõe um conjunto de ações que, tendo em atenção critérios intrínsecos de economia, respeitem a nova realidade ambiental e paisagística que a construção do projeto originou.

Uma vez que o tempo de vida útil deste projeto é de várias décadas, não se afigura possível, nesta fase, gerar um cenário fiável no que diz respeito à fase de desativação, que poderá passar pelo simples abandono das infraestruturas ou mesmo o seu desmantelamento integral.

Nestas condições, para as infraestruturas que constituem o AHIN e face ao conhecimento técnico atual, poderá ser adotado o cenário de desmantelamento integral e remoção das infraestruturas.

Este desmantelamento, correspondendo ao fim da vida útil do projeto de regadio, implica que seja equacionada a sua reabilitação, ou a sua desativação, para uma eventual reconversão dos locais. Em ambos os casos são previstas ações de construção civil que irão gerar efluentes, resíduos e emissões da mesma natureza que os identificados para a fase de construção do presente aproveitamento.

A decisão de desativar um projeto hidroagrícola poderá estar associada a alterações estratégicas nas políticas de desenvolvimento da região que poderão resultar em alterações mais drásticas que o simples abandono, mas que são, à data, impossíveis de prever.

Também a proposta de medidas mitigadoras de impactes negativos para esta fase de desativação, para além de se basear em pressupostos altamente incertos, irá também revestir-se de erros, pela incapacidade natural, à data, de conceber a realidade de um futuro tão distante, sendo portanto bastante provável que o trabalho a desenvolver para a conceção e definição das mesmas se torne obsoleto e desnecessário aquando da necessidade de o colocar em prática.

Propõe-se que, aquando da desativação do projeto, seja elaborado um plano para que esta seja realizada de forma a salvaguardar, de forma sustentada, os aspetos ambientais passíveis de afetação. Assim, na avaliação dos impactes relativos à fase de desativação, ao contrário do que é proposto para as fases de construção e exploração, não se procederá à avaliação com e sem aplicação de medidas de mitigação.

9 ENTIDADES CONTACTADAS

Para obtenção de informações sobre as características da área de inserção do AHIN foram contactadas as seguintes entidades:

- Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste (ARH Tejo e Oeste)
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA)
- Águas do Vale do Tejo
- Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM)
- Câmara Municipal de Idanha-a-Nova
- Câmara Municipal de Castelo Branco
- Centro de Informação Geoespacial do Exército (CiGeoE)
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional Centro (CCDR-Centro)
- Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)
- Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)
- Direção Geral do Território (DGT)
- Empresa de Desenvolvimento Mineiro (EDM)
- Energias de Portugal (EDP)
- Infraestruturas de Portugal (IP) - Engenharia
- Infraestruturas de Portugal (IP) - Património
- Infraestruturas de Portugal (IP) - Telecom
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT)
- Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF Centro)
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) - Campus do Lumiar
- Património Cultural, I. P.
- Rede Elétrica Nacional (REN)
- REN - gasodutos
- Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH)

Em síntese, a cada uma das entidades referidas anteriormente foram solicitados os seguintes elementos:

1. No âmbito do descritor **ordenamento do território** foi solicitado às Câmaras Municipais abrangidas pelo projeto os seguintes elementos:
   - Planos Diretores Municipais (PDM), incluindo Cartas de Ordenamento, Cartas de Condicionantes e Cartas de Reserva Agrícola Nacional (RAN) e de Reserva Ecológica Nacional (REN), indicando a data da publicação/aprovação e o n.º do Decreto/Resolução do Conselho de Ministros, Regulamentos do PDM e a fase em que se encontram o respetivos PDM;
   - indicação de outros planos, projetos e compromissos urbanísticos (preferencialmente demarcados em planta) assumidos pela Câmara Municipal, com especial interesse

para o projeto em questão e na área de estudo considerada e/ou entidades a contactar.

- Localização e identificação de indústrias transformadoras e extrativas, sistemas de tratamento de águas residuais autónomos, captações de água e respetiva rede de abastecimento e saneamento.

2. Para identificação das **fontes de poluição** foi solicitado às Câmaras Municipais, à APA (através da ARH-Tejo e Oeste) e à CCDR-Centro a seguinte informação:
   - identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas como sejam atividades industriais, exploração de gado/suínos, áreas agrícolas, áreas de deposição de resíduos e as demais que se considerem relevantes;
   - listagem das indústrias transformadoras, respetiva localização e tipo de atividade desenvolvida;
   - localização e caracterização (nome da exploração e do explorador, substâncias exploradas, área total licenciada e situação atual) das indústrias extrativas (licenciadas pela câmara ou não);
   - Dados da qualidade do ar, informações acerca de aterros e ecocentros.
3. Para caracterização do **ambiente sonoro** foi solicitado às Câmaras Municipais a classificação acústica adotada pelos municípios (Carta de Zonamento de Ruído).
4. À APA (através da ARH-Tejo e Oeste) foi também solicitada informação referente a outros elementos, nomeadamente:
   - dados sobre a qualidade do ar;
   - dados de amostragem (biológicos, hidromorfológica e físico-químicos) para as massas de água superficiais interiores na área de influência do projeto;
   - localização das captações de água subterrânea e superficial para abastecimento público e privadas e suas características (tipo de captação, profundidade, caudal extraído, NHE, NHD);
   - Localizações de outras ETAR e todos os dados existentes relativos às mesmas.
5. Foi ainda solicitado à CCDR- Centro a seguinte informação:
   - localização de aterros, ecocentros e estações de transferência;
   - fontes de poluição atmosférica;
   - instrumentos de gestão territorial considerados relevantes.
6. À DGADR foram pedidas informações relativas à carta de **solos**, à capacidade de uso e ao risco de erosão dos mesmos;
7. À DGEG, LNEG e EDM a quem foram solicitadas:
   - informações relativas à existência de concessões mineiras (localização, área da concessão, nome da exploração e do explorador e substâncias exploradas), pedidos de concessão mineira, pedidos de prospeção e pesquisa ou contratos de prospeção

e pesquisa, ocorrências de águas minerais naturais ou de águas de nascente, para a área de influência do projeto, e ainda eventuais áreas de recuperação ambiental;

- elementos referentes a explorações de massas minerais existentes na área de influência do projeto, com a seguinte informação associada: localização das explorações (em carta ou coordenadas); nome da exploração e do explorador; substâncias exploradas; área de exploração atual e área total licenciada; áreas de ampliação caso estejam previstas; áreas de defesa definidas para as explorações; situação atual (em exploração, abandonada, etc.); licenças de exploração já atribuídas.

8. Ao ICNF foi solicitada toda e qualquer informação (relatórios, estudos, levantamentos, fauna dos novos Livros Vermelhos, entre outros) relativa à área de estudo e sua envolvente, particularmente sobre habitats naturais, fauna e flora, nomeadamente perímetros florestais, zonas de caça e zonas/concessões de pesca e a zonas sujeitas ao regime florestal, passíveis de condicionar o desenvolvimento do projeto.
9. Ao IPMA foi solicitada toda a informação considerada relevante à realização do presente projeto.
10. Ao LNEG foi solicitada a informação que se segue:
    - localização das captações de água subterrânea e superficial para abastecimento público e privado suas características (coordenadas, tipo de captação, profundidade, caudal extraído, NHE, NHD);
    - quais os perímetros de proteção estabelecidos para as captações de água subterrânea;
    - localização de nascentes, seu uso e utilizadores.
11. Todas as restantes entidades identificadas foram informadas da intenção de elaboração do EIA. Este contacto foi realizado de forma a averiguar se o projeto eventualmente interferiria com alguma infraestrutura existente, projetada, ou a projetar, sob sua jurisdição e para que a entidade em causa faculte a informação que considerar relevante.

É de salientar que a maioria das entidades contactadas responderam ao pedido de elementos, salientando-se a falta de resposta da: Autoridade Nacional de Comunicações, Câmara Municipal de Idanha-a-Nova, Rede Elétrica Nacional e o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos.

As informações recebidas foram analisadas e devidamente tratadas para a elaboração do presente Estudo de Impacte Ambiental. No **ANEXO 02** apresenta-se a correspondência enviada e recebida às entidades contactadas.

BIBLIOGRAFIA

Allen RG, Pereira LS, Raes D e M Smith (1998). Crop evapotranspiration. Guidelines for computing crop water requirements. FAO Irrigation and Drainage Paper Nr.º56, FAO, Rome.

APAI e APA (2008) *Critérios de Boa Prática para o RNT*. Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes e Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

ARBI (2019). Relatório da campanha de rega, carta agrícola do ano de 2018/2019 e elementos estatísticos referentes a 2019

DGADR (2010). *Orientação para elaboração de Projetos de Caminhos Rurais e Agrícolas*.

DGADR (2025). *Regadios Públicos Coletivos: Anuário dos Aproveitamentos Hidroagrícolas, Campanha de Rega 2024*.

ANEXO 01 – CRONOGRAMA DE TRABALHOS

APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA IDANHA-A-NOVA
MODERNIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE IDANHA-A-NOVA
PROGRAMA DE REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS

	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18	Mês 19	Mês 20	Mês 21	Mês 22	Mês 23	Mês 24	Mês 25	Mês 26	Mês 27	Mês 28	Mês 29	Mês 30	Mês 31	Mês 32	Mês 33	Mês 34	Mês 35	Mês 36	Mês 37	Mês 38	Mês 39	Mês 40	Mês 41	Mês 42	Mês 43	Mês 44	Mês 45	Mês 46	Mês 47	Mês 48
LOTE 1 - Canal Condutor Geral, reservatório CCG e troço da vala a jusante do CCG. Rede rega da Campina Baixo (Norte e Sul)																																															
1. ESTALEIRO																																																
1.1 - MONTAGEM																																															
1.2 - MANUTENÇÃO																																															
1.3 - DESMONTAGEM																																															
2. LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS																																															
3. CANAL CONDUTOR GERAL																																															
3.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
3.2 - ESTRUTURAS DE BETÃO																																															
3.3 - MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
3.4 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																																															
3.5 - LIGAÇÃO AO CANAL EXISTENTE																																															
4. RESERVATÓRIO DO CCG																																															
4.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
4.2 - ESTRUTURAS DE BETÃO																																															
4.3 - SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO																																															
4.4 - MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
4.5 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																																															
4.6 - CAMINHO DE ACESSO																																															
5. REDES DE REGA																																															
5.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
5.2 - TUBAGEM E ACESSÓRIOS																																															
5.3 - EXECUÇÃO DE CÂMARAS E MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
6. REGULARIZAÇÃO DA VALA																																															
6.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
6.2 - PROTEÇÕES																																															
7. SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E TELEGESTÃO																																															
8. TESTES, ENSAIOS E AFINAÇÃO DO EQUIPAMENTO																																															
9. FORMAÇÃO DE PESSOAL																																															
10. RECEÇÃO PROVISÓRIA																																															
LOTE 2 - Estação elevatória (equipando apenas o patamar do Aravil), reservatório e rede de rega do Aravil (e o início do adutor da Campina Alto) e a Central Fotovoltaica																																															
1. ESTALEIRO																																															
1.1 - MONTAGEM																																															
1.2 - MANUTENÇÃO																																															
1.3 - DESMONTAGEM																																															
2. LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS																																															
3. ESTAÇÃO ELEVATÓRIA																																															
3.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
3.2 - ESTRUTURAS DE BETÃO																																															
3.3 - MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
3.4 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																																															
3.5 - AUTOMAÇÃO																																															
4. RESERVATÓRIO DO ARAVIL																																															
4.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
4.2 - ESTRUTURAS DE BETÃO																																															
4.3 - SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO																																															
4.4 - MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
4.5 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																																															
4.6 - CAMINHO DE ACESSO																																															
5. REDES DE REGA																																															
5.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
5.2 - TUBAGEM E ACESSÓRIOS																																															
5.3 - EXECUÇÃO DE CÂMARAS E MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
6. CENTRAL FOTOVOLTAICA																																															
6.1 - PROJETO DE EXECUÇÃO																																															
6.2 - REGISTO PRÉVIO DA UPAC																																															
6.3 - CONSTRUÇÃO CIVIL																																															
6.4 - INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS																																															
6.5 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																																															
7. SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E TELEGESTÃO																																															
8. TESTES, ENSAIOS E AFINAÇÃO DO EQUIPAMENTO																																															
9. FORMAÇÃO DE PESSOAL																																															
10. RECEÇÃO PROVISÓRIA																																															
LOTE 3 - Instalação do equipamento do patamar da Campina Norte Alto, reservatório e rede de rega da Campina Alto																																															
1. ESTALEIRO																																															
1.1 - MONTAGEM																																															
1.2 - MANUTENÇÃO																																															
1.3 - DESMONTAGEM																																															
2. LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS																																															
3. ESTAÇÃO ELEVATÓRIA																																															
3.1 - MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
3.2 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																																															
3.3 - AUTOMAÇÃO																																															
4. RESERVATÓRIO DA CAMPINA ALTO																																															
4.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
4.2 - ESTRUTURAS DE BETÃO																																															
4.3 - SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO																																															
4.4 - MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
4.5 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																																															
4.6 - CAMINHO DE ACESSO																																															
5. REDES DE REGA																																															
5.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
5.2 - TUBAGEM E ACESSÓRIOS																																															
5.3 - EXECUÇÃO DE CÂMARAS E MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
6. SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E TELEGESTÃO																																															
7. TESTES, ENSAIOS E AFINAÇÃO DO EQUIPAMENTO																																															
8. FORMAÇÃO DE PESSOAL																																															
9. RECEÇÃO PROVISÓRIA																																															
LOTE 4 - Reservatório, estação elevatória e central fotovoltaica e rede de rega do Ladoeiro																																															
1. ESTALEIRO																																															
1.1 - MONTAGEM																																															
1.2 - MANUTENÇÃO																																															
1.3 - DESMONTAGEM																																															
2. LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS																																															
3. ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DO LADOEIRO																																															
3.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
3.2 - ESTRUTURAS DE BETÃO																																															
3.3 - MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
3.4 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																																															
3.5 - AUTOMAÇÃO																																															
4. RESERVATÓRIO DO LADOEIRO																																															
4.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
4.2 - ESTRUTURAS DE BETÃO																																															
4.3 - SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO																																															
4.4 - MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
4.5 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																																															
4.6 - CAMINHO DE ACESSO																																															
5. REDES DE REGA																																															
5.1 - MOVIMENTOS DE TERRA																																															
5.2 - TUBAGEM E ACESSÓRIOS																																															
5.3 - EXECUÇÃO DE CÂMARAS E MONTAGEM DE EQUIPAMENTO																																															
6. CENTRAL FOTOVOLTAICA																																															
6.1 - PROJETO DE EXECUÇÃO																																															
6.2 - REGISTO PRÉVIO DA UPAC																																															
6.3 - CONSTRUÇÃO CIVIL																																															
6.4 - INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS																																															
6.5 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																																															
7. SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E TELEGESTÃO																																															
8. TESTES, ENSAIOS E AFINAÇÃO DO EQUIPAMENTO																																															
9. FORMAÇÃO DE PESSOAL																																															
10. RECEÇÃO PROVISÓRIA																																															

Tiago Santos

Para: 'info@anacom.pt'; 'edge@anacom.pt'
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM)

REF.ª 0109/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a informação relativamente à rede de transporte de fibra ótica presente na área de estudo.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: geral@apambiente.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

REF.ª 0107/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação, sempre que existente e relevante:

- Identificação e localização de fontes de pressão qualitativas, quantitativas, hidromorfológicas e as demais que se considerem relevantes;
- Disponibilização dos dados de amostragem (biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos) para as massas de água superficiais e/ou subterrâneas, na área de influência do projeto e envolvente próxima;
- Localização das captações de água subterrânea e superficial público e privadas e suas características (por exemplo, tipo de captação, profundidade, caudal extraído);
- Localizações de outras ETAR e todos os dados existentes relativos às mesmas;
- Dados da qualidade do ar;
- Toda a informação relativa às massas de água com os seguintes códigos:

  Superficiais

  - *PT05TEJ0822 (Rio Ponsul (HMWB - Jusante B. Marechal Carmona - Idanha))*
  - *PT05TEJ0823 (Ribeira de Alcafozes)*
  - *PT05TEJ0835 (Ribeiro Freixo)*
  - *PT05TEJ0840 (Ribeiro das Caldelas)*
  - *PT05TEJ0846 (Ribeira do Aravil)*

- *PT05TEJ0855 (Ribeira da Toulica (HMWB - Jusante B. Toulica))*
- *PT05TEJ0862 (Ribeiro do Vale do Gamo)*
- *PT05TEJ0858 (Ribeiro do Povo)*
- *PT05TEJ0873 (Rio Ponsul)*
- *PT05TEJ0888 (Ribeira do Aravil)*

Subterrânea

- *PTA0X1RH5 (Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo)*

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: arht.geral@apambiente.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

ARH do Tejo e Oeste

REF.ª 0106/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação, sempre que existente e relevante:

- Identificação e localização de fontes de pressão qualitativas, quantitativas, hidromorfológicas e as demais que se considerem relevantes;
- Disponibilização dos dados de amostragem (biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos) para as massas de água superficiais e/ou subterrâneas, na área de influência do projeto e envolvente próxima;
- Localização das captações de água subterrânea e superficial público e privadas e suas características (por exemplo, tipo de captação, profundidade, caudal extraído);
- Localizações de outras ETAR e todos os dados existentes relativos às mesmas;
- Toda a informação relativa às massas de água com os seguintes códigos:

  Superficiais

  - *PT05TEJ0822 (Rio Ponsul (HMWB - Jusante B. Marechal Carmona - Idanha))*
  - *PT05TEJ0823 (Ribeira de Alcafozes)*
  - *PT05TEJ0835 (Ribeiro Freixo)*
  - *PT05TEJ0840 (Ribeiro das Caldelas)*
  - *PT05TEJ0846 (Ribeira do Aravil)*
  - *PT05TEJ0855 (Ribeira da Toulica (HMWB - Jusante B. Toulica))*

- *PT05TEJ0862 (Ribeiro do Vale do Gamo)*
- *PT05TEJ0858 (Ribeiro do Povo)*
- *PT05TEJ0873 (Rio Ponsul)*
- *PT05TEJ0888 (Ribeira do Aravil)*

Subterrânea

- *PTA0X1RH5 (Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo)*

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: Isabel Maria Pais da Silva Patriarca <Isabel.Patriarca@apambiente.pt>
Enviado: 6 de agosto de 2025 21:21
Para: Tiago Santos
Cc: Mariana Pedras; filipareis@aqualogus.pt; Maria João Calejo; Rita França
Assunto: RE: Envio de Dados - Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
Anexos: Capt_Subt_Privadas_LIC_LUA&SILIAMB.zip; TURH_Capt_Ag_Subterranea&Superficial.zip; TURH_Infraestruturas_Hidraulicas.zip; TURH_Descargas_Superficiais.zip; Pts_Descarga_LIC_LUA&SILIAMB.zip; ETAR_Assoc_TURH_Descargas_Sup.zip; Infraestruturas_LIC_LUA_Barragem.zip; PGRH3_Pressoes_Sobre_MAs.zip; PGEP.zip; Estado_MAs_PGRH_3Ciclo.zip

N/ Ref: *S045034-202508-ARHTO.DPI*

Boa tarde,

Em resposta aos emails infra, relativos ao pedido de informação para o projeto em *Assunto* - Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova – enviamos em anexo a **informação vetorial georreferenciada** existente nas nossas **bases de dados geográficas** que intersecta a área de estudo e é referente a:

- Captações de água subterrânea privadas licenciadas na plataforma LUA & SILIAMB;
- Informação de TURH (**T**ítulo de **U**tilização dos **R**ecursos **H**ídricos) relativa a captações de água Subterrânea e Superficial licenciadas;
- Informação de TURH (**T**ítulo de **U**tilização dos **R**ecursos **H**ídricos) relativa a infraestruturas hidráulicas existentes;
- Informação de TURH (**T**ítulo de **U**tilização dos **R**ecursos **H**ídricos) relativa a pontos de rejeição de águas residuais;
- Informação relativa a pontos de rejeição de águas residuais licenciados na plataforma LUA e SILIAMB;
- Informação de existência de ETAR associada a TURH relativa a pontos de rejeição de águas residuais;
- Informação de infraestruturas licenciadas na plataforma LUA & SILIAMB;
- Pressões Significativas existentes sobre as massas de água de acordo com o **P**lano de **G**estão de **R**egião **H**idrográfica (PGRH) para o 3º Ciclo;
- Informação de **P**lanos de **G**estão de **E**fluentes **P**ecuários (PGEP);
- Informação relativa ao Estado Potencial / Ecológico das massas de água referentes ao PGRH 3º Ciclo abrangidas pela área de estudo solicitada.

A informação em formato vetorial georreferenciado disponibilizada, encontra-se no sistema de referência oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763).

Indicamos que para a mesma utilização os ficheiros *shapefile* indicados poderão ter informação complementar.

De acordo com o Regulamento Geral de Proteção de Dados, não se disponibiliza informação sobre a titularidade das utilizações dos recursos hídricos.

Para informação referente ao pedido de ETAR deve consultar-se a entidade gestora ERSAR (**E**ntidade **R**eguladora dos **S**erviços de **Á**guas e **R**esíduos).

Informamos ainda que **não se encontra inventariada nas nossas bases de dados geográficas** na área de estudo em apreço, informação de:

- Captações de água subterrânea para abastecimento público nem Aprovadas nem em Fase de Análise;
- Perímetros de Proteção associados a captações de água subterrânea para abastecimento público.

Relativamente à informação vetorial em anexo referente ao **Estado Potencial / Ecológico das massas de água referentes ao PGRH 3º Ciclo**, nas tabelas seguintes encontram-se as listas da classificação das massas de água superficial e subterrânea facilmente consultáveis para correspondência com os devidos campos nas tabelas de atributos da informação vetorial georreferenciada a visualizar em ambiente SIG:

swecologicalstatusorpotentvalue	**est_pot_ecológico**	**swchemicalstatusvalue**	**estado_ químico**
1	Excelente/Máximo	2	Bom
2	Bom	3	Insuficiente
3	Razoável	U	Desconhecido
4	Medíocre		
5	Mau		
U	Desconhecido		

gwQuantitativeStatusValue **gwchemicalstatusvalue**	**estado_quantitativo** **estado_químico**
2	Bom
3	Medíocre
U	Desconhecido

Relativamente ao pedido de toda a informação referente às massas de água com os códigos PGRH 3º ciclo solicitados no vosso pedido e que abrangem a área de estudo, a informação vetorial enviada em anexo em pasta comprimida referente ao **Estado Potencial / Ecológico das massas de água referentes ao PGRH 3º Ciclo** consta dos seguintes dados:

- Estado Potencial/Ecológico das massas de água RIO;
- Estado Químico das massas de água RIO;
- Estado Potencial/Ecológico das Bacias das massas de água;
- Estado Químico das Bacias das massas de água;
- Estado Quantitativo da massa de água subterrânea PT05A0X1 (MACIÇO ANTIGO INDIFERENCIADO DA BACIA DO TEJO) abrangida pela área de estudo;
- Estado Químico da massa de água subterrânea PT05A0X1

Relativamente a estas massas de água, poderá ainda consultar-se as Fichas das Massas de Água Subterrânea e Superficial da região hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A) Volume II no *Link:* https://apambiente.pt/agua/3o-ciclo-de-planeamento-2022-2027

Informamos que se encontram acessíveis **dados de qualidade da água** (superficial e subterrânea) no **S**istema **N**acional de **I**nformação de **R**ecursos **H**ídricos (SNIRH) que pode ser acedido diretamente através do seguinte *link*: Visualizador SNIRH

Informamos ainda que no que respeita à área temática de Recursos Hídricos, a informação disponibilizada pela APA através do geovisualizador SNIAMB (**S**istema **N**acional de **I**nformação de **A**mbiente) em https://sniamb.apambiente.pt encontra-se acessível e em constante atualização.

Encontram-se disponíveis **dados de qualidade do ar** no visualizador SNIAMB no Tema **Gestão Ambiental /** Tópico **Qualidade do ar ambiente**

Acedendo a este tópico, é disponibilizado um conjunto de dados que integra os Conjuntos de Dados de Elevado Valor/HVD relativos à localização das estações da Rede de monitorização de qualidade do ar ambiente e também a delimitação das áreas (zonas e aglomerações) consideradas na avaliação da qualidade do ar ambiente.

Relativamente ao pedido de dados de amostragem físico-químicos para as massas de água superficiais e/ou subterrâneas, na área de influência do projeto poderá aceder-se ao SNIRH (https://snirh.apambiente.pt/index.php?idMain=2&idItem=1) onde se terá acesso a dados temporais até 2024. Caso se pretendam dados de 2025 será necessário indicarem-nos quais as Estações de Monitorização pretendidas.

Para mais informação poderão ainda consultar-se as **várias temáticas** nos sítios abaixo indicados:

Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) 3ºCiclo	No Visualizador do Sistema Nacional de Informação de Ambiente (SNIAMB) aceder: SNIAMB / Menu 2 / Visualizadores Geográficos / Água / Planos de Gestão de Região Hidrográfica (3º Ciclo) Vários Temas disponíveis no Visualizador para consulta (ver brochura em anexo):
Massas de Água	• **Rios;** Lagos (Albufeiras); **Transição**; Costeiras; **Águas Territoriais**; Bacias; **Subterrâneas**
Pressões **Qualitativas Pontuais**	• **Indústria**; Residuos**; Turismo: Urbano;** Outro
Pressões **Qualitativas Difusas**	• Agrícola: **Agricultura, Floresta, Pecuária** • Turismo: **Golfe**
Pressões **Quantitativas Pontuais**	• Captações **Superficiais** - Setor e Subsetor; • Captações **Subterrânea** - Setor e Subsetor; **Agrícola**: Espaços verdes; **Energia:** Hidroelétrica; Termoelétrica; **Indústria**: Alimentar e do vinho; Aquicultura; Extrativa; Transformadora; **Urbano**: Abastecimento público; Consumo humano; **Turismo:**Empreendimentos turísticos; **Outro**
Pressões **Quantitativas Estimadas**	• Setor – Subsetor

	Agrícola - Agricultura | Volume (hm3) Agrícola - Pecuária | Volume (hm3) Turismo - Golfe | Volume (hm3)
Pressões **Hidromorfológicas**	• **Alteração do leito e margem**; Apoios à navegação; **Diques e comportas**; Infraestruturas hidráulicas; **Entubamentos**; Inertes; **Infraestruturas portuárias**; Intervenções costeiras; **Pontes e viadutos**
Estado/Potencial das **Massas de Água**	• **Rios;** Lagos (Albufeiras); **Transição**; Costeira Excelente/Máximo; **Bom**; Razoável; **Medíocre**; Mau; **Desconhecido**
Estado Quantitativo das Massas de Água	• Estado Quantitativo **Subterrâneas** **Bom**; Mediocre
Estado Químico das Massas de Água	• **Rios;** Lagos (Albufeiras); **Transição**; Costeira; **Subterrâneas;** Águas Territoriais **Bom**; Insuficiente; **Medíocre**; Desconhecido
Estado Global das Massas de Água	• **Rios;** Lagos (Albufeiras); **Transição**; Costeira; **Subterrâneas;** Águas Territoriais **Bom e superior**; Inferior a bom; **Desconhecido**
Objetivos Ambientais das Massas de Água	• Estado/Potencial Ecológico • Estado Químico • Estado Quantitativo
Índice de escassez WEI+	• **Superficial:** Sub-bacia Hidrográfica • **Subterrâneo:** Massas de Água
Planos de Gestão dos Riscos de Inundações (PGRI) 2º Ciclo	**Diretiva da Avaliação e Gestão dos Riscos de Inundações** (**DAGRI**) - Diretiva n.º 60/CE/2007, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2007 surge com o objetivo de reduzir o risco das consequências prejudiciais das inundações. Visualizador SNIAMB Inundações (Diretiva 2007/60/CE - 2º Ciclo Inundações (versão IGT) | SNIAmb – para acesso à informação sobre a perigosidade (probabilidade média/período de retorno de 100 anos)
Dados de Qualidade da Água (superficial e subterrânea)	**S**istema **N**acional de **I**nformação de **R**ecursos **H**ídricos (SNIRH) Visualizador SNIRH
Rede de Piezometria	**S**istema **N**acional de **I**nformação de **R**ecursos **H**ídricos (SNIRH) Visualizador SNIRH
Reserva Ecológica Nacional (REN)	Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG) Sistema Nacional de Informação Territorial (SNIT) Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo Sítio da internet da Autarquia Local abrangida pela área do projeto
Servidões e restrições de utilidade pública (Continente)	Direção-Geral do Território
Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)	**S**istema **N**acional de **I**nformação **T**erritorial (SNIT) / IGT em vigor | DGT (dgterritorio.gov.pt)

Alerta-se ainda para efeitos de instrução de procedimentos na APA, é necessário que sejam identificadas as áreas do projeto condicionadas pelo regime jurídico da REN (quando aplicável).

Com os melhores cumprimentos,

Isabel Silva Patriarca
Técnica Superior
Divisão de Planeamento e Informação
Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste



Rua da Artilharia Um, nº 107
1099-052 Lisboa | PORTUGAL
(+351) 214728200
apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

De: Rita França <rita.franca@apambiente.pt>
Enviada: 01 August 2025 14:20
Para: arht geral <arht.geral@apambiente.pt>
Assunto: FW: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

---

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Enviada: 31 de julho de 2025 14:28
Para: Geral APA <geral@apambiente.pt>
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Boa tarde Exmos. Senhores

No seguimento do e-mail infra, enviado no dia 14/05/2025, vimos por este meio reforçar o pedido feito e reiterar a urgência na obtenção do vosso parecer.

Estamos disponíveis para qualquer esclarecimento.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas
www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

De: Tiago Santos tiagosantos@aqualogus.com
Enviada: 02 June 2025 10:16
Para: arht geral arht.geral@apambiente.pt
Cc: Mariana Pedras mariana.pedras@apambiente.pt; filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; Isabel Maria Pais da Silva Patriarca Isabel.Patriarca@apambiente.pt
Assunto: RE: Comprovativo Pagamento de Fatura - EIA do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Exmos. Senhores,

Segue em anexo o comprovativo do pagamento solicitado no e-mail abaixo.

Ficamos a aguardar o envio da informação solicitada.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas
www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

De: Isabel Maria Pais da Silva Patriarca
Enviada: 28 de maio de 2025 18:44
Para: 'tiagosantos@aqualogus.com'
Cc: Mariana Pedras ; 'filipareis@aqualogus.pt' ; 'mariacalejo@aqualogus.com'
Assunto: RE: Envio de Documento Fatura para Pagamento - EIA do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
Importância: Alta

N/ Ref: *S031802-202505-ARHTO.DPI*

Boa tarde,

No seguimento do vosso email infra, relativo ao pedido de informação para o projeto em *Assunto* - **EIA do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova** – nos termos do Despacho n.º 6601/2020 publicado no Diário da República n.º 121/2020, 2ª série, de 24 de junho de 2020 e da Deliberação nº 15.1/CD/2023, de 28 de abril de 2023, **solicita-se que V.ª Ex.ª proceda ao pagamento da quantia de EUR 58,13 €** (cinquenta e oito euros e treze cêntimos), conforme o Documento Fatura em anexo correspondente à produção da respetiva informação georreferenciada.

O pagamento da quantia acima referida deverá ser efetuado de acordo com as instruções que constam no documento em anexo.

Solicita-se então o pagamento da fatura referenciada em epígrafe.

Dados para pagamento:
Transferência bancária - PT50078101120112001351547
SWIFT/BIC – IGCPPTPLXXX

Por favor, agradecemos que seja referenciado no comprovativo da transferência o número de fatura em que é efetuado pagamento.

O **comprovativo de pagamento deverá ser enviado preferencialmente por correio eletrónico** para o seguinte endereço: arht.geral@apambiente.pt

Com os melhores cumprimentos,

Isabel Silva Patriarca
Técnica Superior
Divisão de Planeamento e Informação
Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste

De: Tiago Santos
Enviada: 14 de maio de 2025 19:27
Para: 'geral@apambiente.pt'
Cc: 'filipareis@aqualogus.pt' ; mariacalejo@aqualogus.com; 'geral@aqualogus.pt'
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

REF.ª 0107/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)

Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação, sempre que existente e relevante:

- Identificação e localização de fontes de pressão qualitativas, quantitativas, hidromorfológicas e as demais que se considerem relevantes;
- Disponibilização dos dados de amostragem (biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos) para as massas de água superficiais e/ou subterrâneas, na área de influência do projeto e envolvente próxima;
- Localização das captações de água subterrânea e superficial público e privadas e suas características (por exemplo, tipo de captação, profundidade, caudal extraído);
- Localizações de outras ETAR e todos os dados existentes relativos às mesmas;
- Dados da qualidade do ar;
- Toda a informação relativa às massas de água com os seguintes códigos:

Superficiais

- *PT05TEJ0822 (Rio Ponsul (HMWB - Jusante B. Marechal Carmona - Idanha))*
- *PT05TEJ0823 (Ribeira de Alcafozes)*
- *PT05TEJ0835 (Ribeiro Freixo)*
- *PT05TEJ0840 (Ribeiro das Caldelas)*
- *PT05TEJ0846 (Ribeira do Aravil)*
- *PT05TEJ0855 (Ribeira da Toulica (HMWB - Jusante B. Toulica))*
- *PT05TEJ0862 (Ribeiro do Vale do Gamo)*
- *PT05TEJ0858 (Ribeiro do Povo)*
- *PT05TEJ0873 (Rio Ponsul)*
- *PT05TEJ0888 (Ribeira do Aravil)*

Subterrânea

- *PTA0X1RH5 (Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo)*

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas
www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: geral.advt@adp.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Águas do Vale do Tejo

REF.ª 0108/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a informação relativamente a sistemas de abastecimento de água e saneamento municipais e multimunicipais.

- abastecimento de água: localização das origens da água para abastecimento doméstico, industrial e para rega; identificação em planta das infraestruturas associadas ao abastecimento (condutas, estações elevatórias, ETA, etc.) e sua caracterização; usos e necessidades para os diferentes sectores (agricultura, indústria, doméstica...);
- localização das captações de água subterrânea e superficial para abastecimento público e suas características (coordenadas, tipo de captação, profundidade, caudal extraído, NHE, NHD);
- localização de nascentes, seu uso e utilizadores;
- saneamento municipal: Identificação em planta das infraestruturas associadas à drenagem e tratamento das águas residuais (coletores, ETAR, Estações Elevatórias, etc.);
- sistemas de tratamento de águas residuais: tipo de tratamento aplicado; local de descarga do efluente; e caracterização qualitativa e quantitativa do efluente.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado

- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: Carlos Filipe Carvalho <carlos.carvalho@ADP.PT>
Enviado: 28 de maio de 2025 12:04
Para: Tiago Santos
Cc: Fernando Camilo Mateus; filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: FW: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
Anexos: CAD_AdVT_AprovHidrAgri_Idanha-a-Nova.dwg

Bom dia,

Na sequência do vosso pedido de Cadastro, junto remetemos ficheiro editável (.dwg) georreferenciado em ETRS89, contendo o cadastro das infraestruturas de abastecimento de água (AA) e de drenagem de águas residuais (AR) da responsabilidade da Águas de Vale do Tejo, S.A. (AdVT, S.A.) na envolvente da área de intervenção definida nos elementos enviados.

Salientamos que os elementos cadastrais agora enviados são meramente indicativos. Assim, e se necessário para o desenvolvimento dos vossos Estudos para um nível de maior pormenor, a correta localização das infraestruturas da EPAL em termos de planimetria e altimetria deverá ser devidamente validada com recurso a pesquisas, trabalhos estes que merecerão o nosso acompanhamento direto. Para o efeito, deverá ser contactada a equipa de Licenciamentos da EPAL, S.A. por via do endereço de correio eletrónico licenciamentos.epal@adp.pt.

No desenvolvimento dos vossos estudos deverá ser considerada uma faixa de proteção com 5m de largura, medida ao eixo das condutas (2,5 m para cada lado), de forma a garantir a integridade e operacionalidade das nossas infraestruturas, sendo permitido atravessamentos pontuais de infraestruturas, situações a analisar em fase de maior pormenor.

Assim, e para correta instrução do Processo a submeter à EPAL, solicita-se que nos seja previamente submetido o vosso Estudo com a implantação das nossas infraestruturas, para que se possa verificar que a salvaguarda das mesmas está garantida, face às soluções preconizadas para as vossas intervenções, demonstrando desde já a nossa disponibilidade para os esclarecimentos necessários.

Informamos também que a informação relativa à rede saneamento municipal deve ser solicitada ao Município e que qualquer informação relativa à caraterização de origens de água ou de massas de água deverá ser solicitada à Autoridade Competente que é a Agencia Portuguesa do Ambiente - APA.

Por último, salienta-se que a informação cadastral geográfica e técnica agora fornecida é propriedade da EPAL, S.A. e goza da proteção de direitos de autor, sendo apenas cedido o direito à sua utilização para os fins a que se destina. Está, assim, interdita a sua comercialização ou cedência a terceiros, no seu todo ou em parte, mesmo que a título gratuito, sem que para tal haja autorização expressa desta empresa.

Cumprimentos,
Carlos Filipe Carvalho
Direção de Gestão de Ativos
Licenciamentos e Integração de Ativos

EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.
Quinta da Boa Hora,2600-705 Areias de Cima
Telefone: +351 263276223 - Telemóvel: +351 961162081



Tenha uma EcoAtitude. Imprima este e-mail apenas se necessário.
Esta mensagem e os ficheiros anexos podem conter informação confidencial ou interna. Se, por engano, receber esta mensagem, solicita-se que informe de imediato o remetente e que elimine a mensagem e ficheiros anexos sem os reproduzir. Na eventualidade de a presente mensagem ser inadvertidamente rececionada no período de descanso, o que se lamenta, a EPAL reitera que não é expectável que a mesma seja lida, respondida ou que relativamente à mesma seja tomada qualquer acção, fora do seu horário de trabalho.
This message and any files herewith attached may contain confidential or internal information. If you receive this message in error, please notify us immediately and delete this message and any files attached without copying them in any way. In the event that this message is inadvertently received during the rest period, wich is regrettable, it is not expected that it will be read, responded to or any action taken, outside your usual working hours.

From: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Sent: 14 de maio de 2025 19:27
To: zz-EPAL-LVT-Geral AdLVT <Geral.AdVT@ADP.PT>
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Subject: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Águas do Vale do Tejo

REF.ª 0108/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);

- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a informação relativamente a sistemas de abastecimento de água e saneamento municipais e multimunicipais.

- abastecimento de água: localização das origens da água para abastecimento doméstico, industrial e para rega; identificação em planta das infraestruturas associadas ao abastecimento (condutas, estações elevatórias, ETA, etc.) e sua caracterização; usos e necessidades para os diferentes sectores (agricultura, indústria, doméstica...);
- localização das captações de água subterrânea e superficial para abastecimento público e suas características (coordenadas, tipo de captação, profundidade, caudal extraído, NHE, NHD);
- localização de nascentes, seu uso e utilizadores;
- saneamento municipal: Identificação em planta das infraestruturas associadas à drenagem e tratamento das águas residuais (coletores, ETAR, Estações Elevatórias, etc.);

- sistemas de tratamento de águas residuais: tipo de tratamento aplicado; local de descarga do efluente; e caracterização qualitativa e quantitativa do efluente.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: geral@ccdrc.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional Centro (CCDR-Centro)

REF.ª 0113/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

- Eventuais fontes de poluição atmosférica;
- Dados de qualidade do ar;
- Informações acerca da localização de aterros, ecocentros e estações de transferência;
- Identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas como sejam atividades industriais, exploração de gado/suínos, áreas agrícolas e as demais que se considerem relevantes;
- Informação relativa a escoamento de produtos agrícolas ou industriais referentes a empresas no concelho afetado, se possível com informação detalhada por: ano, nº proc., empresa, CAE grupo, CAE 3.0, atividade, classe, local, coordenadas;
- Instrumentos de gestão territorial que considerem relevantes (Cartas de REN, entre outros).

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: alcindo.cardoso@ccdrc.pt
Enviado: 20 de junho de 2025 16:53
Para: tiagosantos@aqualogus.com
Assunto: CCDRC, IP - Transferência de Ficheiros: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Prezado(a),

Detalhes da transação	
Ficheiro	Dados_REAP.zip (1.8 MB)
Data de validade	30/06/2025
Link para download	https://transfere.ccdrc.pt/?s=download&token=87ce2d5d-37b8-4502-a0b2-ffc1419070b9

Mensagem pessoal de alcindo.cardoso@ccdrc.pt:

Exmo. Sr., Engº Tiago Santos
Começo por pedir desculpa pela demora na resposta ao solicitado no V/mail de 14 de maio, mas tal deveu-se ao facto de termos tentado reunir o máximo de informação, o que envolveu a consulta a várias unidades orgânicas da CCDRC. Ainda assim, não obtivemos resposta a todas as solicitações.

Relativamente às eventuais fontes de poluição na área de estudo enviamos ficheiro ZIP contendo as Shapefiles relativas às atividades pecuária e industrial, conforme listagens obtidas a partir da base de dados do REAP DRAPC e da plataforma SIR. Junta-se também, uma saída gráfica com a implantação georreferenciada das referidas explorações pecuárias e industriais.

Quanto ao Ordenamento, somos de parecer que ao teor do estudo, no ponto 3.1 – REN – Reserva Ecológica Nacional, deve ser acrescentado o link de acesso às cartas da REN em vigor dos municípios de Castelo Branco e de Idanha-a-Nova, passando o último parágrafo a ter a seguinte redação “Ambas as Cartas da REN apenas existem nos formatos analógico e matricial (imagem), nos arquivos da CCDR Centro, disponíveis no link https://transfere.ccdrc.pt/?s=download&token=c210c966-fbc1-4285-b11d-32d52f7ffd14.”

Com os meus cumprimentos.

Atenciosamente,

Alcindo José de Oliveira Monteiro Cardoso
Chefe de Divisão
Divisão de Infraestruturas e Gestão de Recursos Hídricos

CCDR CENTRO

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I. P.
Rua Bernardim Ribeiro, 80 | 3000-069 Coimbra | T. +351 239400100 | E. alcindo.cardoso@ccdrc.pt

AVISO LEGAL Esta mensagem, assim como os ficheiros eventualmente anexos, é reservada aos seus destinatários, e pode conter informação confidencial ou estar sujeita a restrições legais.Se não é seu destinatário ou se recebeu esta mensagem por motivo de erro,solicitamos que não faça qualquer uso ou divulgação do seu conteúdo e proceda à eliminação permanente desta mensagem e respetivos anexos.

Tiago Santos

De: Madalena Gonçalves <madalena.goncalves@ccdrc.pt>
Enviado: 23 de junho de 2025 09:32
Para: tiagosantos@aqualogus.com
Cc: Alcindo José de Oliveira Monteiro Cardoso; José Coutinho
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Exmos. Srs.

Começo por pedir desculpa pela demora na resposta ao solicitado no V/mail de 14 de maio, mas tal deveu-se ao facto de termos tentado reunir o máximo de informação, o que envolveu a consulta a várias unidades orgânicas da CCDRC. Ainda assim, não obtivemos resposta a todas as solicitações.
Relativamente às eventuais fontes de poluição na área de estudo enviamos ficheiro ZIP contendo as Shapefiles relativas às atividades pecuária e industrial, conforme listagens obtidas a partir da base de dados do REAP DRAPC e da plataforma SIR. Junta-se também, uma saída gráfica com a implantação georreferenciada das referidas explorações pecuárias e industriais.
Quanto ao Ordenamento, somos de parecer que ao teor do estudo, no ponto 3.1 – REN – Reserva Ecológica Nacional, deve ser acrescentado o link de acesso às cartas da REN em vigor dos municípios de Castelo Branco e de Idanha-a-Nova, passando o último parágrafo a ter a seguinte redação "Ambas as Cartas da REN apenas existem nos formatos analógico e matricial (imagem), nos arquivos desta CCDR Centro, disponíveis no link https://transfere.ccdrc.pt/?s=download&token=c210c966-fbc1-4285-b11d-32d52f7ffd14."
Com os meus cumprimentos.
P'lo Chefe de Divisão da DIGRH

Madalena Gonçalves

Técnica Superior
Divisão de Infraestruturas e Gestão de Recursos Hídricos

CCDR CENTRO

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I. P.
Rua Bernardim Ribeiro, 80 | 3000-069 Coimbra | T. +351 239400100 | E. madalena.goncalves@ccdrc.pt

AVISO LEGAL Esta mensagem, assim como os ficheiros eventualmente anexos, é reservada aos seus destinatários, e pode conter informação confidencial ou estar sujeita a restrições legais.Se não é seu destinatário ou se recebeu esta mensagem por motivo de erro,solicitamos que não faça qualquer uso ou divulgação do seu conteúdo e proceda à eliminação permanente desta mensagem e respetivos anexos.

Tiago Santos

De: Madalena Gonçalves <madalena.goncalves@ccdrc.pt>
Enviado: 23 de junho de 2025 09:39
Para: tiagosantos@aqualogus.com
Cc: Alcindo José de Oliveira Monteiro Cardoso
Assunto: Fw: DVA_2025_0001_060318 - Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Bom dia,
Em complemento da mensagem enviada na sexta-feira, por transfer, informamos que podem ainda ser consultadas as seguintes bases de dados:

- IDECENTRO;
- QUALAR (informação sobre qualidade do ar);
- INERPA (inventário nacional sobre emissões atmosféricas, acessível no site da APA, IP, em https://apambiente.pt/clima/inventario-nacional-de-emissoes-por-fontes-e-remocao-por-sumidouros-de-poluentes-atmosfericos).

Com os meus cumprimentos.

Madalena Gonçalves

Técnica Superior
Divisão de Infraestruturas e Gestão de Recursos Hídricos

CCDR CENTRO

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I. P.
Rua Bernardim Ribeiro, 80 | 3000-069 Coimbra | T. +351 239400100 | E. madalena.goncalves@ccdrc.pt

AVISO LEGAL Esta mensagem, assim como os ficheiros eventualmente anexos, é reservada aos seus destinatários, e pode conter informação confidencial ou estar sujeita a restrições legais.Se não é seu destinatário ou se recebeu esta mensagem por motivo de erro,solicitamos que não faça qualquer uso ou divulgação do seu conteúdo e proceda à eliminação permanente desta mensagem e respetivos anexos.

Tiago Santos

Para: camara@cm-castelobranco.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Câmara Municipal de Castelo Branco

REF.ª 0111/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

Ordenamento do Território:

- Plano Diretor Municipal (PDM), incluindo Cartas de Ordenamento, Cartas de Condicionantes e Cartas de Reserva Agrícola Nacional (RAN) e de Reserva Ecológica Nacional (REN), indicando a data da publicação/aprovação e o n.º do Decreto/Resolução do Conselho de Ministros, Regulamentos do PDM e a fase em que se encontram o respetivos PDM;
- indicação de outros planos, projetos e compromissos urbanísticos (preferencialmente demarcados em planta) assumidos pela Câmara Municipal, com especial interesse para o projeto em questão e na área de estudo considerada e/ou entidades a contactar.

Fontes de poluição:

- identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas como sejam atividades industriais, exploração de gado/suínos, áreas agrícolas, áreas de deposição de resíduos e as demais que se considerem relevantes;
- Ruído
- a classificação acústica adotada pelo município (Carta de Zonamento de Ruído).

Outros elementos:

- listagem das indústrias transformadoras, respetiva localização e tipo de atividade desenvolvida;

- localização e caracterização (nome da exploração e do explorador, substâncias exploradas, área total licenciada e situação atual) das indústrias extrativas (licenciadas pela câmara ou não).
- Sistemas de tratamento de águas residuais autónomos (nomeadamente ETAR e semelhantes).
- Captações de água e respetiva rede de abastecimento público autónomos.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Câmara Municipal de Castelo Branco

Exmº. Senhor
Tiago Santos

<tiagosantos@aqualogus.com>

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	DATA
		N.º 5065 P.º 2025/900.20.604/225	15/07/2025

ASSUNTO: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Sobre o assunto em epígrafe, por despacho do Sr. Presidente da Câmara Municipal, exarado em 30-06-2025, comunica-se a V. Exª. o teor da informação dos serviços:

"O Plano Diretor Municipal de Castelo Branco esteve em fase de revisão, e uma vez ultrapassado o prazo de suspensão dos procedimentos (a 20 de junho) e este não ter entrado em vigor, prossegue-se a apreciação do pedido apenas no P.D.M. em vigor.
O P.D.M. de Castelo Branco foi ratificado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 66/1994 de 11 de agosto na sua atual redação pela Declaração n.º 22/2017 de 7 de abril.
Segue em anexo a planta de ordenamento e carta de condicionantes (com R.A.N. e R.E.N.) em formato dwg.
O mapa de ruído também será facultado em formato raster.
Relativamente às Indústrias Extrativas segue o quadro com as pedreiras licenciadas e respetivas localizações.
Quanto à listagem das indústrias transformadoras, respetiva localização e tipo de atividade desenvolvida não será possível fornecer esta informação visto não existir informação atualizada no nosso Sistema de Informação Geográfica.
A Planta dos compromissos urbanísticos, os Sistemas de tratamento de águas residuais autónomos e Captações de água e respetiva rede de abastecimento poderão ser consultados através do seguinte link (da Revisão do P.D.M.):
https://www.cm-castelobranco.pt/uploads/pdm/PDM_2024.zip"

Com os melhores cumprimentos.

Departamento de Ambiente Obras e Sustentabilidade

Eng. Luis Alfredo Cardoso Resende
(Por delegação de competências, nos termos do Despacho do Sr. Presidente da Câmara n.º 27/2024, de 26 de fevereiro, nos termos do n.º 3 do art.º 16º da Lei n.º 49/2012, de 29 de agosto)

nene

Praça do Município 6000-458 Castelo Branco . Tlf: 272 330 330 . Fax: 272 330 324 . Email: camara@cm-castelobranco.pt . Site: www.cm-castelobranco.pt . NIF: 501 143 530

Tiago Santos

Para: geral@cm-idanhanova.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Câmara Municipal de Idanha-a-Nova

REF.ª 0110/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

Ordenamento do Território:

- Plano Diretor Municipal (PDM), incluindo Cartas de Ordenamento, Cartas de Condicionantes e Cartas de Reserva Agrícola Nacional (RAN) e de Reserva Ecológica Nacional (REN), indicando a data da publicação/aprovação e o n.º do Decreto/Resolução do Conselho de Ministros, Regulamentos do PDM e a fase em que se encontram o respetivos PDM;
- indicação de outros planos, projetos e compromissos urbanísticos (preferencialmente demarcados em planta) assumidos pela Câmara Municipal, com especial interesse para o projeto em questão e na área de estudo considerada e/ou entidades a contactar.

Fontes de poluição:

- identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas como sejam atividades industriais, exploração de gado/suínos, áreas agrícolas, áreas de deposição de resíduos e as demais que se considerem relevantes;
- Ruído
- a classificação acústica adotada pelo município (Carta de Zonamento de Ruído).

Outros elementos:

- listagem das indústrias transformadoras, respetiva localização e tipo de atividade desenvolvida;

- localização e caracterização (nome da exploração e do explorador, substâncias exploradas, área total licenciada e situação atual) das indústrias extrativas (licenciadas pela câmara ou não).
- Sistemas de tratamento de águas residuais autónomos (nomeadamente ETAR e semelhantes).
- Captações de água e respetiva rede de abastecimento público autónomos.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Enviado: 16 de fevereiro de 2026 11:46
Para: 'geral@cm-idanhanova.pt'
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Exmos. Senhores,

Vimos por este meio solicitar, no seguimento dos e-mails infra, a cartografia da REN em revisão no município de Idanha-a-Nova, num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Caso não seja possível facultarem-nos esta informação, pedimos, por favor que nos respondam dizendo justamente que tal disponibilização não é possível.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Enviada: 31 de julho de 2025 14:27
Para: 'geral@cm-idanhanova.pt' <geral@cm-idanhanova.pt>
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Boa tarde Exmos. Senhores

No seguimento do e-mail infra, enviado no dia 14/05/2025, vimos por este meio reforçar o pedido feito e reiterar a urgência na obtenção do vosso parecer.

Estamos disponíveis para qualquer esclarecimento.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos

Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Enviada: 14 de maio de 2025 19:27
Para: 'geral@cm-idanhanova.pt' <geral@cm-idanhanova.pt>
Cc: 'filipareis@aqualogus.pt' <filipareis@aqualogus.pt>; mariacalejo@aqualogus.com; 'geral@aqualogus.pt' <geral@aqualogus.pt>
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Câmara Municipal de Idanha-a-Nova

REF.ª 0110/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

Ordenamento do Território:

- Plano Diretor Municipal (PDM), incluindo Cartas de Ordenamento, Cartas de Condicionantes e Cartas de Reserva Agrícola Nacional (RAN) e de Reserva Ecológica Nacional (REN), indicando a data da publicação/aprovação e o n.º do Decreto/Resolução do Conselho de Ministros, Regulamentos do PDM e a fase em que se encontram o respetivos PDM;
- indicação de outros planos, projetos e compromissos urbanísticos (preferencialmente demarcados em planta) assumidos pela Câmara Municipal, com especial interesse para o projeto em questão e na área de estudo considerada e/ou entidades a contactar.

Fontes de poluição:

- identificação e localização de fontes de poluição pontuais e difusas como sejam atividades industriais, exploração de gado/suínos, áreas agrícolas, áreas de deposição de resíduos e as demais que se considerem relevantes;
- Ruído
- a classificação acústica adotada pelo município (Carta de Zonamento de Ruído).

Outros elementos:

- listagem das indústrias transformadoras, respetiva localização e tipo de atividade desenvolvida;
- localização e caracterização (nome da exploração e do explorador, substâncias exploradas, área total licenciada e situação atual) das indústrias extrativas (licenciadas pela câmara ou não).
- Sistemas de tratamento de águas residuais autónomos (nomeadamente ETAR e semelhantes).
- Captações de água e respetiva rede de abastecimento público autónomos.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: geral@dgadr.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)

REF.ª 0144/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

Solos:

- Cartas de Solos para a área de estudo;
- Carta de capacidade de uso do solo;
- Cartas de risco de erosão e de salinidade.

Agro-sistemas:

- Identificação de áreas agrícolas, explorações agropecuárias, atividades agroindustriais e demais que se considerem relevantes, com a seguinte informação associada: localização das explorações (em carta ou coordenadas); nome da exploração e do explorador, produtos explorados.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

DIREÇÃO-GERAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

REPÚBLICA PORTUGUESA | AGRICULTURA E MAR

e-mail:
tiagosantos@aqualogus.com

c/ recibo de leitura

À
Aqualogus – Engenharia e Ambiente, Ld.ª
Rua do Mar da China, n.º 1 – Escritório 2.4
1990-137 Lisboa

Sua Referência	Sua Data	Nossa Referência	Data
		DGADR-S03451.202508-OF-DSTAR\DOER	07-08-2025
		DGADR-E03716-202507-DSTAR\DOER	

ASSUNTO: Informações no âmbito do EIA do Projeto de Modernização do AH de Idanha-a-Nova.

Em resposta ao pedido enviado com a Ref.ª 0144/2025, junto se enviam, em formato digital, as Cartas de Solos e Cartas de Capacidade de uso do solo para as Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal, encontrando-se uma nota explicativa em https://www.dgadr.gov.pt/pt/nota-explicativa, na página web da DGADR.

Quanto a informações relacionadas com a Reserva Agrícola Nacional, deverá ser contatada a CCDR-Centro, onde foi integrada a antiga Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC).

No que diz respeito a informações relacionadas com a "identificação de áreas agrícolas, explorações agropecuárias, atividades agroindustriais e demais que se considerem relevantes, com a seguinte informação associada: localização das explorações (em carta ou coordenadas); nome da exploração e do explorador, produtos explorados" recomenda-se o contato com o Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P. (IFAP).

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora de Serviços,

Maria Custódia Correia

LP

ANEXOS: Cartas de Solos e Caretas de Capacidade de uso do solo mencionadas

Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
Av.Afonso Costa 3
1949-002 Lisboa, PORTUGAL
Tel +351 218 442 200
NIF 600082440
geral@dgadr.pt
https://www.dgadr.gov.pt

Tiago Santos

Para: geral@dgeg.gov.pt
Cc: 'filipareis@aqualogus.pt'; mariacalejo@aqualogus.com; 'geral@aqualogus.pt'
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) - Direção de Serviços de Minas e Pedreiras

REF.ª 0115/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

- Informação relativa à existência de concessões mineiras (localização, área da concessão, nome da exploração e do explorador e substâncias exploradas), pedidos de concessão mineira, pedidos de prospeção e pesquisa ou contratos de prospeção e pesquisa, ocorrências de águas minerais naturais ou de águas de nascente, para a área de influência do projeto;
- Elementos referentes a explorações de massas minerais existentes na área de influência do projeto, com a seguinte informação associada: localização das explorações (em carta ou coordenadas); nome da exploração e do explorador; substâncias exploradas; área de exploração atual e área total licenciada; áreas de ampliação caso estejam previstas; áreas de defesa definidas para as explorações; situação atual (em exploração, abandonada, etc.); licenças de exploração já atribuídas.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

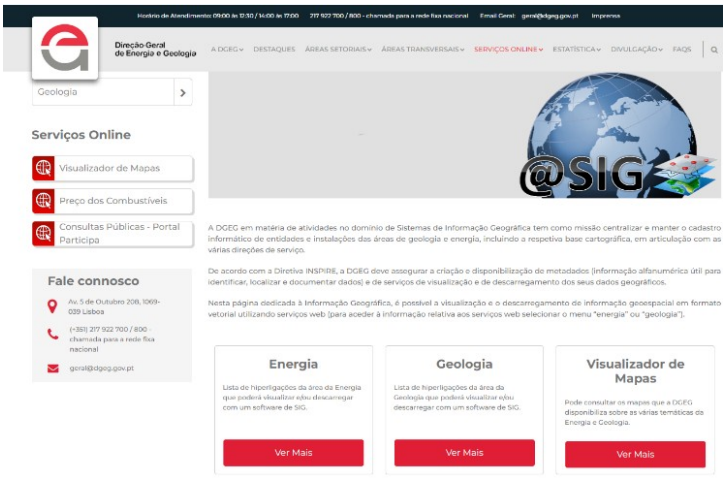
Tiago Santos

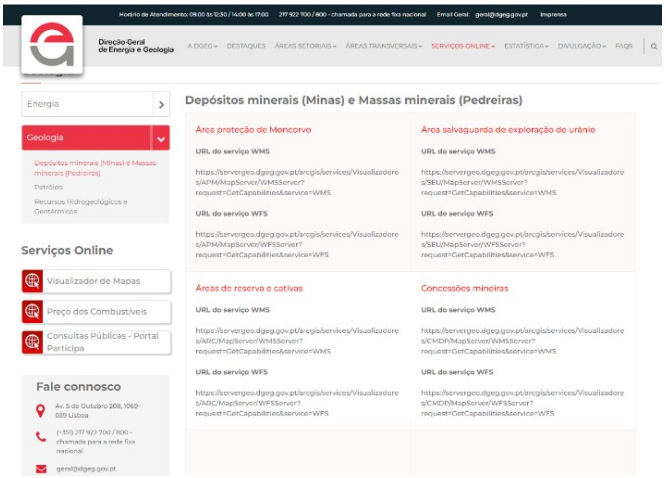
De: sig (dgeg) <sig@dgeg.gov.pt>
Enviado: 16 de maio de 2025 16:00
Para: Tiago Santos
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt; Ordenamento SIGO (DGEG)
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Bom dia,

Conforme solicitado no vosso e-mail datado de 16 de maio do presente ano, comunica-se que a DGEG disponibiliza a informação geográfica sob a forma de serviço web (WMS e WFS), garantindo a atualização da informação geográfica, permitido desta forma a utilização da informação vetorial e alfanumérica (WFS) e informação matricial (WMS).

A respetiva informação encontra-se no Sistema de Referência de coordenadas oficial para Portugal Continental (PT-TM06/ETRS89) e disponível através de Serviços Web, no Site DGEG, na área de Serviços online, no URL: https://www.dgeg.gov.pt/pt/servicos-online/informacao-geografica/:





Esta informação poderá ser visualizada ou consumida em qualquer software de informação geográfica, ou em visualizadores de informação geográfica que tenha a possibilidade de adicionar os formatos acima referidos.

Contundo, referimos que a informação disponibilizada não dispensa a consulta a outras entidades uma vez que poderá não estar totalmente vertida no nosso SIG, nomeadamente no que se refere à exploração de massas minerais (pedreiras), deverá ser efetuada uma consulta específica aos Serviços do respetivo Município; as áreas de Recuperação Ambiental, deverá ser consultada a Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. (EDM); para as áreas de valor geológico e/ou geomorfológico, deverá ser consultado o Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), deverá ser consultada a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) no caso de necessitarem de informação relativa a outros recursos do domínio hídrico, bem como, no que concerne a servidões relacionadas com a Rede Elétrica, Gasodutos, Oleodutos e redes de distribuição, deverão igualmente ser consultadas as entidades concessionárias responsáveis pelo transporte e distribuição de energia.

Mais se informa que qualquer outro tipo de informação que não esteja disponível no site, requer o preenchimento do modelo de requerimento e posterior envio à DGEG para autorização das área responsáveis, de acordo com o procedimento definido pela DGEG in Acesso a Informação Administrativa (dgeg.gov.pt), nos termos da Lei n.º 26/2016 | DRE.

Cumprimentos,

Isabel Miguel
Equipa de SIG e Ordenamento (SIGO)
REPÚBLICA PORTUGUESA
AMBIENTE E ENERGIA
Direção-Geral de Energia e Geologia
Av. 5 de Outubro, 208 (Edifício Stª. Maria)
1069-039 Lisboa / PORTUGAL
Tel. Geral +351 217 922 700/800 | Direto +351 217 922 741
www.dgeg.gov.pt | isabel.miguel@dgeg.gov.pt / sig@dgeg.gov.pt

Antes de imprimir este email pense bem se tem mesmo de o fazer.
Nos termos da lei (DL n.º 136/99, art. 26.º, n.º2, de 22 de abril) a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.
Este e-mail contém informação dirigida e para uso exclusivo das pessoas acima enunciadas. O seu conteúdo é confidencial e é expressamente proibida qualquer utilização não autorizada. Se recebeu esta mensagem por engano, por favor elimine-a e notifique o seu remetente.

De: GERAL INSTITUCIONAL (DGEG) <geral@dgeg.gov.pt>
Enviada: 16 de maio de 2025 15:50
Para: sig (dgeg) <sig@dgeg.gov.pt>
Assunto: FW: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Enviada: 16 de maio de 2025 14:22
Para: GERAL INSTITUCIONAL (DGEG) <geral@dgeg.gov.pt>
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Geralmente, você não recebe emails de tiagosantos@aqualogus.com. Saiba por que isso é importante

Aviso de segurança da DGEG: Este é um email externo. Por favor, não clique em links nem abra anexos, a não ser que conheça o remetente e saiba que o seu conteúdo é seguro.

Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) - Direção de Serviços de Minas e Pedreiras

REF.ª 0115/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

- Informação relativa à existência de concessões mineiras (localização, área da concessão, nome da exploração e do explorador e substâncias exploradas), pedidos de concessão mineira, pedidos de prospeção e pesquisa ou contratos de prospeção e pesquisa, ocorrências de águas minerais naturais ou de águas de nascente, para a área de influência do projeto;
- Elementos referentes a explorações de massas minerais existentes na área de influência do projeto, com a seguinte informação associada: localização das explorações (em carta ou coordenadas); nome da exploração e do explorador; substâncias exploradas; área de exploração atual e área total licenciada; áreas de ampliação caso estejam previstas; áreas de defesa definidas para as explorações; situação atual (em exploração, abandonada, etc.); licenças de exploração já atribuídas.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: dgterritorio@dgterritorio.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Direção Geral do Território (DGT)

REF.ª 0116/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a informação relativamente a interferências de elementos sob vossa jurisdição, tais como marcos geodésicos existentes na área intersetado pelo Projeto, ou outra informação que considerem relevante (tendo em conta o Projeto apresentado) em particular na área de estudo.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: Ana Maria Medeiro <amedeiro@dgterritorio.pt>
Enviado: 19 de maio de 2025 15:47
Para: Tiago Santos
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt; Helena Cristina Ribeiro
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
Anexos: Shape_MN.zip; Shape_VG.zip

Boa tarde,

Em resposta ao solicitado, informa-se que:

Todos os vértices geodésicos pertencentes à Rede Geodésica Nacional (RGN) e todas as marcas de nivelamento pertencentes à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP), são da responsabilidade da Direção-Geral do Território (DGT). A RGN e a RNGAP constituem os referenciais oficiais para os trabalhos de georreferenciação realizados em território nacional e encontram-se protegidas pelo Decreto Lei nº 143/82, de 26 de abril.

Relativamente à RGN, deverá ser respeitada a zona de proteção dos marcos, que é constituída por uma área circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 metros de raio e assegurado que as infraestruturas a implantar não obstruem as visibilidades das direções constantes das respetivas minutas de triangulação.

Após análise dos elementos enviados, verificou-se que dentro do limite da área de estudo deste projeto existem 9 vértices geodésicos pertencente à RGN.

No que respeita à RNGAP, informa-se que dentro do limite da área de estudo deste projeto também existem várias marcas de nivelamento, cuja integridade física deverá ser preservada.

Seguem em anexo 2 *ShapeFiles*, com os vértices geodésicos (coordenadas PT-TM06/ETRS89) e as marcas de nivelamento que podem ser afetadas por este projeto.

A informação sobre a localização dos vértices geodésicos da RGN e das marcas de nivelamento da RNGAP pode ser consultada na página de internet da DGT:

https://www.dgterritorio.gov.pt/dados-abertos

Mais se informa que deverá ser verificado se, na área do projeto, se encontram delimitadas Áreas de Intervenção e Gestão da Paisagem (AIGP) constituídas ou Operações Integradas de Gestão da Paisagem (OIGP) aprovadas. Informa-se que é possível obter informação de enquadramento sobre as AIGP/OIGP no portal da DGT, através do endereço https://www.dgterritorio.gov.pt/paisagem/ptp/aigp e aceder à respetiva informação geográfica, bem como a informação relevante no âmbito dos Programas e Planos Territoriais em vigor e outras Servidões e Restrições de Utilidade Pública com incidência na área identificada, através dos endereços:

https://snit-sgt.dgterritorio.gov.pt
http://snit-mais.dgterritorio.gov.pt/portalsnit/full.aspx

Informa-se ainda que este parecer vai ser enviado também pelo correio.

Com os melhores cumprimentos,

Ana Medeiro
Engenheira Geógrafa

_____
Direção-Geral do Território
Direção de Serviços de Geodesia, Cartografia e Informação Geográfica
Divisão de Geodesia
Rua Artilharia 1, 107, 1099-052 LISBOA

Tel: +351 213819606
Fax: +351 213819694
Email: amedeiro@dgterritorio.pt

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Enviada: quarta-feira, 14 de maio de 2025 19:27
Para: DGTERRITORIO <DGTERRITORIO@dgterritorio.pt>
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Direção Geral do Território (DGT)

REF.ª 0116/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500

Campina Alto	25	1000
Ladoeiro	45	2500
Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a informação relativamente a interferências de elementos sob vossa jurisdição, tais como marcos geodésicos existentes na área intersetado pelo Projeto, ou outra informação que considerem relevante (tendo em conta o Projeto apresentado) em particular na área de estudo.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas
www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

d·gTerritório

DGT
S-DGT/2025/2426
29/5/2025

Exmo. Senhor
Eng.º Tiago Santos
AQUALOGUS - Engenharia e Ambiente, Lda.
Rua do Mar da China, nº 1, Escritório 2.4
Parque das Nações
1990-137 Lisboa

Nossa refª/Our ref.:	Sua refª/Your ref.:
DSGCIG/DGeod	0116/2025, E-mail de 14/05/2025
Ofº. Nº:	
S-DGT/2025/2426	
19/05/2025	

Assunto/Subject: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova.

Informa-se que todos os vértices geodésicos pertencentes à Rede Geodésica Nacional (RGN) e todas as marcas de nivelamento pertencentes à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP), são da responsabilidade da Direção-Geral do Território (DGT). A RGN e a RNGAP constituem os referenciais oficiais para os trabalhos de georreferenciação realizados em território nacional e encontram-se protegidas pelo Decreto Lei nº 143/82, de 26 de abril.

Relativamente à RGN, deverá ser respeitada a zona de proteção dos marcos, que é constituída por uma área circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 metros de raio e assegurado que as infraestruturas a implantar não obstruem as visibilidades das direções constantes das respetivas minutas de triangulação.

Após análise da localização deste projeto, verificou-se que dentro do limite da sua área de estudo existem 9 vértices geodésicos pertencente à RGN.

No que respeita à RNGAP, informa-se que também existem várias marcas de nivelamento dentro da área de estudo abrangida por este projeto, cuja integridade física deverá ser preservada.

Já foi enviado por e-mail, em 19/05/2025, 2 *ShapeFiles*, com os vértices geodésicos (coordenadas PT-TM06/ETRS89) e as marcas de nivelamento que podem ser afetadas por este projeto.

A informação sobre a localização dos vértices geodésicos da RGN e das marcas de nivelamento da RNGAP pode ser obtida através dos serviços WMS em:

https://www.dgterritorio.gov.pt/dados-abertos

Mais se informa que deverá ser verificado se, na área do projeto, se encontram delimitadas Áreas de Intervenção e Gestão da Paisagem (AIGP) constituídas ou Operações Integradas de Gestão da Paisagem (OIGP) aprovadas. Informa-se que é possível obter informação de enquadramento sobre as AIGP/OIGP no portal da DGT, através do endereço https://www.dgterritorio.gov.pt/paisagem/ptp/aigp e aceder à respetiva informação geográfica, bem como a informação relevante no âmbito dos Programas e Planos Territoriais em vigor e outras Servidões e Restrições de Utilidade Pública com incidência na área identificada, através dos endereços:

https://snit-sgt.dgterritorio.gov.pt

http://snit-mais.dgterritorio.gov.pt/portalsnit/full.aspx

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor de Serviços de Geodesia, Cartografia e Informação Geográfica

Assinado por: **PAULO MANUEL GASPAR PATRÍCIO**
Num. de Identificação: 09564359
Data: 2025.05.23 09:25:42+01'00'

CARTÃO DE CIDADÃO

Tiago Santos

Para: 'edm.mineira@edm.pt'
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Empresa de Desenvolvimento Mineiro (EDM)

REF.ª 0117/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais áreas de Recuperação Ambiental, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: EDM Mineira <edm.mineira@edm.pt>
Enviado: 16 de maio de 2025 15:10
Para: tiagosantos@aqualogus.com
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: FW: Pedido de Informação relativa a eventuais áreas de Recuperação Ambiental, que possam interferir com o Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de ModeEstudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
Anexos: Anexo I.pdf

AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda.
Exmo. Sr. Eng.º Tiago Santos

Correspondência eletrónica
VOSSA REFERÊNCIA
0117/2025
V. COMUNICAÇÃO DE 14/05/2025
NOSSA REFERÊNCIA
UA/858/2025

A EDM-Empresa de Desenvolvimento Mineiro S.A. (doravante apenas EDM) é concessionária do exercício da atividade de recuperação de antigas áreas mineiras, nos termos do Decreto-Lei n.º 198-A/2001, de 6 de julho. Esta atividade consubstancia um serviço público, a exercer em regime de exclusivo pelo concessionário e visa a preservação e valorização ambiental, cultural e económica, garantindo a defesa do interesse público.

Após análise dos elementos recebidos verifica-se no **Anexo I** que, na área onde se pretende desenvolver o projeto em estudo, não existe qualquer área mineira enquadrada na concessão atribuída à EDM, pelo que não se identifica qualquer condicionante ao desenvolvimento do Projeto.

As antigas áreas mineiras não recuperadas constituem um fator de risco potencial para a saúde humana e para a preservação do ambiente e qualquer projeto que se pretenda realizar nas áreas classificadas como Antigas Áreas Mineiras carece de Parecer Prévio a emitir pela EDM.

Não obstante, recomenda-se, que qualquer informação referente a atuais e antigas áreas mineiras ou concessões de prospeção, pesquisa e exploração de recursos minerais, deve ser solicitada à DGEG - Direção Geral de Energia e Geologia, S.A., para emissão de parecer vinculativo.

Com os melhores cumprimentos,

CONCEIÇÃO CHAMUSCA
Secretária | Conselho de Administração
Secretary | Board

EDM - Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A.
Rua Sampaio e Pina, 1 - 3º
1070-248 Lisboa | PORTUGAL
+351 213 854 336 | +351 213 856 344
edm.mineira@edm.pt |www.edm.pt/

ROTEIRO DAS MINAS
E PONTOS DE INTERESSE MINEIRO
E GEOLÓGICO DE PORTUGAL

Visite o Portal
Visit the Portal

Nos termos do n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-lei n.º 135/99, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2014, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida idêntico tratamento.
Este e-mail contém informação dirigida e para uso exclusivo das pessoas acima enunciadas. O seu conteúdo é confidencial e é expressamente proibida qualquer utilização não autorizada. Se recebeu este mail por engano, por favor notifique o seu remetente imediatamente.

Privileged / Confidential information may be contained in this E-mail and is intended only for the use of the intended recipient(s). If you are not the recipient, or the person responsible for delivering it to the recipient, you may not copy or disclose this to anyone else and must immediately eliminate this message from your system.

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Enviada: 14 de maio de 2025 19:28
Para: EDM Mineira <edm.mineira@edm.pt>
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Empresa de Desenvolvimento Mineiro (EDM)

REF.ª 0117/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);

- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais áreas de Recuperação Ambiental, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

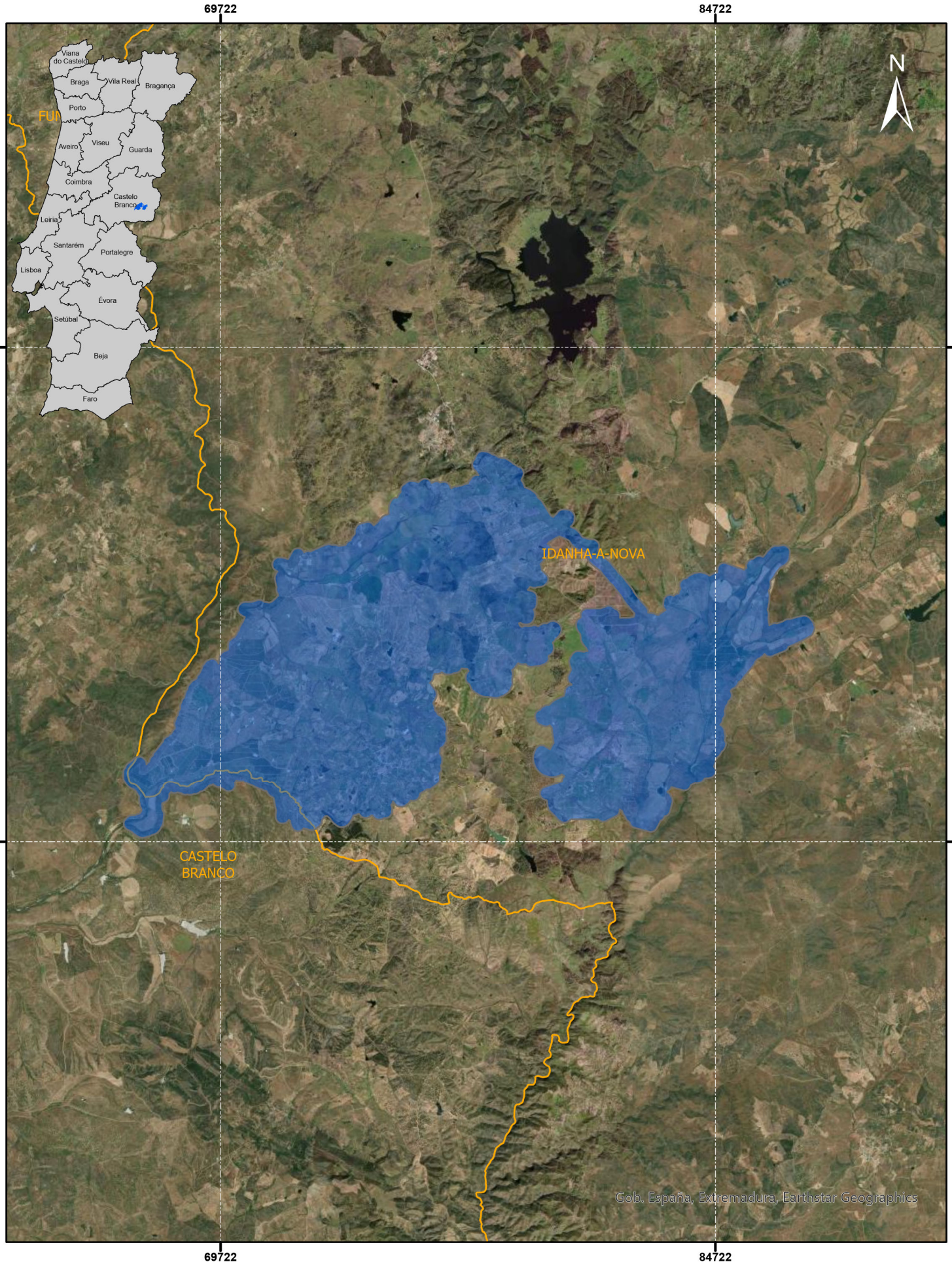
- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190



LEGENDA:

- Área de Estudo
- Limite de Concelho
- Áreas de Intervenção EDM

MINAS DA CONCESSÃO (199)

Situação

- Acompanhamento Pós-Intervenção
- Intervenção em Curso
- Por Intervencionar

Empresa de Desenvolvimento Mineiro, SA	Projeto: **RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DAS ÁREAS MINEIRAS ABANDONADAS** **Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova** **Mapa de Condicionantes**		
Autor: **Jorge Ribeiro**	Escala: **1: 150.000**	Data: **15/05/2025**	Sistema Referência: **ETRS 1989 PT TM06**

Tiago Santos

Para: Sustentabilidade; JOÃO VASCO FERREIRA
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

EDP – Energia de Portugal

REF.ª 0118/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Enviamos também em anexo a Carta em suporte digital com a nossa solicitação

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A.
Rua Dom Luís I, 12
1249-008 Lisboa – Portugal

Exmos/as. Senhores/as
AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda.
Rua do Mar da China, n.º 1 Escritório 2.4
1990-137 Lisboa

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
Carta	19-05-2025	Carta/10128/2025/E-REDES	23-06-2025

Assunto: Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (Concelhos de Idanha-a-Nova e Castelo Branco)

Exmos/as. Senhores/as

Respondendo à solicitação de Vossas Exas. sobre o referido assunto, vimos por este meio dar conhecimento da apreciação da E-REDES(*) sobre as condicionantes que o projeto em causa poderá apresentar, na atividade e nas infraestruturas existentes ou previstas por esta empresa.

Verifica-se que a Área do Estudo de Condicionantes (EC) do Projeto (conforme Planta em Anexo), interfere com infraestruturas elétricas de Alta Tensão, Média Tensão, Baixa Tensão e Iluminação pública, integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionada à E-REDES.

Na área do EC encontra-se estabelecida a subestação da rede de distribuição "SE 60/30 kV Senhora da Graça" (conforme Planta em Anexo).

Em Alta Tensão a 60 kV, a área do EC é atravessada pelo traçado aéreo da Linha "LN 0502L5136200 LN60 1362 Talagueira-Senhora da Graça" (conforme Planta em Anexo).

A referida área do EC é atravessada pelos traçados aéreos e subterrâneos de diversas Linhas de Média Tensão a 30 kV, constituindo a ligação a partir de subestações da RESP a postos de transformação MT/BT de distribuição de serviço público. (conforme Planta em Anexo).

Ainda na área do EC, encontram-se estabelecidas redes de Baixa Tensão e Iluminação Pública (ligadas a postos de transformação MT/BT de distribuição de serviço público) (não representados na Planta em Anexo).

Todas as intervenções no âmbito da execução do EC do Plano, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica.

Informamos que, por efeito das servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do EC, ficam obrigados a: (i) permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas; (ii) não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens, na vizinhança das referidas infraestruturas sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES; (iii) assegurar o acesso aos apoios das linhas, por corredores viários de 6 metros de largura mínima e pendente máxima de 10%, o mais curtos possível e sem curvas acentuadas, permitindo a circulação de meios ligeiros e pesados como camião com grua; (iv) assegurar na envolvente dos apoios das linhas, uma área mínima de intervenção de 15 m x 15 m; (v) não consentir, nem conservar neles, plantações que possam prejudicar essas infraestruturas na sua exploração.

Alertamos, ainda, para a necessidade de serem tomadas todas as precauções, sobretudo durante o decorrer de trabalhos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos, a distâncias inferiores aos valores dos afastamentos mínimos expressos nos referidos Regulamentos de Segurança, sendo o promotor e a entidade executante considerados

responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento das distâncias de segurança regulamentares.

Uma vez garantida a observância das condicionantes e precauções acima descritas, em prol da garantia da segurança de pessoas e bens, bem como o respeito das obrigações inerentes às servidões administrativas existentes, o referido projeto merece o nosso parecer favorável.

Com os melhores cumprimentos,

Direção de Gestão de Ativos
e Planeamento de Rede

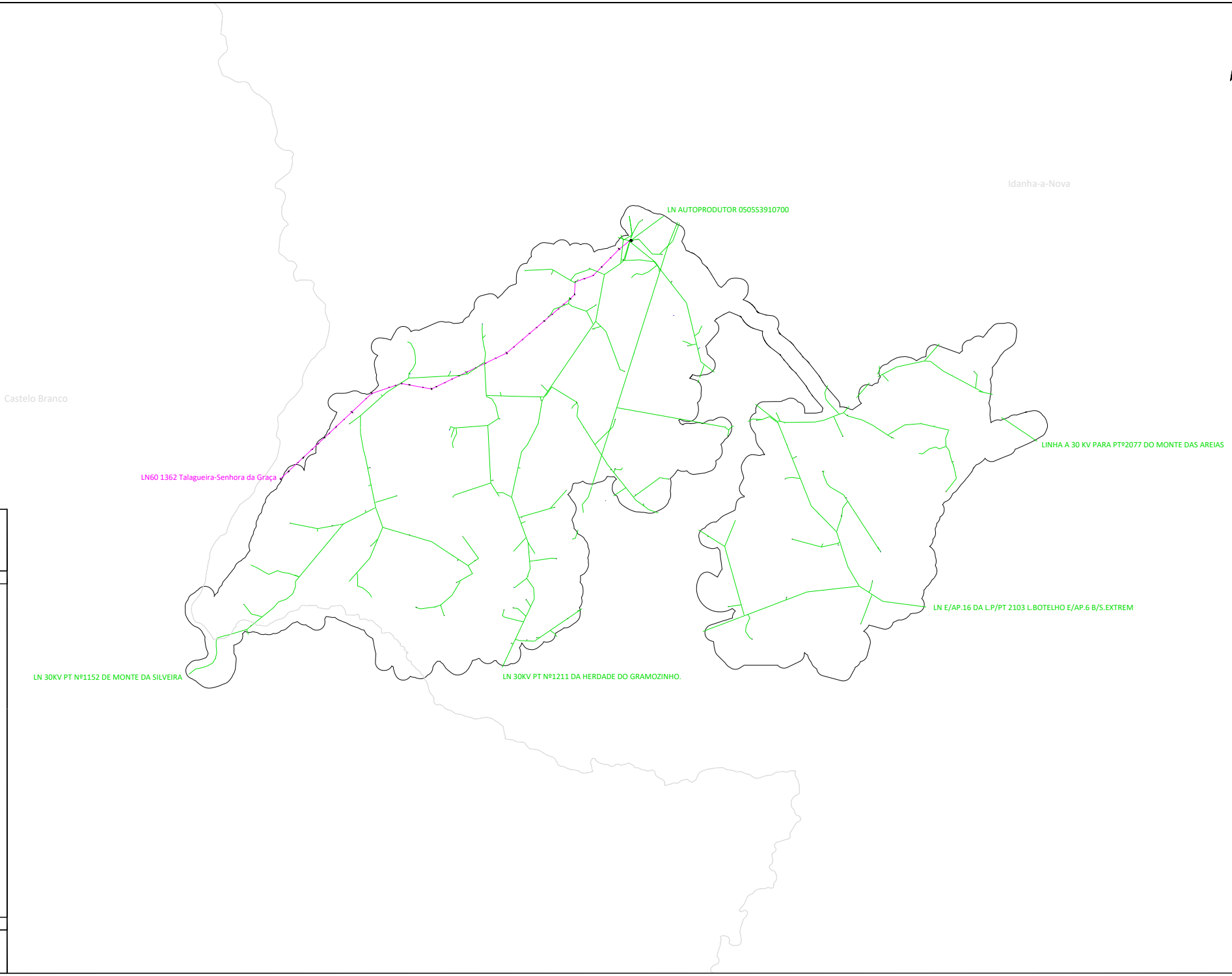


João Vasco Ferreira
(Técnico Superior ESP/GEN)

(*) Por imposição regulamentar, a EDP Distribuição agora é E-REDES.

Anexo: O referido no Texto.

Idanha a Nova_Anexo da Carta
Idanha a Nova_Anexo da Carta



E-REDES

Legenda:

- Linha 60kV Aérea
- Linha 60kV Subterrânea
- Linha 30kV Aérea
- Linha 30kV Sunterrânea
- Linha 15kV Aérea
- Linha 15kV Subterrânea
- Linha 10kV Aérea
- Linha 10kV Subterrânea
- Linha 6kV Aérea
- Linha 6kV Subterrânea
- Linha Serviço Particular Aérea
- Linha Serviço Particular Subterrânea
- Rede BT e IP Aérea
- Rede BT e IP Subterrânea
- Rede Desligada/Reserva
- Rede Desligada/Reserva Subterrânea
- Subestação REN
- Subestação E-REDES
- Produtor
- Posto de Corte
- Posto de Transformação de Distribuição
- Intervenções Previstas Realizar
- Apoio AT/ MT
- Área de Estudo
- Concelho

Nome do Desenho:

Área do Estudo de Condicionantes (EC)

Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Notas:

Existem também traçados não representados da Rede de Baixa Tensão e Iluminação Pública

Tiago Santos

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Enviado: 20 de maio de 2025 14:44
Para: 'info@exercito.pt'
Cc: 'filipareis@aqualogus.pt'; 'mariacalejo@aqualogus.com'; 'geral@aqualogus.pt'
Assunto: FW: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Centro de Informação Geoespacial do Exército (IGOE)

REF.ª 0112/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a informação relativamente a interseções do Projeto com elementos sob vossa jurisdição, em particular na área de estudo e sua envolvente.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

De: IGeoE <igeoe@igeoe.pt>
Enviada: 20 de maio de 2025 14:28
Para: DSCRP - Comunicação e Relações Públicas MDN <DSCRP@defesa.pt>
Cc: tiagosantos@aqualogus.com; Direção Geral de Recursos da Defesa Nacional <dgrdn@defesa.pt>; emgfa_rp@emgfa.pt
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Boa tarde,

Exmos. Srs.,

O Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE), agradece o email enviado e informa que o mesmo deve ser remetido via GABCEME, através do contato info@exercito.pt, e não diretamente ao CIGeoE.

O GabCEME é a entidade dentro do Exército, com a responsabilidade no encaminhamento destes pedidos ao órgão competente para fornecer a informação solicitada.

Os melhores cumprimentos,

Algum esclarecimento que necessite não hesite em contatar-nos.

EXÉRCITO

CENTRO DE INFORMAÇÃO GEOESPACIAL DO EXÉRCITO

Centro de Informação Geoespacial do Exército

Exército Português

218505300

Av. Dr. Alfredo Bensaúde 1849-014 Lisboa

www.exercito.pt www.igeoe.pt

igeoe@igeoe.pt

De: DSCRP - Comunicação e Relações Públicas MDN <DSCRP@defesa.pt>
Enviada: Friday, May 16, 2025 12:03 PM
Para: Direção Geral de Recursos da Defesa Nacional <dgrdn@defesa.pt>; IGeoE <igeoe@igeoe.pt>; emgfa_rp@emgfa.pt
Cc: tiagosantos@aqualogus.com

Assunto: FW: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Boa Tarde

Para conhecimento e efeitos tidos por convenientes, encaminha-se o email infra, recebido nesta Direção de Serviços.

Atentamente

Direção de Serviços de Comunicação e Relações Públicas

REPÚBLICA PORTUGUESA | DEFESA NACIONAL

Secretaria-Geral do Ministério da Defesa Nacional

Av. Ilha da Madeira, 3º piso
1400-204 Lisboa, Portugal
Tel (+351) 213 038 500
www.portugal.gov.pt | www.defesa.gov.pt

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Enviada: 14 de maio de 2025 19:27
Para: DSCRP - Comunicação e Relações Públicas MDN <DSCRP@defesa.pt>
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

ATENÇÃO: Este email é externo. Poderá comprometer a segurança e a privacidade. Verifique o remetente e conteúdo antes de abrir anexos ou ligações. Em caso de dúvida, contacte o Service Desk.

Centro de Informação Geoespacial do Exército (IGOE)

REF.ª 0112/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com

consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a informação relativamente a interseções do Projeto com elementos sob vossa jurisdição, em particular na área de estudo e sua envolvente.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

AVISO
Esta mensagem e anexos, se existentes, pode conter informação confidencial e/ou legalmente protegida. Se não for o destinatário ou pessoa autorizada pelo mesmo, não deve usar, divulgar, distribuir, copiar ou permitir o acesso a esta mensagem. Por favor, se recebeu esta mensagem por engano avise imediatamente o remetente via correio eletrónico, e apague esta mensagem de seu sistema.
O CIGeoE, não garante que a integridade desta comunicação tenha sido mantida ou que esteja garantida a inexistência de vírus, interceção ou interferência, nomeadamente a proveniência da mesma. Se a verificação for necessária, solicite o reenvio desta mensagem por outro meio.

Warning
This message and attachments, if any, can contain confidential and/or legally protected information. If you are not the recipient or an authorized person by the recipient you shall not use, disclose, disseminate, copy or allow access to this message. If you have received this message by mistake, please notify the sender immediately via e-mail and delete this message from your inbox.
CIGeoE does not warrant the completeness of this communication or the inexistence of viruses, interception or interference, namely its source. In case a check is required, please request the referral back by other means.

Exm.º. Senhor
Eng.º Tiago Santos
AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações
1990-137 Lisboa
tiagosantos@aqualogus.com

SUA REFERÊNCIA	NOSSA REFERÊNCIA
V/email de 14maio2025	**N.º:** 3200/ DPTM-AF
	DATA: 22 de Maio de 2025

ASSUNTO: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN)

Em resposta ao V/email em referência, face aos elementos que nos foram submetidos a apreciação sobre o Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), informa-se que o referido projeto não colide com instalações e infraestruturas militares.

Com os melhores cumprimentos,

Vasco Hilário

Diretor-Geral

S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
ESTADO-MAIOR-GENERAL DAS FORÇAS ARMADAS
GABINETE DO CEMGFA

Data: **17-junho-2025** Número: **1837/GABCEMGFA-SEC**
Classificação: **Não Classificado** Processo: **7.5**

Exmo. Senhor
Engenheiro Tiago Santos
AQUALOGUS - Engenharia e Ambiente, Lda.

Assunto: **APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE IDANHA-A-NOVA**

Refª: V/ Email, de 14Mai25.

Relativamente ao assunto em epígrafe, após análise dos elementos enviados a coberto do documento em referência, encarrega-me Sua Excelência o General Chefe do Estado-Maior-General das Forças Armadas de informar que na área de desenvolvimento do projeto em questão, não existem condicionantes a apresentar no âmbito das servidões militares terrestres e das servidões radioelétricas.

Com os melhores cumprimentos e elevada consideração,

O Chefe do Gabinete

Paulo Fernando Viegas Nunes
Major-General

Tiago Santos

Para: DRCNF.Centro@icnf.pt; 'geral@icnf.pt'
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF Centro)

REF.ª 0123/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a informação disponível – excluindo a informação existente no portal dos Sistemas de Informação Geográfica do ICNF (http://geocatalogo.icnf.pt/) – sobre habitats naturais, fauna e flora para a área de estudo em questão, nomeadamente perímetros florestais, zonas de caça e zonas/concessões de pesca e a zonas sujeitas ao regime florestal, passíveis de condicionar o desenvolvimento do projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

ICNF
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

Centro
Mata Nacional do Choupal
3000-611 COIMBRA

30181743

Aqualogus – Engenharia e Ambiente, Lda.

A/C tiagosantos@aqualogus.com;
filipareis@aqualogus.pt;
mariacalejo@aqualogus.com;
geral@aqualogus.pt

www.icnf.pt | rubus.icnf.pt
gdp.centro@icnf.pt
239007260

vossa referência *your reference*	nossa referência *our reference*	nosso processo *our process*	Data *Date*
	S-021426/2025	P-018124/2025	2025-07-02

Assunto *subject*: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
Requerente: Aqualogus – Engenharia e Ambiente, Lda

Ex.mo(a) senhor(a),

Na sequência da solicitação de informação para o Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. tem a informar:

Introdução:

Por requerimento registado no Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (Processo RUBUS n.º P-018124/2025; Entrada RUBUS n.º E-032690/2025), a 20 de maio de 2025, veio a Aqualogus – Engenharia e Ambiente, Lda solicitar a este Instituto Público, no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova, "(…) a informação disponível – excluindo a informação existente no portal dos Sistemas de Informação Geográfica do ICNF (http://geocatalogo.icnf.pt/) – sobre *habitats* naturais, fauna e flora para a área de estudo em questão, nomeadamente perímetros florestais, zonas de caça e zonas/concessões de pesca e a zonas sujeitas ao regime florestal, passíveis de condicionar o desenvolvimento do projeto.".

Caracterização da Pretensão:

O Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN) localiza-se na União das Freguesias de Zebreira e Segura, União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes e freguesia do Ladoeiro, concelho de Idanha-a-Nova, e União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e freguesia de Malpica do Tejo, concelho de Castelo Branco.

Visa-se a reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê: a) a melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro); b) a desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km; c) a construção de cerca de 150 km de rede de rega; d) a construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e

NIPC 510 342 647 | Em futuras comunicações referencie o nosso número de documento e/ou de processo

requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro); e) a construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN; f) a construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Análise:

A. Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade:

1. Rede Nacional de Áreas Protegidas:

O local da pretensão situa-se fora de Áreas Protegidas integradas na Rede Nacional de Áreas Protegidas.

2. Rede Natura 2000:

O local da pretensão situa-se parcialmente na Zona de Proteção Especial do Tejo Internacional, Erges e Ponsul.

O local da pretensão situa-se parcialmente na proposta de alteração de limites da Zona de Proteção Especial do Tejo Internacional, Erges e Ponsul.

3. Outras Áreas Classificadas:

O local da pretensão situa-se dentro da Reserva da Biosfera Transfronteiriça do Tejo Tajo Internacional e do *Geopark* Naturtejo Mundial da UNESCO.

4. Geossítios de Importância Nacional:

O local da pretensão sobrepõe-se ao geossítio de importância nacional designado por «Idanha-a-Nova».

B. Regime Florestal:

O local da pretensão situa-se fora de terrenos submetidos ao Regime Florestal.

C. Arvoredo de Interesse Público:

O local da pretensão situa-se fora da zona de proteção de 50 m de arvoredo de interesse público classificado ou em vias de classificação.

Informação:

Relativamente à informação solicitada tem-se a informar:

- Flora: Segue em anexo a *shapefile* 018124-2025-DL140-99 com informação sobre registos de exemplares de *Ruscus aculeatus* e de *Salix salviifolia* subsp. *australis* listados nos Anexos B-II, B-IV e ou B-V do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 08 de novembro.

  Azevinho: Segundo o portal da Flora-On (https://flora-on.pt/#/1ilex) nas quadrículas 10 km x 10 km onde o local da pretensão se insere não existe azevinho *Ilex aquifolium*.

  Azinheira e Sobreiro: Segundo a Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2018 no local da pretensão ocorre: «Superfícies agroflorestais – SAF de azinheira»; «Superfícies agroflorestais – SAF de sobreiro»; «Superfícies agroflorestais – SAF de sobreiro com azinheira»; «Florestas – Florestas de azinheira»; «Florestas – Florestas de sobreiro».

  Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental: A Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental pode ser consultada pode ser consultada no portal do

NIPC 510 342 647 | Em futuras comunicações referencie o nosso número de documento e/ou de processo

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://www.icnf.pt/conservacao/especies/flora/listavermelhadafloravascular.

Fichas de caracterização e gestão de espécies: As fichas de caracterização e gestão de espécies podem ser consultadas no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://www.icnf.pt/conservacao/especies/flora/floradiretivahabitats.

- Fauna:

Mamíferos: Segue em anexo a *shapefile* 018124-2025-Mamíferos com informação sobre registos das seguintes espécies de mamíferos protegidas por legislação nacional e ou com estatuto de ameaça em Portugal: *Felis silvestres*, *Genetta genetta*, *Herpestes ichneumon*, *Lepus granatensis*, *Lutra lutra*, *Microtus cabrerae*, *Mus musculus*, *Myotis myotis* e *Oryctolagus cuniculus*.

Avifauna: O local da pretensão situa-se na área de distribuição de águia-imperial-ibérica *Aquila adalberti*.

Existe um registo histórico de sisão *Tetrax tetrax* nas proximidades da Estrada Nacional n.º 240 na mancha do local da pretensão que se sobrepõe à Ribeira do Aravil.

Área de Alimentação: No local da pretensão ocorre área de alimentação de águia-de-bonelli *Aquila fasciata*, de águia-real *Aquila chrysaetos*, de águia-imperial-ibérica *Aquila adalberti* e de cegonha-preta *Ciconia nigra*.

Habitat Potencial de Águia-imperial-ibérica *Aquila adalberti*: No local da pretensão ocorre *habitat* potencial para águia-imperial-ibérica *Aquila adalberti*.

Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental 2022: A Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental pode ser consultada no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://www.listavermelhadasaves.pt/lista-vermelha/.

III Atlas da Aves Nidificantes de Portugal: O III Atlas da Aves Nidificantes de Portugal pode ser consultada no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://www.listavermelhadasaves.pt/atlas/.

Fichas de caracterização ecológica e de gestão das espécies de aves: As fichas de caracterização ecológica e de gestão das espécies de aves podem ser consultadas no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://www.icnf.pt/conservacao/especies/aves/avesdiretivaaves.

Fichas de caracterização ecológica e de gestão das espécies de aves: As fichas de caracterização ecológica e de gestão das espécies de aves podem ser consultadas no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://www.icnf.pt/conservacao/especies/aves/avesdiretivaaves.

Fichas de caracterização ecológica e de gestão das espécies de mamíferos: As fichas de caracterização ecológica e de gestão das espécies de mamíferos podem ser consultadas no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://www.icnf.pt/conservacao/especies/mamiferos/mamiferosdiretivahabitats.

Fichas de caracterização e gestão de espécies: As fichas de caracterização e gestão de espécies de anfíbios e répteis podem ser consultadas no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://www.icnf.pt/conservacao/especies/anfibioserepteis/anfibioserepteisdiretivahabitats.

Fichas de caracterização das espécies no LIVRO VERMELHO DOS VERTEBRADOS DE PORTUGAL: As fichas de caracterização das espécies no LIVRO VERMELHO DOS

NIPC 510 342 647 | Em futuras comunicações referencie o nosso número de documento e/ou de processo

VERTEBRADOS DE PORTUGAL podem ser consultadas no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://www.icnf.pt/conservacao/especies/aves/avesnolivrovermelho; https://www.icnf.pt/conservacao/especies/mamiferos/mamiferosnolivrovermelhodosvertebrados; https://www.icnf.pt/conservacao/especies/anfibioserepteis/anfibioserepteisnolivrovermelho.

Atlas dos Anfíbios e Repteis de Portugal: O Atlas dos Anfíbios e Repteis de Portugal pode ser consultado no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://www.icnf.pt/conservacao/especies/anfibioserepteis/anfibiosnoatlas; https://www.icnf.pt/conservacao/especies/anfibioserepteis/repteisnoatlas.

Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental: O Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental pode ser consultado no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://www.icnf.pt/api/file/doc/b15437ff9543b70f.

Relatório da Diretiva Aves: O Relatório da Diretiva Aves (com cartografia) pode ser consultado no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://sig.icnf.pt/portal/home/item.html?id=54e9945bc9ba47ddb60a8aa9a04a25d1.

Relatório da Diretiva *Habitats*: O Relatório da Diretiva *Habitats* (com cartografia) pode ser consultado no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://sig.icnf.pt/portal/home/item.html?id=3aefff2169744f9184e9f951cd2a4f2b.

- *Habitats*: Segue em anexo a *shapefile* 018124-2025-Habitats com informação sobre os *habitats* 5330pt6 - Matos termomediterrânicos pré-desérticos, suptipo 5330pt6 - Carrascais, espargueirais e matagais afins acidófilos; 6310 - Montados de *Quercus* spp. de folha perene; 92A0pt4 - Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*, subtipo 92A0pt4 - Salgueirais arbustivos de *Salix salviifolia* subsp. *salviifolia*; 91B0 - Freixiais termófilos de *Fraxinus angustifolia* e 91E0pt1 - Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*), subtipo 91E0pt1 - Amiais ripícolas; listados no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 08 de novembro.
- Perímetros Florestais: As Zonas de Intervenção Florestal podem ser descarregadas do geocatálogo disponível no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://geocatalogo.icnf.pt/catalogo.html.
- Zonas de Caça: A informação sobre as Zonas de Caça pode ser descarregada do geocatálogo disponível no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://geocatalogo.icnf.pt/catalogo.html.
- Concessões de Pesca: A informação sobre as Concessões de Pesca pode ser descarregada do geocatálogo disponível no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://geocatalogo.icnf.pt/catalogo.html.
- Zonas de Pesca Reservada, Zonas de Pesca Profissional e Locais de Pesca Profissional e Águas Livres: A informação sobre as Zonas de Pesca Reservada, Zonas de Pesca Profissional e Locais de Pesca Profissional e Águas Livres pode ser descarregada do geocatálogo disponível no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://geocatalogo.icnf.pt/catalogo.html.
- Zonas sujeitas ao Regime Florestal: O local da pretensão situa-se fora de terrenos submetidos ao Regime Florestal. A *shapefile* com esta informação pode ser descarregada

NIPC 510 342 647 | Em futuras comunicações referencie o nosso número de documento e/ou de processo

do geocatálogo disponível no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.: https://geocatalogo.icnf.pt/catalogo.html.

Listam-se abaixo diversos documentos de referência que podem ser consultados:

- Álvares, F., Barroso, I., Espírito-Santo, C., Ferrão da Costa, G., Fonseca, C., Godinho, R., Nakamura, M., Petrucci-Fonseca, F., Pimenta, V., Ribeiro, S., Rio-Maior, H., Santos, N. & Torres, R.* 2015. Situação de referência para o Plano de Ação para a Conservação do Lobo-ibérico em Portugal. ICNF/CIBIO-INBIO/CE3C/UA. Lisboa. 67 pp.
- Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005) (2008). Lisboa. Assírio & Alvim. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, 590 pp.
- *Bencatel J., Sabino-Marques H., Álvares F., Moura A.E. & Barbosa A.M. (2019).* Atlas de Mamíferos de Portugal, 2ª edição*. Universidade de Évora, Évora. 271 pp.*
- Cabral, M.J. (coord.); J. Almeida, P.R. Almeida, T. Delliger, N. Ferrand de Almeida, M.E. Oliveira, J.M. Palmeirim, A.I. Queirós, L. Rogado, M. Santos-Reis (eds.) (2005). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 659p.
- Carapeto A., Francisco A., Pereira P., Porto M. (eds.) (2020). Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental. Sociedade Portuguesa de Botânica, Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação – PHYTOS e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (coord.). Coleção «Botânica em Português», Volume 7. Lisboa: Imprensa Nacional, 374 pp.
- Loureiro, A., Ferrand de Almeida, N. Carretero, M. A. e Paulo, O.S. (eds.) (2008). Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. 1ª edição, Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Lisboa, 257 pp.
- Pimenta, V., Barroso, I., Álvares, F., Correia, J., Ferrão da Costa, G., Moreira, L., Nascimento, J., Petrucci-Fonseca, F., Roque, S. & Santos, E. (2005). Situação Populacional do Lobo em Portugal: Resultados do Censo Nacional 2002/2003. Relatório Técnico. Instituto da Conservação da Natureza / Grupo Lobo, Lisboa, 158 pp + Anexos.
- Pimenta V, Barroso I, Álvares F, Barros T, Borges C, Cadete D, Carneiro C, Casimiro J, Ferrão da Costa G, Ferreira E, Fonseca C, García EJ, Gil P, Godinho R, Hipólito D, Llaneza L, Marcos Perez A, Martí-Domken B, Monzón A, Nakamura M, Palacios V, Paulino C, Pereira J, Pereira A, Petrucci-Fonseca F, Pinto S, Rio-Maior H, Roque S, Sampaio M, Santos J, Serronha A, Simões F, Torres RT (2023). Situação populacional do Lobo em Portugal: Resultados do Censo Nacional de 2019/2021. ICNF, Lisboa.
- Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (2006). Instituto da Conservação da Natureza.
- Rainho A., Alves P., Amorim F. & Marques J.T. (Coord.) (2013). Atlas dos morcegos de Portugal Continental. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Lisboa. 76 pp + Anexos.
- Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Aves (Artigo 12.º Diretiva Aves).
- Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva *Habitats* (Artigo 17.º Diretiva *Habitats*).

Lista-se abaixo a legislação nacional que deve ser cumprida:

- Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de maio, referente ao corte prematuro de povoamentos de pinheiro-bravo *Pinus pinaster* e de eucalipto *Eucalyptus* spp.

NIPC 510 342 647 | Em futuras comunicações referencie o nosso número de documento e/ou de processo

- Decreto-Lei n.º 423/89, de 04 de dezembro, referente ao regime jurídico de proteção do azevinho espontâneo.
- Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 08 de novembro referente ao regime jurídico de proteção de espécies constantes dos Anexos B-II e B-IV.
- Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual, referente ao regime jurídico de proteção da azinheira e do sobreiro.
- Decreto-Lei n.º 95/2011, de 08 de agosto, republicado pelo Decreto-Lei n.º 123/2015, de 03 de julho, que estabelece medidas extraordinárias de proteção fitossanitária indispensáveis ao controlo do nemátodo da madeira do pinheiro *Bursaphelenchus xylophilus* e do seu inseto vetor, o longicórnio do pinheiro *Monochamus galloprovincialis*, com vista a evitar a dispersão da doença da murchidão do pinheiro e, quando possível, a sua erradicação.
- Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho, na sua redação atual relativamente ao regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização, com recurso a espécies florestais, no território continental.
- Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, que 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, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro de 2014, relativo à prevenção e gestão da introdução e propagação de espécies exóticas invasoras.
- Decreto-Lei n.º 31/2020, de 30 de junho, que obriga à declaração do corte ou arranque de árvores de espécies florestais que se destinem à comercialização e ao autoconsumo para transformação industrial.
- Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, que aprova o regime jurídico aplicável à proteção e à conservação da flora e da fauna selvagens e dos *habitats* naturais das espécies enumeradas nas Convenções de Berna e de Bona.
- Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua redação atual, que estabelece o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais no território continental e define as suas regras de funcionamento.

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe de Divisão de Áreas Classificadas do Centro

(Por delegação e subdelegação de competências nos termos do disposto no Despacho n.º 4219/2024, publicado no Diário da República n.º 76/2024, Série II, de 17 de abril de 2024)

PG/JD
Documento processado por computador, nº S-021426/2025

NIPC 510 342 647 | Em futuras comunicações referencie o nosso número de documento e/ou de processo

Tiago Santos

Para: imt@imt-ip.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes

REF.ª 0122/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: Secretariado DSGCC <sec.dsgcc@imt-ip.pt>
Enviado: 23 de maio de 2025 11:15
Para: 'Tiago Santos'
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova - Resposta ao Pedido de Informação

N/Ref.ª: S/25/41969

Ex.mos Senhores,

Em resposta à solicitação formulada através de correio de eletrónico com a Ref.ª: 0122/2025, em 14-05-2025, registada no IMT, I.P. com a Ref.ª: E/25/94181, em 15-05-2025, junto enviamos um ficheiro PDF com as estradas existentes na área de estudo e sua envolvente. Enviamos ainda um ficheiro ZIP com a shapefile das estradas constantes da nossa base de dados na zona anteriormente referida, assim como um ficheiro XLS com a explicação dos atributos da rede rodoviária.

No que se refere às zonas de servidão non aedificandi das estradas (da Rede Rodoviária Nacional, das estradas regionais e das estradas desclassificadas ainda sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal, S.A.), são aplicáveis as estabelecidas no artigo 32° do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei n° 34/2015, de 27 de abril.

Nos termos do artigo 42.ª do EERRN, a realização de obras ou atividades na área abrangida pelos bens do domínio público rodoviário do Estado, que interfiram com o solo, subsolo ou espaço aéreo da zona da estrada fica sujeita a licenciamento pela administração rodoviária, sem prejuízo dos direitos e obrigações resultantes dos contratos em vigor.

Sempre que se verifique a interferência com a zona da estrada ou qualquer atravessamento de estrada da Rede Rodoviária Nacional, deverá ser contactada a entidade gestora da via.

Mais se informa que a Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP, S.A.), na sua qualidade de Administração Rodoviária, tem competência para autorizar obras de diversas naturezas em zona de servidão non aedificandi, ao abrigo do EERRN, pelo que deverá ser consultada.

Relativamente à rede ferroviária a área de estudo não é atravessada por qualquer ferrovia.

Com os melhores cumprimentos,

Secretariado DSGCC
Direção de Serviços de Gestão de Contratos e Concessões (DSGCC)
Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P.

Avenida Elias Garcia n.° 103, 1050 - 098 Lisboa
Call Center 210 488 488
www.imt-ip.pt | LinkedIn

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Enviada: 14 de maio de 2025 19:28
Para: Imt Mail Geral <imt@imt-ip.pt>
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt

Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes

REF.ª 0122/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: info@ipengenharia.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Infraestruturas de Portugal – Engenharia

REF.ª 0119/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: info@ippatrimonio.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Infraestruturas de Portugal – Património

REF.ª 0120/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: info@iptelecom.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Infraestruturas de Portugal – Telecom

REF.ª 0121/2025

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

2025INF02208

21/05/2025

A IP tem em curso o projeto de execução “IC31 – Castelo Branco Monfortinho” no troço entre a A23 e a ligação a Proença a Velha.

A solução em desenvolvimento, resulta da DIA emitida pela APA em 03/03/2011 em fase de Estudo Prévio. Esta solução pode desenvolver-se numa área de 400 metros, com 200 metros para cada lado do eixo assinalado a “vermelho” no ortofotomapa seguinte:





Mais se informa que está em fase de lançamento, o Estudo Prévio do troço a Nascente, com ligação à fronteira com Espanha denominado “IC31 - CASTELO BRANCO / MONFORTINHO - LANÇO PROENÇA-A-VELHA / MONFORTINHO (INCLUINDO LIGAÇÃO A ESPANHA”.

Tiago Santos

Para: InfoIPMA
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

REF.ª 0124/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a disponibilização de informação, sempre que existente e relevante no presente âmbito, relativa à área de estudo (se existente).

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Em resposta ao pedido de V. Ex.ª, com a referência 0124/2025 relativo a solicitação de informação da DivGE (Divisão de Geofísica) do IPMA para o Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN):

1) De acordo com a Carta de Isossistas de Intensidades Máximas de Portugal Continental do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) onde estão assinaladas as intensidades máximas (na Escala de Mercalli Modificada de 1956 - MM56), correspondentes aos efeitos macrossísmicos até hoje verificados no território continental (tendo em conta a sismicidade histórica e instrumental), o valor máximo de intensidade observada na zona de Idanha-a-Nova é VII (MM56) (Carta_ImaxIPMA.tif). Em termos de zonamento sísmico e de acordo com o EUROCÓDIGO 8 (NP EN 1998-1) e com o Anexo Nacional (2009), os concelhos de Idanha-a-Nova e de Castelo Branco inserem-se na zona "1.6" com a aceleração máxima de referência a_{gR} de 0,35 (m/s^2) para sismos afastados (maior magnitude e distância focal) e "2.4" com a_{gR} de 1,1 (m/s^2) para um cenário de sismo próximo. Consultar Anexo Nacional do EC8 (2009). Documento de trabalho da CT115, LNEC, Lisboa, fevereiro. Publicado pelo Diário da República em 2019 (Despacho Normativo n.º 21/2019 | DR (diariodarepublica.pt).

2) Envia-se a localização da estação sísmica PCBR situada em Castelo Branco (ficheiro com o nome "PCBR.kmz") a cerca de 10 km da área de estudo considerada.

3) Informe-se que a localização da área de estudo do projeto não interfere com nenhuma das estações da Rede Sísmica do Continente nem com as estações magnéticas do IPMA.

4) Pode-se concluir que o parecer da DivGE é favorável.

Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.
Rua C - Aeroporto de Lisboa
1749-077 Lisboa, Portugal
Tel: (+351) 21 844 70 00
Fax: (+351) 21 840 23 70
www.ipma.pt
info@ipma.pt

Parecer

Na sequência do pedido V. Ex.ª com a referência ao Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), no qual foi facultada a representação espacial da área de intervenção.

Facultamos a localização das estações da Rede Estações Meteorológicas Automáticas do Continente do IPMA situadas na área em estudo.

Pode-se concluir que as Estações Meteorológicas Automáticas não serão afetadas pelo projeto, pelo que não objetamos a realização do mesmo.

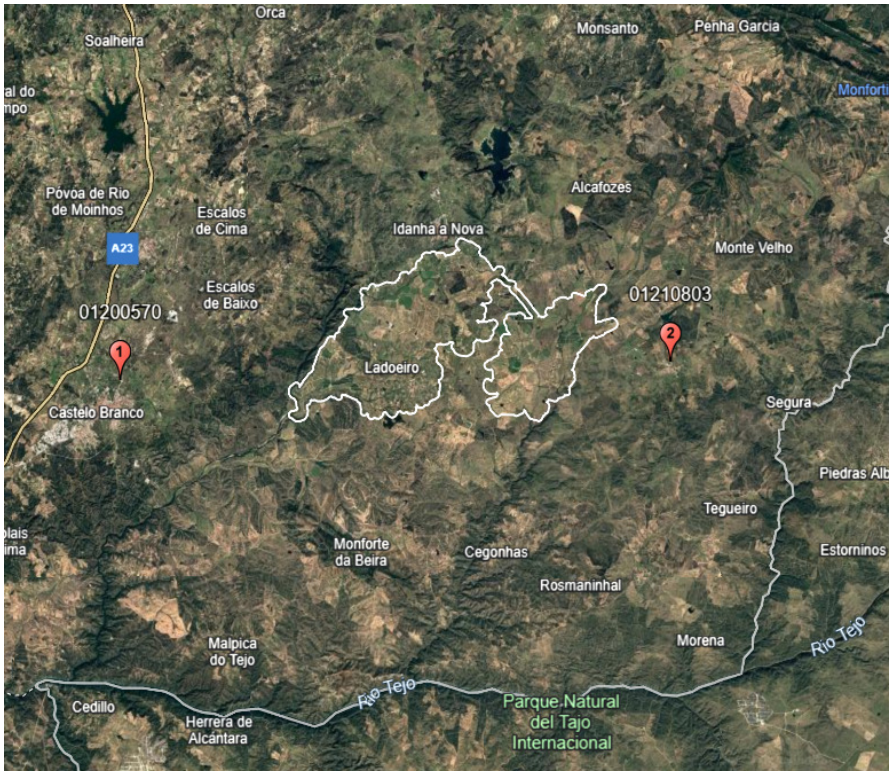


Figura 1. Mapa com a representação do área partilhado e das estações meteorológicas automáticas da rede do IPMA

Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P., 28 maio 2025

O Chefe da Divisão DIVCA do IPMA, I.P.

Ricardo Deus

Chefe de Divisão Clima e Alterações Climáticas

Ricardo Deus

Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.
Rua C - Aeroporto de Lisboa
1749-077 Lisboa, Portugal
Tel: (+351) 21 844 70 00
Fax: (+351) 21 840 23 70
www.ipma.pt
info@ipma.pt

Tiago Santos

Para: info@lneg.pt; Emilia Rodrigues; Rosario Martins; Helena Feliciano
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) - Campus do Lumiar

REF.ª 0125/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação para a área de estudo, sempre que existente e relevante:

- Localização das captações de água subterrânea para abastecimento público e privadas e suas características (coordenadas, tipo de captação, profundidade, caudal extraído, NHE, NHD);
- Quais os perímetros de proteção estabelecidos para as captações de água subterrânea e se estão instituídos de acordo com o Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro;
- Localização de nascentes, respetivo uso e utilizadores;
- Informação relativa à existência de concessões mineiras (localização, área da concessão, nome da exploração e do explorador e substâncias exploradas), pedidos de concessão mineira, pedidos de prospeção e pesquisa ou contratos de prospeção e pesquisa.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Exmo. Senhor
Eng.º Tiago Santos
AQUALOGUS- Engenharia e Ambiente
Rua do Mar da China, nº 1 - Escritório 2.4
Parque das Nações
1990-137 LISBOA

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
E-mail de Eng. Tiago Santos (Ref.ª 0125/2025)	2025 05 14	Ofício LNEG nº 00486	2025 07 15

Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
Envio de Informação

Na sequência do E-mail de V. Exa., de 14 de maio de 2025, relativo ao assunto em epígrafe, junto se envia a respetiva Informação desta Instituição.

Tratando-se de disponibilização de Informação foi aplicado o custo de 98,40€ com o IVA incluído comunicado a V. Exa.

Com os melhores cumprimentos,

O Coordenador da UGHGC

Ruben Pereira Dias

Anexo: O mencionado

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online: 217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

AQUALOGUS - ENGENHARIA E AMBIENTE, LDA.

Email Eng. Tiago Santos (Ref.ª 0125/2025) de 14 de maio de 2025

Assunto: **Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova.**

Nome do Responsável(is) Técnico(s) I Unidade de Investigação

Doutor Álvaro Oliveira e Dra. Ana Pereira / Unidade de Geologia, Hidrogeologia e Geologia Costeira

Doutor Jorge Carvalho e Eng.º Augusto Filipe / Unidade de Recursos Minerais e Geofísica

Julho I 2025

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

INFORMAÇÃO

Na sequência da solicitação de informação pela empresa AQUALOGUS - Engenharia e Ambiente, Lda. relativamente à área do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova, o LNEG emite informação em matérias respeitantes à Geologia, Hidrogeologia e Recursos Minerais.

GEOLOGIA

A área do projecto localiza-se principalmente no domínio tectono-estratigráfico da bacia do Baixo Tejo, no sector proximal, designado por Beira Baixa, sobre a unidades da zona centro ibérica.

A bacia do Baixo Tejo corresponde a uma depressão tectónica de orientação geral NE-SW gerada como consequência dos esforços compressivos decorrentes da orogenia alpina no Paleogénico, deformação que se acentuou no Miocénico (e.g. Carvalho *et al*., 1985; Cunha, 1992; Barbosa, 1995; Pais *et al.,* 2012).

A carta geológica mostra que praticamente toda a área em estudo é constituída, na sua maioria, por depósitos do Cenozoico onde predominam, sobretudo arenitos, argilas, areias e cascalheiras, cujas espessuras variam muito, constituindo o enchimento das depressões nos metassedimentos do Grupo das Beiras, Subgrupo Fróia (substrato antigo) que afloram nas imediações da área do projecto consituídos por metagrauvaques intercalados de alguns metassiltitos e matapelitos laminados.

A unidade basal areno-conglomerática e designada formalmente como Formação de Cabeço do Infante, possui composição feldspática com importante quantidade de fragmentos líticos. São sedimentos mal calibrados com matriz argilosa esmectítica. Os elementos dos conglomerados são de quartzito, quartzo leitoso, filitos, feldspatos e raros granitos. Assenta por discordância angular sobre o soco metassedimentar.

A passagem para a Formação Silveirinha de Figos é por uma desconformidade. Esta formação caracteriza-se como sendo quase exclusivamente arenosa e lutítica, as camadas arenosas com cor alaranjada. As argilas são de cor verde acinzentados com pontuações de vermelho purpura com laivoes alaranjados, por vezes castanhos. Estas duas formações pertencem ao Grupo da Beira Baixa.

Sobrejacente a este grupo ocorrem depósitos de leques aluviais, perto das encostas e junto ao sopé das montanhas relacionados com o levantamento da cordilheira central designadamente as formações do Grupo da Murracha, constituído pelas formações de Torre e Monfortinho e a Formação

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

Falagueira, de idade Tortoniano superior a Galesiano. A espessura e a granulometria destes depósitos diminuem rapidamente para jusante. Podem assentar na Formação Silveirinha dos Figos por desconformidade, ou por discordância angular com a Formação Cabeço de Infante.

Da base para o topo distingue-se a Formação Torre – que se observa conglomerados na base e arenitos argilosos micáceo de cor cinzenta-esverdeada a amarelada pra o topo, mal calibrados e matriz argilosa abundante. A Formação Monfortinho é constituída por depósitos vermelhos, passando a fácies conglomeráticas a areno-argilosas, com abundantes clastos de quartzo leitoso e quartzítico relativamente aos de filito e metagrauvaques. A espessura pode atingir pontualmente os 130 m. A Formação Falagueira atinge os 107m de espessura, têm composição quartzítica e quartzosa com matriz arenosa a siltosa e rica em caulinite, com escassa ilite. Apresenta cor ocre, por vezes, esbranquiçada ou avermelhada. O teto deste grupo marca uma superfície culminante do enchimento neogénico. Oo encaixe fluvial quarternário foi responsável pela sobreposição embutida de depósitos de terraço e coluviões.

As aluviões estão presentes na principal linha de água como o rio Tejo e seus efluentes com espessuras consideráveis constituída por alternâncias de areia fina castanha com *bougau* e seixo.

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) deve contemplar um capítulo dedicado à caracterização da situação de referência, onde devem constar o enquadramento geomorfológico e a caracterização geológica, incluindo a descrição das unidades litoestratigráficas presentes no local de implantação do projeto. Devem, também, ser apresentados extratos das cartas geológicas, com marcação das áreas de estudo, legenda, coordenadas, escala e orientação. É igualmente necessária a descrição/caracterização da estrutura, tectónica e sismotectónica e sismicidade, quer a nível regional como local.

Seguem algumas indicações que não dispensam um maior desenvolvimento durante a elaboração do EIA.

Relativamente aos descritores Geologia e Geomorfologia, a área do projeto situa-se no setor NE da bacia do Tejo onde afloram formações geológicas de idades que vão do Holocénico ao Miocénico, com litologias sedimentares diversas assentem sobre as unidades do Neoproterozoico do grupo das Beiras.

A área de estudo é em parte abrangida pelas folhas 25-A Idanha-a-Nova (não publicada), 25 -CD Rosmaninhal/Segura e 29-A Retorta da Carta Geológica de Portugal, na escala 1:50 000 e ainda por minutas de campo, à escala 1:25 000, folhas nº 293 e 294. De referir ainda que área abrange a Folha 4 da Carta Geológica de Portugal, na escala 1:200 000.

A cartografia geológica de Portugal publicada está disponível no geoPortal do LNEG, através do serviço visualizador de mapas (https://geoportal.lneg.pt/mapa/#) que permite a consulta, impressão e/ou exportação nas diferentes escalas e formatos. Podem ainda ser adicionados outros tipos de ficheiros, através do Menu TEMAS – Conteúdos Externos, nomeadamente ficheiros zip. É também

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

possível fazer o download gratuito de cartografia geológica a várias escalas em https://geoportal.lneg.pt/pt/dados_abertos/cartografia_geologica/.

A cartografia geológica inédita poderá ser adquirida mediante consulta de preços e condições de cedência no site https://www.lneg.pt/product/carta-geologica-de-portugal-na-escala-de-1/25-000/ ou através do endereço eletrónico: cartografia@lneg.pt.

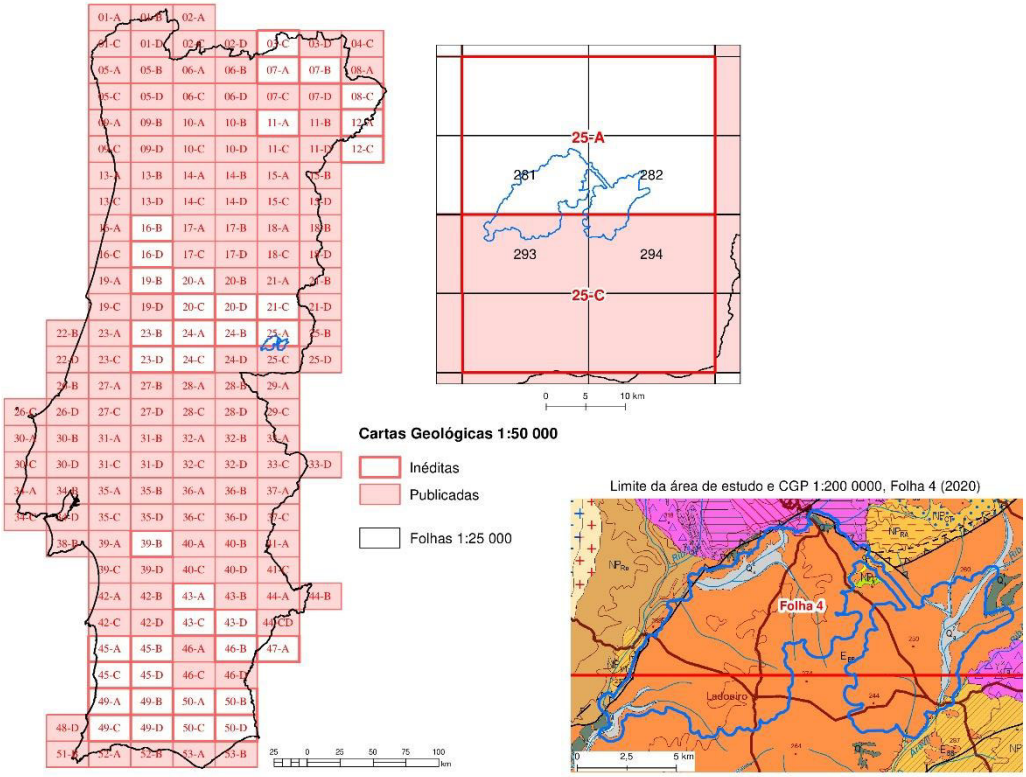


Figura 1 - Mapa estritamente indicativo com a localização da área do projeto (a azul) sobre imagem da Folha 4, à escala 1:200 000 (publicada) e minutas de campo à escala 1/25 000. No EIA deverá constar a escala gráfica, coordenadas e uma legenda para a carta publicada (esta informação pode ser obtida no Geoportal do LNEG).

Aconselha-se a realização de trabalho de campo, com reportagem fotográfica de cada uma das unidades atravessadas pelo eixo para a verificação da geologia nas áreas dos principais elementos do projeto ou que sejam consideradas mais sensíveis.

Os aspetos de Tectónica devem ser abordados, incluindo os de Neotectónica e sua relação com a Sismicidade. Deve ser considerada a informação da carta geológica à escala 1:50 000, assim como, a carta neotectónica, à escala 1:1000 000 e consultado o repositório de falhas ativas do Quaternário do projeto QAFI disponível on-line (https://info.igme.es/qafi/).

A caracterização Sismotectónica na zona de implantação do projeto, para efeitos da quantificação da ação sísmica (tipos 1 e 2), deve ser enquadrada segundo as normas do Eurocódigo 8 e NP EN 1998-

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

1 de 2010, sem prejuízo da utilização de outras classificações como a do RSAEEP ou as Cartas de Isossistas de intensidades máximas e de intensidades históricas.

No que respeita ao Património Geológico, a informação encontra-se disponível na nova base de dados do Inventário Nacional de Património Geológico do geoPortal do LNEG (https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/geossitios/#!/). Refira-se que na zona do projeto encontram-se os geossitios designados por Falha de Ponsul, em Idanha-a-Nova e o Afloramento de Devesa-Falha do Ponsul. Recomenda-se a solicitação de informação ao Geopark Naturtejo (https://www.naturtejo.com/index.php).

REFERÊNCIAS

Barbosa, B., 1995. *Alostratigrafia e litostratigrafia das unidades continentais da Bacia terciária do baixo Tejo. Relações com o eustatismo e a tectónica*. Ph.D., Univ. de Lisboa, 253 p.

Carvalho, A. M. G., Ribeiro, A., Cabral, J., 1985. Evolução paleogeográfica da bacia cenozóica do Tejo-Sado. *Bol. Soc. Geol. Portugal*. V. XXIV, 209-212.

Cunha, P. P., 1992. *Estratigrafia e sedimentologia dos depósitos do Cretácico Superior e Terciário de Portugal Central, a leste de Coimbra*. Dissertação doutoramento, Univ. Coimbra, 262 p.

Pais, J., Cunha, P. P., Pereira, D., Legoinha, P., Dias, R. P., Moura, D., Brum da Silveira, A., Kullberg, J. C., González-Delgado, J. A., 2012. The Paleogene and Neogene of Western Iberia (Portugal): A Cenozoic Record in the European Atlantic Domain. *Springer Briefs in Earth Sciences*,138 p.

HIDROGEOLOGIA

A área de estudo do projeto insere-se nos depósitos paleogénicos do Grupo da Beira Baixa que apresentam variações quer de espessura quer de extensão lateral. Os aquíferos instalados nestas formações são do tipo poroso.

Nos arquivos de dados hidrogeológicos da Unidade de Geologia, Hidrogeologia e Geologia Costeira do LNEG constam quatro pontos de água dentro da área de estudo do projeto. As coordenadas aproximadas desses pontos de água são disponibilizadas na *shapefile* em anexo.

Sugere-se a solicitação de informação hidrogeológica a Câmara Municipal e à Administração da Região Hidrográfica do Tejo enquanto entidade responsável pelo licenciamento de captações de água subterrânea e de perímetros de proteção.

Independentemente da informação que possa ser cedida pelas várias entidades recomenda-se a atualização e validação do inventário de campo das captações de água subterrânea (incluindo as que não estão sujeitas a licenciamento).

A informação sobre pontos de água subterrânea pode ser consultada no geoPortal do LNEG em "Bases de Dados" onde é possível aceder à "Base de Dados de Recursos Hidrogeológicos

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

Portugueses" (https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/rec_hidrogeol/#!/) ou no "Visualizador". A localização dos pontos de água do inventário de campo, de momento, está disponível apenas em formato "raster" e é visível, a partir da escala 1:100 000, ativando o subtema "Inventário de Campo (raster)" (https://geoportal.lneg.pt/mapa/?escala=4000000&mapa=RecursosHidro#).

No EIA, a caracterização da situação de referência relativa à hidrogeologia/recursos hídricos subterrâneos deverá incluir a seguinte informação:

- Enquadramento hidrogeológico regional e a caracterização hidrogeológica local;
- Descrição das formações geológicas existentes e caracterização dos aquíferos (litologia, extensão, espessura, profundidade, características hidrodinâmicas e produtividade);
- Inventário de pontos de água subterrânea, planta com a localização das captações e tabela com as características técnicas das captações subterrâneas incluindo a distância às diversas infraestruturas do projeto e toda a informação existente sobre as mesmas;
- Profundidade do nível piezométrico nas captações de água subterrânea e em sondagens com o objetivo de inferir a piezometria e as principais direções de fluxo subterrâneo;
- Caracterização físico-química e avaliação da qualidade da água subterrânea, se possível efetuada em pontos de águas/captações subterrâneas existentes nas áreas de implantação do projeto ou na sua envolvência, considerando os parâmetros expressos no Anexo 1 do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 agosto;
- Avaliação da vulnerabilidade à contaminação da água subterrânea (a nível local);
- Identificação das zonas objeto de medidas de proteção especial estabelecidas na Lei da Água e das condicionantes impostas pelos instrumentos legais de gestão territorial relativas aos recursos hídricos subterrâneos.

A Avaliação de Impactes, as Medidas de Mitigação e o Plano de Monitorização respeitantes aos recursos hídricos subterrâneos, deverão ser adequados às especificidades do projeto, nas suas fases de construção e de exploração.

Aconselha-se que sejam propostas medidas de minimização/compensação e reposição para todas as captações de água subterrânea que sejam afetadas diretamente ou indiretamente pelo projeto. As referidas medidas devem assegurar, no mínimo, as atuais condições de abastecimento e usos.

Bibliografia:

Almeida, C., Mendonça, J. J. L., Jesus, M. R., Gomes, A. J., 2000. Sistemas Aquíferos de Portugal Continental. *INAG/CGUL*, Lisboa, 661 p.

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal
Apartado 7586 – Alfragide, 2610-999 AMADORA, Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

Romão, J., Cunha, P. P., Pereira, A., Dias, R., Cabral, J., Ribeiro A., 2010. Notícia Explicativa da Folha 25-CD - Rosmaninhal/Segura e 29-A - Retorta (da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50 000. LNEG, Lisboa, 54 p. (https://geoportal.lneg.pt/pt/dados_abertos/cartografia_geologica/cgp50k/25-CD_29-A).

Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo – RH5(disponível no site da APA).

RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS E GEOTÉRMICOS

Não se tem conhecimento de recursos hidrogeológicos e geotérmicos dentro da área em estudo do projeto. A informação sobre águas minerais naturais, águas de nascente, recursos geotérmicos e respetivos perímetros de proteção deverá ser solicitada à Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

RECURSOS MINERAIS

Na área do projeto não são conhecidos recursos minerais com relevante interesse económico.

A informação atualizada respeitante a restrições administrativas de âmbito mineiro (concessões mineiras/ explorações mineiras e de águas, áreas de reserva, áreas cativas, áreas pedidas ou concedidas para prospeção e pesquisa de recursos minerais, pedreiras licenciadas, etc.) deve ser solicitada à DGEG.

Tiago Santos

Para: geral@patrimoniocultural.gov.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Património Cultural, I. P.

REF.ª 0126/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a informação relativamente a património cultural imóvel e móvel presente na área de estudo.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

SEDE: PALACETE VILAR DE ALLEN
RUA ANTÓNIO CARDOSO, 175
4150-081 PORTO, PORTUGAL

GERAL@PATRIMONIOCULTURAL.GOV.PT
WWW.PATRIMONIOCULTURAL.GOV.PT

PALÁCIO NACIONAL DA AJUDA
LARGO DA AJUDA
1349-021 LISBOA, PORTUGAL

T. +351 226 000 454
T. +351 213 614 200

PATRIMÓNIO CULTURAL

Eng.º Tiago Santos - AQUALOGUS

agosantos@aqualogus.com

CS	V. Refª . / Y. Ref.	N. Refª. / Our Ref.	Data / Date
48691		48691	

Assunto / Subject

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Mensagem / Message

Em resposta ao vosso pedido, e após consulta aos dados geográficos constantes no Atlas do património classificado e em vias classificação, informamos que não existe à presente data património classificado ou em vias de classificação na área em estudo, nem a mesma afeta qualquer zona de proteção legal.

A informação sobre o património classificado e em vias de classificação, áreas de servidão (zonas gerais e especiais de proteção – ZGP e ZEP) e áreas com restrições, está disponível no Atlas do património classificado e em vias

de classificação do Património Cultural, I.P., devendo este geoportal ser consultado sempre que necessário, uma vez que sua atualização é constante, decorrendo da evolução jurídica dos bens imóveis classificados e em vias de classificação.

Igualmente a consulta efetuada ao Sistema de Informação Geográfica (SIG) associado ao Sistema de Informação e Gestão Arqueológica (Endovélico) permitiu constatar que existe património arqueológico georreferenciado na área de estudo e nas suas imediações, atestando a elevada sensibilidade arqueológica desta área. Contudo esta informação não invalida a existência de mais vestígios arqueológicos não georreferenciados ou ainda não identificados na área em apreço.

Aconselha-se ainda o contacto com a CCDR Centro e com as Autarquias onde se integram a área em estudo, uma vez que estas entidades poderão ter informação adicional, que deverá ser vertida para o estudo em elaboração.

A informação geográfica referente ao Património Cultural georreferenciado pelo Património Cultural, Instituto Público, poderá ser descarregada no link infra:

https://app.box.com/s/fm58sebcdo185fpvf1zj4e64ppjiga69

No que concerne ao fator ambiental Património Cultural os estudos deverão ter em consideração as orientações contidas na Circular de 29 de março de 2023, "Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental", em linha:

SEDE: PALACETE VILAR DE ALLEN
RUA ANTÓNIO CARDOSO, 175
4150-081 PORTO, PORTUGAL

GERAL@PATRIMONIOCULTURAL.GOV.PT
WWW.PATRIMONIOCULTURAL.GOV.PT

PALÁCIO NACIONAL DA AJUDA
LARGO DA AJUDA
1349-021 LISBOA, PORTUGAL

T. +351 226 000 454
T. +351 213 614 200

PATRIMÓNIO CULTURAL

https://www.patrimoniocultural.gov.pt/wp-content/uploads/2024/01/Arqueologia_Circular_2023-01-04_AIA.pdf>

Com os melhores cumprimentos,

Ana Sofia Gomes

Chefe da Divisão de Arqueologia, Territórios e Valores Ambientais

por delegação de competências

Tiago Santos

Para: 'comunicacao@ren.pt'
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Rede Elétrica Nacional (REN)

REF.ª 0127/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

Para: vitor.Fernandes@rengasodutos.pt; 'comunicacao@ren.pt'
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

REN – gasodutos

REF.ª 0128/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Tiago Santos

De: João Silva <Joao.Silva@rengasodutos.pt>
Enviado: 26 de maio de 2025 15:04
Para: Tiago Santos
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; 'Aqualogus'; João Lemos Pinto
Assunto: RE: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Exmo. Sr. Eng. Tiago Santos,
Pela análise dos elementos disponibilizados, conclui-se que a área de intervenção do projeto em assunto não é atravessada por infraestruturas de transporte de gás em alta pressão da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG). Assim, a REN-Gasodutos, S.A., como concessionária da RNTG em regime de serviço público, dá parecer favorável à execução deste projeto.
Melhores cumprimentos,

João Silva
Engenharia e Inovação
Projeto de Gás

REN

Regulação, Planeamento e Engenharia
www.ren.pt
Tlm.: (+351) 936 354 298
Tel.: (+351) 219 688 558
joao.silva@rengasodutos.pt

De: Tiago Santos <tiagosantos@aqualogus.com>
Enviada: 14 de maio de 2025 19:28
Para: Vítor Fernandes <vitor.fernandes@ren.pt>; Comunicação <comunicacao@ren.pt>
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

E-MAIL EXTERNO: Não carregue em links e anexos a não ser que conheça o remetente.

REN – gasodutos

REF.ª 0128/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Agradece-se que seja fornecida informação relativa a eventuais infraestruturas existentes, projetadas, ou a projetar, sob V. jurisdição, que possam vir a ser interferidas pelo projeto.

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Siga-nos no Twitter em @REN_PT
ESTE E-MAIL É AMIGO DO AMBIENTE. PONDERE ANTES DE O IMPRIMIR!
Follow us on Twitter @REN_PT
THIS EMAIL IS ENVIRONMENT FRIENDLY. THINK BEFORE PRINTING!
Este e-mail é confidencial e apenas pode ser lido, copiado ou utilizado pelo destinatário.
Se o recebeu por engano, por favor contacte o remetente através de e-mail ou pelo telefone +351 210 013 500 e elimine-o imediatamente.
This e-mail is confidential and may only be read, copied or used by the addressee.
If you have received it by mistake, please contact the sender by e-mail or telephone +351 210 013 500 and delete it immediately.

Tiago Santos

Para: snirh@apambiente.pt
Cc: filipareis@aqualogus.pt; mariacalejo@aqualogus.com; geral@aqualogus.pt
Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH)

REF.ª 0129/2025

Exmos. Senhores,

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), contratualizado pela Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI), a AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente, Lda. vem por este meio consultar os vossos serviços no âmbito do Projeto acima referido.

O Projeto localiza-se nos concelhos de Idanha-a-Nova (União das Freguesias de Zebreira e Segura, Ladoeiro e União das Freguesias de Idanha-a-Nova e Alcafozes) e Castelo Branco (União das freguesias de Escalos de Baixo e Mata e Malpica do Tejo).

Presentemente, o sistema de rega do AHIN tem grandes perdas de água, com uma eficiência de transporte e distribuição da ordem dos 40 a 50 %, resultado do desgaste de 70 anos de exploração.

Este Projeto tem por objetivo a modernização do AHIN através da reconversão do modo de distribuição de água (maioritariamente gravítico em canal) para um novo sistema de distribuição em pressão (entubado), com consequente melhoria na eficiência de transporte e distribuição de água, numa área agrícola, já beneficiada, de cerca de 8 500 ha (salienta-se que haverá aumento de área beneficiada).

Em suma, o Projeto prevê:

- Melhoria de três blocos de rega, abastecidos em baixa pressão (Campina Baixo, Campina Alto e Aravil) e um bloco de rega em alta pressão (Ladoeiro);
- A desativação e demolição de parte do Canal Condutor Geral (CCG), atualmente com cerca de 26 km, passando este a ter cerca de 9 km;
- Construção de cerca de 150 km de rede de rega;
- Construção de três novos reservatórios (Reservatório do CCG, da Campina Alto e do Aravil) e requalificação de um quarto reservatório (Reservatório do Ladoeiro);
- Construção de duas novas estações elevatórias (Campina Alto/Aravil e Ladoeiro), sendo desativadas todas as estações elevatórias atualmente existentes no AHIN;
- Construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias.

Abaixo as principais características dos elementos de projeto mencionados:

Infraestruturas Lineares	Bloco de Rega	Extensão da rede (km)	Área Equipada (ha)[1]
Canal Condutor Geral (CCG)		9	-
Blocos de Rega	Campina Baixo	40	3500
	Campina Alto	25	1000
	Ladoeiro	45	2500
	Aravil	40	1500

[1] - Entende-se por Área Equipada a parte da parcela agrícola disponível para irrigação, após serem excluídas as zonas ocupadas por construções, vias de acesso, cursos de água e outros elementos fixos do terreno.

Infraestruturas Pontuais	Área de implantação (ha)	Volume (m^3)
Estação elevatória do CCG	1,0	-
Estação elevatória do Ladoeiro	0,5	-
UPAC do reservatório de Campina	1,3	-
UPAC do reservatório do Ladoeiro	1,3	-
Reservatório do CCG	9,0	161 100
Reservatório da Campina Alto	5,0	50 000
Reservatório do Ladoeiro	2,5	44 200
Reservatório do Aravil	4,0	78 900

A área de estudo está incluída nas Folhas 281, 282, 293 e 294 da Carta Militar de Portugal do Centro de Informação Geoespacial do Exército, à escala 1:25 000. Para auxiliar na localização da área de estudo é enviado um ficheiro zip (através do seguinte link: https://cloud.aqualogus.pt/index.php/s/aUPmYcf1CmrgBPF).

Neste contexto, solicita-se a seguinte informação, sempre que existente e relevante:

- Toda a informação relativa às massas de água com os seguintes códigos:

Superficiais

- *PT05TEJ0822 (Rio Ponsul (HMWB - Jusante B. Marechal Carmona - Idanha))*
- *PT05TEJ0823 (Ribeira de Alcafozes)*
- *PT05TEJ0835 (Ribeiro Freixo)*
- *PT05TEJ0840 (Ribeiro das Caldelas)*
- *PT05TEJ0846 (Ribeira do Aravil)*
- *PT05TEJ0855 (Ribeira da Toulica (HMWB - Jusante B. Toulica))*
- *PT05TEJ0862 (Ribeiro do Vale do Gamo)*
- *PT05TEJ0858 (Ribeiro do Povo)*
- *PT05TEJ0873 (Rio Ponsul)*
- *PT05TEJ0888 (Ribeira do Aravil)*

Subterrânea

- *PTA0X1RH5 (Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo)*

Solicitamos, caso seja possível, o envio da informação em formato digital (preferencialmente georreferenciada), num dos seguintes formatos:

- SHP (Shapefile para Arcview/Arcgis)
- DWG georreferenciado
- Raster (JPG ou TIF) com ficheiro de Autocad com a respetiva inserção.

Agradecendo a máxima urgência na resposta, apresentamos a V. Exa. os nossos melhores cumprimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Tiago Santos
Engenheiro do Ambiente
Departamento de Ambiente, Ecologia e Alterações Climáticas

AQUALOGUS
Engenharia e Ambiente

www.aqualogus.com
Rua do Mar da China, n.1 – Escritório 2.4
Parque das Nações, 1990-137 Lisboa – PORTUGAL
T: (+351) 217 520 190

Aqualogus, Engenharia e Ambiente
Rua do Mar da China n.º 1, Escritório 2.4, Parque das Nações 1990-137 Lisboa - Portugal
+351 217 520 190 geral@aqualogus.com www.aqualogus.com