



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

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL CONSOLIDADO

ELEMENTOS ADICIONAIS SOLICITADOS PELA AUTORIDADE DE AIA, PARA EFEITOS DE CONFORMIDADE DO EIA

MARÇO 2026

INFORMAÇÃO DO PROJETO

Cliente: Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova

Nome do Projeto: Elaboração do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto 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	13/03/2026	ACH, CAF, CCA, CLS, CMP, DGE, JFA, JPS, PAP, RFM, TDR, TLS, TMR	PAP	FMR

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

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÍNDICE

	Pág.
TEXTO	Pág.
1 ASPETOS GERAIS DO PROJETO/EIA	1
2 VERIFICAÇÃO NA APLICAÇÃO DO RJRAN.....	2
3 QUALIDADE DO AR	3
4 RUÍDO AMBIENTE.....	7
5 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	7
6 SOCIOECONOMIA.....	9
7 RECURSOS HÍDRICOS	10
7.1 GERAIS	10
7.2 LICENCIAMENTOS	49

ÍNDICE DE QUADROS

	Pág.
Quadro 3.1 – Número de recetores sensíveis e respetiva distância às infraestruturas de Projeto.....	6
Quadro 7.1 - Tipos de aqueduto usados nos acessos ao reservatório do Aravil e reservatório do CCG.....	22
Quadro 7.2 – Determinações analíticas realizadas.	32
Quadro 7.3 – Determinações analíticas realizadas em 2024 na albufeira de Idanha-a-Nova.	33
Quadro 7.4 – Determinações analíticas do furo da Herdade de Santa Catarina.	35
Quadro 7.5 – Interseção dos elementos do Projeto com a Reserva Ecológica Nacional.....	37

Quadro 7.6 – Interseção das infraestruturas lineares do Projeto, em metros, com a Reserva Ecológica Nacional.	38
Quadro 7.7 – Interseção dos elementos do Projeto com a Reserva Ecológica Nacional.....	39
Quadro 7.8 –Perspetiva de evolução do estado das massas de água com a modernização do AHIN (▲acréscimo; ▼ decréscimo; — manutenção).....	40

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 7.1– Aqueduto tipo I e II (reservatório do Aravil e reservatório do CCG).....	22
Figura 7.2 – Aquedutos tipo III, IV e V (reservatório do Aravil e reservatório do CCG).....	23
Figura 7.3 – Aqueduto para atravessamento da LA1 (reservatório do CCG)	24
Figura 7.4 – Aqueduto tipo (acesso ao reservatório da Campina Alto ao pk 0+210)	25
Figura 7.5 – Perfis tipo a adotar no atravessamento de linhas de água por condutas DN ≥500 e <500.	26
Figura 7.6 – Perfis tipo a adotar no caminho de acesso ao reservatório do Aravil	28
Figura 7.7 – Fixação das mesas fotovoltaicas por cravação de prumos metálicos no terreno natural	29
Figura 7.8 – Localização proposta para o estaleiro social.....	30
Figura 7.9 – Pontos de amostragem de águas superficiais realizados.....	32
Figura 7.10 – Pontos de amostragem de águas subterrâneas realizados em 2026.	35

ANEXOS

ANEXO - 01	Cartografia (<i>ficheiro AHI_Informacao_Geografica.gpkg</i>)
ANEXO - 02	Licenciamentos REN
ANEXO - 03	Inventário de oliveiras (<i>ficheiro Oliveiras.shp</i>)
ANEXO - 04	Boletins analíticos de análises água entre 2020 e 2025
ANEXO - 05	Planta das infraestruturas com representação das condicionantes

- ANEXO - 06** Caracterização das barragens e charcas inventariadas na Área de Estudo
- ANEXO - 07** Boletins analíticos de 4 estruturas de armazenamento de água monitorizadas em 2026
- ANEXO - 08** Dados biológicos das monitorizações específicas para o EIA realizadas na primavera/verão de 2025 (*ficheiro Anexo_8_dados_biologicos_EIA_2025*)
- ANEXO - 09** Boletins analíticos de 2026 relativos ao furo da Herdade de Santa Catarina

APÊNDICES

- APÊNDICE - 01** Pedido de Elementos Adicionais do Estudo de Impacte Ambiental
- APÊNDICE - 02** Parecer da APA relativo ao RCE
- APÊNDICE - 03** Ofício da DGADR relativo ao RCE
- APÊNDICE - 04** Ofício da ARBI a solicitar utilização das antigas instalações da SAIPOL para Estaleiro Social
- APÊNDICE - 05** Ofício do Município de Idanha-a-Nova a validar a utilização das antigas instalações da SAIPOL para Estaleiro Social

NOTA INTRODUTÓRIA

No presente volume são apresentados os elementos adicionais ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do “*Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova*” (Projeto de Execução) – da responsabilidade da Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI) –, Processo de AIA n.º 3905 e Código SILiAmb n.º PL20251124011878.

Estes elementos têm como finalidade dar resposta às solicitações da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), enquanto Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), reproduzidas no **APÊNDICE 01**.

ELEMENTOS ADICIONAIS SOLICITADOS PELA AUTORIDADE DE AIA, PARA EFEITOS DE CONFORMIDADE DO EIA

Processo SILiAmb: PL20251124011878

1 ASPETOS GERAIS DO PROJETO/EIA

1. Apresentar a calendarização global estimada das 4 fases do projeto ARBI.

RESPOSTA:

A calendarização apresentada previa que as obras de modernização fossem realizadas em 4 fases, discriminadas da seguinte forma:

- Fase 1: Canal Condutor Geral (CCG), reservatório CCG e troço da vala a jusante do CCG. Rede rega da Campina Baixo (Norte e Sul);
- Fase 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;
- Fase 3: Instalação do equipamento do patamar da Campina Norte Alto, reservatório e rede de rega da Campina Alto;
- Fase 4: Reservatório, estação elevatória e central fotovoltaica e rede de rega do Ladoeiro;

Caso as obras ocorram de forma parcialmente simultânea, com o lançamento das empreitadas em lotes, prevê-se que estas possam decorrer num prazo de até 48 meses, de acordo com o cronograma global apresentado como Anexo ao **Tomo 01** do **EIA Consolidado**.

2. Enviar a informação geográfica abaixo descrita, em formato vetorial (polígonos, linhas e/ou pontos) no sistema de coordenadas ETRS_1989_TM06-Portugal, e respetivas tabelas atributos devidamente preenchidas. A submissão de informação geográfica vetorial deverá ser realizada no formato .gpkg "OGC Geo Package". Caso utilizem software ESRI, poderão em alternativa usar o formato .lpx "Layer Package" (cf. Consta da ligação

<https://apoiosiliamb.apambiente.pt/content/formatos-de-submiss%C3%A3o-de-anexos>):

- a. Limite total da área do projeto;*
- b. Delimitação do Regadio;*
- c. Limites dos blocos de rega;*
- d. Rede de rega existente, a construir, a alterar e a desativar;*
- e. Delimitação das áreas de rega;*

- f. Acessos rodoviários;*
- g. Canais condutores gerais;*
- h. Conduatas enterradas;*
- i. Rede/conduatas a instalar;*
- j. Reservatórios;*
- k. Estações elevatórias;*
- l. Painéis fotovoltaicos;*
- m. Passagens hidráulicas;*
- n. Rede hidrográfica existente;*
- o. Área de estaleiro e áreas de apoio à obra;*
- p. Acessos provisórios, acessos a criar e a beneficiar;*
- q. Cursos de água da tipologia CALM e delimitação das restantes áreas REN, por tipologia, e ainda, os pontos de amostragem das águas superficiais e subterrâneas;*
- r. Faixas de implantação de todas as infraestruturas existentes, a beneficiar, a construir e a demolir;*
- s. Outros elementos do projeto que constam nas Peças Desenhadas.*

RESPOSTA:

Conforme solicitado, a cartografia é apresentada no **ANEXO 01** ao presente Documento.

2 VERIFICAÇÃO NA APLICAÇÃO DO RJRAN

3. *Uma vez que o projeto interfere com a RAN, o proponente, tendo em consideração o disposto no Decreto-Lei n.º 10/2023, de 10 de fevereiro, (SIMPLEX - que procede à reforma e simplificação dos licenciamentos ambientais), deverá apresentar um anexo, com os elementos necessários à obtenção do parecer vinculativo da ERRANC para utilização não agrícola de áreas da Reserva Agrícola Nacional, designadamente:*

a) No caso das infraestruturas à exceção das Centrais fotovoltaicas, devem ser apresentados os elementos previstos no Anexo I da Portaria n.º 162/2011 de 18 de abril no seu Artigo 2.º, Regulamentação da alínea a) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março.

b) No que se refere às Centrais Fotovoltaicas, com a construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para o abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias, requer-se a Regulamentação da alínea d) do n.º 1 do artigo 22.º do RJRAN, devendo ser cumprido o estabelecido no Anexo I da Portaria n.º 162/2011 de 18 de abril no seu Artigo 5.º, Regulamentação da alínea d) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março.

c) De acordo com o artigo 50º do DL n.º 15/2022, de 14/1 - Sistema elétrico Nacional – no âmbito das avaliações de impacte ambiental, que quando a instalação de centros electroprodutores, UNIDADES PRODUTORAS PARA AUTO CONSUMO (UPAC) ou instalações de armazenamento abranja áreas integradas na reserva agrícola nacional (RAN) ao abrigo do disposto na alínea d) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, na sua redação atual, o pedido a dirigir às entidades regionais da RAN é acompanhado, para comprovação dos objetivos estabelecidos no artigo 4.º do referido decreto-lei, de projeto de desenvolvimento agrícola que demonstre a compatibilidade entre a instalação pretendida e o aproveitamento do solo para atividades agrícolas.

Salienta-se ainda que, de acordo com o n.º 9 do Anexo II da Portaria n.º 162/2011 de 18 de abril, localizando-se o projeto em aproveitamento hidroagrícola, deverá ser apresentado o parecer da Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural e peças gráficas.

RESPOSTA:

Esclarece-se que os dois pedidos de parecer para utilização não agrícola de áreas da RAN, uma para as infraestruturas [exceto as Centrais Solares Fotovoltaicas (CSF)] e a outra para as CSF, com os respetivos desenhos e anexos [principalmente no que respeita à informação pedida na alínea c)] para o caso das CSF, se encontram no **ANEXO 02** do presente Documento.

3 QUALIDADE DO AR

4. Apresentar uma estimativa do tráfego em circulação na área do ARBI na situação atual, e, apresentar o tráfego na situação futura, tanto na fase de construção (estimativa diária e global), como na fase de exploração (estimativa diária).

RESPOSTA:

O tráfego rodoviário atual na área de estudo da AHIN foi estimado com base no relatório de tráfegos trimestrais do Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT)¹, que, contudo, apresentam dados apenas relativos à rede nacional de autoestradas, não existindo, qualquer troço que intersete a área de estudo. É de salientar que a utilização destes dados poderá conduzir a uma estimativa por excesso do tráfego rodoviário. Ainda assim, os valores disponibilizados para vias localizadas em contextos semelhantes ao da área de estudo permitem obter uma ordem de grandeza representativa do comportamento esperado do tráfego rodoviário.

Um dos troços de estrada com características rurais mais semelhantes às da área de estudo, e que se encontra geograficamente mais próximo, corresponde ao segmento de

¹ Disponível em: <https://www.imt-ip.pt/wp-content/uploads/2026/01/RelatoriodeTrafego-3oTrimestrede2025.pdf>, consultado em fevereiro de 2026

Alvaiade – Sarnada (Retaxo) da autoestrada A23. Para este troço, o Tráfego Médio Diário Mensal (TMDM), calculado para o período compreendido entre julho de 2024 e setembro de 2025, dados mais recentes, foi de 12 031 veículos/mês, o que corresponde a cerca de 401 veículos/dia.

Atendendo a que a autoestrada A23 apresenta, neste troço, quatro vias de circulação, enquanto as estradas que atravessam a área de estudo são vias simples com duas faixas, considerou-se reduzir este valor para metade, o que resulta num tráfego estimado de cerca de 200 veículos/dia.

Na área de estudo existem três estradas principais, N240, N353 e N354. Considerando que o tráfego se distribui essencialmente por estas vias, admite-se que o volume diário total de tráfego rodoviário na área de estudo possa situar-se, entre 200 e 600 veículos por dia.

Na fase de construção do Projeto, a estimativa do tráfego baseia-se nas premissas estabelecidas no **Tomo 03 do EIA Consolidado**, no âmbito do descritor Alterações Climáticas, as quais se encontram descritas seguidamente:

- Todas as ações construtivas são realizadas recorrendo a veículos pesados a gasóleo. Dada a dimensão do Projeto, assume-se que serão utilizados 40 veículos pesados a gasóleo, que funcionarão durante 22 dias/mês, por 48 meses (duração da fase de construção) e percorrerão 30 km/dia;
- O transporte de trabalhadores é feito recorrendo a veículos ligeiros de passageiros a gasóleo. Assume-se que serão afetos à obra 20 operadores (20 veículos), que trabalham 22 dias/mês, por 48 meses e percorrerão 30 km/dia (a comuta média de trabalhadores por dia para Portugal ronda os 25 km).

Face à situação de referência, prevê-se, deste modo, um acréscimo diário de cerca de 60 veículos na área de estudo, em funcionamento durante 22 dias/mês, ao longo de toda a fase de construção (48 meses).

Na fase de exploração, por sua vez, o tráfego será mais reduzido, aproximando-se da situação de referência, mas não igualando uma vez que haverá infraestruturas adicionais para realizar operações de manutenção. Com base nas premissas para a fase de exploração também estabelecidas no **Tomo 03 do EIA Consolidado**, no âmbito do descritor das Alterações Climáticas, o tráfego para a manutenção das infraestruturas terá as seguintes características:

- Todas as ações de manutenção serão feitas recorrendo a veículos ligeiros de passageiros a gasóleo.

- A manutenção das estações elevatórias, dos reservatórios e da rede de rega será realizada 3 vezes por ano, sendo duas delas coincidentes com a campanha de rega, que terá uma duração de 8 meses.
- As centrais fotovoltaicas e os acessos terão manutenção de 6 em 6 meses (2 vezes por ano).

Deste modo, assume-se a utilização de 3 veículos cada para as estações elevatórias, os reservatórios e a rede de rega, e 2 veículos cada para as restantes infraestruturas, totalizando a utilização de 13 veículos anualmente. Também se assumiu que a distância média percorrida será aproximadamente 50 km por viagem.

Com base nestas premissas, estima-se que os veículos ligeiros percorram cerca de 1 350 km/ano para a realização das ações de manutenção das estações elevatórias, dos reservatórios e da rede de rega, e cerca de 400 km/ano para as ações de manutenção das centrais fotovoltaicas e dos acessos.

5. Indicar os principais acessos rodoviários utilizados na fase de construção e na fase de exploração do ARBI.

RESPOSTA:

Os principais acessos rodoviários que interseitam a área de estudo são as estradas nacionais N240, N353 e N354.

Na fase de construção prevê-se uma maior utilização da estrada N240, uma vez que esta atravessa uma zona próxima do local previsto para a instalação das infraestruturas no bloco de rega do Ladoeiro, assegurando igualmente acesso ao bloco de rega de Aravil.

As estradas N353 e N354 garantem acesso às infraestruturas localizadas na região norte da área de estudo, pelo que também serão utilizadas durante a fase de construção.

Na fase de exploração, não se antecipam diferenças significativas face à situação de referência, prevendo-se apenas um ligeiro acréscimo do tráfego rodoviário associado às operações de manutenção, embora de cariz pontual e com frequência reduzida.

6. Identificar os recetores sensíveis mais próximos e indicar as distâncias destes à área do projeto.

RESPOSTA:

Os recetores sensíveis foram identificados no âmbito do fator Ambiente Sonoro, que pode ser consultado no **Capítulo 14** do **Tomo 02** (e no **Anexo 05** respetivo) do **EIA Consolidado**, sendo que os mesmos se aplicam à Qualidade do Ar, considerando apenas

a fase de construção, uma vez que, durante a fase de exploração, as infraestruturas de Projeto, em si, não contribuirão para a degradação da Qualidade do Ar.

No **Quadro 3.1** são apresentadas as distâncias dos recetores sensíveis relativamente aos elementos do Projeto, acrescentando-se as centrais fotovoltaicas, que não estavam incluídas no âmbito do Ambiente Sonoro, uma vez que não emitirão ruído.

Quadro 3.1 – Número de recetores sensíveis e respetiva distância às infraestruturas de Projeto.

Distância (m)	Rede de Rega	Reservatórios e Estações Elevatórias				Centrais Fotovoltaicas (Ladoeiro e Campina)
		Ladoeiro	Canal Condutor Geral	Campina Alto	Aravil	
0 m	---	---	---	---	---	---
(interseção a área da infraestrutura)						
< 50 m	153 RS	---	---	---	---	---
50 – 100 m	353 RS	---	---	---	---	---
100 – 150 m	481 RS	---	1 RS	---	---	---
150 – 200 m	570 RS	1 RS		---	---	---

7. Proceder à caracterização da situação de referência da qualidade do ar ambiente, a nível regional, recorrendo ao histórico de pelo menos 3 anos de dados da qualidade do ar, monitorizados na Zona Centro Interior, que se trata da zona em termos da qualidade do ar que integra o projeto em apreço, com base na verificação da conformidade dos poluentes monitorizados na zona com os normativos legais em vigor para a proteção da saúde humana estabelecidos para cada poluente.

RESPOSTA:

Esclarece-se que a análise da qualidade do ar na Zona Centro Interior, com base em dados de 3 anos e em conformidade com a legislação vigente, foi realizada e encontra-se vertida no **Tomo 02** do **EIA Consolidado**.

8. Eliminar, do “RS - Tomo 2”, a informação relativa aos índices diários da qualidade do ar, obtidos com base nos dados das estações da qualidade do ar, porque se considera que essa informação não é a adequada para uma avaliação técnica de verificação de cumprimento da legislação numa base anual, como é requerido num estudo de impacto ambiental. Essa informação é produzida com o objetivo de disponibilizar diariamente à população informação sobre a qualidade do ar, de cariz qualitativo e agregando vários poluentes.

RESPOSTA:

Esclarece-se que a informação relativa aos índices diários da qualidade do ar, baseada nos dados das estações da qualidade do ar, foi excluída do **Tomo 02** do **EIA Consolidado**.

9. Ainda sobre a situação de referência, retirar do “RS - Tomo 2”, o ponto 13.3.2 - Emissões de GEE e tendências em Portugal, uma vez que este tema não é matéria do âmbito da qualidade do ar ambiente, mas sim do fator ambiental alterações climáticas.

RESPOSTA:

O conteúdo referido (ponto 13.3.2 – Emissões de GEE e tendências em Portugal) foi excluída do **Tomo 02** do **EIA Consolidado**, conforme solicitado.

4 RUÍDO AMBIENTE

10. Explicar a desarticulação metodológica relativa à análise do zonamento acústico, podendo a mesma recorrer a fundamentos derivados dos planos diretores municipais em vigor ou dos previstos para a área em estudo.

RESPOSTA:

Esclarece-se que na caracterização da situação de referência apenas se procedeu à identificação e análise dos recetores sensíveis e das principais fontes de ruído, uma vez que os municípios de Castelo Branco e de Idanha-a-Nova não têm disponibilizado zonamento acústico nem mapas de ruído. Deste modo, a análise do ambiente sonoro não teve em consideração as classificações de zonamento acústico.

O facto acima explicitado foi vertido no **Tomo 02** do **EIA Consolidado** (ver capítulo respeitante ao Ambiente Sonoro), no qual a ausência da análise ao zonamento acústico se encontra devidamente esclarecida.

5 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

11. No Relatório Síntese do EIA é identificada a existência de olival como cultura permanente expressiva na área do projeto, sendo ainda confirmado tal uso na Carta de Usos do Solo, Volume II do EIA - Desenho 02. No entanto não é indicada a eventual interferência da construção dos vários elementos do projeto (reservatórios, estações elevatórias, UPAC, condutas de rega e abertura de caminhos) com áreas de olival, bem como a necessidade de abate e corte raso de oliveiras, devendo para o efeito ser especificado o número de árvores a cortar/arrancar e sua localização.

RESPOSTA:

Esclarece-se que a análise das eventuais interferências dos elementos de projeto com áreas de olival foi realizada e encontra-se vertida no **Tomo 02** do **EIA Consolidado** (**Item 10.5.6. – Espécies Agrícolas Protegidas por Legislação Específica**). Além disso, é disponibilizado no **ANEXO 03** ao presente documento a *shapefile* com a identificação dos exemplares de oliveiras potencialmente afetados.

12. O arranque de oliveiras encontra-se sujeito ao disposto no Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio, que dispõe no n.º 1º do artigo 1.º, que “o arranque e corte raso de oliveiras só pode ser efetuado mediante prévia autorização...”. No presente caso julga-se que não se aplicará, por força do disposto no n.º 2 do mesmo artigo, na redação introduzida pelo art.º 8.º do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro (altera a redação do DL n.º 120/86, de 28 de maio) que refere:

“2 - Excetua-se do disposto no número anterior o arranque ou corte de oliveiras quando necessários para um projeto que esteja sujeito a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais em fase de projeto de execução e o arranque ou corte resulte da declaração de impacte ambiental ou da decisão favorável sobre a conformidade ambiental do projeto de execução, ficando dispensado qualquer tipo de autorização.”

Uma vez que as áreas de olival são as áreas agrícolas importantes e representativas na área em estudo, constituindo culturas permanentes tradicionais, deverá ser esclarecido se constituiu critério do presente projeto, a minimização do impacte sobre o olival.

RESPOSTA:

Esclarece-se que no desenvolvimento do presente projeto foi considerado, sempre que tecnicamente possível, o princípio de minimização do impacte sobre as áreas de olival existentes na área de estudo, reconhecendo-se que estas constituem uma cultura permanente tradicional e representativa da paisagem agrícola local.

A estimativa do número de oliveiras potencialmente afetadas (1253 exemplares) foi efetuada com base na sobreposição do traçado das infraestruturas com as respetivas faixas de trabalho consideradas em fase de projeto. Importa referir que uma parte significativa das oliveiras a afetar se localiza na envolvente da povoação do Ladoeiro, onde se verifica uma forte fragmentação fundiária (minifúndio), traduzida num elevado número de parcelas agrícolas e, conseqüentemente, numa maior densidade de rede de condutas necessária para assegurar o serviço às diferentes propriedades.

Por razões de natureza funcional e também social, a implantação das condutas procura, sempre que possível, acompanhar os limites das parcelas. Esta opção permite reduzir a afetação das áreas agrícolas produtivas, mas implica frequentemente a interseção com linhas de oliveiras existentes nas extremas dos prédios, resultando no abate de uma ou duas fiadas.

Refira-se ainda que o número apresentado corresponde a uma estimativa conservadora associada às faixas de trabalho consideradas em projeto. Em fase de obra poderá verificar-se alguma redução do número efetivo de árvores a abater, designadamente através da otimização da ocupação temporária da faixa de trabalho, nomeadamente na zona destinada ao depósito de terras escavadas, podendo assim evitar-se a afetação de algumas árvores que não se encontram diretamente coincidentes com a vala.

6 SOCIOECONOMIA

13. Indicar a estimativa global do investimento, prazo de execução das obras e número de trabalhadores para a realização das obras.

RESPOSTA:

Esclarece-se que a estimativa global do investimento em obras é de 94 milhões de euros, com um prazo de execução de 48 meses. Com base no Estudo de Impacto Económico de Alqueva, elaborado por Augusto Mateus para a EDIA (2015), no qual é analisado o impacto das obras de regadio, considera-se adequado assumir que, durante o período de investimento em construção, por cada milhão de euros investido são criadas 35 ETI (equivalentes a tempo inteiro) temporárias, englobando postos de trabalho diretos e indiretos. Admite-se ainda, de forma indicativa, que 2/3 do emprego corresponde a emprego direto associado à construção, sendo o remanescente relativo a atividades indiretamente impactadas. Assim, para o volume global de investimento previsto, obtém-se um total de cerca de 2 200 ETI diretas ao longo de toda a empreitada.

Atendendo ao prazo de execução de 48 meses, tal corresponde a uma média aproximada de 550 ETI/ano, ou cerca de 50 trabalhadores diretos por mês, em equivalente a tempo inteiro. Salienta-se que este valor constitui uma ordem de grandeza média, podendo o efetivo variar em função do faseamento e da evolução das diferentes frentes de obra.

14. Atualizar os dados relativos à caracterização da situação de referência, nomeadamente os dados da componente demográfica, da atividade e emprego, e da população agrícola.

RESPOSTA:

Esclarece-se que os **Capítulos 11 e 12 do Tomo 02 do EIA Consolidado** foram reformulados para considerarem as solicitações efetuadas.

15. Indicar medidas de minimização, no âmbito da Socioeconomia.

RESPOSTA:

Esclarece-se que no **Tomo 04 do EIA Consolidado** foram estabelecidas quatro medidas de minimização, para a Fase de Construção, no âmbito do Fator Ambiental Socioeconomia.

7 RECURSOS HÍDRICOS

7.1 GERAIS

16. Apresentar evidências do cumprimento do Contrato de Concessão, em vigor, no que se refere:

a. Manutenção de um RCE, nomeadamente através do registo dos caudais descarregados, pelo menos desde 2020;

b. Cumprimento dos programas de monitorização com o envio de dados da monitorização, pelo menos desde 2020.

RESPOSTA:

a. Manutenção de um RCE, nomeadamente através do registo dos caudais descarregados, pelo menos desde 2020;

Esclarece-se que no que respeita ao Regime de Caudal Ecológico (RCE) da barragem de Idanha-a-Nova, a Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) desenvolveu um estudo de “*Avaliação do Regime de Caudais Ecológicos (RCE) e identificação do Dispositivo para Libertação de Caudais Ecológicos (DLCE) da barragem de Idanha-a-Nova*”. Este estudo foi submetido, em abril de 2024, à apreciação da Agência Portuguesa do Ambiente/Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste (APA/ARHTO), tendo o respetivo Parecer (nº. S009053-202502-ARHTO, ver **APÊNDICE 02**) sido emitido a 25 de fevereiro de 2025.

Como resposta ao Parecer da autoridade, a DGADR submeteu para nova apreciação a versão do estudo com as alterações solicitadas. Como evidência do explicitado, apresenta-se o ofício da DGADR (S00871-202602-OF-DSR\DIH, ver **APÊNDICE 03**) enviado à ARBI a 2 de março de 2026.

b. Cumprimento dos programas de monitorização com o envio de dados da monitorização, pelo menos desde 2020.

Informa-se que no **ANEXO 04** ao presente Documento são disponibilizados os boletins analíticos das monitorizações concretizadas pela ARBI entre os anos de 2020 e 2025.

17. Incluir no EIA (ao nível da descrição do Projeto, caracterização da situação de referência, avaliação de impactes, medidas de minimização e programas de monitorização), as linhas de água que serão intervencionadas com a construção dos reservatórios, a equipar com descarregadores laterais de segurança, tal como mencionado nas memórias descritivas dos projetos.

RESPOSTA:

Esclarece-se que a solicitação em epígrafe foi considerada no **Tomo 01** do **EIA Consolidado**.

18. Incluir no EIA, a referência ao Plano de Ordenamento da Albufeira de Idanha (POAI), aprovado pela RCM n.º 170/2008, de 21 de novembro de 2008, dada a origem de água para rega.

RESPOSTA:

Esclarece-se que a análise do Plano de Ordenamento da Albufeira de Idanha encontra-se, tal como solicitado, vertida no **Tomo 02** do **EIA Consolidado**, no **Capítulo 10 – Ordenamento do Território**.

19. Dado que a área do projeto e respetiva área de estudo se localizam no distrito de Castelo Branco, corrigir as referências bibliográficas que serviram de base à elaboração do EIA, a seguir descritas:

- a. Folhas 32A, 32B, 32C e 32D da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000;*
- b. Folha Sul da Carta Geológica de Portugal na escala 1:500 000;*
- c. Relatórios do ERHSA, nomeadamente: Volume 9, Anexo II.17 – Setor Pouco produtivo da Zona da Ossa Morena;*
- d. Sistema Aquífero Monforte–Alter do Chão.*

RESPOSTA:

Esclarece-se que a que por lapso, foram identificadas referências a cartografias que não correspondem à área de estudo, e que foram corrigidas no **Tomo 02** do **EIA Consolidado**. A caracterização da situação de referência teve por base essencial a consulta de elementos bibliográficos, de onde se destacam os seguintes:

- Folha 25-C, 25-D, 29-A da Carta Geológica de Portugal (CGP) à escala 1:50 000 e respetiva Notícia Explicativa;
- Folha 4 da Carta Geológica de Portugal na escala 1:200 000 e respetiva Notícia Explicativa;
- Sistema Aquífero Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo (Sistemas Aquíferos de Portugal–SNIRH).

20. Dado que o projeto se encontra em fase de Projeto de Execução deverão ser enviados os seguintes elementos:

- a. Indicar o número de trabalhadores em pico de obra.*

b. Indicar o tipo de instalações sanitárias previstas.

c. Estimar o consumo de água para consumo doméstico (consumo humano, sanitários e refeitório).

d. Estimar o consumo de água para as atividades afetas à construção civil. Indicar a origem da água para a construção civil, na fase de construção.

e. Estimar a produção de águas residuais domésticas, na fase de construção, e indicar o seu destino final.

RESPOSTA:

a. Indicar o número de trabalhadores em pico de obra.

Estima-se que, o número de trabalhadores em pico de obra seja no máximo da ordem das 100 pessoas.

b. Indicar o tipo de instalações sanitárias previstas.

Prevê-se que o estaleiro de obra seja instalado em instalações de carácter industrial disponibilizadas pelo Município (ver pormenorização na resposta ao **Ponto 32** abaixo), já dotadas de ligação à rede pública de abastecimento de água e à rede pública de drenagem de águas residuais domésticas.

c. Estimar o consumo de água para consumo doméstico (consumo humano, sanitários e refeitório).

O consumo de água para usos domésticos (consumo humano, sanitários e refeitório) foi estimado por capitação de 70 L/trabalhador·dia, resultando num consumo diário em pico de $Q_{\text{dom,pico}} = 7\,000\text{ L}$.

e. Estimar a produção de águas residuais domésticas, na fase de construção, e indicar o seu destino final.

A produção de águas residuais domésticas foi estimada como 85% do consumo doméstico, $Q_{\text{AR}} \approx 0,85 \times Q_{\text{dom}}$, o que significa um total de 5 950 L, sendo os efluentes encaminhados para a rede pública de saneamento existente nas instalações utilizadas para o estaleiro.

A água para construção civil inclui cura/limpeza associada a betões, controlo de poeiras e eventuais ensaios/limpezas hidráulicas, sendo o abastecimento assegurado por camião-

cisterna / captação licenciada. Não se prevê a instalação de uma central de betão no local da obra, tendo em conta a proximidade de centrais existentes na região.

21. Confirmar se o AHIN contempla atualmente uma rede de drenagem para escoamento dos excessos de água no solo, na área do perímetro rega. Caso exista, esclarecer se se pretende que a mesma seja mantida. Equacionar a sua remoção e a recuperação da rede hídrica nos troços da rede de drenagem coincidentes com a rede hidrográfica.

RESPOSTA:

Esclarece-se que o AHIN não contempla uma rede de drenagem. Nos locais em que ocorram interferências, pontuais, decorrentes da implantação de novas infraestruturas, será assegurada a continuidade hidráulica e a reposição das condições de escoamento, adotando-se medidas para salvaguarda dos valores ecológicos associados, nomeadamente a minimização de intervenções no leito e margens e limitação da desmatção ao estritamente necessário.

22. Caso o AHIN possua uma rede de drenagem dos excessos de água no solo, clarificar o procedimento de desmantelamento dos canais de drenagem, a jusante do reservatório do coletor condutor geral (CCG), e como é assegurada a reposição da rede hidrográfica (drenagem natural).

RESPOSTA:

Tal como referido no **Ponto 21** acima, o AHIN não contempla uma rede de drenagem, pelo que não se prevê o seu desmantelamento.

23. Clarificar se os reservatórios da Campina Alto e do Ladoeiro interseam linhas de água.

RESPOSTA:

O **reservatório de Campina Alto** interseará duas linhas de escoamento localizadas em zona de cabeceira das respetivas bacias hidrográficas. Para o efeito, prevê-se a construção de uma vala de cintura que permitirá intercetar os caudais escoados e encaminhá-los para a linha de água adjacente, que, por sua vez, é afluente do ribeiro da Presa, cuja secção será regularizada.

O **Reservatório do Ladoeiro** corresponde ao reaproveitamento do Reservatório R18, atualmente em funcionamento, mantendo-se a implantação existente. Na situação de referência, a implantação do reservatório interceta um pequeno barranco situado em zona de cabeceira da respetiva bacia hidrográfica (linha de escoamento de reduzida área contribuinte). No âmbito do Projeto de Modernização, não se prevê alteração do

perímetro/implantação do reservatório, pelo que não é criada nova interseção com linhas de água.

24. Apresentar planta com a implantação dos reservatórios, das estações elevatórias, dos acessos, assim como das centrais fotovoltaicas (incluindo valas técnicas, linhas elétricas e caminhos), sobreposta a carta militar e sobreposta a ortofotomapa translúcido com a representação das condicionantes (rede hidrográfica, Reserva Ecológica Nacional, ...).

RESPOSTA:

O solicitado consta dos Desenhos apresentados no **ANEXO 05** ao presente Documento.

25. Quantificar as interseções, de acordo com a componente do projeto (conduta, acesso provisório, acesso definitivo) na rede hidrográfica e identificar a respetiva ordem segundo a classificação de Strahler, bem como a denominação do curso de água, quando conhecida.

RESPOSTA:

Rede de rega

Aravil							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
A-CP	0+146.6	1	-	A-C2-5	0+252.5	2	-
A-CP	0+479.1	4	-	A-C2-5	0+559.3	2	-
A-CP	0+613.1	2	-	A-C2-5	1+122.8	1	-
A-CP	0+708.5	1	-	A-C2-5	1+204.3	2	-
A-CP	2+421.5	1	-	A-C2-5	1+350.0	1	-
A-CP	2+927.0	2	-	A-C3	0+059.9	2	-
A-CP	4+686.5	3	-	A-C3	0+183.0	1	-
A-CP	4+984.4	1	-	A-C4	0+457.0	2	-
A-CP	5+164.4	1	-	A-C5	0+284.2	3	-
A-CP	5+463.4	2	-	A-C5	1+550.0	2	-
A-CP	5+639.1	1	-	A-C6	0+201.4	3	-
A-CP	5+683.4	1	-	A-C6	0+689.7	2	-
A-CP	6+093.9	4	-	A-C6	1+311.9	2	-
A-CP	6+416.2	2	-	A-C6	1+432.5	1	-
A-CP	6+723.0	1	-	A-C6	1+650.0	1	-
A-CP	6+983.2	4	Ribeira do Vale do Gamo	A-C6	2+267.0	1	-
A-CP	7+100.0	1	-	A-C6	2+397.5	1	-
A-CP	7+561.7	1	-	A-C6	2+527.8	2	-
A-CP	9+260.6	1	-	A-C6	2+900.0	3	Ribeiro do Salgueiral
A-CP	8+468.8	1	-	A-C6-1	0+029.8	1	-
A-CP	8+758.3	1	-	A-C6-1	0+157.7	1	-

Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
Estudo de Impacte Ambiental Consolidado

Elementos adicionais solicitados pela autoridade de AIA, para efeitos de conformidade do EIA

Aravil							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
A-CP	8+774.7	1	-	A-C6-1	0+387.3	1	-
A-CP	9+270.6	1	-	A-C6-1	0+559.5	1	-
A-CP	9+369.8	1	-	A-C6-1	0+802.7	1	-
A-CP	9+669.1	1	-	A-C6-1	1+000.0	1	-
A-CP	10+054.1	1	-	A-C6-1	1+516.7	1	-
A-C1	0+201.9	1	-	A-C6-1-1	0+318.1	1	-
A-C1	0+780.2	2	-	A-C6-1-1	0+508.4	2	-
A-C1	1+792.9	3	-	A-C6-1-1	0+590.9	3	Ribeiro do Salgueiral
A-C2	0+231.5	1	-	A-C6-1-2	0+018.0	1	-
A-C2	1+339.8	1	-	A-C7	0+100.0	1	-
A-C2	2+471.0	4	Ribeiro do Roupeiro	A-C7	0+128.3	1	-
A-C2	3+136.3	2	-	A-C7	2+138.9	1	-
A-C2	4+379.7	1	-	A-C7	2+350.0	4	Ribeira da Toulica
A-C2	5+188.0	1	-	A-C7-1	0+554.7	1	-
A-C2	5+581.0	2	-	A-C8	0+205.5	1	-
A-C2-1	0+413.5	1	-	A-C8	0+359.8	4	Ribeiro do Vale do Gamo
A-C2-1	0+675.7	4	Ribeira dos Lentiscais	A-C9	0+141.0	1	-
A-C2-1	0+750.0	1	-	A-C9	0+252.8	1	-
A-C2-1	1+124.9	1	-	A-C10	0+146.4	1	-
A-C2-2	0+563.8	4	Ribeira do Aravil	A-C10	0+160.7	1	-
A-C2-3	1+040.8	1	-	A-C10	0+250.0	1	-
A-C2-3	1+676.3	1	-	A-C10	0+400.7	2	-
A-C2-3	1+788.9	1	-	A-C10	0+566.6	1	-
A-C2-4	1+581.1	1	-	A-C10	0+650.0	1	-
A-C2-5	0+043.8	4	Ribeira da Toula	A-C10	0+742.9	1	-

Campina Baixo Norte							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
CB-CP	0+088.3	4	Ribeiro da Presa	CB-C2	3+950.0	1	-
CB-CP	1+713.4	2	-	CB-C2	4+254.7	1	-
CB-CP	1+835.5	1	-	CB-C2	5+011.7	4	-
CB-CP	2+110.3	1	-	CB-C2	5+330.5	1	-
CB-CP	2+391.8	1	-	CB-C2	5+585.5	3	-
CB-CP	2+550.0	1	-	CB-C2	6+065.6	3	-
CB-CP	3+243.1	2	-	CB-C2	6+235.4	1	-
CB-CP	3+733.5	1	-	CB-C2	6+350.0	1	-
CB-CP	3+900.6	4	Ribeiro do Freixo	CB-C2	6+512.1	2	-
CB-CP	3+988.0	1	-	CB-C2	6+729.2	2	-
CB-CP	4+238.4	2	-	CB-C2-1	0+241.7	1	-

Campina Baixo Norte							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
CB-CP	4+850.0	1	-	CB-C2-1	0+294.9	2	-
CB-CP	5+166.8	1	-	CB-C2-1	0+719.6	2	-
CB-CP	5+432.3	1	-	CB-C2-2	0+028.6	2	-
CB-CP	5+752.1	3	-	CB-C3	0+523.9	2	-
CB-CP	7+427.4	1	-	CB-C3	1+200.0	1	-
CB-CP	7+451.2	3	-	CB-C3	1+400.0	1	-
CB-CP	7+966.7	3	-	CB-C4	0+024.6	1	-
CB-CP	8+800.0	1	-	CB-C4	0+069.4	4	Ribeiro do Freixo
CB-CP	9+324.1	1	-	CB-C5	0+036.4	1	-
CB-CP	9+917.6	1	-	CB-C5	0+093.4	3	-
CB-CP	9+987.6	2	-	CB-C5	0+248.3	1	-
CB-CP	10+027.9	2	-	CB-C5	0+374.2	1	-
CB-CP	10+543.0	4	Ribeiro das Caldas	CB-C5	0+639.0	1	-
CB-CP	10+934.0	1	-	CB-C5	0+779.1	1	-
CB-CP	11+428.6	2	-	CB-C5	1+214.3	2	-
CB-CP	11+468.7	2	-	CB-C5	1+415.6	1	-
CB-CP	11+529.7	1	-	CB-C5	1+934.5	1	-
CB-C1	0+087.6	4	Ribeiro do Freixo	CB-C5	2+051.7	1	-
CB-C2	0+067.6	1	-	CB-C5	2+343.2	1	-
CB-C2	0+820.7	1	-	CB-C5	2+632.5	3	-
CB-C2	1+500.0	2	-	CB-C5	2+799.1	4	Ribeiro das Caldelas
CB-C2	1+550.0	2	-	CB-C6	0+021.6	3	-
CB-C2	1+800.0	1	-	CB-C8	0+023.9	1	-
CB-C2	1+900.0	1	-	CB-C8-1	0+056.6	1	-
CB-C2	2+250.0	4	Rio Pônsul	CB-C9	0+028.0	3	-
CB-C2	2+650.0	3	-	CB-C9	0+450.0	1	-
CB-C2	2+944.4	3	-	CB-C9	0+507.6	2	-
CB-C2	3+192.7	2	-	CB-C9	1+092.6	1	-
CB-C2	3+811.8	1	-				

Campina Alto							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
CA-CP	0+597.2	4	-	CA-C1	3+005.4	1	-
CA-CP	0+700.0	1	-	CA-C1	3+150.0	1	-
CA-CP	0+950.0	1	-	CA-C1-1	0+028.8	1	-
CA-CP	1+353.3	1	-	CA-C1-1	0+213.9	1	-
CA-CP	1+569.2	1	-	CA-C1-1	1+018.3	1	-
CA-CP	2+514.2	3	-	CA-C1-1	1+175.2	1	-
CA-CP	2+800.0	1	-	CA-C1-1	1+326.8	2	-
CA-CP	3+801.4	4	-	CA-C1-1	2+174.0	1	-

Campina Alto							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
CA-CP	4+700.0	1	-	CA-C1-1-1	0+354.8	1	-
CA-CP	4+858.9	4	-	CA-C1-2	0+045.5	1	-
CA-CP	5+012.7	1	-	CA-C1-3	0+369.8	2	-
CA-CP	5+742.7	1	-	CA-C1-3	0+425.4	1	-
CA-CP	6+150.0	3	-	CA-C1-3	0+950.0	1	-
CA-CP	6+400.0	1	-	CA-C1-3	1+026.0	1	-
CA-CP	6+850.0	1	-	CA-C1-3	1+250.0	1	-
CA-CP	7+013.8	1	-	CA-C1-5	0+218.1	1	-
CA-CP	7+397.0	2	-	CA-C1-5	0+294.3	4	Ribeira de Alcafozes
CA-CP	8+506.7	1	-	CA-C1-5-1	0+163.3	1	-
CA-CP	9+462.7	2	-	CA-C3	0+193.4	2	-
CA-CP	9+619.6	2	-	CA-C3	0+804.7	4	-
CA-CP	9+790.7	1	-	CA-C3	1+567.1	3	-
CA-CP	9+862.0	1	-	CA-C3	1+750.0	1	-
CA-CP	9+963.1	3	-	CA-C3	2+007.9	2	-
CA-CP	10+109.4	2	-	CA-C3	2+227.1	4	Barroco de Vale Salgueiro
CA-C1	0+038.5	3	-	CA-C3	2+674.0	3	-
CA-C1	0+404.0	2	-	CA-C3	3+850.0	1	-
CA-C1	0+812.8	2	-	CA-C3	4+116.8	3	-
CA-C1	0+938.0	1	-	CA-C3	4+227.9	1	-
CA-C1	1+183.5	2	-	CA-C3	4+416.4	1	-
CA-C1	1+373.2	2	-	CA-C3-1	0+100.0	2	-
CA-C1	1+788.6	1	-	CA-C3-1	0+290.4	1	-
CA-C1	2+085.3	4	Ribeira de Alcafozes	CA-C3-1	0+376.1	1	-
CA-C1	2+276.9	1	-	CA-C4	0+300.0	1	-
CA-C1	2+480.1	1	-	CA-C5	0+142.4	1	-
CA-C1	2+656.1	1	-	CA-C8	0+119.1	1	-
CA-C1	2+782.9	1	-				

Campina Baixo Sul							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
CBS-CP	1+301.19	5	Ribeiro do Povo	CBS-C12	3+753.84	6	2
CBS-CP	1+601.05	4	Ribeiro do Dornas	CBS-C12	3+812.70	6	2
CBS-CP	1+818.51	4	-	CBS-C12	4+245.06	5	3
CBS-CP	1+993.18	3	-	CBS-C12	4+370.69	5	3
CBS-CP	2+091.68	3	-	CBS-C12.1.1	0+204.85	6	2
CBS-CP	2+308.14	4	-	CBS-C12.2	0+263.07	6	2
CBS-CP	2+456.76	4	-	CBS-C12.2	0+447.34	6	2

Campina Baixo Sul							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
CBS-CP	2+635.27	4	-	CBS-C12.2	0+528.29	6	2
CBS-CP	2+926.65	4	-	CBS-C12.4	0+414.55	5	3
CBS-CP	3+159.38	3	-	CBS-C12.4	0+525.66	5	3
CBS-CP	3+474.33	3	-	CBS-C12.4	0+731.83	6	2
CBS-CP	3+849.75	5	Ribeiro do Barco	CBS-C12.5	0+095.48	6	2
CBS-CP	5+552.43	4	Ribeiro do Vale do Esquivo	CBS-C13	0+236.77	7	1
CBS-CP	6+205.70	2	-	CBS-C13	0+395.85	6	2
CBS-CP	6+721.09	1	-	CBS-C13	0+452.01	6	2
CBS-C12	0+042.88	2	-	CBS-C14	0+305.88	4	4
CBS-C12	0+382.36	3	-	CBS-C14	0+460.74	5	3
CBS-C12	2+344.48	2	-	CBS-C14	0+736.82	5	3
CBS-C12	3+032.41	3	Ribeiro do Parreiras	CBS-C14.1	0+030.17	4	4
CBS-C12	3+083.80	2	-	CBS-C15	0+203.02	4	4
CBS-C12	3+375.70	3	-	CBS-C17	0+344.70	4	4
CBS-C12	3+505.93	3	-	CBS-C18	0+105.45	4	4
				CBS-C18	0+353.90	4	4

Ladoeiro							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
L-C01	0+135.63	2	-	L-C03	3+123.05	1	-
L-C01	0+412.91	2	-	L-C03	3+720.91	3	-
L-C01	0+913.79	1	-	L-C03	4+306.58	2	-
L-C01	1+186.29	2	-	L-C03	4+545.50	3	-
L-C01	1+499.84	1	-	L-C03	4+842.28	3	-
L-C01	1+745.58	2	-	L-C03	5+303.34	3	-
L-C01	2+063.81	1	-	L-C03	5+887.92	3	-
L-C01	3+093.27	2	-	L-C03	6+769.17	2	-
L-C01	3+826.72	2	-	L-C03	6+850.28	3	-
L-C01	3+962.13	2	-	L-C03.1	0+016.82	2	-
L-C01	4+273.62	1	-	L-C03.5	0+901.08	3	-
L-C01	4+663.37	1	-	L-C03.5	1+005.32	4	Ribeiro do Povo
L-C01	5+328.61	1	-	L-C03.7	0+151.76	3	-
L-C01.3	0+000.62	1	-	L-C03.7	0+310.54	3	-
L-C01.3	0+117.67	1	-	L-C03.7	0+649.08	3	-
L-C01.3	0+368.34	1	-	L-C03.7	0+827.76	3	-
L-C01.3	0+430.31	1	-	L-C03.7	0+902.94	3	-
L-C01.4	0+501.36	3	Ribeiro do Caldeiras	L-C03.7.2	0+013.98	3	-
L-C01.4	0+893.17	2	-	L-C03.9	0+002.02	3	-

Ladoeiro							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
L-C01.4	1+742.20	2	-	L-C03.9	0+130.97	3	-
L-C01.4.1	0+112.77	2	-	L-C03.9	0+298.91	3	-
L-C01.4.2	0+154.09	3	Ribeiro do Caldeiras	L-C03.10	0+280.99	3	-
L-C01.4.5	0+225.80	1	-	L-C03.10	0+337.31	3	-
L-C01.6	0+448.05	1	-	L-C03.10	1+230.79	3	Ribeiro do Caldeirão
L-C01.6	0+689.22	2	-	L-C03.10	1+355.26	2	-
L-C01.6	1+260.59	2	-	L-C03.10	1+465.04	2	-
L-C01.6.4	0+384.97	1	-	L-C03.10	1+798.17	2	-
L-C01.6.7	0+044.79	2	-	L-C03.10	1+963.79	2	Barroca da Bica
L-C01.7	0+274.70	2	-	L-C03.10.1	0+119.84	3	-
L-C01.7	0+404.81	3	Ribeiro do Caldeiras	L-C03.10.1	0+324.00	3	-
L-C01.7	0+518.06	2	-	L-C03.10.1	0+475.29	3	-
L-C01.7	0+928.08	2	-	L-C03.11	0+229.98	3	-
L-C01.7.1	0+158.63	2	-	L-C03.11	0+555.48	2	-
L-C01.7.2	0+174.43	1	-	L-C03.11	0+640.93	3	-
L-C01.7.2	0+273.13	2	-	L-C03.11	0+801.90	3	-
L-C02	0+129.46	2	-	L-C03.11	1+013.55	3	-
L-C02	0+229.08	2	-	L-C03.11.5	0+071.81	4	Ribeiro do Povo
L-C02	0+299.75	3	Ribeiro do Vale do Esquivo	L-C03.11.6	0+013.01	4	Ribeiro do Povo
L-C02	0+367.49	2	-	L-C03.12	0+162.66	2	-
L-C02	1+505.35	2	-	L-C03.14	0+020.51	3	-
L-C02	1+876.47	2	-	L-C03.14	0+583.78	3	-
L-C02	2+086.84	2	-	L-C03.15	0+241.16	3	-
L-C02	2+264.80	2	-	L-C03.15	0+778.98	3	-
L-C02	2+513.82	3	-	L-C03.16	0+102.70	2	-
L-C02.1	0+114.77	2	-	L-C03.18	0+015.22	3	-
L-C02.1	0+315.12	1	-	L-C03.18	0+286.75	3	-
L-C02.3	0+715.22	1	-	L-C03.19	0+340.71	3	-
L-C02.3.2	0+073.54	2	-	L-C03.19	0+442.25	3	-
L-C02.7	0+100.32	2	-	L-C03.21.1	0+067.28	3	-
L-C03	0+337.24	3	Ribeiro do Vale do Esquivo	L-C03.22	0+264.39	4	Ribeiro do Povo
L-C03	0+628.39	2	-	L-C03.23	0+021.98	4	Ribeiro do Povo
L-C03	1+069.43	2	-	L-C03.25	0+017.63	4	Ribeiro do Povo

Ladoeiro							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
L-C03	2+331.71	4	Ribeiro do Povo	L-C03.26	0+027.29	4	Ribeiro do Povo
L-C03	2+679.98	3	-	L-C03.27	0+191.25	2	-
				L-C03.28	0+049.08	2	-

Conduta Elevatória do Aravil							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação	Conduta	PK	Ordem da LA	Designação
A-CE	0+086.1	4	-	A-CE	0+892.1	3	-
A-CE	0+193.1	3	-	A-CE	1+061.2	1	-
A-CE	0+395.5	3	-	A-CE	1+252.1	2	-
A-CE	0+615.5	1	-	A-CE	1+496.3	2	-
A-CE	0+784.8	1	-				

Conduta Elevatória da Campina Alto							
Conduta	PK	Ordem da LA	Designação				
CA-CE	0+098.2	1	-				
CA-CE	0+285.6	3	-				
CA-CE	0+435.5	4	Ribeiro da Presa				

Caminhos de acesso

Caminho de acesso ao reservatório do Aravil		
PK	Ordem da LA	Designação
0+059.2	3	-
0+266.6	1	-
0+460.8	1	-
0+551.8	3	-
0+721.2	1	-
0+914.0	2	-
1+156.0	2	-
Caminho de acesso – CCG1		
PK	Ordem da LA	Designação
0+070.8	1	-
0+258.3	1	-
Caminho de acesso – CCG3		
PK	Ordem da LA	Designação
0+043.5	4	-

No caminho de acesso à descarga de fundo do reservatório do Aravil, foi identificada na Carta Militar uma linha de água de 1ª ordem, contudo, após a análise da topografia de detalhe, esta não existe.

26. Prever passagens hidráulicas (PHs) no atravessamento das linhas de água, quer por condutas, quer por acessos, ou outras componentes do projeto, sendo que o dimensionamento das PHs deve atender ao período de retorno de 100 anos, para cursos de água de 3ª ordem de Strahler, ou superior.

RESPOSTA:

Esclarece-se que não é tecnicamente possível prever passagens hidráulicas no atravessamento de condutas.

No que respeita aos acessos, na escolha do período de retorno para proteção de uma obra importa analisar a importância da mesma e o estrago associado a cada um destes eventos. Em caminhos agrícolas, tendo em conta o investimento e o custo da reparação, não se justifica a adoção de um período de retorno tão elevado para o dimensionamento das passagens hidráulicas. É usual neste tipo de obra a utilização de um período de retorno de 5 ou 10 anos.

Para além disso, no documento publicado em 2008 pelo ex-INAG, em conjunto com a CCRD Alentejo, APA, ex-ICNB, DGADR e 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 em todos os perímetros de rega do país, indica que o período de retorno a adotar para caminhos rurais tipo I, de acesso às infraestruturas, será de 5 ou 10 anos, consoante a situação².

Pelas razões expostas, no presente projeto de execução adotou-se para o dimensionamento das passagens hidráulicas um período de retorno de 10 anos, tal como pode ser verificado no Volume II.1 – Reservatório do Aravil: Tomo 1 – Memória Descritiva e Justificativa, item 9.3.2., no Volume II.2 – Reservatório do CCG: Tomo 1 – Memória Descritiva e Justificativa, item 8.5., no Volume 1.1 – Reservatório de Regularização da Campina Alto, Tomo 1.1.1 - Memória Descritiva e Justificativa, item 11.1.

O acesso ao reservatório do Ladoeiro não cruza nenhuma linha de água.

² Estes períodos de retorno foram também validados na apresentação “Complemento às Orientações para a Elaboração de Projetos de Drenagem dos Blocos de Rega do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA). Atualização”, da autoria de Maria de São José Pinela, realizada nas Jornadas Técnicas da APRH - A Engenharia dos Aproveitamentos Hidroagrícolas: atualidade e desafios futuros, que decorreram de 13 a 15 de outubro de 2011.

27. Apresentar pormenores das PHs como parte integrante do EIA, não obstante possam constar em anexo.

RESPOSTA:

Nos acessos ao reservatório do Aravil e reservatório do CCG, foram previstos os tipos de aquedutos indicados no **Quadro 7.1** e na **Figura 7.1** a **Figura 7.3**.

Quadro 7.1 - Tipos de aqueduto usados nos acessos ao reservatório do Aravil e reservatório do CCG

Tipo	Secção	Caudal (m³/s)	Enrocamento de proteção Troços Curtos	
			d ₅₀	L (m)
I	circular; ϕ 600 mm	$\leq 0,3$	0,10	4,0
II	circular; ϕ 800 mm	0,3 – 0,6	0,10	4,0
III	retangular, 1,50 x 1,00 m²	0,6 - 2,0	0,15	6,0
IV	retangular, 2,00 x 1,00 m²	2,0 – 3,0	0,15	6,0
V	retangular, 2,50 x 1,20 m²	3,0 – 5,0	0,20	7,0

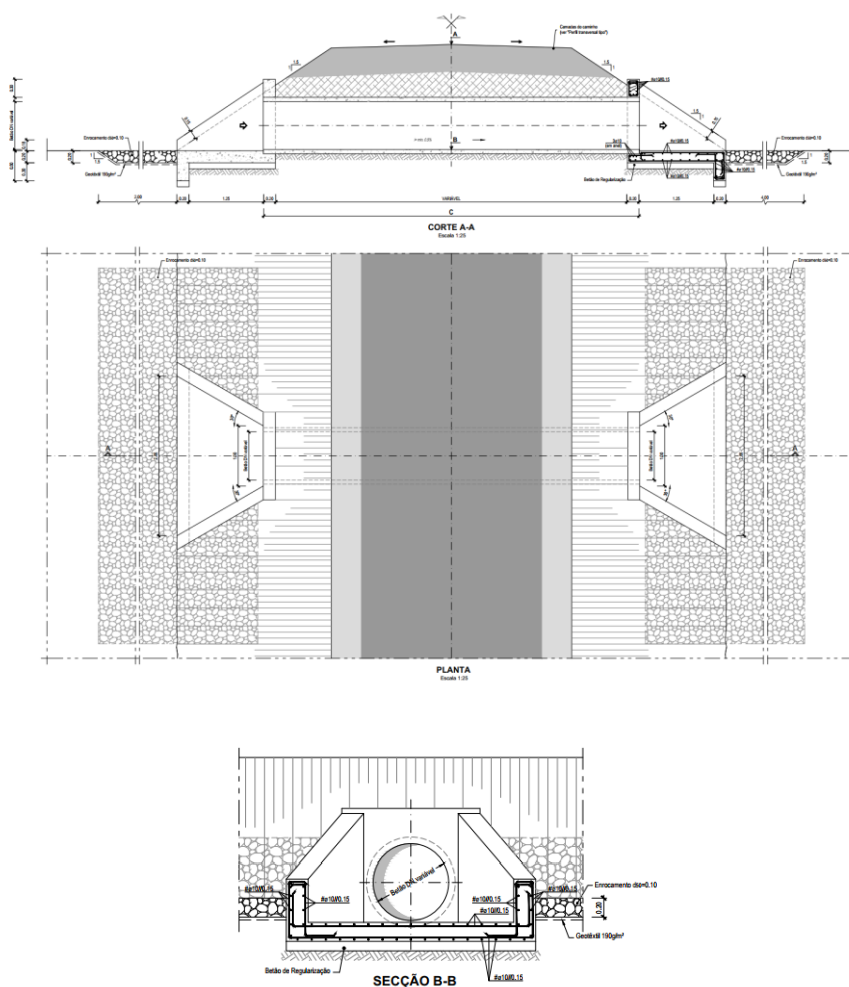


Figura 7.1– Aqueduto tipo I e II (reservatório do Aravil e reservatório do CCG)

Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
 Estudo de Impacte Ambiental Consolidado
 Elementos adicionais solicitados pela autoridade de AIA, para efeitos de conformidade do EIA

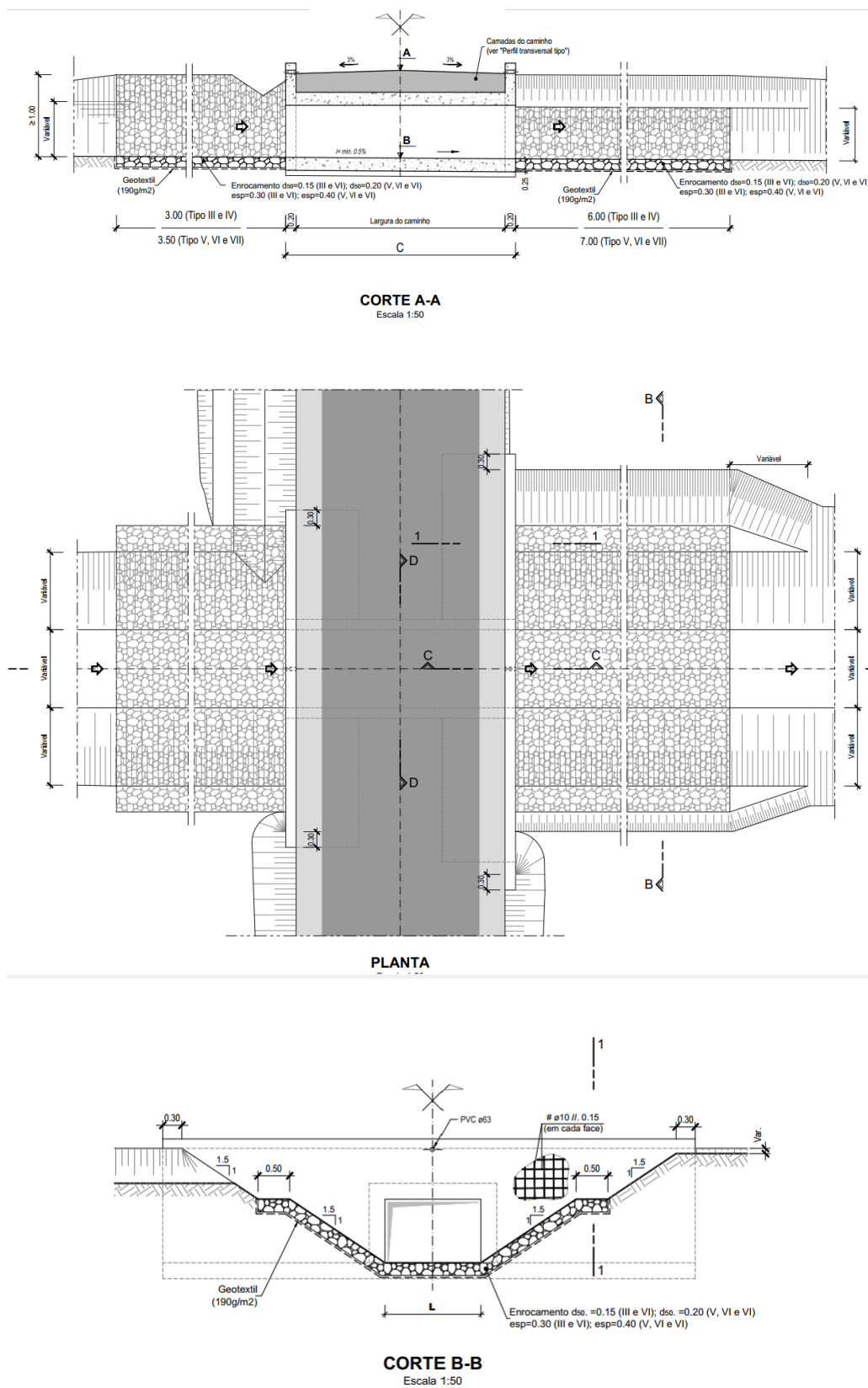


Figura 7.2 – Aquedutos tipo III, IV e V (reservatório do Aravil e reservatório do CCG)

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.

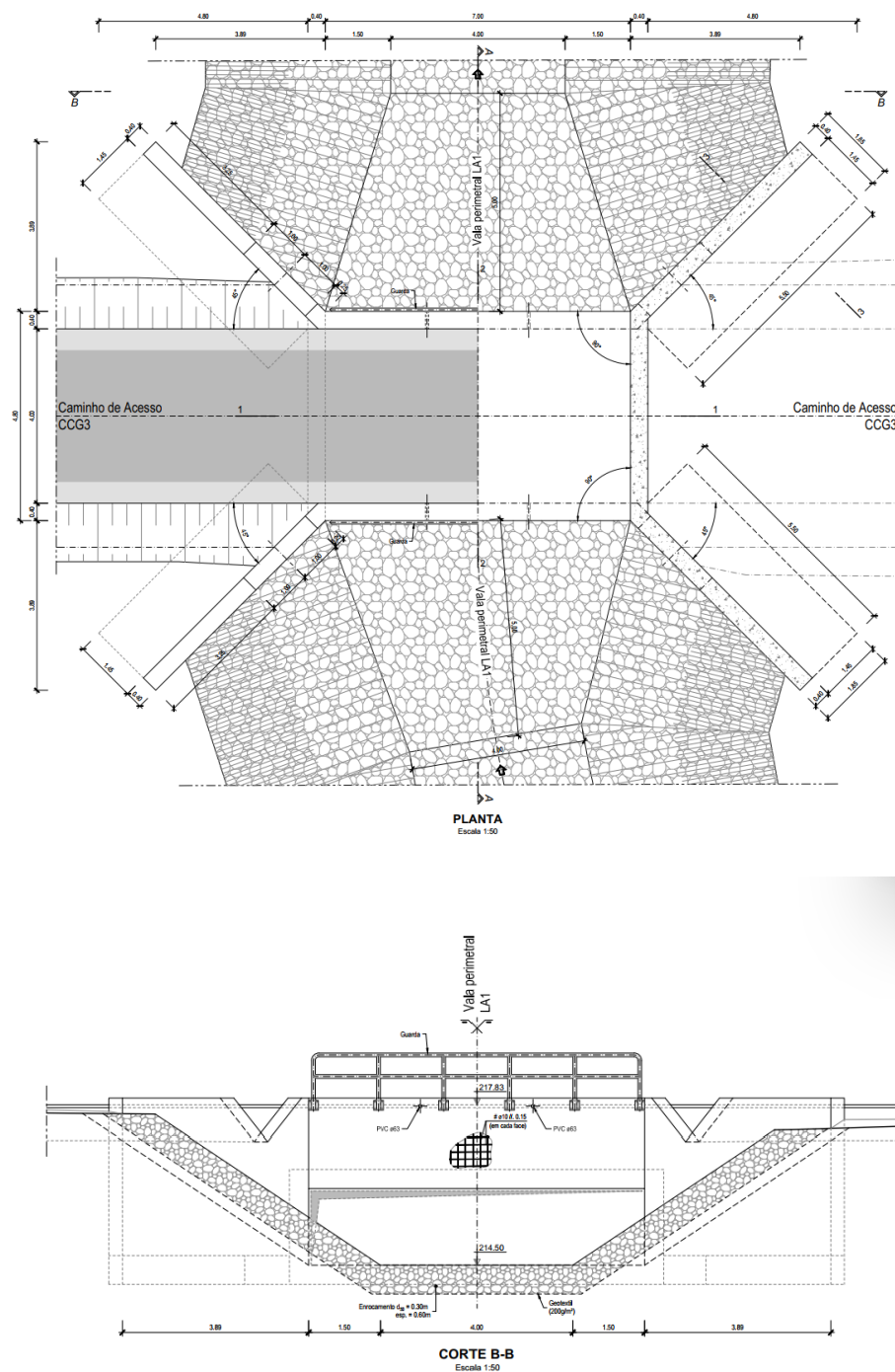


Figura 7.3 – Aqueduto para atravessamento da LA1 (reservatório do CCG)

Nos acessos ao reservatório da Campina Alto, foi prevista apenas uma passagem hidráulica DN 600 ao pk 0+210 do caminho de acesso RCA1 com a configuração apresentada na **Figura 7.4**.

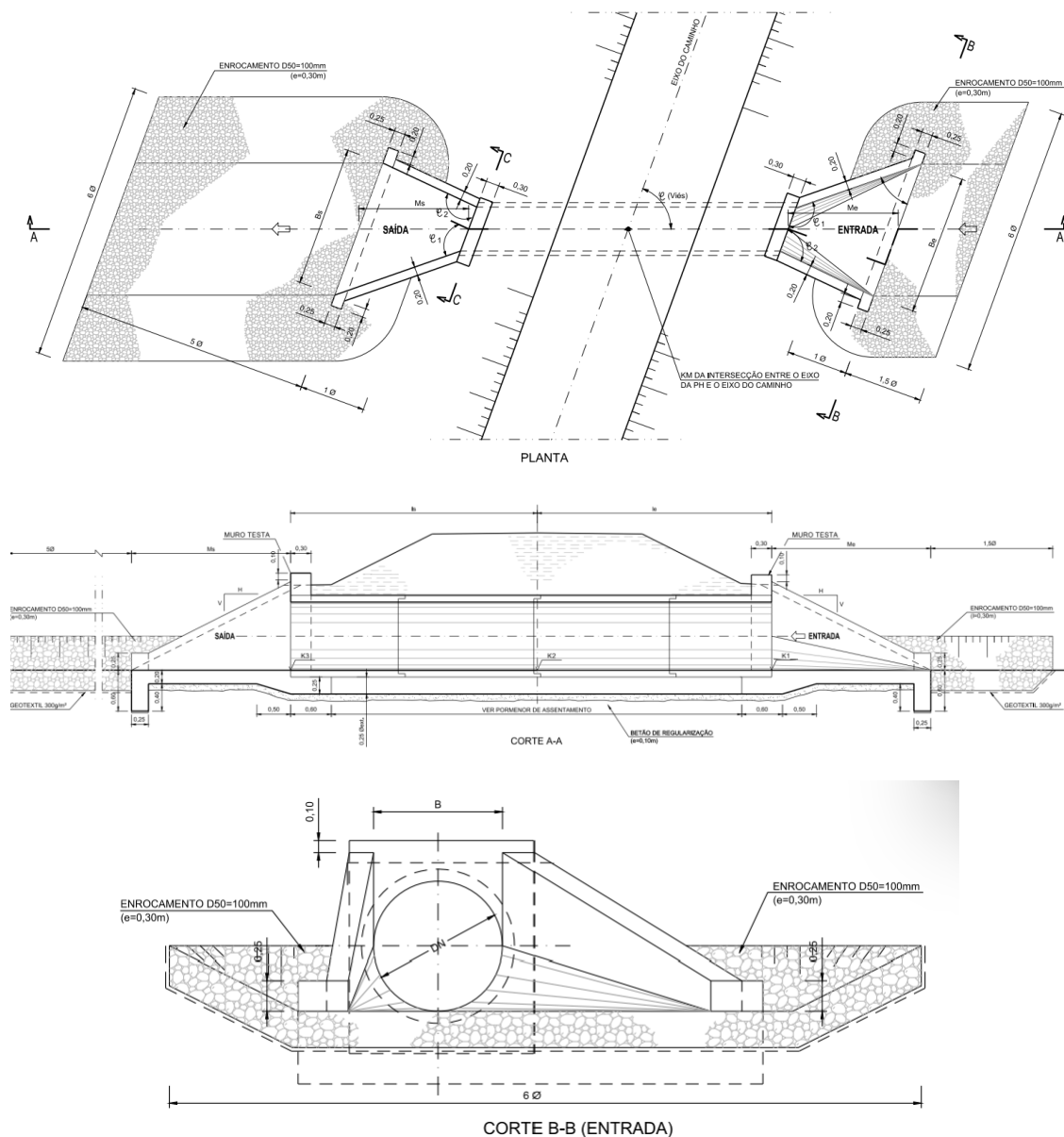


Figura 7.4 – Aqueduto tipo (acesso ao reservatório da Campina Alto ao pk 0+210)

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

28. Rever o pormenor tipo constante da “Figura 6.14 – Fundação tipo e atravessamentos em linhas de água das condutas”, uma vez que o mesmo não se afigura apropriado a linhas de água.

RESPOSTA:

Foi alterado o pormenor da fundação tipo dos atravessamentos em linhas de água das condutas (**Figura 7.5**), de acordo com o indicado no Projeto de Execução.

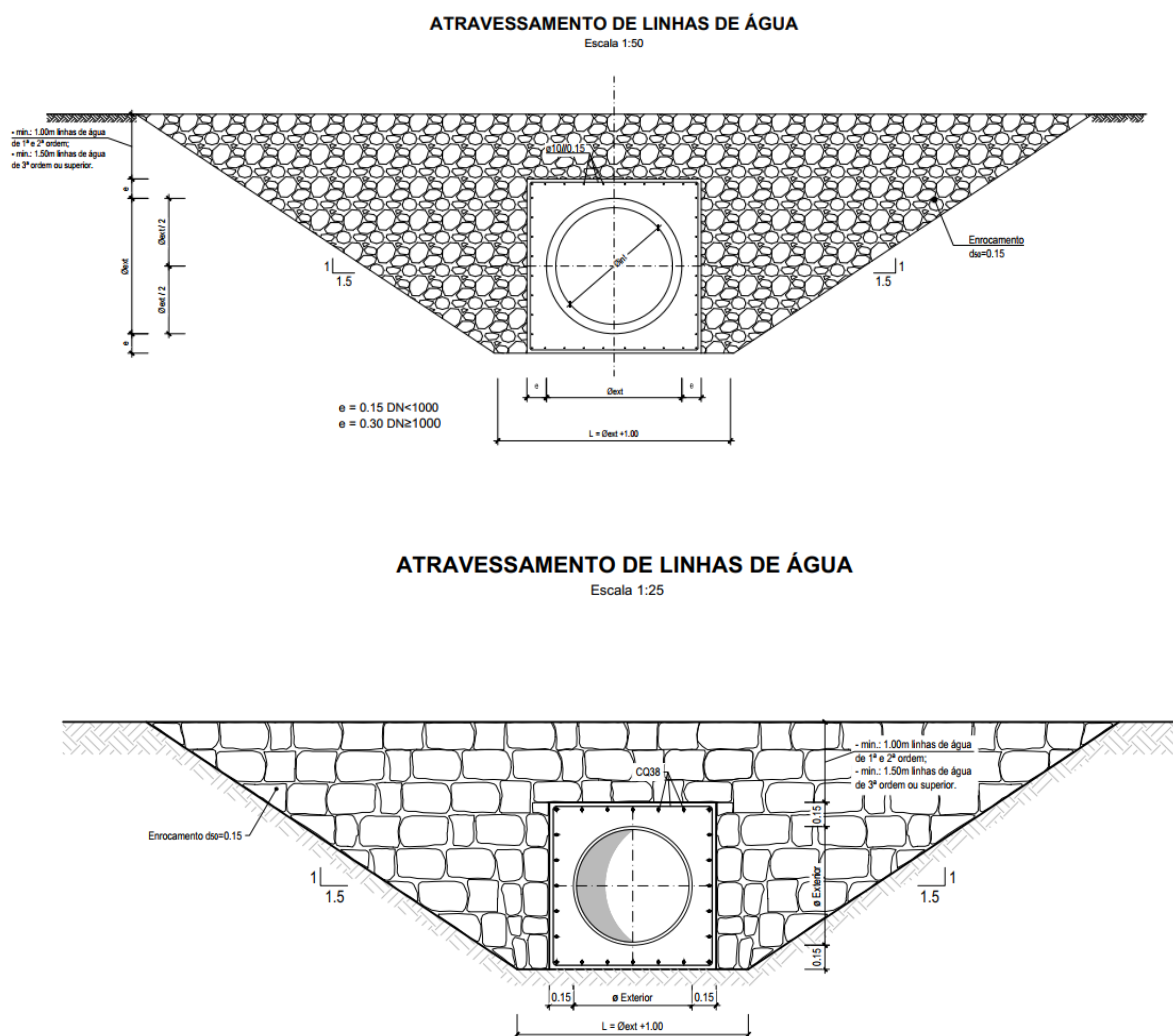
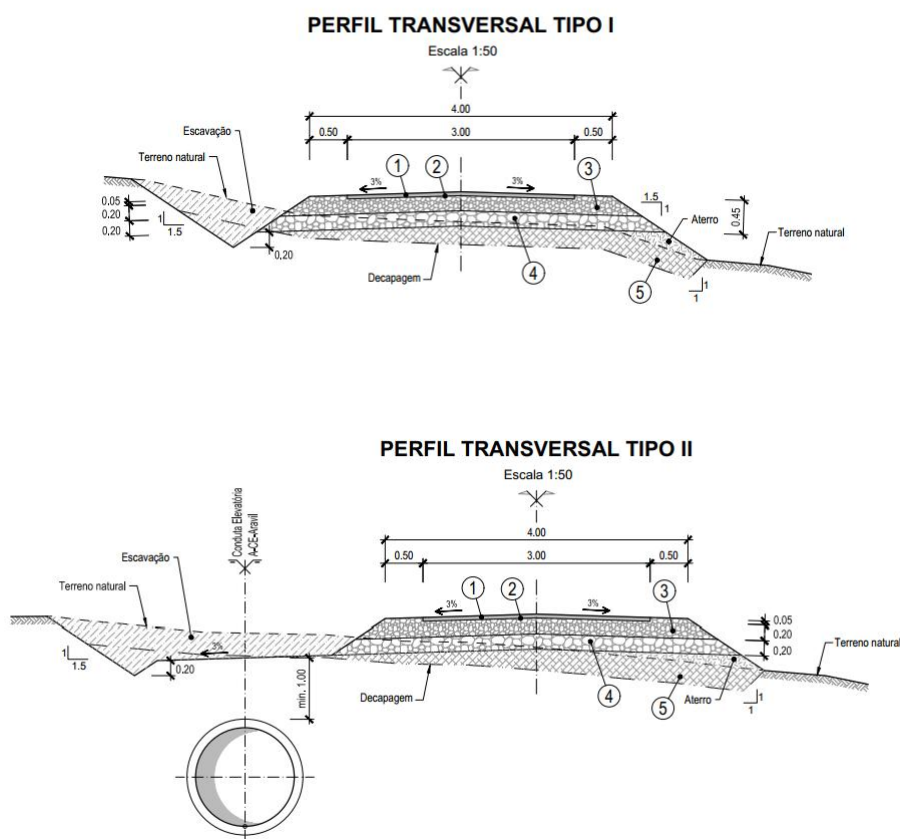


Figura 7.5 – Perfis tipo a adotar no atravessamento de linhas de água por condutas DN ≥ 500 e < 500.

29. Apresentar o perfil transversal tipo, dos caminhos de acesso aos reservatórios e às estações elevatórias, a criar ou a beneficiar, em escavação e em aterro. Representá-los em cartografia.

RESPOSTA:

Nos acessos ao reservatório do Aravil, os perfis transversais tipo adotados apresentam-se na **Figura 7.6**, para as várias situações de terreno e de posicionamento da conduta elevatória:



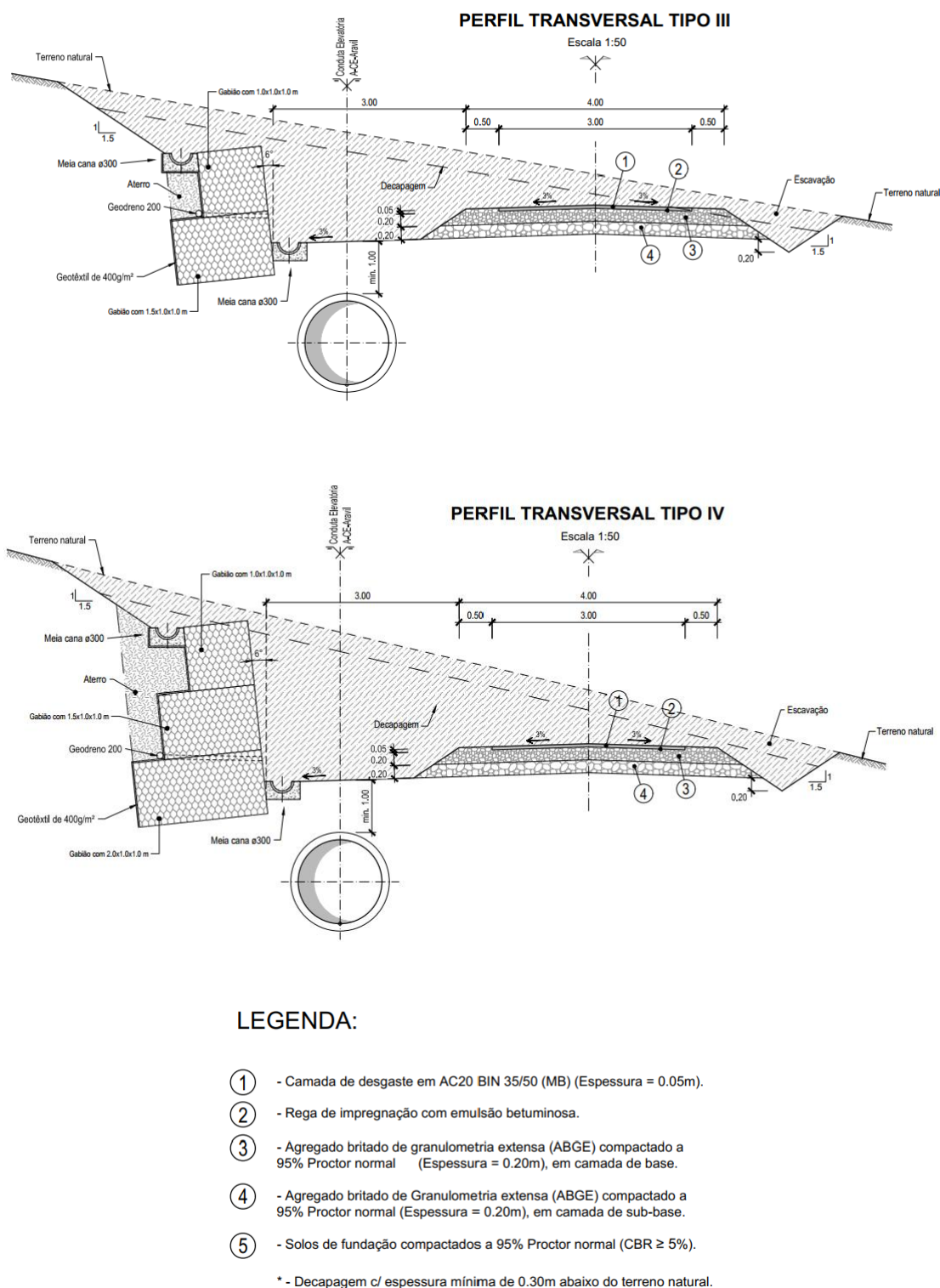


Figura 7.6 – Perfis tipo a adotar no caminho de acesso ao reservatório do Aravil

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 7.6**.

30. Clarificar os métodos construtivos das Centrais Solares Fotovoltaicas, sendo que estes não devem envolver a modelação dos terrenos.

RESPOSTA:

A implantação das centrais fotovoltaicas será efetuada sem modelação do terreno, não se prevendo operações de terraplenagem, cortes/aterros, escavações generalizadas ou regularizações de plataforma. Os painéis serão montados em estruturas metálicas ligeiras, fixas ao solo por elementos pontuais (estacas cravadas), apenas com intervenções de escavação muito localizadas, quando aplicável.

Será assegurada a adaptação ao relevo existente através do ajuste das estruturas, mantendo-se a drenagem superficial e a cobertura do solo, não se prevendo alterações significativas do perfil do terreno.

31. Esclarecer qual o método de fixação das mesas de suporte dos painéis fotovoltaicos, ao solo, sendo de excluir métodos que destruam, compactem ou impermeabilizem o solo.

RESPOSTA:

A fixação das mesas de suporte dos painéis fotovoltaicos será através da cravação dos prumos metálicos diretamente no terreno de fundação, tal como indicado no Desenho 13 do Projeto Base da Central Fotovoltaica da Campina, assim como no excerto da **Figura 7.7**.

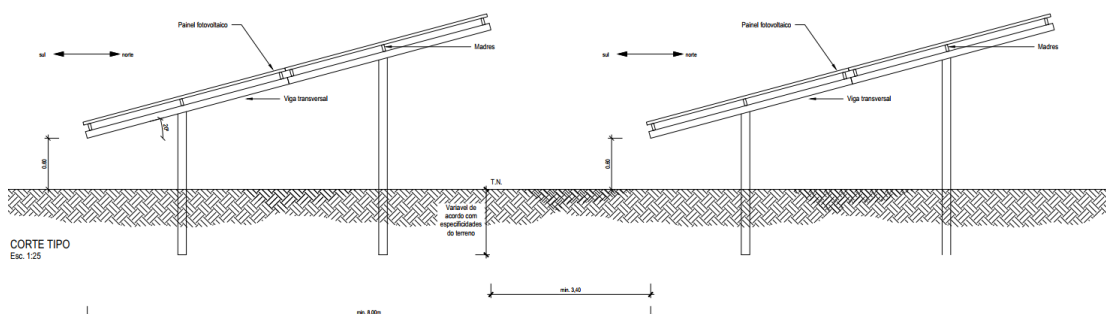


Figura 7.7 – Fixação das mesas fotovoltaicas por cravação de prumos metálicos no terreno natural

Também na UPAC do Ladoeiro, a fixação das mesas de suporte dos painéis fotovoltaicos será realizada por cravação de estacas/prumos metálicos diretamente no terreno natural. Não se preveem sapatas ou maciços de betão, nem operações de compactação generalizada ou impermeabilização do solo, mantendo-se a reversibilidade da solução.

32. Apresentar a localização do(s) Estaleiro(s) de Obra, dada a fase em que o projeto se encontra – Projeto de Execução (PE), independentemente do exposto na página 84, Tomo 1 do EIA, e da apresentação do Desenho nº 36, respeitante a “Áreas condicionadas à implantação de Estaleiros e Depósito Temporário de Materiais”.

RESPOSTA:

A localização proposta para o estaleiro social situa-se numa antiga fábrica de tomate, atualmente pertencente à Câmara Municipal de Idanha-a-Nova, estando prevista a emissão de uma declaração por parte desta entidade à ARBI, concedendo autorização para a utilização do espaço (**APÊNDICE 04**). Esta instalação possui cerca de 11 000 m³ e encontra-se dotada de eletricidade, abastecimento de água da rede pública e sistema de saneamento próprio. Atualmente, três empresas têm escritório na instalação, encontrando-se, contudo, a maior parte do espaço disponível para uso.

No **Desenho 036** do **EIA Consolidado**, respeitante às “Áreas condicionadas à implantação de Estaleiros e Depósito Temporário de Materiais”, a instalação insere-se numa área de classe condicionada, devido à sua localização em perímetro urbano. Contudo, tendo em conta que o estaleiro será instalado num edifício existente, dotada de todas as condições necessárias ao seu pleno funcionamento, não se prevê qualquer afetação ao perímetro urbano. Na **Figura 7.8** é possível observar a localização prevista para o estaleiro, situando-se próximo do cemitério de Ladoeiro:



Figura 7.8 – Localização proposta para o estaleiro social.

33. Esclarecer se está prevista uma central de preparação de betão, tendo em conta a informação constante no “Quadro 7.2 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis na fase de construção”.

RESPOSTA:

Por lapso foi referido que iria existir uma central o que não se verifica tal como consta do **EIA Consolidado**. Acresce referir que Central de Betão que se perspetiva venha a ser utilizada pelo empreiteiro fica localizada a cerca de 20 km da Área de Estudo.

34. Indicar a altura e a área inundada nas barragens e charcas, existentes no perímetro de rega e inventariadas no ANEXO 01 do RelEIA_Vol1_Tomo2, e se estão em funcionamento ou constituem infraestruturas obsoletas.

RESPOSTA:

Esclarece-se que a informação solicitada consta do **ANEXO 06** ao presente documento.

35. Não existe o conceito de “potencial químico”. Deve ser incluída uma tabela com o estado químico das massas de água intersetadas.

RESPOSTA:

No **Tomo 02** do **EIA Consolidado** foi efetuada a correção solicitada, sendo também adicionada a informação sobre a classificação de estado químicos nas várias massas de água intercetadas pelo projeto.

36. Identificar e classificar as massas de água superficial nos termos do PGRH – 3º Ciclo de Planeamento (2022-2027) pelo que, neste contexto, no “Quadro 4.2 – Classificação de Estado/Potencial Ecológico”, deve ser alterada a referência “adaptado de APA, 2021”.

RESPOSTA:

Esclarece-se que, por lapso, na legenda do **Quadro 4.2**, está “adaptado de APA, 2021”, deveria estar “adaptado de APA, 2023”. A referida correção foi considerada no **Tomo 02** do **EIA Consolidado**.

37. Apresentar a caracterização da qualidade da água na albufeira da Idanha (Marechal Carmona) e nas diferentes estruturas de armazenamento de água.

RESPOSTA:

Esclarece-se que, como solicitado, foi realizada a caracterização da qualidade da água em 4 (quatro) estruturas de armazenamento de água integrados no AHIN.

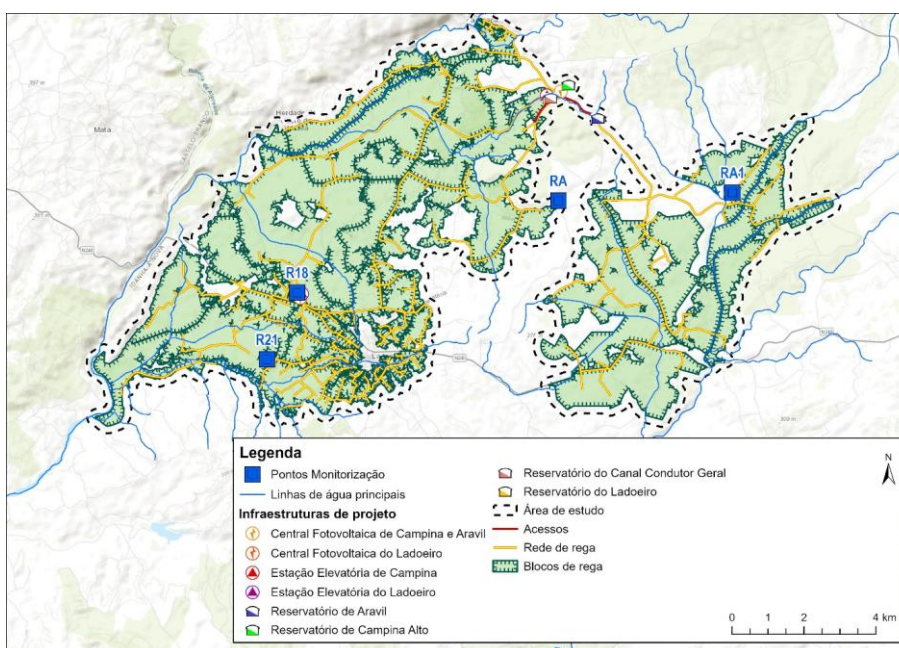


Figura 7.9 – Pontos de amostragem de águas superficiais realizados.

Os principais resultados são apresentados no **Quadro 7.2**, constando os boletins analíticos no **ANEXO 07** ao presente documento. É possível verificar que os resultados obtidos são os previsíveis face às características das infraestruturas hidráulicas (reservatórios) em apreço, assim como das condições ambientais da região.

Quadro 7.2 – Determinações analíticas realizadas.

PARAMETROS	UNIDADES	LOCALIZAÇÃO			
		RA	RA1	R18	R21
		DATA			
		12/02/2026	12/02/2026	12/02/2026	12/02/2026
Coliformes totais	ufc/100 ml	435	770	162	727
Escherichia coli	ufc/100 ml	26	687	3	35
pH		7	7,1	6,6	7
Condutividade	µS/cm a 20°C	113	142	63,9	87,7
Turbidez	UNF	39,8	18,9	6,44	24,7
Cloretos	mg/l Cl	<20	<20	<20	<20
Carbonatos	mg/l CO3	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Bicarbonatos	mg/l HCO3	53,3	44,9	18,6	41

PARAMETROS	UNIDADES	LOCALIZAÇÃO			
		RA	RA1	R18	R21
		DATA			
		12/02/2026	12/02/2026	12/02/2026	12/02/2026
Nitratos	mg/l NO3	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Nitritos	mg/l NO2	0,16	0,1	0,1	0,14
Boro	mg/l B	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Manganês dissolvido	mg/l Mn	0,016	0,024	0,014	0,028
Potássio dissolvido	mg/l K	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S.A.R. ajustado	meq/L	0,37	0,45	0,34	0,25
Cálcio dissolvido	mg/l Ca	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Magnésio dissolvido	mg/l Mg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Sódio dissolvido	mg/l Na	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Sulfatos	mg/l SO4	<20,0	22	<20,0	<20,0
SDT	mg/l	72,5	90,6	40,9	56,1
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	<5,0	<5,0	<5,0	8
Ferro dissolvido	mg/l Fe	0,34	0,21	<0,060	0,28
Amónio	mg(nh4)/L	3,65	3,15	<0,50	3,92
Dureza total	mg caco3/l	37	40	17	27
Ortofosfatos	mg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fuoretos	mg/l	0,21	0,22	0,15	0,14

Relativamente à caracterização da qualidade da água na albufeira da Idanha, a amostragem de 2024 concretizada pela ARBI (**ANEXO 04** do presente Documento) não sinaliza valores anómalos (**Quadro 7.3**), estando de acordo com classificação do PGRH em vigor, em que a massa de água (**PT05TEJ0818**) ficou enquadrado no Potencial Ecológico de Bom ou superior.

Quadro 7.3 – Determinações analíticas realizadas em 2024 na albufeira de Idanha-a-Nova.

PARAMETROS	UNIDADES	Albufeira (Tomada de água)
		DATA
		15/05/2024
Coliformes totais	ufc/100 ml	280
Escherichia coli	ufc/100 ml	Presença
Salmonelas		Ausência
Condutividade	µS/cm a 20°C	135
Cloretos	mg/l Cl	13,9
Nitratos	mg/l NO3	<10
Zinco	mg/l Zn	<0,05
Boro	mg/l B	<0,05
Ferro	mg/l Fe	0,06
Manganês	mg/l Mn	<0,01
Potássio	mg/l K	1,19
S.A.R. ajustado	meq/L	8,18
Cálcio	mg/l Ca	2,64
Magnésio	mg/l Mg	1,79

PARAMETROS	UNIDADES	Albufeira (Tomada de água)
		DATA
		15/05/2024
Sulfatos	mg/l SO4	<10
pH		6,92
Alcalinidade	mg/L	28

38. Envio dos dados em ficheiros Excel da monitorização realizada para a caracterização da situação de referência (ex. parâmetros físicos – químicos, peixes e bivalves, vegetação ribeirinha e aquática, espécies exóticas), por local de amostragem, com indicação das respetivas coordenadas.

RESPOSTA:

Com solicitado, no **ANEXO 08** ao presente Documento consta a informação obtida nos trabalhos de campo realizados duramente a primavera e verão de 2025, incluindo: i) taxa vegetação ribeirinha; ii) taxa exóticas; iii) taxa e número de exemplares piscícolas capturados no rio Ponsul e na ribeira do Aravil e iv) presença de macroinvertebrados aquáticos. As coordenadas apresentadas correspondem ao Sistema Oficial Português (ETRs89).

39. Individualizar e sistematizar numa tabela, as pressões quantitativas e qualitativas da Área de Estudo do Projeto, identificadas no PGRH, 3º Ciclo de Planeamento, bem como as pressões que sejam identificadas localmente, para cada uma das massas de água superficial.

RESPOSTA:

Como solicitado, as pressões qualitativas e quantitativas encontram-se sistematizadas e vertidas no **Tomo 02 do EIA Consolidado**. Como complemento, remete-se à informação constante na resposta ao **Ponto 41**, onde consta uma análise mais detalhada das pressões nas diferentes massas de água.

40. Apresentar uma caracterização de referência da qualidade das águas subterrâneas, mediante a realização de uma colheita em um dos furos verticais existentes dentro da área abrangida pelos blocos de rega e posterior análise laboratorial, aos seguintes parâmetros: pH, Temperatura, Condutividade, SST, Oxidabilidade, Nitratos, Azoto amoniacal, FósforoT, Sulfatos, Cloretos, Pesticidas (µg/l) (total) - Entende-se por “total” a soma de todos os pesticidas individuais detetados e quantificados durante o processo de monitorização, incluindo os respetivos metabolitos e produtos de degradação e de reação -, E. Coli e Streptococos fecais. Os critérios para avaliação da qualidade deverão ser os constantes em:

https://www.apambiente.pt/sites/default/files/Aqua/DRH/ParticipacaoPublica/PGRH/2022-2027/3_Fase/PGRH_3_SistemasClassificacao.pdf

e os constantes no D.L. n.º 236/98 de 1 de agosto e no D.L. n.º 152/2017 de 7 de dezembro, apenas para os restantes parâmetros.

RESPOSTA:

Como solicitado, foi realizada a caracterização da qualidade da água subterrânea com colheita num dos furos existentes dentro da área abrangida pelos blocos de rega. A localização do furo, na Herdade de Santa Catarina, corresponde às coordenadas m: 70120,95; p:20704,46 (sistema ETRs89) e está representado na **Figura 7.10**.

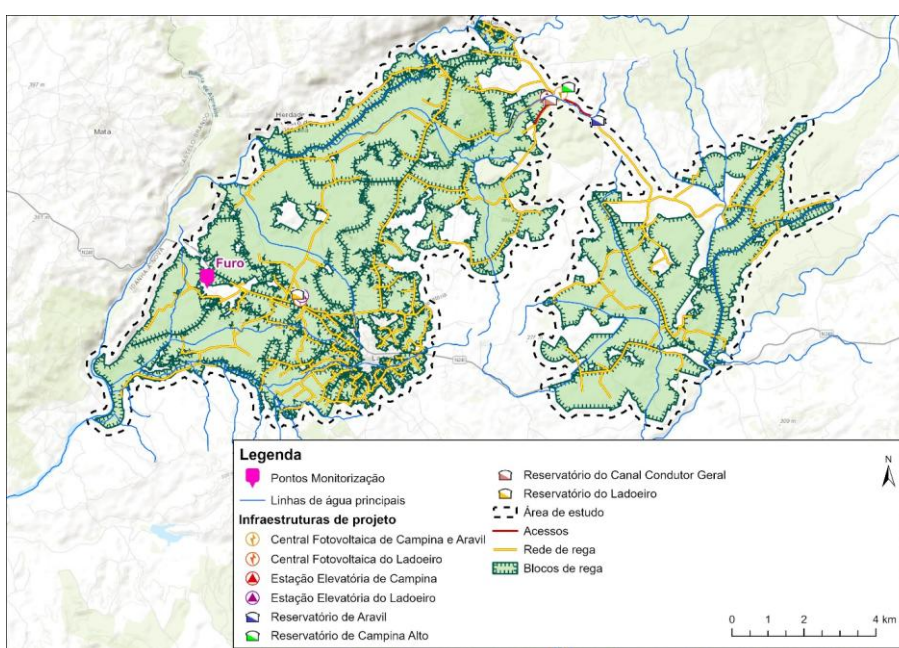


Figura 7.10 – Pontos de amostragem de águas subterrâneas realizados em 2026.

Os principais resultados são apresentados no **Quadro 7.4**, e os boletins analíticos encontram-se no **ANEXO 09** deste Documento.

Quadro 7.4 – Determinações analíticas do furo da Herdade de Santa Catarina.

PARAMETROS	UNIDADES	Furo da Herdade de Santa Catarina	
		DATA	
		12/02/2026	09/01/2026
Coliformes totais	ufc/100 ml	27	
Escherichia coli	ufc/100 ml	2	
pH		7,5	7,4
Condutividade	µS/cm a 20°C	799	706
Turbidez	UNF	<1,00	

PARAMETROS	UNIDADES	Furo da Herdade de Santa Catarina	
		DATA	
		12/02/2026	09/01/2026
Cloretos	mg/l Cl	40,8	41,1
Carbonatos	mg/l CO ₃	<5,00	
Bicarbonatos	mg/l HCO ₃	448	
Nitratos	mg/l NO ₃	11,7	9,4
Nitritos	mg/l NO ₂	<0,10	
Boro	mg/l B	<0,10	
Manganês dissolvido	mg/l Mn	<0,0010	
Potássio dissolvido	mg/l K	<5,0	
S.A.R. ajustado	meq/L	1,03	
Cálcio dissolvido	mg/l Ca	71	
Magnésio dissolvido	mg/l Mg	42,9	
Sódio dissolvido	mg/l Na	36,6	
Sulfatos	mg/l SO ₄	<20,0	5,06
SDT	mg/l	511	
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	<5,0	
Ferro dissolvido	mg/l Fe	<0,06	
Amónio	mg(nh ₄)/L	<0,50	
Dureza total	mg caco ₃ /l	354	
Ortofosfatos	mg/l	<5,0	
Fluoretos	mg/l	0,28	
AMPA	µg/l	<10,0	
Glifosato	µg/l	>10,0	
Azoto Amoniacal	mg(NH ₄)/L		<0,050
Fósforo Total	mg(P)/L		<0,050
Fosfatos	mg(P ₂ O ₅)/L		<0,12
Pesticidas Piretróides - GCMS	µg/L		<0,1
Pesticidas (varrimento II)	µg/L		<0,030
Oxigénio dissolvido	mg(O ₂)/L		8
Oxigénio dissolvido	% saturação		81
Ditiocarbamatos	µg/L		<0,1

Nas análises físico-químicas realizadas verificou-se que a maioria dos parâmetros analisados se encontram dentro dos limiares definidos, sendo as únicas exceções – com valores ligeiramente acima das fronteiras de qualidade – o oxigénio dissolvido e os elementos microbiológicos. Contudo a avaliação de qualidade, de acordo com o documento da APA (*Critérios para a Classificação das Massas de Água*, versão de 2023) considera médias de duas ou quatro campanhas anuais, sendo que no presente caso, e tal como solicitado, temos apenas uma recolha.

Acresce ainda referir que os resultados das análises realizadas para identificar múltiplos pesticidas ficaram abaixo do limite de quantificação (LQ), pelo que se pode considerar, para a época do ano das análises, que não se verifica contaminação do aquífero.

41. Incluir uma avaliação sumária do artigo 4.7 da DQA, tendo em conta as intervenções preconizadas para as linhas de água.

RESPOSTA:

A avaliação sumária solicitada foi efetuada, sendo apresentada no **Tomo 3** do **EIA Consolidado**, mais precisamente no **Capítulo 3**.

42. Relativamente ao Quadro 10.8 (pág. 370 do EIA, Tomo 2) e relativamente às interseções e outras intervenções em linhas de água da tipologia Cursos de Água, Leitos e Margens (CALM), indicar a natureza das intervenções previstas, extensão e área.

RESPOSTA:

No **Quadro 10.9** do **EIA Consolidado** (e abaixo transcrito: **Quadro 7.5**), são apresentadas as interseções das infraestruturas do Projeto com as tipologias REN Cursos de Água, Leitos e Margens (CALM) e semelhantes, onde constam a área na REN.

Quadro 7.5 – Interseção dos elementos do Projeto com a Reserva Ecológica Nacional.

Tipologias da REN	Câmara Canal Condutor Geral (ha)	Estação Elevatória do Canal Condutor Geral (ha)	Reservatório Aravil (ha)	Reservatório Campina Alto (ha)	Reservatório Canal Condutor Geral (ha)	Reservatório e Estação Elevatória do Ladoeiro (ha)	Central Fotovoltaica de Campina e Aravil (ha)	Central Fotovoltaica do Ladoeiro (ha)	Envolvente de 10 m à rede de rega (ha)	Envolvente de 10 m aos acessos (ha)	Total
Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, com os respetivos leitos, margens e faixas de proteção	-	-	-	-	-	-	-	-	0,586	-	0,586
Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos	0,017	0,487	1,189	-	3,611	-	-	-	73,775	0,600	5,303

Tipologias da REN	Câmara Canal Condutor Geral (ha)	Estação Elevatória do Canal Condutor Geral (ha)	Reservatório Aravil (ha)	Reservatório Campina Alto (ha)	Reservatório Canal Condutor Geral (ha)	Reservatório e Estação Elevatória do Ladoeiro (ha)	Central Fotovoltaica de Campina e Aravil (ha)	Central Fotovoltaica do Ladoeiro (ha)	Envolvente de 10 m à rede de rega (ha)	Envolvente de 10 m aos acessos (ha)	Total
Cursos de água e respetivos leitos e margens	0,017	0,487	-	-	3,611	-	-	-	49,978	0,600	4,115
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	-	-	-	-	-	-	-	-	0,141	-	0,141

No que se refere à extensão das infraestruturas lineares que intersejam áreas integradas em REN, no **Quadro 10.10** do **EIA Consolidado** (e abaixo transcrito: **Quadro 7.6**) apresenta-se a extensão da rede de rega e os acessos, em metros, nas diferentes tipologias da REN.

Quadro 7.6 – Interseção das infraestruturas lineares do Projeto, em metros, com a Reserva Ecológica Nacional.

Tipologias REN	Extensão (m)	
	Rede de rega	Acessos
Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, com os respetivos leitos, margens e faixas de proteção	296,413	-
Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos	37 036,254	1 356,889
Cursos de água e respetivos leitos e margens	23 602,366	461,496
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	59,527	-

Na tipologia Cursos de Água, Leitos e Margens (CALM), as intervenções previstas decorrem essencialmente de ações de escavação para a colocação das condutas da rede de rega, consistindo numa interferência temporária, dado que ficarão no subsolo. Relativamente às restantes infraestruturas, nomeadamente a Câmara Canal Condutor Geral e a Estação Elevatória do Canal Condutor Geral, estas foram concebidas de forma a respeitar as faixas de proteção legalmente definidas, não estando prevista a ocupação, aterro ou alteração dos leitos e margens.

A intervenção prevista em cada infraestrutura encontra-se disponível para consulta nos respetivos projetos de execução, onde constam ao detalhe a natureza das mesmas. Mas salienta-se, mais uma vez que as infraestruturas de projeto serão instaladas de forma a não comprometer a integridade ecológica dos cursos de água, mantendo a sua função de drenagem, conectividade ecológica e proteção de habitats ribeirinho.

43. Quantificar as áreas de intervenção por componente do projeto, por tipologia da REN. As áreas intersestadas devem ser quantificadas em m² ou, se o forem em hectares, considerar três casas decimais.

RESPOSTA:

A informação solicitada pode ser consultada no **Quadro 7.7**.

Quadro 7.7 – Interseção dos elementos do Projeto com a Reserva Ecológica Nacional.

Tipologias da REN	Câmara Canal Condutor Geral (ha)	Estação Elevatória do Canal Condutor Geral (ha)	Reservatório Aravil (ha)	Reservatório Campina Alto (ha)	Reservatório Canal Condutor Geral (ha)	Reservatório e Estação Elevatória do Ladoeiro (ha)	Central Fotovoltaica de Campina e Aravil (ha)	Central Fotovoltaica do Ladoeiro (ha)	Envolvente de 10 m à rede de rega (ha)	Envolvente de 10 m aos acessos (ha)	Total
Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, com os respetivos leitos, margens e faixas de proteção	-	-	-	-	-	-	-	-	0,586	-	0,586
Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos	0,017	0,487	1,189	-	3,611	-	-	-	73,775	0,600	5,303
Cursos de água e respetivos leitos e margens	0,017	0,487	-	-	3,611	-	-	-	49,978	0,600	4,115
Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	-	-	-	-	-	-	-	-	0,141	-	0,141

O Quadro acima encontra-se também vertido no **Tomo 02** do **EIA Consolidado**, mais precisamente na reformulação do **Quadro 10.9**.

44. Avaliar os impactos do projeto no estado das massas de água.

RESPOSTA:

Esclarece-se que no **Quadro 7.8** é apresentada a evolução prevista para os vários elementos de classificação das MA com o desenvolvimento do projeto de Modernização do AHIN. Acresce referir que a presente análise está mais pormenorizada no **Capítulo 3** do **Tomo 03** do **EIA Consolidado**, respeitante à avaliação da aplicação do **Artigo 4.7 da DQA**.

Quadro 7.8 –Perspetiva de evolução do estado das massas de água³ com a modernização do AHIN (▲acréscimo; ▼ decréscimo; — manutenção).

MA	Situação	Biológicos				Hidromorfológicos				FQ		Estado Químico
		FP	MB	M	F	Cloro-a	Hidrologia	Morfologia	Continuidade	Condições gerais	Poluentes Especiais	
PT05TEJ0823	Inicial					N_Apl				RAZ		Bom
(Rib ^a . Alcafozes)	Após projeto	▲—	▲—	—	—	N_Apl	—	— / ▼	—	▲/—	▲/—	— ▲
PT05TEJ0835	Inicial					N_Apl				RAZ		Desconhecido
(Rib ^a . Freixo)	Após projeto	▲—	▲—	▲—	▲—	N_Apl	—	— / ▼	—	▲/—	▲/—	— ▲
PT05TEJ0840	Inicial		RAZ			N_Apl						Desconhecido
(Rib ^a . Caldelas)	Após projeto	▲—	▲—	▲—	▲—	N_Apl	—	— / ▼	—	▲/—	▲/—	— ▲
PT05TEJ0846	Inicial		RAZ			N_Apl						Bom
(Rib ^a . Aravil)	Após projeto	▲—	▲—	▲—	▲—	N_Apl	—	— / ▼	—	▲/—	▲/—	— ▲
PT05TEJ0858	Inicial					N_Apl				RAZ		Desconhecido
(Rib ^a . Povo)	Após projeto	▲—	▲—	—	—	N_Apl	—	— / ▼	—	▲/—	▲/—	— ▲
PT05TEJ0862	Inicial		RAZ		RAZ	N_Apl				RAZ		Bom
(Rib ^a . Vale do Gamo)	Após projeto	▲—	▲—	▲—	▲—	N_Apl	—	— / ▼	—	▲/—	▲/—	— ▲
PT05TEJ0822	Inicial		RAZ			N_Apl						Bom
(Rio Ponsul)	Após projeto	▲—	▲—	▲—	▲—	N_Apl	—	— / ▼	—	▲/—	▲/—	— ▲
PT05TEJ0855	Inicial					N_Apl						Bom

³ O código de cores segue o estabelecido na DQA.

Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
Estudo de Impacte Ambiental
Elementos adicionais solicitados pela autoridade de AIA, para efeitos de conformidade do EIA

MA	Situação	Biológicos				Hidromorfológicos				FQ		Estado Químico
		FP	MB	M	F	Cloro-a	Hidrologia	Morfologia	Continuidade	Condições gerais	Poluentes Especiais	
(Rib ^a . Toulica)	Após projeto	▲—	▲—	▲—	▲—	N_Apl	—	— / ▼	—	▲/—	▲/—	— ▲
PT05TEJ0823	Inicial					N_Apl				RAZ		Bom
(Rio Ponsul)	Após projeto	▲—	▲—	▲—	▲—	N_Apl	—	— / ▼	—	▲/—	▲/—	— ▲
PT05TEJ0888	Inicial					N_Apl						Bom
(Rib ^a . Aravil)	Após projeto	▲—	▲—	▲—	▲—	N_Apl	—	— / ▼	—	▲/—	▲/—	— ▲
PT05ART0011A1	Inicial	N_Apl	N_Apl	N_Apl	N_Apl	RAZ						Desconhecido
(Canal Idanha-a-Noval)	Após projeto	N_Apl	N_Apl	N_Apl	N_Apl	▲—	—	— / ▼	—	▲/—	▲/—	— ▲

Legenda: **FP** – Fauna piscícola; **MB** – Macroinvertebrados bentónicos; **M** – Macrófitos; **CLORO-A** – Fitobentos; **Cloro-a** – Clorofila-a; **RAZ** – Razoável; **N_Apl** – Não aplicável.

45. Avaliar os impactos nos recursos hídricos superficiais decorrentes da implantação de uma central de preparação de betão no Estaleiro, de acordo com o previsto no “Quadro 7.2 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis, na fase de construção”.

RESPOSTA:

Tal como referido anteriormente (ver resposta ao **Ponto nº 33**), não está prevista a instalação de uma central de betão no local da obra. Esclarece-se que a referência no “Quadro 7.2 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis, na fase de construção” foi um lapso, devidamente corrigido no **EIA Consolidado**.

46. Avaliar os impactos do desmantelamento da rede de rega a jusante do reservatório do Coletor Condutor Geral, nos recursos hídricos superficiais, durante a fase de construção, não obstante o seu faseamento.

RESPOSTA:

Esclarece-se que o projeto de modernização do AHIN se encontra estruturado em várias fases construtivas, sendo necessário garantir o funcionamento contínuo do CCG durante a execução das obras, de forma a assegurar o fornecimento de água aos utilizadores do sistema. Assim, ao longo da fase de construção, o CCG existente (com cerca de 20 km de extensão) manter-se-á em funcionamento, não estando previsto o seu desmantelamento.

Após a conclusão de cada fase de obra poderão ocorrer intervenções associadas à desativação ou remoção de infraestruturas existentes que deixem de estar em utilização, designadamente elementos superficiais da rede atual, como regadeiras elevadas ou caixas associadas ao sistema de distribuição.

Estas intervenções correspondem, no essencial, à remoção de elementos da rede existente substituídos pela nova infraestrutura, designadamente regadeiras elevadas e caixas associadas ao sistema de distribuição. Tratando-se de infraestruturas artificiais de condução de água para rega, a sua remoção traduz-se em operações localizadas de desmontagem ou demolição de elementos superficiais, não implicando intervenções em linhas de água naturais nem alterações ao regime de escoamento superficial. Deste modo, não se prevê a ocorrência de impactos significativos nos recursos hídricos superficiais.

Face ao exposto, considera-se que durante a fase de construção dos projetos de modernização não se prevê a ocorrência de impactos relevantes nos recursos hídricos superficiais associados ao desmantelamento da rede de rega atual, atendendo a que a infraestrutura principal se manterá em funcionamento e que as intervenções previstas

correspondem essencialmente à remoção de elementos da rede existente progressivamente substituídos pela nova infraestrutura.

O desmantelamento do troço remanescente do CCG, estimado em cerca de 11 km, apenas ocorrerá após a conclusão da totalidade das fases do projeto. Para a concretização desta atividade será realizado um projeto de execução da desativação das infraestruturas, sendo, também, nessa fase realizado um procedimento de avaliação de impacte ambiental.

47. Aferir os impactes da instalação das Estações Elevatórias, na fase de exploração.

RESPOSTA:

Esclarece-se que no **Tomo 03** do **EIA Consolidado** foi efetuada a avaliação dos impactes da Estações Elevatórias na Fase de Exploração, incluído na Ação “*Presença, funcionamento e manutenção do sistema elevatório e rede de rega*”.

48. Avaliar os impactes das descargas de água dos reservatórios, por motivo de segurança ou manutenção, na fase de exploração.

RESPOSTA:

As descargas de água dos reservatórios em fase de exploração estão essencialmente associadas a situações pontuais de funcionamento e manutenção do sistema, nomeadamente operações de esvaziamento para inspeção, limpeza ou intervenções de manutenção, bem como a eventuais descargas por motivos de segurança operacional.

Estas operações terão carácter esporádico, estimando-se que ocorram, em regra, com uma periodicidade reduzida, podendo associar-se a operações de manutenção ou limpeza do reservatório que, dependendo das condições de funcionamento e da eventual acumulação de sedimentos, poderão ocorrer aproximadamente numa base anual ou com menor frequência.

Os impactes associados a estas descargas consideram-se, de forma geral, temporários, localizados e pouco significativos, atendendo a que:

- se tratam de ocorrências pontuais e de curta duração;
- os volumes descarregados são limitados à capacidade do reservatório ou à fração necessária à operação de manutenção;
- a água descarregada corresponde, na generalidade das situações, a água de rega, apresentando características semelhantes às da água transportada no sistema.

Em situações de limpeza ou manutenção poderá ocorrer a presença de alguma turvação ou de sedimentos acumulados no fundo do reservatório. Contudo, tratando-se de eventos pontuais e de curta duração, não se prevê a ocorrência de impactes relevantes nos meios recetores, podendo ainda ser adotadas boas práticas de exploração que minimizem eventuais arrastamentos de sedimentos.

Assim, considera-se que os impactes associados às descargas de água dos reservatórios, na fase de exploração, são negativos, diretos, temporários e de reduzida magnitude, sendo globalmente classificados como pouco significativos.

49. Reavaliar os impactes em função da escolha do processo construtivo e dos equipamentos, nas CSF, nas fases de construção e de exploração, incluindo os do método de fixação das mesas de suporte dos painéis fotovoltaicos, ao solo.

RESPOSTA:

Esclarece-se que conforme solicitado, os impactes foram reavaliados e encontram-se apresentados no **Tomo 03** do **EIA Consolidado**.

50. Avaliar os impactes na qualidade das águas subterrâneas, resultantes da atividade de regadio, tendo em conta a vulnerabilidade local das águas subterrâneas e os resultados da análise atrás solicitada, para a caracterização da situação de referência.

RESPOSTA:

Tendo em consideração as análises efetuadas e, em particular, o facto de se terem obtidos valores abaixo dos limiares definidos nos Critérios para a Classificação das Massas de Água (APA, 2023)⁴, mantém-se a avaliação dos impactes na qualidade das águas subterrâneas apresentados no **Tomo 03** do **EIA**. Foram acrescentadas as novas considerações em relação às análise físico-químicas no **Tomo 03** do **EIA Consolidado** no âmbito da Projecção da Situação de Referência (Fator Ambiental Recursos Hídricos Subterrâneos).

51. Reavaliar a afetação das funções associadas às diferentes tipologias de REN intersetadas pelas atividades do projeto, nos termos do Anexo I do RJREN, dado que se considera que as características e dimensões do projeto, não são compatíveis com a sua inserção na alínea a) da Seção II (Infraestruturas), do Anexo II ao RJREN, nomeadamente “Pequenas Estruturas e infraestruturas de rega e órgãos associados de apoio à exploração agrícola, nomeadamente,

⁴ Disponível em https://apambiente.pt/sites/default/files/SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PGRH_3_PTCONT_SistemasClassificacao.pdf e consultado em fevereiro de 2026.

instalações de tanques, estações de filtragem, condutas, canais, incluindo levadas”. Avaliar de acordo com a carta da REN em vigor e com as propostas de REN em revisão.

RESPOSTA:

No âmbito da elaboração do presente EIA, as Câmaras Municipais de Castelo Branco (CMCB) e de Idanha-a-Nova (CMIN) foram contactadas por correio eletrónico (ver Anexo 02 do **Tomo 01** do **EIA Consolidado**). Até à conclusão (início de março de 2026) do **EIA Consolidado**, apenas a CMCB respondeu às solicitações da equipa de AIA, o que teve os seguintes reflexos na análise da Reserva Ecológica Nacional (REN):

- **Município de Idanha-a-Nova:** Na ausência de resposta da CMIN, a análise incidiu exclusivamente sobre a REN em vigor, disponível no portal do Sistema Nacional de Informação Territorial (<https://snit-sgt.dgterritorio.gov.pt/igt>), uma vez que não nos foi concedido acesso à REN em revisão.
- **Município de Castelo Branco:** A CMCB disponibilizou a cartografia da REN em revisão, a qual foi considerada na presente análise. Esta opção justificou-se pelo facto de a REN em vigor (https://www.ccdrc.pt/wp-content/uploads/2009/10/REN_Castelo_Branco-540.pdf) não apresentar legibilidade adequada, inviabilizando a sua georreferenciação e, consequentemente, a análise de interseções com a REN.

Relativamente ao enquadramento no Anexo II do RJREN, esclarece-se que a análise do enquadramento do projeto no Anexo II do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN) foi efetuada tendo em consideração a natureza, a função e a articulação das várias componentes do projeto com as tipologias legalmente previstas.

Neste contexto, considera-se que o projeto é compatível com o enquadramento na alínea a) da Secção II (Infraestruturas), atendendo às infraestruturas associadas à atividade agrícola e à sua função de apoio à exploração. Paralelamente, e numa leitura integrada do projeto, verifica-se igualmente a sua conformidade com o disposto na alínea f) da Secção II (Infraestruturas) e na alínea e) da Secção III (Setor Agrícola e Florestal), por se tratar de intervenções diretamente associadas ao exercício da atividade agrícola e florestal.

Assim, o enquadramento do projeto no Anexo II do RJREN resulta da conjugação das referidas alíneas, refletindo de forma adequada as características, a dimensão e a funcionalidade das ações previstas, à luz da cartografia da REN em vigor e das propostas de REN em revisão. Esta informação encontra-se vertida no **Tomo 02** do **EIA Consolidado**.

52. Introduzir Medidas de Minimização (MM) para a fase de exploração, no que respeita aos Recursos Hídricos superficiais, tendo em conta a utilização de fitofármacos e fertilizantes, não obstante as indicações integradas nas MM gerais.

RESPOSTA:

Esclarece-se que no **Tomo 04 do EIA Consolidado** é apresentada, no âmbito do Fator Ambiental Recursos Hídricos Superficiais, a revisão das Medidas de Minimização para a Fase de Construção.

53. Apresentar proposta, eventual, de medidas de minimização adicionais, às já propostas no EIA, tendo em conta os resultados da avaliação de impactes na qualidade das águas subterrâneas, atrás solicitada.

RESPOSTA:

Esclarece-se que no **Tomo 04 do EIA Consolidado** é apresentada, no âmbito do Fator Ambiental Recursos Hídricos Subterrâneos, a revisão das Medidas de Minimização para a Fase de Construção.

54. Readequar o Plano de Monitorização das águas superficiais apresentado, de modo a compreender as fases de construção e de exploração, devendo ainda conter uma campanha referente à situação atual, de modo a permitir o conhecimento atempado das alterações no meio e o controlo e adequação de medidas.

Devem ser adicionados, aos quatro pontos propostos, os seguintes treze pontos de amostragem, nomeadamente:

a. Na ribeira da Toulá, a montante dos blocos de rega do AH e imediatamente antes da confluência com a ribeira de Aravil;

b. Na ribeira de Aravil, imediatamente a jusante da confluência com a ribeira da Toulá, a montante e a jusante da confluência com a ribeira da Toulica, a jusante da confluência com a ribeira do Vale do Cano;

c. Na ribeira do Vale do Cano, a montante da confluência com a ribeira de Aravil;

d. No ribeiro do Freixo, a montante da confluência com o rio Ponsul;

e. No rio Ponsul, a montante da confluência com o ribeiro do Freixo;

f. No ribeiro das Caldelas, a montante da confluência com o rio Ponsul;

g. No ribeiro do Povo, a montante da confluência com o ribeiro do Caldeirão e a montante da confluência com o ribeiro do Vale do Esquivo;

h. No ribeiro do Vale do Esquivo, a montante da confluência com o ribeiro do Povo.

Os parâmetros a monitorizar devem-se adequar à fase de construção e de exploração do AHI e incluir os parâmetros responsáveis pelo estado global da massa de água, quando inferior a bom, nos casos aplicáveis.

A periodicidade a atender deve ser, na campanha da situação de referência, a realização de uma campanha de amostragem no período seco (maio a setembro) e outra no período húmido (outubro a abril), antes do início da fase de construção que servirá de referencial futuro. Caso se verifique essa impossibilidade, deverá realizar-se, no mínimo, uma campanha.

Na fase de construção, as campanhas de monitorização deverão realizar-se trimestralmente (quatro vezes por ano: primavera, verão, outono e inverno).

Durante a fase de exploração, as campanhas de monitorização deverão ser semestrais, uma campanha em abril e outra campanha em outubro, desenvolvendo-se enquanto os resultados o justificarem.

Os critérios para a Classificação das Massas de Água encontram-se disponíveis em:

http://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PGRH_3_PTCONT_SistemasClassificacao.pdf

Os referidos critérios devem ser adotados em relação a todos os parâmetros que possuam limiar ou norma de qualidade definida em sede de PGRH.

Para os parâmetros que não possuem limiar ou norma de qualidade definida no documento anterior, deverá ser considerado o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, na atual redação, Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega) e Anexo XXI (Objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais).

Após cada campanha de monitorização, dever-se-á compilar e efetuar uma análise comparativa com os resultados relativos às campanhas anteriores, incluindo a campanha da situação de referência, para que seja avaliada e caracterizada a evolução de cada parâmetro.

Os resultados deverão ser analisados em termos da sua evolução espacial e temporal, de preferência recorrendo a análise gráfica.

Consoante os resultados obtidos, deverão ser equacionadas eventuais medidas minimizadoras corretivas e/ou complementares às já implementadas, de modo a evitar e/ou minimizar qualquer impacto detetado.

A recolha das amostras de água deverá ter em conta a norma ISO 5667-1:2006.

Posteriormente à amostragem, as amostras deverão ser devidamente acondicionadas e transportadas para a realização de análises por um laboratório acreditado.

Os métodos analíticos deverão respeitar o disposto no Decreto-Lei n.º 83/2011 de 20 de junho, principalmente o disposto no seu artigo 4.º, relativamente à relação de grandezas entre a norma de qualidade e o Limite de Quantificação (LQ).

Deverá igualmente ser recolhida informação sobre fatores exógenos que possam influenciar a qualidade da água.

RESPOSTA:

Esclarece-se que o Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais foi reformulado no **Tomo 02** do **EIA Consolidado**, considerando, integralmente, o solicitado pela Comissão de Avaliação. A nível das Estações de Amostragem, às 13 identificadas pela Comissão de Avaliação foram adicionadas as 4 propostas na versão preliminar do **EIA**, a saber:

- 2 no Rio Ponsul, a montante do Bloco de Rega (e a jusante da barragem de Idanha), e a jusante do Bloco de Rega;
- 2 na ribeira da Aravil, a montante e a jusante do Bloco e Rega.
-

55. Elaborar proposta, eventual, de alteração do plano de monitorização proposto no EIA, tendo em conta os resultados da avaliação de impactes na qualidade das águas subterrâneas, atrás solicitada.

RESPOSTA:

Esclarece-se que no **Tomo 04** do **EIA Consolidado** foi efetuada a revisão do Programa de Monitorização para as Águas Subterrâneas.

56. Completar o título do “Desenho n.º 5 – Estado das Massas de Água” com “Estado Global das Massas de Água superficial – PGRH, 3º Ciclo de Planeamento (2022-2027)”.

RESPOSTA:

Esclarece-se que nas **Peças Desenhadas** do **EIA Consolidado** foi concretizada a alteração solicitada.

57. Numerar o quadro constante do subcapítulo “7.1.3 Materiais e Energia Utilizados”, referente aos volumes de escavação e de aterro e incluir o respetivo volume total.

RESPOSTA:

Esclarece-se que no documento respeitante ao **Tomo 01** do **EIA Consolidado** foi efetuada a correção solicitada.

58. Apresentar declaração da entidade gestora de abastecimento de água pública em como tem capacidade para abastecer o estaleiro de obra, para consumo doméstico.

RESPOSTA:

No **APÊNDICE 05** ao presente Documento consta a Declaração solicitada, emitida pelo Município de Idanha-a-Nova.

7.2 LICENCIAMENTOS

Por fim, no âmbito dos licenciamentos de utilizações dos recursos hídricos que vierem a ser obrigatórios, informa-se o seguinte:

- a) Os atravessamentos subterrâneos de linhas de água (de 1.ª e 2.ª ordem) pelo sub-solo devem efetuar-se à profundidade mínima de 1,00 m. Para as linhas de água de 3.ª ordem ou superior, devem efetuar-se desde que cumpram um recobro mínimo de 1,5 m face ao extradorso da armadura de proteção à tubagem, considerando o leito do curso de água desassoreado. Em qualquer dos casos, devem as mesmas ficar devidamente assinaladas de modo a não serem destruídas no caso de limpeza das linhas de água.*
- b) As condutas a instalar podem ser instaladas paralelamente ao leito dos cursos de água, desde que seja garantido um afastamento mínimo de 2,5 m, medidos entre o dorso exterior da tubagem e a crista superior do talude marginal da linha de água.*
- c) No caso da central fotovoltaica, devem ser respeitadas todas as linhas de água que integram a rede hidrográfica constante da carta militar, podendo autorizar-se a ocupação na faixa de servidão de domínio hídrico, assegurando sempre uma faixa de proteção à linha de água, considerando-se que a área de implantação do projeto deverá contemplar os afastamentos mínimos (tendo em conta a projeção vertical do painel e não a localização dos suportes) de:
 - i. 3 m medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água, classificados de 1.ª ordem;*
 - ii. 5 m para os cursos de água de 2.ª ou 3.ª ordem;*
 - iii. 10 m para ordem superiores ou classificadas em REN.**
- d) Eventuais vedações devem ser efetuadas por intermédio de rede metálica amovível, não sendo autorizada a colocação de quaisquer apoios e/ou suportes no leito e taludes dos cursos de água, nem a obstrução e/ou ocupação da secção de vazão natural dos mesmos, devendo garantir-se que o poste da vedação se localiza a 2,5 m da crista do talude que define a margem e garantir o acesso ao domínio hídrico por parte das entidades competentes, e que, a vedação seja permeável à passagem de fauna terrestre de menores dimensões (p.e. coelhos), não sendo permitida a utilização de arame farpado, por constituir um risco acrescido para a fauna terrestre.*
- e) Todas as ocupações ao solo, com carácter definitivo, devem localizar-se fora da servidão do Domínio Hídrico, ou seja, a mais de 10 m da crista do talude que define a margem das linhas de água.*

Esclarece-se que os critérios acima identificados foram devidamente acautelados, quando aplicável, ao longo das respostas anteriores.

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

PEDIDO DE PARECER DE UTILIZAÇÃO NÃO AGRÍCOLA DE SOLOS DA RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

ÍNDICES

TEXTO	Pág.
1 CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS	3
2 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE	4
3 ENQUADRAMENTO LEGAL DA RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL	5
4 COMPATIBILIDADE DO PROJETO COM A RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL	8
4.1 ENQUADRAMENTO DO PROJETO EM RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL	8
4.2 ENQUADRAMENTO REGIONAL	9
4.3 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE E DOS OBJETIVOS DO PROJETO ...	9
4.4 COMPATIBILIDADE DO PROJETO COM ÁREAS DE RAN	12
4.4.1 Análise de Alternativas	12
4.4.2 Pareceres e Autorizações Preliminares	12
4.4.3 Quantificação da Superfície Total de RAN intersetada pelo Projeto e descrição das mesmas	12
4.4.4 Demonstração da não alternativa de localização económica e tecnicamente viável em áreas não integradas em RAN	14
4.4.5 Demonstração do Cumprimento dos Termos do Ponto n.º 4 do Artigo 2.º da Portaria 162/2011	14
4.5 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	17
4.5.4 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO GERAIS.....	17
4.5.5 MEDIDAS DE MITIGAÇÃO ESPECÍFICAS	24
4.6 SÍNTESE	29
 QUADROS	 Pág.
Quadro 4.1 – Enquadramento administrativo do projeto.	9
Quadro 4.2 – Áreas da RAN, em hectares, intersetadas pelas infraestruturas e pelos acessos.	13

FIGURAS	Pág.
Figura 4.1 – Esquema de funcionamento do sistema proposto para o AHIN.	11
Figura 4.2 – Interseção das Infraestruturas do Projeto com a RAN, com exceção das Centrais Fotovoltaicas.	13

ANEXOS

ANEXO 01	Requerimento para Utilização Não Agrícola de Solos da Reserva Agrícola Nacional
ANEXO 02	Memória Descritiva e Justificativa do Projeto
ANEXO 03	Parecer da Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Regional

DESENHOS

DESENHO 01	Enquadramento Regional
DESENHO 02	Carta de Condicionantes
DESENHO 03	Carta da Reserva Agrícola Nacional

1 CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS

O Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN) situa-se no Distrito de Castelo Branco, nos concelhos de Idanha-a-Nova e Castelo Branco, abrangendo as freguesias de Idanha-a-Nova, Ladoeiro, Zebreira e Malpica do Tejo. Foi construída entre 1935 e 1950, tendo iniciado a sua exploração em 1949, a cargo da Junta Autónoma das Obras Hidráulicas Agrícola, passando, em 1954, para a Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova.

O AHIN enfrenta atualmente 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 %, valor claramente insuficiente face os atuais desafios de eficiência hídrica e de escassez de água, agravados pelas alterações climáticas.

Neste sentido, 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.

Uma vez que o Projeto prevê a implantação de infraestruturas em áreas da Reserva Agrícola Nacional (RAN), foi elaborado o presente *Pedido de Parecer de Utilização Não Agrícola da Reserva Agrícola Nacional (RAN)*. É de referir que, de entre as infraestruturas que intersejam a RAN, a Central Solar Fotovoltaica (CSF) de Ladoeiro não é incluída no presente pedido, sendo objeto de um pedido autónomo.

2 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE

O requerente do presente pedido é a **ARBI** – Associação de Regantes e Beneficiários da Idanha-a-Nova. Apresenta-se, de seguida, informação adicional sobre a mesma:

- **Morada:** Rua Dr. Pedro Augusto Camacho Vieira, 76, 6060 – 259 Ladoeiro
- **Telefone:** 277 927 204
- **Email:** geral@arbi.pt
- **NIF:** 501 093 877

3 ENQUADRAMENTO LEGAL DA RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

As terras de maior aptidão agrícola constituem elementos fundamentais no equilíbrio ecológico das paisagens, não só pela função que desempenham na drenagem das diferentes bacias hidrográficas, mas também por serem o suporte da produção vegetal, em especial da que é destinada à alimentação.

A ocupação de áreas pertencentes à Reserva Agrícola Nacional (RAN) compromete a sua função natural de proteção e valorização dos solos agrícolas, essenciais para a sustentabilidade ambiental e económica. Além de degradar essa vocação, tal ocupação frequentemente acarreta problemas complexos, como riscos à segurança, questões de salubridade e desafios de manutenção que, na maioria dos casos, são difíceis de resolver e implicam custos elevados para mitigação. Por isso, a gestão criteriosa destas áreas é fundamental para preservar os seus benefícios a longo prazo. Justifica-se, assim, a constituição de uma Reserva que integre o conjunto das áreas que, em virtude das suas características morfológicas, climatéricas e sociais, apresentam maior potencialidade para a produção de bens agrícolas.

O Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, aprovou o RJRAN e revogou o Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de junho, tendo sido posteriormente alterado pelo Decreto-lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, sendo ainda regulamentado pela Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril e pela Declaração de Rectificação n.º 15/2011, de 23 de maio.

A RAN tem por objetivos (art.º 4º do Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, na sua redação atual):

- proteger o recurso solo, elemento fundamental das terras, como suporte do desenvolvimento da atividade agrícola;
- contribuir para o desenvolvimento sustentável da atividade agrícola;
- promover a competitividade dos territórios rurais e contribuir para o ordenamento do território;
- contribuir para a preservação dos recursos naturais;
- assegurar que a atual geração respeite os valores a preservar, permitindo uma diversidade e uma sustentabilidade de recursos às gerações seguintes pelo menos análogos aos herdados das gerações anteriores;
- contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;
- adotar medidas cautelares de gestão que tenham em devida conta a necessidade de prevenir situações que se revelem inaceitáveis para a perenidade do recurso «solo».

A RAN aplica um regime territorial especial que condiciona a utilização não agrícola dos solos que a integram, identificando as utilizações permitidas face aos objetivos desta reserva. As

áreas integradas em RAN devem ser afetadas preferencialmente à atividade agrícola pelo que, numa ótica de uso sustentado e de gestão eficaz do espaço rural, são áreas *non aedificandi* nas quais são interditas todas as ações que diminuam ou destruam as potencialidades do solo para o exercício agrícola, tais como:

- a) Operações de loteamento e obras de urbanização, construção ou ampliação, com exceção das utilizações previstas no artigo n.º 22 do RJRAN;
- b) Lançamento ou depósito de resíduos radioativos, resíduos sólidos urbanos, resíduos industriais ou outros produtos que contenham substâncias ou microrganismos que possam alterar e deteriorar as características do solo;
- c) Aplicação de volumes excessivos de lamas nos termos da legislação aplicável, designadamente resultantes da utilização indiscriminada de processos de tratamento de efluentes;
- d) Intervenções ou utilizações que provoquem a degradação do solo, nomeadamente erosão, compactação, desprendimento de terras, encharcamento, inundações, excesso de salinidade, poluição e outros efeitos perniciosos;
- e) Utilização indevida de técnicas ou produtos fertilizantes e fitofarmacêuticos;
- f) Deposição, abandono ou depósito de entulhos, sucatas ou quaisquer outros resíduos.

Em algumas situações excecionais, podem ser permitidas utilizações, não agrícolas, mediante parecer prévio vinculativo ou comunicação prévia à entidade regional da RAN territorialmente competente. No entanto, estas utilizações, não agrícolas, só podem verificar-se quando, cumulativamente, não causem graves prejuízos para os objetivos a que se refere o art.º 4º do RJRAN e não exista alternativa viável fora das terras ou solos da RAN, no que respeita às componentes técnica, económica, ambiental e cultural, devendo localizar-se, preferencialmente, nas terras e solos classificados como de menor aptidão e quando estejam em causa os cenários previstos nas alíneas a) a o) do artigo 22º do RJRAN.

No que diz respeito ao Pedido Prévio de Utilização Não Agrícola em solos de RAN (que configura o presente documento), este, de acordo com o artigo 23º do RJRAN e com a Portaria nº 162/2011, de 18 de abril deve ser formalizado através de requerimento dirigido ao presidente da entidade regional da RAN territorialmente competente, acompanhado dos seguintes documentos (conforme modelo previsto no anexo III da referida portaria):

- 1 - Requerimento inicial à entidade regional da RAN territorialmente competente, para parecer prévio, nos termos do anexo III. O documento para a comunicação prévia deverá ser adaptado, em conformidade (**ANEXO 01**);
- 2 - Memória descritiva e justificativa (**ANEXO 02**);

- 3 - Fotocópia do bilhete de identidade ou cartão do cidadão e cartão de contribuinte de pessoa singular ou coletiva;
- 4 - Certidão de teor, atualizada, da conservatória do registo predial com as descrições e todas as inscrições em vigor;
- 5 - Fotocópia da caderneta predial e planta do cadastro;
- 6 - Extrato da carta militar à escala 1:25 000 com localização do prédio devidamente assinalada (**DESENHO 01**);
- 7 - Extrato da planta de condicionantes do PDM com a localização do prédio e respetiva legenda, legível (**DESENHO 02**);
- 8 - Cartografia ou Ortofotomapa à escala 1:5000 ou escala maior, 1:2000 ou a adequada à dimensão ou rigor necessário, com planta de pormenor do pretendido (**DESENHO 01 e DESENHO 03**);
- 9 - Se a área da RAN estiver inserida em aproveitamento hidroagrícola, acresce o parecer da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural e peças gráficas (**ANEXO 03**);
- 10 - As entidades da RAN podem solicitar qualquer outra documentação, que considerem importante para a análise do processo.

No caso deste projeto, a entidade regional da RAN é a Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro (ERRANC).

4 COMPATIBILIDADE DO PROJETO COM A RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

4.1 ENQUADRAMENTO DO PROJETO EM RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

Atendendo a tipologia do projeto em causa (apresentada no **Item 4.3** do presente documento), o mesmo enquadra-se na alínea a) do artigo 22.º do RJRAN: “Obras com finalidade agrícola, quando integradas na gestão das explorações ligadas à actividade agrícola, nomeadamente, obras de edificação, obras hidráulicas, vias de acesso, aterros e escavações, e edificações para armazenamento ou comercialização”.

Nos termos do artigo 2.º da Portaria n.º 162/2011, é pedido ao requerente, primeiramente, que comprove “a *inexistência de alternativas de localização viáveis ou, no caso de ampliações, a inviabilidade de deslocalização da exploração agrícola em áreas não integradas na RAN, mediante a apresentação de extracto da carta militar 1:25 000 com a localização dos prédios próprios que compõem a exploração e certidão das finanças com a identificação de todos os prédios de que o requerente seja proprietário.*”

Neste mesmo artigo, um projeto que se enquadre na referida alínea a), no que respeita às obras hidráulicas, pode obter parecer favorável à pretensão nas:

- 1) *Estruturas e infra-estruturas de rega e órgãos associados, de apoio à exploração agrícola, nomeadamente instalação de tanques, estações de filtragem, condutas, canais, incluindo levadas, e pequenas construções com área máxima de 6 m², para motores de rega e para instalações de captação de águas subterrâneas, desde que sejam justificadas pelo requerente, por razões de necessidade decorrentes da actividade agrícola desenvolvida;*
- 2) *Charcas para fins agro-florestais, desde que justificadas pelo requerente.*

As infraestruturas de Projeto que intersetam a RAN são as seguintes:

- Reservatório de Ladoeiro (Estação Elevatória de Ladoeiro)
- Reservatório Canal Condutor Geral
- Estação Elevatória do Canal Condutor Geral
- Câmara Canal Condutor Geral

Estas infraestruturas integram a estrutura de rega preconizada, pelo que cumprem o requisito previsto no 1) para obtenção de parecer favorável.

A CSF do Reservatório do Ladoeiro também interseta a RAN, contudo, será objeto de um pedido autónomo, atendendo o seu enquadramento distinto no RJRAN relativamente às restantes infraestruturas.

No que respeita às vias de acesso, nomeadamente a abertura de caminhas de apoio ao sector agrícola e florestal, nos termos do mesmo artigo, ponto 4, pode ser concedido parecer favorável desde que a pretensão cumpra, cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 1) *Seja justificada, pelo requerente, por razões de necessidades decorrentes da actividade agrícola ou florestal desenvolvida;*
- 2) *A largura máxima da plataforma, incluindo bermas e drenagem, seja de 5 m;*
- 3) *Seja utilizado pavimento permeável ou semipermeável;*
- 4) *O traçado seja adaptado à topografia do terreno, não podendo implicar operações de aterro ou escavação de dimensão relevante;*
- 5) *Seja respeitada a drenagem natural do terreno;*
- 6) *Não promova o encharcamento dos solos ou a erosão.*

4.2 ENQUADRAMENTO REGIONAL

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 abaixo. A inserção da área de estudo na referida divisão administrativa poderá ser consultada no **DESENHO 01**

No **Quadro 4.1** apresenta-se o enquadramento administrativo do projeto em estudo.

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 repõe as freguesias agregadas pela Lei n.º 11-A/2013, veio concluir o procedimento de reposição previsto na Lei n.º 39/2021, de 28 de janeiro, 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 (nomeadamente a CAOP 2024.1) foram produzidos enquanto estas se encontravam agregadas, não sendo possível a sua discriminação retrospectiva.

4.3 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE E DOS OBJETIVOS DO PROJETO

O Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), cuja construção decorreu entre 1935 e 1950, iniciou a sua exploração em 1949 a cargo da Junta Autónoma das Obras de Hidráulica Agrícola, passando, em 1954, para a Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova. Em exploração há mais de 70 anos, o AHIN enfrenta atualmente 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 %, 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, 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.

Neste contexto, o Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova 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.

A **Figura 4.1** 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.

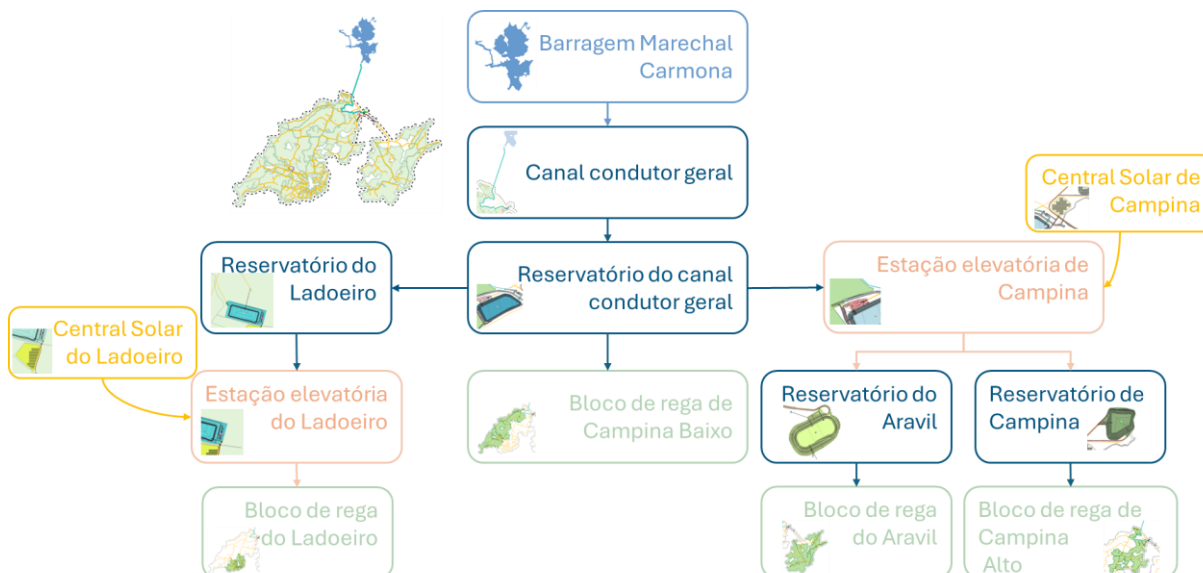


Figura 4.1 – Esquema de funcionamento do sistema proposto para o AHIN.

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

- **Reservatório do Canal Condutor Geral (CCG):** a localizar junto ao Canal Condutor Geral, irá receber toda a água transportada no canal e serve de origem a todos os blocos de rega. A jusante deste ponto, o Canal Condutor Geral 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 estação elevatória localizada a jusante do reservatório do CCG (alimentada por um central solar dedicada – CSF de Campina);
- **Reservatório do Aravil:** reservatório elevado que abastece o bloco de Aravil, e recebe água bombada a partir da estação elevatória 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 estação elevatória 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 estação elevatória do Ladoeiro (alimentada por um central solar dedicada – CSF de Ladoeiro) 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 estação elevatória localizada a jusante do reservatório do CCG.

4.4 COMPATIBILIDADE DO PROJETO COM ÁREAS DE RAN

4.4.1 Análise de Alternativas

No âmbito do Projeto de Execução da modernização do AHIN, foram identificadas e analisadas várias alternativas de intervenção. As hipóteses consideradas para a implementação das infraestruturas 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 EIA corresponde à solução que garante o melhor equilíbrio entre viabilidade técnica, sustentabilidade económica e adequação ambiental.

4.4.2 Pareceres e Autorizações Preliminares

Não existem pareceres ou autorizações preliminares a este Estudo de Impacte Ambiental.

4.4.3 Quantificação da Superfície Total de RAN intersetada pelo Projeto e descrição das mesmas

Tal como se encontra visível na **Figura 4.2**, as infraestruturas de Projeto, excluindo as Centrais Fotovoltaicas, que intersejam áreas da RAN são: o Reservatório de Ladoeiro (Estação Elevatória de Ladoeiro), o Reservatório Canal Condutor Geral, a Estação Elevatória do Canal Condutor Geral e a Câmara Canal Condutor Geral. Adicionalmente, os acessos que

interseitam a RAN, são: os acessos para o Reservatório, Estação Elevatória e Câmara Canal Conductor Geral, bem como ao próprio Canal Conductor Geral e parte do acesso ao reservatório de Campina. O acesso ao Reservatório e Estação Elevatória de Ladoeiro irá constituir numa beneficiação do acesso que já existe.

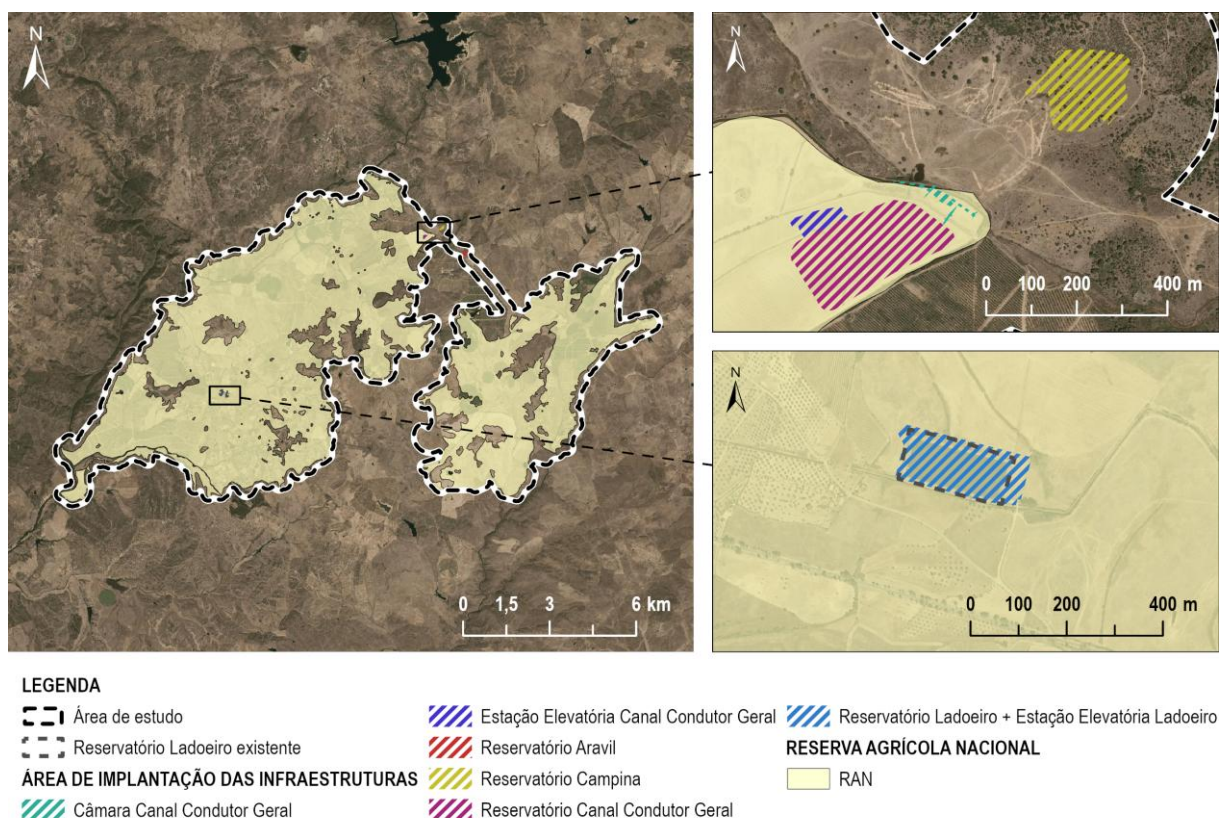


Figura 4.2 – Interseção das Infraestruturas do Projeto com a RAN, com exceção das Centrais Fotovoltaicas.

Quadro 4.2 – Áreas da RAN, em hectares, intersetadas pelas infraestruturas e pelos acessos.

Estação Elevatória de Ladoeiro	Reservatório Canal Conductor Geral	Estação Elevatória do Canal Conductor Geral	Câmara Canal Conductor Geral	Acessos
0,64	4,87	0,49	0,20	0,81

É de salientar no caso do Projeto do Reservatório de Ladoeiro, que inclui a respetiva estação elevatória, não foi contabilizada a área de implantação do reservatório existente, apenas o que está previsto à sua volta, nomeadamente a estação elevatória e as estruturas associadas.

No total estas infraestruturas irão ocupar cerca de 7 ha de áreas da RAN.

Esta informação é complementada pelo **DESENHO 03**.

4.4.4 Demonstração da não alternativa de localização económica e tecnicamente viável em áreas não integradas em RAN

A solução preconizada corresponde à alternativa técnica e economicamente mais viável para a concretização dos objetivos do Projeto.

O projeto em análise consiste na modernização de um aproveitamento hidroagrícola existente (AHIN), inserido em área beneficiada por regadio e, como tal, abrangida pelo regime da Reserva Agrícola Nacional (RAN). As infraestruturas atualmente em exploração encontram-se implantadas nesse contexto territorial, sendo a sua reabilitação e otimização indispensáveis à manutenção do funcionamento do aproveitamento hidroagrícola.

As novas infraestruturas foram concebidas em estreita articulação com as infraestruturas existentes e com o traçado do sistema hidráulico em exploração, tendo sido privilegiadas soluções de proximidade funcional, que permitam a integração no sistema atual, a otimização do funcionamento hidráulico e a minimização de intervenções adicionais no território. Esta abordagem evita a duplicação de estruturas, reduz a necessidade de novas infraestruturas lineares e limita os impactes territoriais e ambientais associados.

Atendendo à natureza do projeto — modernização de um aproveitamento hidroagrícola em exploração — e às condicionantes técnicas inerentes ao funcionamento do sistema (designadamente requisitos de ligação às infraestruturas existentes, condições topográficas e hidráulicas e necessidade de proximidade às áreas a beneficiar), conclui-se que não existe alternativa de localização técnica e economicamente viável que permita a implantação das infraestruturas fora de áreas integradas em RAN.

Não obstante, o desenvolvimento do Projeto procurou, sempre que possível, minimizar a ocupação de solos integrados na RAN, quer através da otimização da implantação das infraestruturas, quer pela utilização e beneficiação de acessos e plataformas já existentes.

4.4.5 Demonstração do Cumprimento dos Termos do Ponto n.º 4 do Artigo 2.º da Portaria 162/2011, de 18 de abril

1) Seja justificada, pelo requerente, por razões de necessidades decorrentes da atividade agrícola ou florestal desenvolvida.

Os caminhos previstos são necessários para garantir o acesso às infraestruturas associadas ao Projeto de modernização do AHIN, nomeadamente o Reservatório e a respetiva Estação Elevatória do Canal Condutor Geral (CCG), o próprio CCG, o Reservatório de Campina, o Reservatório de Aravil, e a CSF do Reservatório de Campina. No caso do Reservatório de Ladoeiro, da sua estação elevatória e da CSF, já existe um acesso, que será objeto de beneficiação no âmbito de Projeto.

Os acessos previstos destinam-se exclusivamente a garantir a ligação às infraestruturas associadas ao Projeto de modernização do AHIN, designadamente reservatórios, estações elevatórias, câmaras e troços do sistema adutor e condutor geral.

Tratando-se da modernização de um aproveitamento hidroagrícola existente, a maioria das infraestruturas já dispõe de acessos, tendo o Projeto previsto, sempre que possível, a utilização e beneficiação de caminhos existentes, limitando a abertura de novos traçados ao estritamente necessário.

Os acessos asseguram as condições de circulação indispensáveis às operações de:

- exploração e gestão do sistema de rega;
- manutenção e conservação das infraestruturas hidráulicas e equipamentos eletromecânicos;
- inspeção, reparação e atuação em situações de avaria ou emergência.

Deste modo, os acessos constituem infraestruturas de apoio indispensáveis à atividade agrícola e ao funcionamento do aproveitamento hidroagrícola, não correspondendo a uma intervenção autónoma nem a uma infraestrutura de utilização pública generalizada.

2) A largura máxima da plataforma, incluindo bermas e drenagem, seja de 5m

O Projeto prevê uma faixa de rodagem de 3,0 m de largura, acrescida de bermas laterais de 0,50 m, perfazendo uma largura total de 4,0 m.

Esta dimensão encontra-se abaixo do limite máximo de 5,0 m estabelecido para este tipo de acessos, sendo suficiente para garantir a circulação de veículos de operação e manutenção, ao mesmo tempo que permite minimizar a ocupação de solos integrados na RAN.

3) Seja utilizado pavimento permeável ou semipermeável

Tendo em consideração as características dos materiais predominantes na região e o reduzido tráfego, foi recomendado 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.

Com base nisto, maior parte do pavimento é constituída por camadas de materiais granulares, com uma espessura de 0,40 m, que permitem a drenagem de água, sobre as quais é aplicada uma camada superficial betuminosa com espessura relativamente reduzida (0,05 m), destinada a assegurar resistência à passagem de veículos pesados de manutenção e a durabilidade e estabilidade da superfície de circulação.

Face à reduzida espessura da camada betuminosa e à predominância de materiais granulares drenantes, considera-se que a solução adotada apresenta um comportamento global semipermeável, em conformidade com o requisito aplicável.

A solução adotada não induz uma impermeabilização significativa do solo, mantendo condições compatíveis com a infiltração e drenagem natural das águas pluviais e com o regime hídrico dos solos agrícolas, sendo simultaneamente adequada às cargas associadas às operações de exploração e manutenção das infraestruturas hidráulicas.

4) O traçado seja adaptado à topografia do terreno, não podendo implicar operações de aterro ou escavação de dimensão relevante.

O traçado dos acessos foi desenvolvido de acordo com as orientações constantes da “Orientação para a elaboração de projetos de caminhos rurais e agrícolas” (DGADR, 2010), tendo sido privilegiada a adaptação à topografia existente e a utilização de corredores já intervencionados.

A definição do perfil longitudinal e transversal procurou minimizar os movimentos de terras e assegurar uma adequada integração no terreno natural, privilegiando, sempre que possível, soluções em ligeiro aterro em detrimento de traçados em escavação.

Esta abordagem permite:

- melhorar as condições de drenagem superficial;
- evitar a concentração de escorrências na plataforma;
- reduzir o risco de erosão e de degradação do caminho;
- assegurar melhores condições de circulação para operações de exploração e manutenção.

Deste modo, não se preveem operações de escavação ou aterro de dimensão relevante, para além das estritamente necessárias à regularização da plataforma e à estabilidade da via.

5) Seja respeitada a drenagem natural do terreno

O Projeto assegura a manutenção das linhas naturais de escoamento existentes. Nos locais onde os acessos interferem com linhas de água ou zonas de passagem de escorrências,

foram previstas passagens hidráulicas devidamente dimensionadas, de modo a permitir a continuidade do escoamento.

Além disso, encontra-se previsto um sistema de drenagem longitudinal que 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 uma passagem hidráulica.

6) Não promova o encharcamento dos solos ou a erosão

A estrutura dos acessos e o sistema de drenagem associado foram dimensionados de modo a prevenir a acumulação de água na plataforma e nos terrenos adjacentes.

Estão previstas:

- valetas laterais de drenagem;
- encaminhamento controlado das escorrências;
- revestimento pontual de valetas em zonas de maior declive.

Estas medidas permitem evitar fenómenos de erosão, promover a estabilidade dos taludes e garantir que os acessos não induzem situações de encharcamento dos solos.

Para mais detalhes do Projeto, encontra-se em anexo a Memória Descritiva e Justificativa (**ANEXO 01**).

4.5 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

4.5.4 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO GERAIS

4.5.4.1 Fase de preparação prévia à execução das obras - MMG(FC)

MMG(FC) 1. (APA 1) Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades. *Elaboração de um Plano de Trabalhos que procure a melhor compatibilização possível entre: O(s) período(s) do ano em que, em média, se verificam as condições climáticas mais favoráveis à realização das obras e o fornecimento de água aos blocos de rega. Atendendo aos potenciais impactos socioeconómicos induzidos pelos trabalhos, na elaboração deste Plano deve prever-se uma componente participativa, com identificação prévia dos potenciais afetados e a sua auscultação.*

MMG(FC) 2. (APA 2) Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações. *Dada a sensibilidade socioeconómica da área e implantação do projeto, antes do início dos trabalhos de construção deve ser montando um Plano de relacionamento com as partes interessadas e afetadas, que assegure: a realização de sessões públicas antes do começo das obras; a criação e divulgação de um mecanismo destinado a receber pedidos de esclarecimentos, comentários e reclamações; a análise e seguimento dos contactos recebidos; a prestação de informações atualizadas às populações sobre o andamento dos trabalhos e suas implicações. Como linhas orientadoras para a implementação de um tal esquema de relacionamento com as partes interessadas e afetadas podem referir-se as seguintes: deverá estar operacional antes do início da obra e prolongar-se até ao final da mesma; deverá iniciar-se com a realização de uma sessão pública em que deverá ser dado a conhecer o planeamento geral das obras e este esquema de relacionamento com o público; Deverá ser identificada um elemento de contacto, com disponibilização de um número de telefone e endereço de email específicos para o efeito; Todos os contactos por parte da população e ações que se lhes possam seguir deverão ser registados; Como princípio, nenhum pedido de informação ou reclamação poderá ser deixado sem resposta. Previamente a qualquer intervenção mais relevante e que possa implicar, por exemplo, perturbações da navegação ou da circulação automóvel, deverá ser prestada informação publicamente disponível com a descrição sobre essas perturbações (em relação às populações potencialmente afetadas deverão ser atempadamente informadas da realização de sessões publicas e/ou da distribuição de panfletos informativos.*

MMG(FC) 3. (APA 3) Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.

MMG(FC) 4. (APA 4) Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre o início de abril e o fim de junho.

MMG(FC) 5. (APA 5) Elaborar um Plano de Integração Paisagística das Obras, de forma a garantir o enquadramento paisagístico adequado que garanta a atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e respetiva integração na área envolvente.

MMG(FC) 6. (APA 6) Elaborar um PGA, constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras. O PGA deve ser elaborado pelo

dono da obra e integrado no processo de concurso da empreitada ou deve ser elaborado pelo empreiteiro antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito à aprovação do dono da obra. As cláusulas técnicas ambientais constantes do PGA comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto.

4.5.4.2 Fase de execução da obra - MMG(FC)

Implantação dos estaleiros e parques de materiais

MMG(FC) 7. (APA 7) Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas; devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais: Áreas do domínio hídrico; Áreas inundáveis; Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); Perímetros de proteção de captações; Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN) Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; Áreas de ocupação agrícola; Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; Zonas de proteção do património. *Com base nestas orientações definiram-se classes para a potencial localização dos estaleiros que se representam no **DESENHO 36**. Complementando o que ficar estabelecido no Plano de Trabalhos, será necessário proceder-se a uma implantação criteriosa de estaleiros e das frentes de trabalho.*

MMG(FC) 8. (APA 8) Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.

Desmatação, Limpeza e Decapagem dos Solos

MMG(FC) 9. (APA 9) As ações pontuais de desmatação, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.

MMG(FC) 10. (APA 10) Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.

MMG(FC) 11. (APA 11) A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.

MMG(FC) 12. (APA 12) Sempre que a área a afetar potencialmente apresente património arqueológico deve-se efetuar o acompanhamento arqueológico das ações de desmatção e proceder à prospeção arqueológica das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente, aquando da caracterização da situação de referência.

Escavações e Movimentação de terras

MMG(FC) 13. (APA 13) Sempre que a área a afetar potencialmente apresente património arqueológico deve-se efetuar o acompanhamento arqueológico de todas as ações que impliquem a movimentação dos solos, nomeadamente escavações e aterros, que possam afetar o património arqueológico.

MMG(FC) 14. (APA 14) Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.

MMG(FC) 15. (APA 15) Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.

MMG(FC) 16. (APA 16) A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.

MMG(FC) 17. (APA 17) Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobranes (a transportar para fora da área de intervenção).

MMG(FC) 18. (APA 18) Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.

MMG(FC) 19. (APA 19) Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.

MMG(FC) 20. (APA 20) Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.

MMG(FC) 21. (APA 21) Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobranes, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas: Áreas do domínio hídrico; Áreas inundáveis; Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); Perímetros de proteção de captações; Áreas classificadas da Reserva Agrícola

Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN); Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; Áreas de ocupação agrícola; Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; Zonas de proteção do património. *Com base nestas orientações definiram-se classes para a potencial localização de depósito de terras sobrantes que se representam no **DESENHO 36**.*

Construção e Reabilitação de Acessos

MMG(FC) 22. (APA 23) Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.

MMG(FC) 23. (APA 24) Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.

MMG(FC) 24. (APA 25) Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.

MMG(FC) 25. (APA 26) Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.

MMG(FC) 26. (APA 27) Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra. *Em períodos especialmente secos, e por forma a evitar a dispersão de poeiras, deverá proceder-se à lavagem e/ou humedecimento dos acessos envolventes, quando utilizados pelos veículos afetos à obra.*

Circulação de Veículos e Funcionamento de Maquinaria

MMG(FC) 27. (APA 28) Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).

MMG(FC) 28. (APA 29) Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.

MMG(FC) 29. (APA 30) Assegurar o transporte de materiais de natureza pulvulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.

MMG(FC) 30. (APA 31) Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.

MMG(FC) 31. (APA 32) Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.

MMG(FC) 32. (APA 33) Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

MMG(FC) 33. (APA 34) Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor. *Realizar pedido de licença especial de ruído, caso aplicável, para atividades ruidosas temporárias, no cumprimento do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, (Regulamento Geral de Ruído) no que respeita à existência de recetores sensíveis na proximidade das frentes de obra.*

MMG(FC) 34. (APA 35) Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.

MMG(FC) 35. (APA 36) Proceder à pavimentação provisória das vias internas do local das obras, de forma a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria.

MMG(FC) 36. (APA 37) Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.

MMG(FC) 37. (APA 38) A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.

MMG(FC) 38. (APA 39) Devem ser adotadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que

alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.

Gestão de Produtos, Efluentes e Resíduos

MMG(FC) 39. (APA 40) Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.

MMG(FC) 40. (APA 41) Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

MMG(FC) 41. (APA 42) São proibidas queimas a céu aberto.

MMG(FC) 42. (APA 43) Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.

MMG(FC) 43. (APA 44) Em especial nos casos de remodelação de obras existentes (ampliação ou modificação), os resíduos de construção e demolição e equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB) devem ser triados e separados nas suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorizados.

MMG(FC) 44. (APA 45) Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.

MMG(FC) 45. (APA 46) Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.

MMG(FC) 46. (APA 47) Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor; ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.

MMG(FC) 47. (APA 48) A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames

acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.

MMG(FC) 48. (APA 49) Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

4.5.4.3 Fase final da execução das obras - MMG(FC)

MMG(FC) 49. (APA 50) Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

MMG(FC) 50. (APA 51) Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

MMG(FC) 51. (APA 52) Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.

MMG(FC) 52. (APA 53) Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

MMG(FC) 53. (APA 54) Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada, através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.

4.5.5 MEDIDAS DE MITIGAÇÃO ESPECÍFICAS

Para além das medidas gerais previstas pela APA, foi considerado que deveriam ser previstas medidas de carácter mais específico para se obter um quadro de mitigação para lidar com os potenciais impactos significativos deste projeto em particular. Assim, seguidamente, estas medidas são apresentadas e discriminadas por fase de implementação e ação considerada mais impactante, com relevância para as áreas da RAN.

4.5.5.1 Fase de Construção

(RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS)

MM(FC) 1 - Programar os trabalhos que envolvam intervenções em linhas de água para uma época do ano adequada, de modo que apresentem o mínimo escoamento possível.

MM(FC) 2 - Sempre que se verificar um atravessamento de linhas de água por elementos de projeto, dever-se-á minimizar o tempo de interrupção da circulação da água.

MM(FC) 3 - Minimizar alterações no caudal dos cursos de água, evitando alterações na sua qualidade, como excesso de turbidez.

MM(FC) 4 - Durante a intervenção no leito de linhas de água, dever-se-á assegurar que todas as ações que traduzam risco de poluição sejam restringidas na sua envolvente direta.

MM(FC) 5 - A movimentação de máquinas no leito das linhas de água deverá ser efetuada segundo o princípio da afetação mínima do escoamento natural, do leito de cheia, das margens e da vegetação ripícola. O atravessamento das linhas de água pela maquinaria da obra, quando inevitável, deverá privilegiar os atravessamentos já existentes.

(GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E GEOTECNIA)

MM(FC) 6 - Deposição dos materiais sobranes em locais próprios e nas devidas condições de estabilidade geotécnica.

MM(FC) 7 - Máximo aproveitamento dos materiais escavados, através da sua incorporação nos aterros da própria obra, sempre que as características geotécnicas sejam compatíveis.

(SOLOS)

MM(FC) 8 - Remoção prévia do solo arável das áreas sujeitas a escavação, implementação de estaleiros e áreas de depósito temporário de terras, e consequente armazenamento em pargas para posterior reutilização na recuperação de áreas afetadas pela Empreitada.

(ECOLOGIA)

MM(FC) 9 - Promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores que visem o respeito pelos valores ecológicos em presença, contemplando aspetos como: a não colheita ou danificação/abate de espécimes vegetais e animais; e alertando para o valor ecológico da flora, da vegetação, dos habitats e da fauna que possam ocorrer na área a intervencionar. Em relação aos habitats naturais, em particular, alertar para a sensibilidade do habitat prioritário 6220* (Subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-Brachypodietea*), mas

também dos habitats: 5330 - Matos termomediterrânicos pré-desérticos, 6310 - Montados de *Quercus* spp. de folha perene e 92A0 - Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*.

MM(FC) 10 - Evitar a colocação de cravos, cavilhas, correntes e sistemas semelhantes em árvores e arbustos.

MM(FC) 11 - Evitar deixar raízes a descoberto e sem proteção em valas e escavações.

MM(FC) 12 - Todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e de outras espécies com valor paisagístico e patrimonial, quando próximos de áreas intervencionadas/frentes de trabalho, devem ser devidamente balizados (sendo representada uma linha circular da projeção horizontal da copa) e não meramente sinalizados.

MM(FC) 13 - Iniciar as ações de recuperação paisagística, sempre que possível, logo após a conclusão das operações nos terrenos intervencionados, de modo a prevenir a erosão e infestação por espécies exóticas e infestantes, nas áreas de afetação temporária.

MM(FC) 14 - Sempre que possível, evitar a afetação das espécies da flora RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) pelas ações de construção das diferentes infraestruturas do projeto.

MM(FC) 15 - Nas operações de desarboreização, quando forem abatidas árvores cujos troncos sejam identificados como potencialmente favoráveis à presença de morcegos (com presença de buracos e fendas na casca e/ou no tronco) devem os mesmos ser deixados no solo após o corte, com os orifícios livres e não tapados pelo solo ou por material vegetal, para permitir a saída de eventuais animais presentes. A extração deste material lenhoso só deverá ocorrer passado cerca de uma semana após o corte.

MM(FC) 16 - Otimizar a configuração das passagens hidráulicas para permitirem a travessia da fauna, com vista a evitar o atropelamento dos animais. De forma a proteger as espécies animais de menores dimensões, nos acessos a criar e a beneficiar, as entradas e saídas das passagens hidráulicas, quando em grande desnível devem ser preferencialmente em rampa, evitando as caixas verticais e as escadas; o “leito/base” deve ser liso, em cimento ou outro material.

(PATRIMÓNIO HISTÓRICO CULTURAL)

MM(FC) 17 - Assegurar o acompanhamento arqueológico de obra que terá de ser um procedimento inerente a todas as etapas da obra que impliquem a mobilização de solos (e.g., escavação, aterro, terraplenagem).

MM(FC) 18 - As eventuais ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do

seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* ou salvaguardadas pelo registo. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.

MM(FC) 19 - O acompanhamento arqueológico deve ser permanente desde o início dos trabalhos, através de observação e registo, de todas as ações que impliquem revolvimentos de terras, como seja: desmatações, demolições, escavação, terraplenagens, abertura de caminhos de acesso, construção de estaleiros e depósito de terra.

MM(FC) 20 - O trabalho de acompanhamento arqueológico inclui a observação de todas as ações de interferência no solo até ser atingida a rocha base, níveis arqueologicamente estéreis, ou a cota máxima de afetação do projeto, nas áreas de inserção dos elementos de Projeto, bem como nas áreas de apoio à obra. Este trabalho implica ainda a observação das terras provenientes das escavações e perfurações realizadas; o registo fotográfico, o desenho técnico e a memória descritiva de todas as realidades estratigráficas e outras que venham a ser identificadas; a recolha, o tratamento e a descrição crono-tipológica de todo o espólio exumado; o registo com recurso a fichas de unidade estratigráfica, a fichas de espólio e a fichas de registo fotográfico das realidades que vierem a ser encontradas.

(PAISAGEM)

MM(FC) 21 - Finda a utilização dos estaleiros, estes serão desativados, sendo realizadas ações de escarificação do solo e modelação do terreno, com restituição da terra vegetal, previamente decapada, de modo a assegurar a reposição das condições iniciais.

MM(FC) 22 - Implementar um Plano de Recuperação Biofísica das áreas afetadas pela Empreitada.

MM(FC) 23 - Implementar o Projeto de Integração Paisagística das Estações Elevatórias.

MM(FC) 24 - Implementar o Projeto de Integração Paisagística dos Reservatórios de Regulação

4.5.5.2 Fase de Exploração

(PAISAGEM)

MM(FE) 1 - Deverá ser cumprido um Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas e implementado o Projeto de Integração Paisagística

(RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS)

MM(FE) 2 - Sensibilização dos agricultores para a utilização controlada e devidamente sustentada de fertilizantes e pesticidas, de modo a reduzir a carga de agroquímicos nos recursos hídricos superficiais.

MM(FE) 3 - Criação de sistemas de aviso de rega que promovam uma adequação dos volumes de rega às necessidades hídricas a cada tipologia de cultura.

MM(FE) 4 - Cumprir a faixa de proteção das principais linhas de água, não exercendo atividade agrícola e garantindo a salvaguarda das espécies ripárias presentes, de acordo com a legislação em vigor.

(SOLOS)

MM(FE) 5 - Sempre que possível e adequado dever-se-á dar preferência aos sistemas de rega gota-a-gota em detrimento dos “*center pivot*”, de forma a promover o combate à erosão hídrica. A rega por canhão deve ser sempre evitada, bem como a rega por pivot em áreas de declive igual ou superior a 10%.

MM(FE) 6 - Sensibilização ambiental dos agricultores para as boas práticas agrícolas, designadamente ao nível da conservação das linhas de água que atravessam as parcelas agrícolas e suas margens, bem como ao nível do uso adequado de agroquímicos.

(ECOLOGIA)

MM(FE) 7 - Vigiar e gerir a colonização da área por espécies vegetais exóticas invasoras, através extensão do Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI) para fase de exploração.

MM(FE) 8 - Promover junto dos beneficiários da Associação de Regantes de Idanha-a-Nova (ARBI) e da população local através de ações de sensibilização relativamente à ecologia dos grupos faunísticos presentes e a importância humana na sua conservação.

MM(FE) 9 - Sensibilizar os agricultores para a utilização controlada e devidamente sustentada de fertilizantes e pesticidas. Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis, com maior valor ecológico tais como nas margens dos cursos de água (galerias ripícolas) e em zonas de vegetação autóctone.

MM(FE) 10 - Sensibilizar os agricultores para a manutenção de cortinas arbóreas e arbustivas a ladear os caminhos agrícolas, com vista à manutenção da biodiversidade florística.

MM(FE) 11 - Sensibilizar os agricultores para a conservação das linhas de água e galerias ripícolas que atravessam as parcelas agrícolas e as suas margens, bem como para a relevância da manutenção de vegetação espontânea nos corredores entre as linhas de plantação de vinha, olival ou amendoal.

MM(FE) 12 - Evitar a realização de práticas agrícolas ou a circulação sistemática de máquinas, nas principais linhas de água abrangidas ou confinantes com os blocos de rega, numa largura de pelo menos 10 m.

MM(FE) 13 - Limitar as operações agrícolas ao período diurno, evitando a afetação/mortalidade de fauna em repouso durante o período noturno, o que vai contra as medidas de proteção da fauna e flora elencadas nos Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual.

MM(FE) 14 - Assegurar uma distância mínima de proteção aos exemplares de azinheiras e sobreiros de, pelo menos, 2 vezes o raio da área de projeção da copa, onde não são permitidas operações como a mobilização do solo, ou outras que possam danificar ou mutilar as árvores, nomeadamente as raízes, pernadas, ramos e troncos.

4.6 SÍNTESE

Conforme previamente exposto, o presente Projeto da Modernização do AHIN tem como principal objetivo aumentar significativamente a eficiência do sistema de transporte e distribuição de água para a rega, face as insuficiências existentes, garantindo uma gestão sustentável do recurso hídrico perante os desafios atuais e futuros, nomeadamente as alterações climáticas.

O presente pedido incide sobre as infraestruturas e acessos que intersejam áreas integradas na RAN, com exceção da Central Fotovoltaica de Ladoeiro, a qual será objeto de um pedido autónomo, atendendo o seu enquadramento específico no RJRAN.

No total, estas infraestruturas e acessos irão abranger cerca de 7 ha de áreas classificadas como RAN.

Conclui-se que o Projeto é compatível com os solos integrados de RAN, uma vez que cumpre os requisitos constantes do Anexo I da Portaria 162/2011, de 18 de abril, designadamente o exposto 2.º, referente ao enquadramento na alínea a) do n.º 1 do artigo 22.º do RJRAN.

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

PEDIDO DE PARECER DE UTILIZAÇÃO NÃO AGRÍCOLA DE SOLOS DA RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL – CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DO LADOEIRO

ÍNDICES

TEXTOS	Pág.
1 CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS	3
2 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE	4
3 ENQUADRAMENTO LEGAL DA RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL	5
4 COMPATIBILIDADE DO PROJETO COM A RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL	8
4.1 ENQUADRAMENTO DO PROJETO EM RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL	8
4.2 ENQUADRAMENTO REGIONAL	8
4.3 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE E DOS OBJETIVOS DO PROJETO ...	9
4.4 COMPATIBILIDADE DO PROJETO COM ÁREAS DE RAN	11
4.4.1 Análise de Alternativas	11
4.4.2 Pareceres e Autorizações Preliminares	12
4.4.3 Quantificação da Superfície Total de RAN intersetada pelo Projeto e descrição das mesmas	12
4.4.4 Demonstração do Cumprimento dos Termos do Artigo 5.º do Anexo I da Portaria 162/2011, de 18 de abril	13
4.5 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	15
4.5.4 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO GERAIS.....	15
4.5.5 MEDIDAS DE MITIGAÇÃO ESPECÍFICAS	22
4.6 SÍNTESE	27
 QUADROS	 Pág.
Quadro 4.1 – Enquadramento administrativo do projeto.	8

FIGURAS	Pág.
Figura 4.1 – Esquema de funcionamento do sistema proposto para o AHIN.	10
Figura 4.2 – Interseção da Central Fotovoltaica do Ladoeiro (UPAC Ladoeiro) na RAN.	12

ANEXOS

ANEXO 01	Requerimento para Utilização Não Agrícola de Solos da Reserva Agrícola Nacional
ANEXO 02	Memória Descritiva e Justificativa do Projeto
ANEXO 03	Parecer da Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Regional
ANEXO 04	Parecer da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro
ANEXO 05	Projeto de Desenvolvimento Agrícola que Demonstre a Compatibilidade entre a Instalação Pretendida e o Aproveitamento do Solo para as Atividades Agrícolas.

DESENHOS

DESENHO 01	Enquadramento Regional
DESENHO 02	Carta de Condicionantes
DESENHO 03	Carta da Reserva Agrícola Nacional

1 CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS

O Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN) situa-se no Distrito de Castelo Branco, nos concelhos de Idanha-a-Nova e Castelo Branco, abrangendo as freguesias de Idanha-a-Nova, Ladoeiro, Zebreira e Malpica do Tejo. Foi construída entre 1935 e 1950, tendo iniciado a sua exploração em 1949, a cargo da Junta Autónoma das Obras Hidráulicas Agrícola, passando, em 1954, para a Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova.

O AHIN enfrenta atualmente 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 %, valor claramente insuficiente face os atuais desafios de eficiência hídrica e de escassez de água, agravados pelas alterações climáticas.

Neste sentido, 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.

Uma vez que o Projeto prevê a implantação de infraestruturas em áreas da Reserva Agrícola Nacional (RAN), foi elaborado o presente *Pedido de Parecer de Utilização Não Agrícola da Reserva Agrícola Nacional (RAN)*, referente apenas à interseção da **Central Solar Fotovoltaica (CSF) do Ladoeiro**, sendo as restantes infraestruturas objeto de um pedido separado.

2 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE

O requerente do presente pedido é a **ARBI** – Associação de Regantes e Beneficiários da Idanha-a-Nova. Apresenta-se, de seguida, informação adicional sobre a mesma:

- **Morada:** Rua Dr. Pedro Augusto Camacho Vieira, 76, 6060 – 259 Ladoeiro
- **Telefone:** 277 927 204
- **Email:** geral@arbi.pt
- **NIF:** 501 093 877

3 ENQUADRAMENTO LEGAL DA RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

As terras de maior aptidão agrícola constituem elementos fundamentais no equilíbrio ecológico das paisagens, não só pela função que desempenham na drenagem das diferentes bacias hidrográficas, mas também por serem o suporte da produção vegetal, em especial da que é destinada à alimentação.

A ocupação de áreas pertencentes à Reserva Agrícola Nacional (RAN) compromete a sua função natural de proteção e valorização dos solos agrícolas, essenciais para a sustentabilidade ambiental e económica. Além de degradar essa vocação, tal ocupação frequentemente acarreta problemas complexos, como riscos à segurança, questões de salubridade e desafios de manutenção que, na maioria dos casos, são difíceis de resolver e implicam custos elevados para mitigação. Por isso, a gestão criteriosa destas áreas é fundamental para preservar os seus benefícios a longo prazo. Justifica-se, assim, a constituição de uma Reserva que integre o conjunto das áreas que, em virtude das suas características morfológicas, climatéricas e sociais, apresentam maior potencialidade para a produção de bens agrícolas.

O Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, aprovou o RJRAN e revogou o Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de junho, tendo sido posteriormente alterado pelo Decreto-lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, sendo ainda regulamentado pela Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril e pela Declaração de Rectificação n.º 15/2011, de 23 de maio.

A RAN tem por objetivos (art.º 4º do Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, na sua redação atual):

- proteger o recurso solo, elemento fundamental das terras, como suporte do desenvolvimento da atividade agrícola;
- contribuir para o desenvolvimento sustentável da atividade agrícola;
- promover a competitividade dos territórios rurais e contribuir para o ordenamento do território;
- contribuir para a preservação dos recursos naturais;
- assegurar que a atual geração respeite os valores a preservar, permitindo uma diversidade e uma sustentabilidade de recursos às gerações seguintes pelo menos análogos aos herdados das gerações anteriores;
- contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;
- adotar medidas cautelares de gestão que tenham em devida conta a necessidade de prevenir situações que se revelem inaceitáveis para a perenidade do recurso «solo».

A RAN aplica um regime territorial especial que condiciona a utilização não agrícola dos solos que a integram, identificando as utilizações permitidas face aos objetivos desta reserva. As

áreas integradas em RAN devem ser afetadas preferencialmente à atividade agrícola pelo que, numa ótica de uso sustentado e de gestão eficaz do espaço rural, são áreas *non aedificandi* nas quais são interditas todas as ações que diminuam ou destruam as potencialidades do solo para o exercício agrícola, tais como:

- a) Operações de loteamento e obras de urbanização, construção ou ampliação, com exceção das utilizações previstas no artigo n.º 22 do RJRAN;
- b) Lançamento ou depósito de resíduos radioativos, resíduos sólidos urbanos, resíduos industriais ou outros produtos que contenham substâncias ou microrganismos que possam alterar e deteriorar as características do solo;
- c) Aplicação de volumes excessivos de lamas nos termos da legislação aplicável, designadamente resultantes da utilização indiscriminada de processos de tratamento de efluentes;
- d) Intervenções ou utilizações que provoquem a degradação do solo, nomeadamente erosão, compactação, desprendimento de terras, encharcamento, inundações, excesso de salinidade, poluição e outros efeitos perniciosos;
- e) Utilização indevida de técnicas ou produtos fertilizantes e fitofarmacêuticos;
- f) Deposição, abandono ou depósito de entulhos, sucatas ou quaisquer outros resíduos.

Em algumas situações excecionais, podem ser permitidas utilizações, não agrícolas, mediante parecer prévio vinculativo ou comunicação prévia à entidade regional da RAN territorialmente competente. No entanto, estas utilizações, não agrícolas, só podem verificar-se quando, cumulativamente, não causem graves prejuízos para os objetivos a que se refere o art.º 4º do RJRAN e não exista alternativa viável fora das terras ou solos da RAN, no que respeita às componentes técnica, económica, ambiental e cultural, devendo localizar-se, preferencialmente, nas terras e solos classificados como de menor aptidão e quando estejam em causa os cenários previstos nas alíneas a) a o) do artigo 22º do RJRAN.

No que diz respeito ao Pedido Prévio de Utilização Não Agrícola em solos de RAN (que configura o presente documento), este, de acordo com o artigo 23º do RJRAN e com a Portaria nº 162/2011, de 18 de abril deve ser formalizado através de requerimento dirigido ao presidente da entidade regional da RAN territorialmente competente, acompanhado dos seguintes documentos (conforme modelo previsto no anexo III da referida portaria):

- 1 - Requerimento inicial à entidade regional da RAN territorialmente competente, para parecer prévio, nos termos do anexo III. O documento para a comunicação prévia deverá ser adaptado, em conformidade (**ANEXO 01**);
- 2 - Memória descritiva e justificativa (**ANEXO 02**);

- 3 - Fotocópia do bilhete de identidade ou cartão do cidadão e cartão de contribuinte de pessoa singular ou coletiva;
- 4 - Certidão de teor, atualizada, da conservatória do registo predial com as descrições e todas as inscrições em vigor;
- 5 - Fotocópia da caderneta predial e planta do cadastro;
- 6 - Extrato da carta militar à escala 1:25 000 com localização do prédio devidamente assinalada (**DESENHO 01**);
- 7 - Extrato da planta de condicionantes do PDM com a localização do prédio e respetiva legenda, legível (**DESENHO 02**);
- 8 - Cartografia ou Ortofotomapa à escala 1:5000 ou escala maior, 1:2000 ou a adequada à dimensão ou rigor necessário, com planta de pormenor do pretendido (**DESENHO 01 e DESENHO 03**);
- 9 - Se a área da RAN estiver inserida em aproveitamento hidroagrícola, acresce o parecer da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural e peças gráficas (**ANEXO 03**);
- 10 - As entidades da RAN podem solicitar qualquer outra documentação, que considerem importante para a análise do processo.

No caso deste projeto, a entidade regional da RAN é a Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro (ERRANC).

4 COMPATIBILIDADE DO PROJETO COM A RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

4.1 ENQUADRAMENTO DO PROJETO EM RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

A infraestrutura do Projeto de Modernização, a qual está objeto do presente pedido de parecer, nomeadamente a CSF do Ladoeiro, enquadra-se na alínea d) do n.º 1 do artigo 22.º do RJRAN: “Instalações ou equipamentos para produção de energia a partir de fontes de energia renováveis”.

Nos termos do artigo 5.º da Portaria 162/2011, um projeto que se enquadre na referida alínea d), pode ser concedido parecer favorável desde que cumpra cumulativamente, os seguintes requisitos:

- 1) *“Não exista alternativa de localização económica e tecnicamente viável em áreas não integradas na RAN, a justificar pelo requerente;*
- 2) *Seja adaptada à topografia do terreno, não podendo implicar operações de aterro ou escavação;*
- 3) *Seja respeitada a drenagem natural dos terrenos, garantindo a minimização da contaminação dos solos e a sua degradação;*
- 4) *Sejam definidas medidas de recuperação dos solos a executar durante as fases de construção, exploração e desactivação, garantindo a reposição dos solos à situação original através da remoção de todos os anexos no final do prazo da autorização, bem como a recuperação da área de intervenção, devendo para tal ser apresentado projecto específico para parecer prévio da DRAP territorialmente competente.”*

4.2 ENQUADRAMENTO REGIONAL

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 abaixo. A inserção da área de estudo na referida divisão administrativa poderá ser consultada no **DESENHO 01**.

No **Quadro 4.1** apresenta-se o enquadramento administrativo do projeto em estudo.

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 repõe as freguesias agregadas pela Lei n.º 11-A/2013, veio concluir o procedimento de reposição previsto na Lei n.º 39/2021, de 28 de janeiro, 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 (nomeadamente a CAOP 2024.1) foram produzidos enquanto estas se encontravam agregadas, não sendo possível a sua discriminação retrospectiva.

4.3 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE E DOS OBJETIVOS DO PROJETO

O Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), cuja construção decorreu entre 1935 e 1950, iniciou a sua exploração em 1949 a cargo da Junta Autónoma das Obras de Hidráulica Agrícola, passando, em 1954, para a Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova. Em exploração há mais de 70 anos, o AHIN enfrenta atualmente 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 %, 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, 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.

Neste contexto, o Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova 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.

A **Figura 4.1** 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.

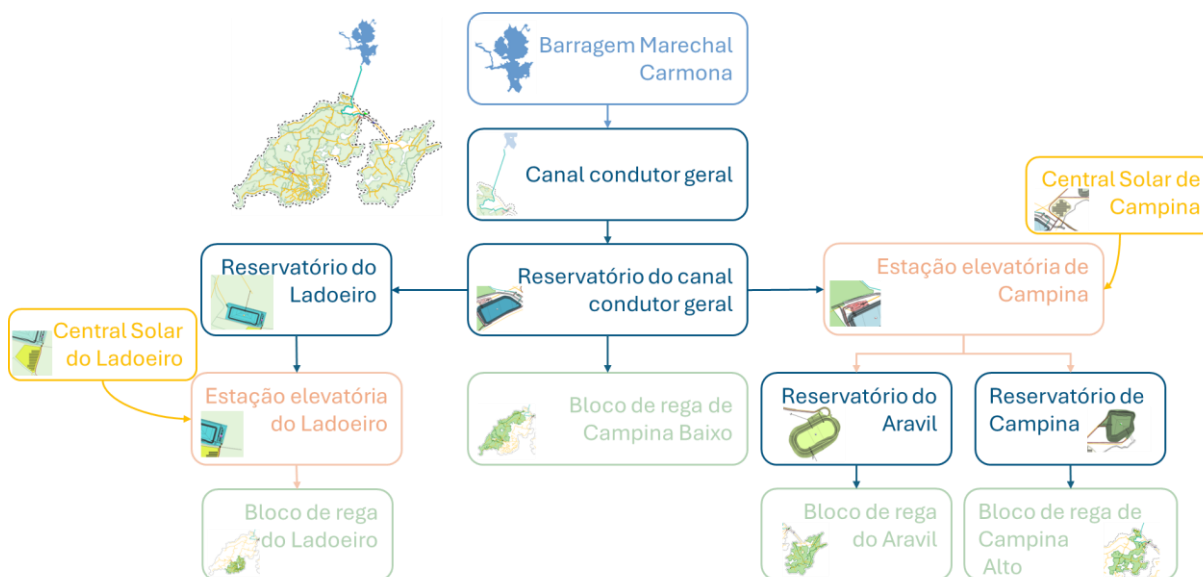


Figura 4.1 – Esquema de funcionamento do sistema proposto para o AHIN.

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

- **Reservatório do Canal Condutor Geral (CCG):** a localizar junto ao Canal Condutor Geral, irá receber toda a água transportada no canal e serve de origem a todos os blocos de rega. A jusante deste ponto, o Canal Condutor Geral 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 estação elevatória localizada a

jusante do reservatório do CCG (alimentada por um central solar dedicada – CSF de Campina);

- **Reservatório do Aravil:** reservatório elevado que abastece o bloco de Aravil, e recebe água bombada a partir da estação elevatória 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 estação elevatória 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 estação elevatória do Ladoeiro (alimentada por um central solar dedicada – **CSF Ladoeiro**) 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 estação elevatória localizada a jusante do reservatório do CCG.

4.4 COMPATIBILIDADE DO PROJETO COM ÁREAS DE RAN

4.4.1 Análise de Alternativas

No âmbito do Projeto de Execução da modernização do AHIN, foram identificadas e analisadas várias alternativas de intervenção. As hipóteses consideradas para a implementação das infraestruturas 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 EIA corresponde à solução que garante o melhor equilíbrio entre viabilidade técnica, sustentabilidade económica e adequação ambiental.

4.4.2 Pareceres e Autorizações Preliminares

Não existem pareceres ou autorizações preliminares a este Estudo de Impacte Ambiental.

4.4.3 Quantificação da Superfície Total de RAN intersetada pelo Projeto e descrição das mesmas

Na **Figura 4.2** é possível identificar a Central Fotovoltaica do Ladoeiro (UPAC do Ladoeiro), O Reservatório do Ladoeiro e a respetiva estação elevatória, infraestrutura que constitui o destino da produção elétrica prevista.

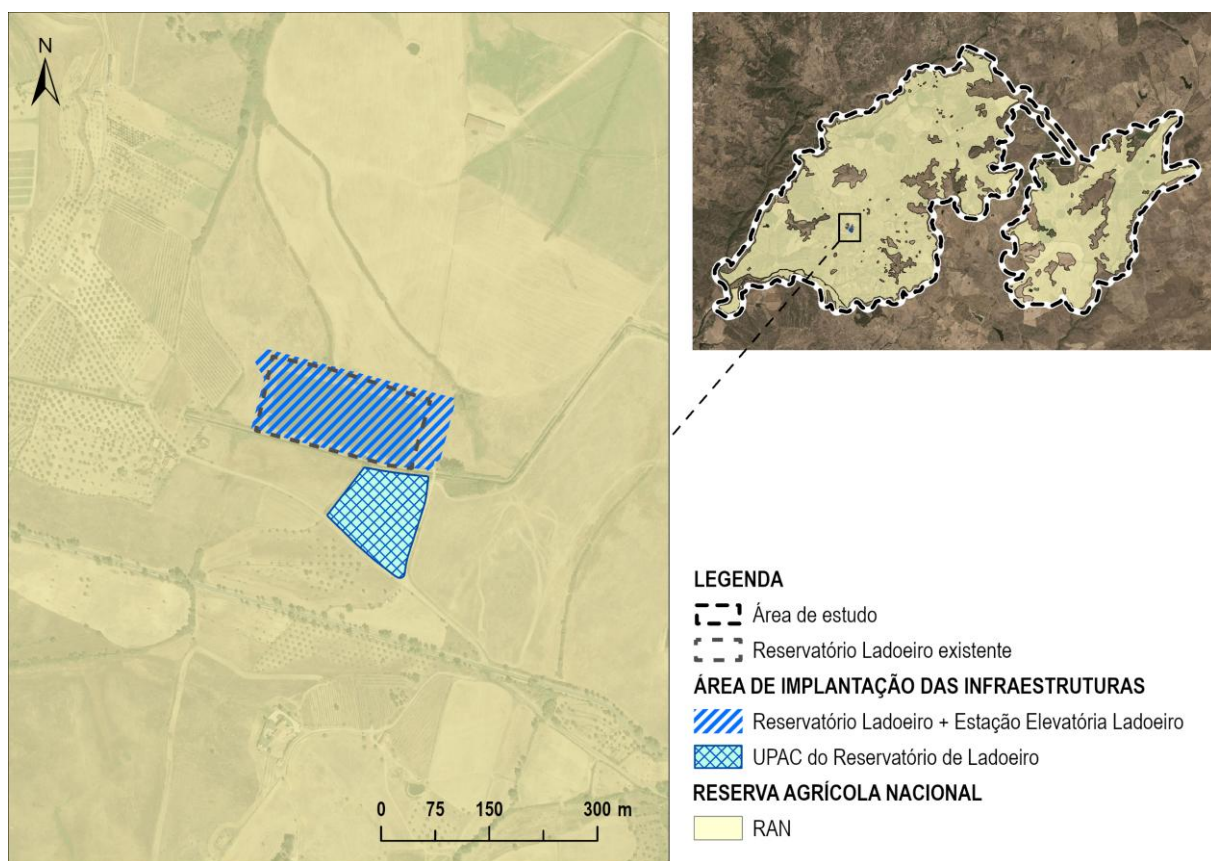


Figura 4.2 – Interseção da Central Fotovoltaica do Ladoeiro (UPAC Ladoeiro) na RAN.

A área total de ocupação de solos integrados na RAN pela Central Fotovoltaica do Ladoeiro é de 1,3 ha.

Esta informação é complementada pelo **DESENHO 03**.

4.4.4 Demonstração do Cumprimento dos Termos do Artigo 5.º do Anexo I da Portaria 162/2011, de 18 de abril

1) Não exista alternativa de localização económica e tecnicamente viável em áreas não integradas na RAN, a justificar pelo requerente.

A solução adotada para a implementação da Central Fotovoltaica teve em consideração a conjugação de diversos fatores técnicos, funcionais e ambientais, designadamente a proximidade à infraestrutura a abastecer, a otimização da ligação elétrica, a minimização da ocupação do solo e a redução de impactos territoriais.

A central fotovoltaica destina-se a alimentar diretamente a Estação Elevatória do Ladoeiro, constituindo assim uma infraestrutura funcionalmente associada ao seu funcionamento. Neste contexto, a sua localização foi definida de forma a assegurar proximidade imediata à Estação Elevatória, permitindo reduzir o comprimento das ligações elétricas, minimizar perdas de energia no transporte e evitar a necessidade de implantação de novas infraestruturas elétricas extensivas no território.

A análise da envolvente territorial demonstra que as áreas disponíveis nas imediações da Estação Elevatória se encontram integralmente classificadas como Reserva Agrícola Nacional (RAN), não se identificando, numa proximidade funcional adequada, áreas com classificação alternativa que permitam a instalação da central.

A realocação para áreas não integradas na RAN implicaria um afastamento significativo da infraestrutura a abastecer, com o consequente aumento da extensão das ligações elétricas, maiores perdas energéticas e necessidade de novas intervenções no território. Tal solução conduziria também a maior ocupação global de solo e maior impacto territorial, não representando, portanto, uma alternativa técnica ou ambientalmente mais favorável.

Assim, considerando a relação funcional direta entre a central fotovoltaica e a Estação Elevatória, bem como a inexistência de alternativas viáveis fora da RAN na proximidade da infraestrutura, conclui-se que a solução proposta constitui a opção tecnicamente mais adequada e ambientalmente mais equilibrada para a implementação do projeto.

2) Seja adaptada à topografia do terreno, não podendo implicar operações de aterro ou escavação.

A CSF do Ladoeiro, estando implantada em terreno praticamente plano, não prevê modelação ou regularização do terreno, sendo a fixação ao terreno realizada por estacas cravadas.

3) Seja respeitada a drenagem natural dos terrenos, garantindo a minimização da contaminação dos solos e a sua degradação.

O design da estrutura foi concebido para permitir a adequada drenagem de água da chuva, evitando a sua acumulação sobre os módulos fotovoltaicos e nas respetivas fixações. Não se

prevê a contaminação dos solos nem a sua degradação decorrente da instalação da central fotovoltaica.

4) *Sejam definidas medidas de recuperação dos solos a executar durante as fases de construção, exploração e desativação, garantindo a reposição dos solos à situação original.*

Em seguida, propõem-se medidas de mitigação específicas para cada fase do Projeto:

Fase de construção

- Limitar as intervenções à área estritamente necessária para a fixação das estruturas no solo, evitando qualquer movimentação de terras significativa.
- Limitar a circulação de veículos e maquinaria às áreas definidas, para minimizar a compactação e a erosão dos solos.
- Assegurar o armazenamento adequado de combustíveis e óleos, evitando derrames no solo.
- Proceder, na área da Central, à sementeira de vegetação autóctone, sendo que, nas áreas ocupadas por módulos fotovoltaicos, as espécies devem ser compatíveis com o ensombramento.

Fase de exploração

- Assegurar que o controlo de crescimento das herbáceas e arbustivas autóctones seja feito através do corte (privilegiar a utilização de corta-mato), sem recurso à mobilização superficial do solo que provoque o arranque das plantas.
- A cobertura do solo sob os painéis, e especialmente entre linhas de painéis, deve obrigatoriamente ser revestida com vegetação que minimize o “efeito de beiral” causado pela linha dos painéis, contrariando os efeitos erosivos da queda de água repetida sobre a mesma linha do solo.
- Em caso de derrame acidental de substâncias poluentes, proceder de imediato à contenção e remoção da camada de solo afetada, assegurando o seu adequado encaminhamento para destino devidamente licenciado.

Fase de desativação

- Assegurar a extração integral das estruturas metálicas cravadas e demais elementos associados, evitando a permanência de materiais no solo, e garantido o adequado encaminhamento dos resíduos para operadores licenciados, privilegiando, sempre que possível, a sua valorização e reciclagem.
- Proceder à descompactação do solo das áreas intervencionadas, nomeadamente nos locais de implantação das estruturas metálicas, através da escarificação, com vista à reposição da porosidade e capacidade de infiltração do solo.

- Proceder à revegetação das áreas intervencionadas com espécies autóctones, favorecendo a regeneração natural e a integração paisagística, assegurando a recuperação da capacidade produtiva e das funções da RAN.

No **Capítulo 4.5** podem ser consultadas outras medidas de mitigação, relativas ao Projeto de Modernização do AHIN como um todo.

Esta informação é complementada pelo parecer da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro presente no **ANEXO 04**.

Adicionalmente, no **ANEXO 05** apresenta-se o Projeto de Desenvolvimento Agrícola que demonstre a compatibilidade entre a instalação pretendida e o aproveitamento do solo para as atividades agrícolas.

Para mais detalhes sobre o Projeto, pode-se consultar, no **ANEXO 01**, a Memória Descritiva e Justificativa.

4.5 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

4.5.4 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO GERAIS

4.5.4.1 Considerações

Dada a magnitude do projeto e dos impactos associados ao mesmo, surgem também **Medidas de Minimização Gerais**, recomendadas pela APA¹ (“*Medidas de minimização gerais da fase de construção*” – **MMG(FC)**) que deverão ser seguidas por serem medidas de boas práticas ambientais. Apresentam-se assim, de seguida, uma adaptação das medidas aplicáveis que constam da listagem completa anteriormente apresentada, por estágio de desenvolvimento do projeto (Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras, Fase de Execução da Obra e Fase Final da execução da Obra).

4.5.4.2 Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras

MMG(FC) 1 - Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.

MMG(FC) 2 - Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.

¹Disponível em: <https://siaia.apambiente.pt/AIADOC/AIA2903/anexo%20ii%20-%20medidasde minimizaçao gerais2016617165759.pdf>, consultado em maio de 2025.

MMG(FC) 3 - Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. *Estas ações de formação deverão ser registadas e assinadas pelos intervenientes, formadores e formandos, devendo os registos estar disponíveis no local da obra. Os aspetos ambientais identificados neste documento, deverão constar no Plano de Gestão Ambiental.*

MMG(FC) 4 - Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre o início de abril e o fim de junho.

MMG(FC) 5 - Elaborar um Plano de Integração Paisagística das Obras, de forma a garantir o enquadramento paisagístico adequado que garanta a atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e respetiva integração na área envolvente.

MMG(FC) 6 - Elaborar um Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras e a elaboração de procedimentos em situações de emergências ambientais.

4.5.4.3 Fase de Execução da Obra

Implantação dos Estaleiros e Parques de Materiais

MMG(FC) 7 - Não devem ser ocupados locais sensíveis, nomeadamente com estatuto de proteção no âmbito da conservação da natureza, além de que deverão:

- Áreas do domínio hídrico;
- Áreas inundáveis;
- Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
- Perímetros de proteção de captações;
- Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN)
- Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
- Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
- Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
- Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
- Áreas de ocupação agrícola;
- Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
- Zonas de proteção do património.

MMG(FC) 8 - Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.

Desmatção, Limpeza e Decapagem dos Solos

MMG(FC) 9 - As ações pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra. *Quaisquer trabalhos de desmatção só poderão ser realizados com aviso prévio e respetiva aprovação por parte da autoridade competente.*

MMG(FC) 10 - Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.

MMG(FC) 11 - A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados, privilegiando-se a sua reutilização.

MMG(FC) 12 - Sempre que a área a afetar potencialmente apresente património arqueológico deve-se efetuar o acompanhamento arqueológico das ações de desmatção e proceder a

prospecção arqueológica das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente, aquando da caracterização da situação de referência.

Escavações e Movimentações de Terras

MMG(FC) 13 – Sempre que a área a afetar potencialmente apresente património arqueológico deve-se efetuar o acompanhamento arqueológico de todas as ações que impliquem a movimentação dos solos, nomeadamente escavações e aterros, que possam afetar o património arqueológico.

MMG(FC) 14 – Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.

MMG(FC) 15 – Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.

MMG(FC) 16 – A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.

MMG(FC) 17 – Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).

MMG(FC) 18 – Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.

MMG(FC) 19 – Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado. *A entrega dos resíduos deverá ser acompanhada da respetiva e-GAR, cuja cópia deverá ficar disponível para consulta em obra.*

MMG(FC) 20 – Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.

MMG(FC) 21 – Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas:

- Áreas do domínio hídrico;
- Áreas inundáveis;
- Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);

- Perímetros de proteção de captações;
- Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN);
- Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
- Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
- Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
- Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
- Áreas de ocupação agrícola;
- Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
- Zonas de proteção do património.

Construção de Acessos

MMG(FC) 23 – Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos, ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.

MMG(FC) 24 – Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.

MMG(FC) 25 – Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.

MMG(FC) 26 – Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.

MMG(FC) 27 – Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

Circulação de Veículos e Funcionamento de Maquinaria

MMG(FC) 28 – Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).

MMG(FC) 29 – Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.

MMG(FC) 30 – Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta, ou do tipo particulado, em veículos adequados e com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.

MMG(FC) 31 – Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.

MMG(FC) 32 – Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.

MMG(FC) 33 – Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

MMG(FC) 34 – Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.

MMG(FC) 35 – Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.

MMG(FC) 36 – Proceder à pavimentação provisória das vias internas do local das obras, de forma a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria.

MMG(FC) 37 – Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.

MMG(FC) 38 – A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.

Gestão de Produtos, Efluentes e Resíduos

MMG(FC) 40 – Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.

MMG(FC) 41 – Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

MMG(FC) 42 – São proibidas queimas a céu aberto.

MMG(FC) 43 – Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.

MMG(FC) 44 – Em especial nos casos de remodelação de obras existentes (ampliação ou modificação), os resíduos de construção e demolição e equiparáveis a resíduos industriais banais devem ser triados e separados nas suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorizados.

MMG(FC) 45 – Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.

MMG(FC) 46 – Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.

MMG(FC) 47 – Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.

MMG(FC) 48 – A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.

MMG(FC) 49 – Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado (*salientando assim a importância de existir um kit de contenção e limpeza nos locais onde exista risco de derrame de produtos químicos*), e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado. *Assim, deverá ser elaborado um procedimento interno para atuação em caso de derrames. Nesse procedimento deverão estar identificados os meios de contenção e limpeza existentes em obra e a sua localização. Também deverá constar no procedimento a lista de contatos de emergência a utilizar.*

4.5.4.4 Fase Final da Execução das Obras

MMG(FC) 50 – Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

MMG(FC) 51 – Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

MMG(FC) 52 – Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.

MMG(FC) 53 – Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

MMG(FC) 54 – Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada – através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.

4.5.5 MEDIDAS DE MITIGAÇÃO ESPECÍFICAS

Para além das medidas gerais previstas pela APA, foi considerado que deveriam ser previstas medidas de carácter mais específico para se obter um quadro de mitigação para lidar com os potenciais impactos significativos deste projeto em particular. Assim, seguidamente, estas medidas são apresentadas e discriminadas por fase de implementação e ação considerada mais impactante, com relevância para as áreas da RAN.

4.5.5.1 Fase de Construção

(RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS)

MM(FC) 1 - Programar os trabalhos que envolvam intervenções em linhas de água para uma época do ano adequada, de modo que apresentem o mínimo escoamento possível.

MM(FC) 2 - Sempre que se verificar um atravessamento de linhas de água por elementos de projeto, dever-se-á minimizar o tempo de interrupção da circulação da água.

MM(FC) 3 - Minimizar alterações no caudal dos cursos de água, evitando alterações na sua qualidade, como excesso de turbidez.

MM(FC) 4 - Durante a intervenção no leito de linhas de água, dever-se-á assegurar que todas as ações que traduzam risco de poluição sejam restringidas na sua envolvente direta.

MM(FC) 5 - A movimentação de máquinas no leito das linhas de água deverá ser efetuada segundo o princípio da afetação mínima do escoamento natural, do leito de cheia, das margens e da vegetação ripícola. O atravessamento das linhas de água pela maquinaria da obra, quando inevitável, deverá privilegiar os atravessamentos já existentes.

(GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E GEOTECNIA)

MM(FC) 6 - Deposição dos materiais sobrantes em locais próprios e nas devidas condições de estabilidade geotécnica.

MM(FC) 7 - Máximo aproveitamento dos materiais escavados, através da sua incorporação nos aterros da própria obra, sempre que as características geotécnicas sejam compatíveis.

(SOLOS)

MM(FC) 8 - Remoção prévia do solo arável das áreas sujeitas a escavação, implementação de estaleiros e áreas de depósito temporário de terras, e consequente armazenamento em pargas para posterior reutilização na recuperação de áreas afetadas pela Empreitada.

(ECOLOGIA)

MM(FC) 9 - Promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores que visem o respeito pelos valores ecológicos em presença, contemplando aspetos como: a não colheita ou danificação/abate de espécimes vegetais e animais; e alertando para o valor ecológico da flora, da vegetação, dos habitats e da fauna que possam ocorrer na área a intervencionar. Em relação aos habitats naturais, em particular, alertar para a sensibilidade do habitat prioritário 6220* (Subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-Brachypodietea*), mas também dos habitats: 5330 - Matos termomediterrânicos pré-desérticos, 6310 - Montados de *Quercus* spp. de folha perene e 92A0 - Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*.

MM(FC) 10 - Evitar a colocação de cravos, cavilhas, correntes e sistemas semelhantes em árvores e arbustos.

MM(FC) 11 - Evitar deixar raízes a descoberto e sem proteção em valas e escavações.

MM(FC) 12 - Todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e de outras espécies com valor paisagístico e patrimonial, quando próximos de áreas intervencionadas/frentes de trabalho, devem ser devidamente balizados (sendo representada uma linha circular da projeção horizontal da copa) e não meramente sinalizados.

MM(FC) 13 - Iniciar as ações de recuperação paisagística, sempre que possível, logo após a conclusão das operações nos terrenos intervencionados, de modo a prevenir a erosão e infestação por espécies exóticas e infestantes, nas áreas de afetação temporária.

MM(FC) 14 - Sempre que possível, evitar a afetação das espécies da flora RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) pelas ações de construção das diferentes infraestruturas do projeto.

MM(FC) 15 - Nas operações de desarborização, quando forem abatidas árvores cujos troncos sejam identificados como potencialmente favoráveis à presença de morcegos (com presença de buracos e fendas na casca e/ou no tronco) devem os mesmos ser deixados no solo após o corte, com os orifícios livres e não tapados pelo solo ou por material vegetal, para permitir a saída de eventuais animais presentes. A extração deste material lenhoso só deverá ocorrer passado cerca de uma semana após o corte.

MM(FC) 16 - Otimizar a configuração das passagens hidráulicas para permitirem a travessia da fauna, com vista a evitar o atropelamento dos animais. De forma a proteger as espécies animais de menores dimensões, nos acessos a criar e a beneficiar, as entradas e saídas das passagens hidráulicas, quando em grande desnível devem ser preferencialmente em rampa, evitando as caixas verticais e as escadas; o “leito/base” deve ser liso, em cimento ou outro material.

(PATRIMÓNIO HISTÓRICO CULTURAL)

MM(FC) 17 - Assegurar o acompanhamento arqueológico de obra que terá de ser um procedimento inerente a todas as etapas da obra que impliquem a mobilização de solos (e.g., escavação, aterro, terraplenagem).

MM(FC) 18 - As eventuais ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* ou salvaguardadas pelo registo. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.

MM(FC) 19 - O acompanhamento arqueológico deve ser permanente desde o início dos trabalhos, através de observação e registo, de todas as ações que impliquem revolvimentos de terras, como seja: desmatações, demolições, escavação, terraplenagens, abertura de caminhos de acesso, construção de estaleiros e depósito de terra.

MM(FC) 20 - O trabalho de acompanhamento arqueológico inclui a observação de todas as ações de interferência no solo até ser atingida a rocha base, níveis arqueologicamente estéreis, ou a cota máxima de afetação do projeto, nas áreas de inserção dos elementos

de Projeto, bem como nas áreas de apoio à obra. Este trabalho implica ainda a observação das terras provenientes das escavações e perfurações realizadas; o registo fotográfico, o desenho técnico e a memória descritiva de todas as realidades estratigráficas e outras que venham a ser identificadas; a recolha, o tratamento e a descrição crono-tipológica de todo o espólio exumado; o registo com recurso a fichas de unidade estratigráfica, a fichas de espólio e a fichas de registo fotográfico das realidades que vierem a ser encontradas.

(PAISAGEM)

MM(FC) 21 - Finda a utilização dos estaleiros, estes serão desativados, sendo realizadas ações de escarificação do solo e modelação do terreno, com restituição da terra vegetal, previamente decapada, de modo a assegurar a reposição das condições iniciais.

MM(FC) 22 - Implementar um Plano de Recuperação Biofísica das áreas afetadas pela Empreitada.

MM(FC) 23 - Implementar o Projeto de Integração Paisagística das Estações Elevatórias.

MM(FC) 24 - Implementar o Projeto de Integração Paisagística dos Reservatórios de Regulação

4.5.5.2 Fase de Exploração

(PAISAGEM)

MM(FE) 1 - Deverá ser cumprido um Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afetadas e implementado o Projeto de Integração Paisagística

(RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS)

MM(FE) 2 - Sensibilização dos agricultores para a utilização controlada e devidamente sustentada de fertilizantes e pesticidas, de modo a reduzir a carga de agroquímicos nos recursos hídricos superficiais.

MM(FE) 3 - Criação de sistemas de aviso de rega que promovam uma adequação dos volumes de rega às necessidades hídricas a cada tipologia de cultura.

MM(FE) 4 - Cumprir a faixa de proteção das principais linhas de água, não exercendo atividade agrícola e garantindo a salvaguarda das espécies ripárias presentes, de acordo com a legislação em vigor.

(SOLOS)

MM(FE) 5 - Sempre que possível e adequado dever-se-á dar preferência aos sistemas de rega gota-a-gota em detrimento dos “*center pivot*”, de forma a promover o combate à erosão

hídrica. A rega por canhão deve ser sempre evitada, bem como a rega por pivot em áreas de declive igual ou superior a 10%.

MM(FE) 6 - Sensibilização ambiental dos agricultores para as boas práticas agrícolas, designadamente ao nível da conservação das linhas de água que atravessam as parcelas agrícolas e suas margens, bem como ao nível do uso adequado de agroquímicos.

(ECOLOGIA)

MM(FE) 7 - Vigiar e gerir a colonização da área por espécies vegetais exóticas invasoras, através extensão do Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI) para fase de exploração.

MM(FE) 8 - Promover junto dos beneficiários da Associação de Regantes de Idanha-a-Nova (ARBI) e da população local através de ações de sensibilização relativamente à ecologia dos grupos faunísticos presentes e a importância humana na sua conservação.

MM(FE) 9 - Sensibilizar os agricultores para a utilização controlada e devidamente sustentada de fertilizantes e pesticidas. Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis, com maior valor ecológico tais como nas margens dos cursos de água (galerias ripícolas) e em zonas de vegetação autóctone.

MM(FE) 10 - Sensibilizar os agricultores para a manutenção de cortinas arbóreas e arbustivas a ladear os caminhos agrícolas, com vista à manutenção da biodiversidade florística.

MM(FE) 11 - Sensibilizar os agricultores para a conservação das linhas de água e galerias ripícolas que atravessam as parcelas agrícolas e as suas margens, bem como para a relevância da manutenção de vegetação espontânea nos corredores entre as linhas de plantação de vinha, olival ou amendoal.

MM(FE) 12 - Evitar a realização de práticas agrícolas ou a circulação sistemática de máquinas, nas principais linhas de água abrangidas ou confinantes com os blocos de rega, numa largura de pelo menos 10 m.

MM(FE) 13 - Limitar as operações agrícolas ao período diurno, evitando a afetação/mortalidade de fauna em repouso durante o período noturno, o que vai contra as medidas de proteção da fauna e flora elencadas nos Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual.

MM(FE) 14 - Assegurar uma distância mínima de proteção aos exemplares de azinheiras e sobreiros de, pelo menos, 2 vezes o raio da área de projeção da copa, onde não são

permitidas operações como a mobilização do solo, ou outras que possam danificar ou mutilar as árvores, nomeadamente as raízes, pernadas, ramos e troncos.

4.6 SÍNTESE

Conforme previamente exposto, o presente Projeto da Modernização do AHIN tem como principal objetivo aumentar significativamente a eficiência do sistema de transporte e distribuição de água para a rega, face às insuficiências existentes, garantindo uma gestão sustentável do recurso hídrico perante os desafios atuais e futuros, nomeadamente as alterações climáticas.

O presente pedido incide apenas sobre a Central Solar Fotovoltaica do Ladoeiro, estando as restantes infraestruturas objeto de pedido autónomo, dado o seu enquadramento distinto no RJRAN. Esta central interseta cerca de 1,3 ha de áreas classificadas como RAN.

Conclui-se que o Projeto é compatível com os solos integrados de RAN, uma vez que cumpre os requisitos constantes do Anexo I da Portaria 162/2011, de 18 de abril, designadamente o exposto no artigo 5.º, referente ao enquadramento na alínea d) do n.º 1 do artigo 22.º do RJRAN.

REQUERIMENTO

Exmo. Senhor
Presidente da Entidade Regional da Reserva Agrícola
Nacional
do Centro

Nome do Requerente _____, estado civil _____
profissão _____, agregado familiar _____,
(se for casado indicar nome do cônjuge), _____,
Contribuinte n.º _____ BI n.º _____, Arquivo de Identificação de _____, em ____/____/____,
residente em _____
telefone n.º _____, Email _____, proprietário do prédio designado por _____,
sito no lugar de _____, Freguesia de _____, Concelho de _____,
Distrito de _____, com o Artigo Matricial n.º _____, com a área total de _____ m²,
da qual pretende utilizar _____ m², cuja finalidade é _____

vem por este meio solicitar à **ER-RANC**, que emita o competente parecer ao abrigo da **alínea** _____,
do n.º 1 do Art.º 22.º do **Decreto-Lei n.º 73/2009**, de **31 de março**, conjugado com a **Portaria n.º**
162/2011, de **18/04**, pelos motivos que a seguir se expõem:

Data: ____ / ____ de ____

Assinatura

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

1. Cartografia

1.1. **Extrato de carta da RAN (Reserva Agrícola Nacional) ou Carta de Condicionantes do PDM**, devidamente autenticada pela Câmara Municipal e com o local requerido devidamente referenciado;

1.2. **Extrato de carta à escala 1/25000** com o local referenciado com **ponto e círculo**

1.3. **Planta de localização** à escala **1/1000** ou **1/2000** com o **perímetro do prédio** e **área a utilizar** devidamente referenciados;

2. **Documento comprovativo da posse do prédio** (certidão de teor das Finanças ou da Conservatória do Registo Predial, Escritura de Compra/venda; Doação, etc.)

3. Outros documentos a apresentar:

Ao abrigo do Art.º 22 das seguintes alíneas:

- Alíneas a) e b):
 - **Fotocópia do Bilhete de Identidade e do cartão de contribuinte ou do Cartão de Cidadão;**
- Alínea c)
 - **Documento comprovativo da constituição do agregado familiar;**
 - **Documento comprovativo da posse da terra;**

4. Pagamento de taxa (Portaria n.º 1 403/2002 de 29 de outubro):

Até 500 m² de área de RAN a utilizar, a taxa a pagar pela emissão de parecer é de € 97,23.

Quando a **área referida for excedida**, a mesma será arredondada às centenas e serão adicionados **€ 0,05/m²**.

Todos os cheques deverão ser passados à ordem do IGCP (Instituto de Gestão da Tesouraria e Crédito Público). Por transferência bancária, utilizar o **IBAN PT50 0781 0112 0000000 77917 5**.

No caso de o pagamento ser efetuado por transferência bancária, é imprescindível o envio do respetivo comprovativo, para Avenida Fernão de Magalhães, 465, 3000-177 Coimbra, ou para o endereço de correio eletrónico er-ran.c@ccdr.pt.

ENTIDADES RECETORAS

Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro

Av. Fernão de Magalhães, 465 – Apartado 343
3001-955 COIMBRA
Tel. 239 800 513
Email: er-ran.c@drapc.gov.pt

DSR de Castelo Branco

Rua Amato Lusitano, lote 3
6000-150 Castelo Branco
Tel. 272 348 600 Fax: 272 348 625
Email: drapc@drapc.gov.pt

DSR de Aveiro

R de Anadia
3811-901 AVEIRO
Tel. 234 403 980 Fax 234 421 695
Email: deleg.aveiro@drapc.gov.pt

DSR da Guarda

Bairro Sr.ª dos Remédios
6300-535 GUARDA
Tel. 271 205 450 Fax 271 205 451
Email: deleg.guarda@drapc.gov.pt

DSR de Leiria

Rua Dr. José Alves Correia da Silva, 14-B
2410-117 LEIRIA
Tel. 244 800 580 Fax 244 812 654
Email: deleg.leiria@drapc.gov.pt

DSR de Viseu

Estrada S. João da Carreira, QTA do Fontelo
3504-504 VISEU
Tel. 232 467 220 Fax 232 422 297
Email: deleg.viseu@drapc.gov.pt

Ex.mo Sr.

Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional
da CCDR Centro

A Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova, entidade concessionária responsável pela exploração do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova, no âmbito das suas competências, elaborou o Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova.

Um dos principais objetivos deste projeto consistiu na maximização da distribuição gravítica de água, em regime de pressão e baixa pressão, sem recurso a bombagem, tirando partido das condições topográficas do terreno. Esta solução permitiu reduzir ao mínimo a necessidade de sistemas de elevação mecânica.

Contudo, devido às limitações topográficas, nem toda a área pôde ser abrangida por este modelo de exploração, tornando necessária a instalação de duas estações elevatórias. A primeira, composta por dois patamares de elevação, assegura a transferência de água do reservatório do CCG para dois reservatórios situados a cotas superiores, a partir dos quais se efetua a distribuição gravítica em pressão. A segunda estação elevatória funciona como estação de pressurização, operando igualmente a partir de um reservatório distinto.

Com o objetivo de reduzir os custos energéticos associados à bombagem de água, e considerando as favoráveis condições de radiação solar da região, revela-se pertinente a instalação de Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC).

Para a Estação Elevatória do Condutor Geral dada a sua localização, na periferia do limite do AHIN a Central Fotovoltaica de Campina Norte será instalada em terrenos que não pertencem à RAN não carecendo de previa autorização da ERRANC.

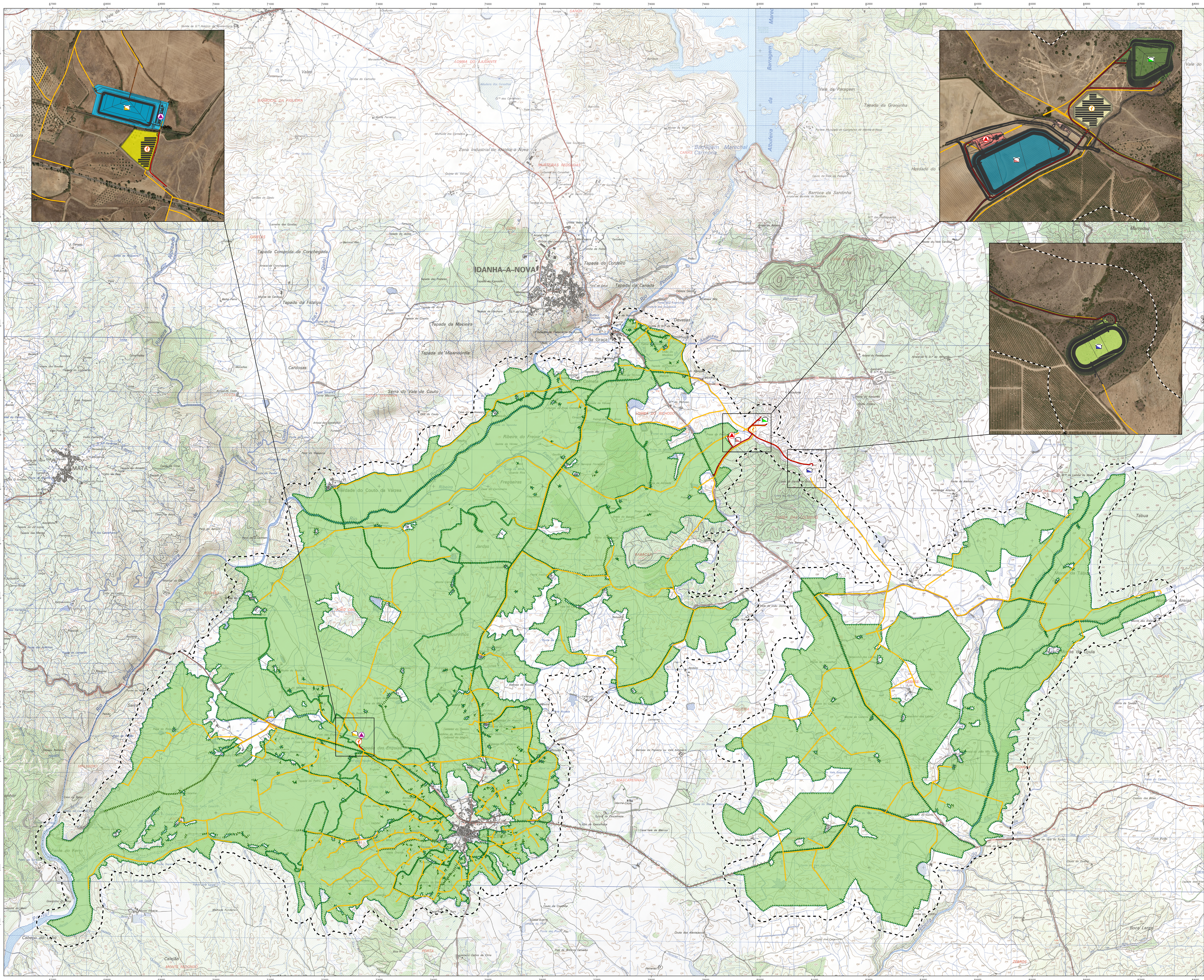
A Estação Elevatória do Ladoeiro (EEL), por se localizar no interior do AHIN, implica que a Central Fotovoltaica do Ladoeiro tenha necessariamente de ser implantada em terrenos integrados na RAN, situados o mais próximo possível da EEL. Esclarecemos que face à localização indicada da EEL não existe alternativa de localização económica e tecnicamente viável em áreas não integradas na RAN. A topografia do terreno apresenta um ligeiro declive não sendo necessário a realização de aterro ou escavação.

Em anexo junto remetemos o Projecto Base da Central Fotovoltaica do Ladoeiro (UPAC).

Face ao Exposto solicitamos à ERRANC a viabilização de utilização não agrícola da área de 0,47 Ha de terreno integrado na RAN, para a instalação da UPAC

Local e Data: _____, ____ de _____ de _____

O requerente

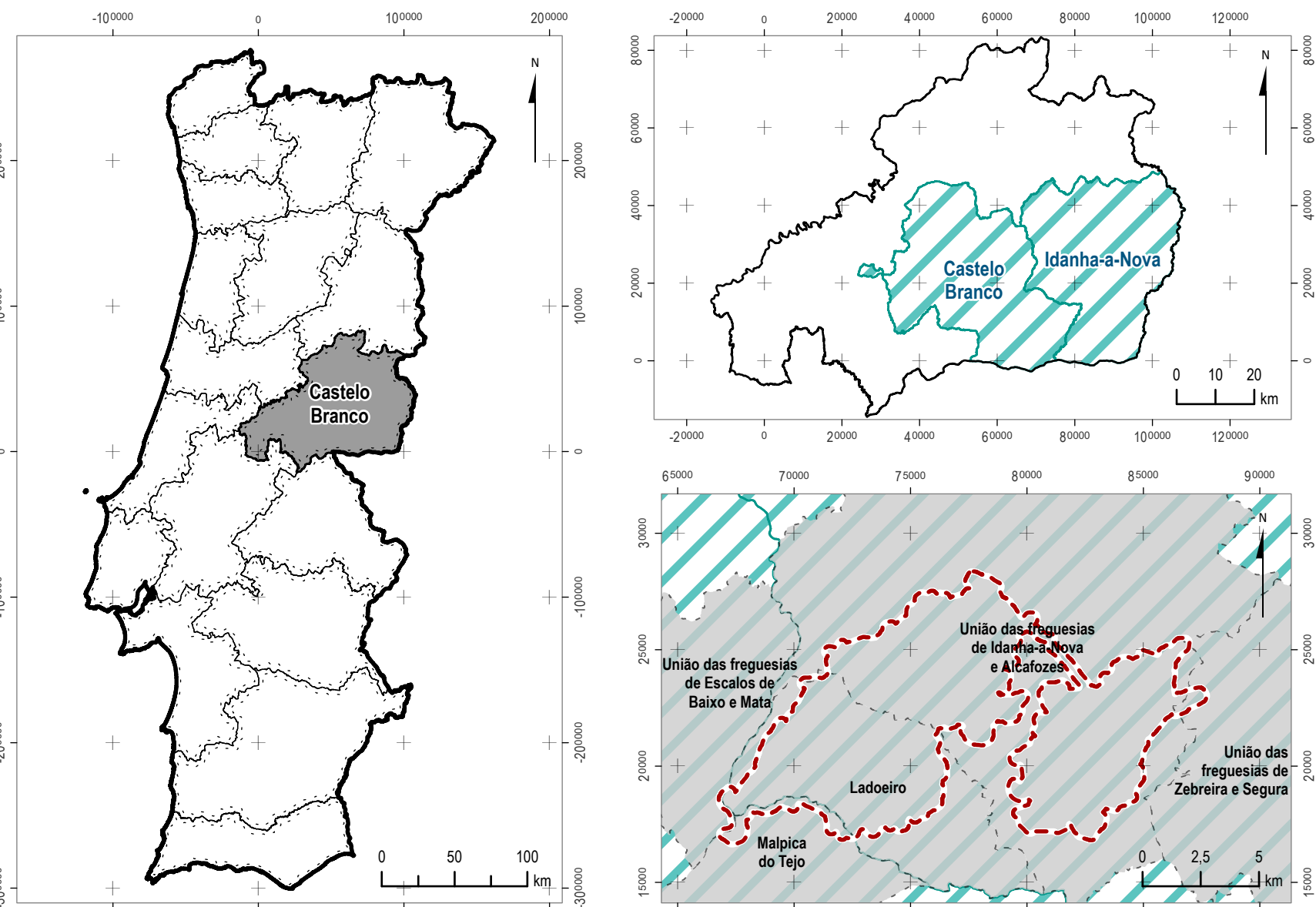


- LEGENDA PROJETO**
- Área de estudo
- INFRAESTRUTURAS DE PROJETO**
- Central Fotovoltaica de Campina e Aravil
 - Central Fotovoltaica do Ladoeiro
 - Estação Elevatória de Campina
 - Estação Elevatória do Ladoeiro
 - Reservatório de Aravil
 - Reservatório de Campina Alto
 - Reservatório do Canal Condutor Geral
 - Reservatório do Ladoeiro

- Acessos
- Rede de rega
- Blocos de rega

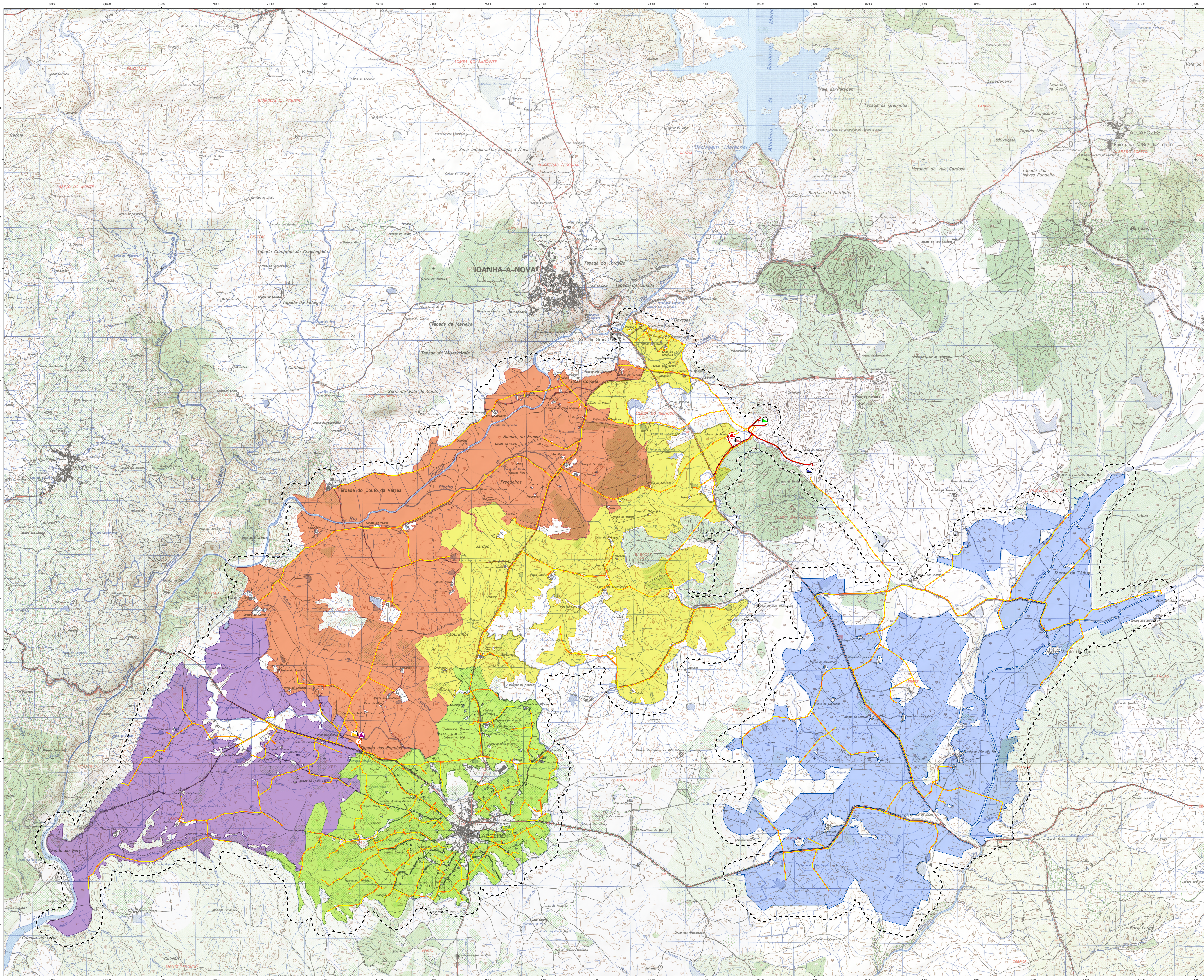
0 0,25 0,5 1 km

Fonte: Base cartográfica - Carta Militar 1:50 000
nº 259, 270, 293, 294, 281 e 282, Série MB3, C.OdeC
Cartografia - OdeC/2023, DGT
disponível em: <https://nrtos.algarvio.gov.pt>
setecap@algarvio.gov.pt
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



- LEGENDA ENQUADRAMENTO REGIONAL**
- Portugal
 - Castelo Branco
 - Distritos Portugal
 - Freguesias interessadas pelo Projeto
 - Concelhos interessadas pelo Projeto
 - Área de estudo

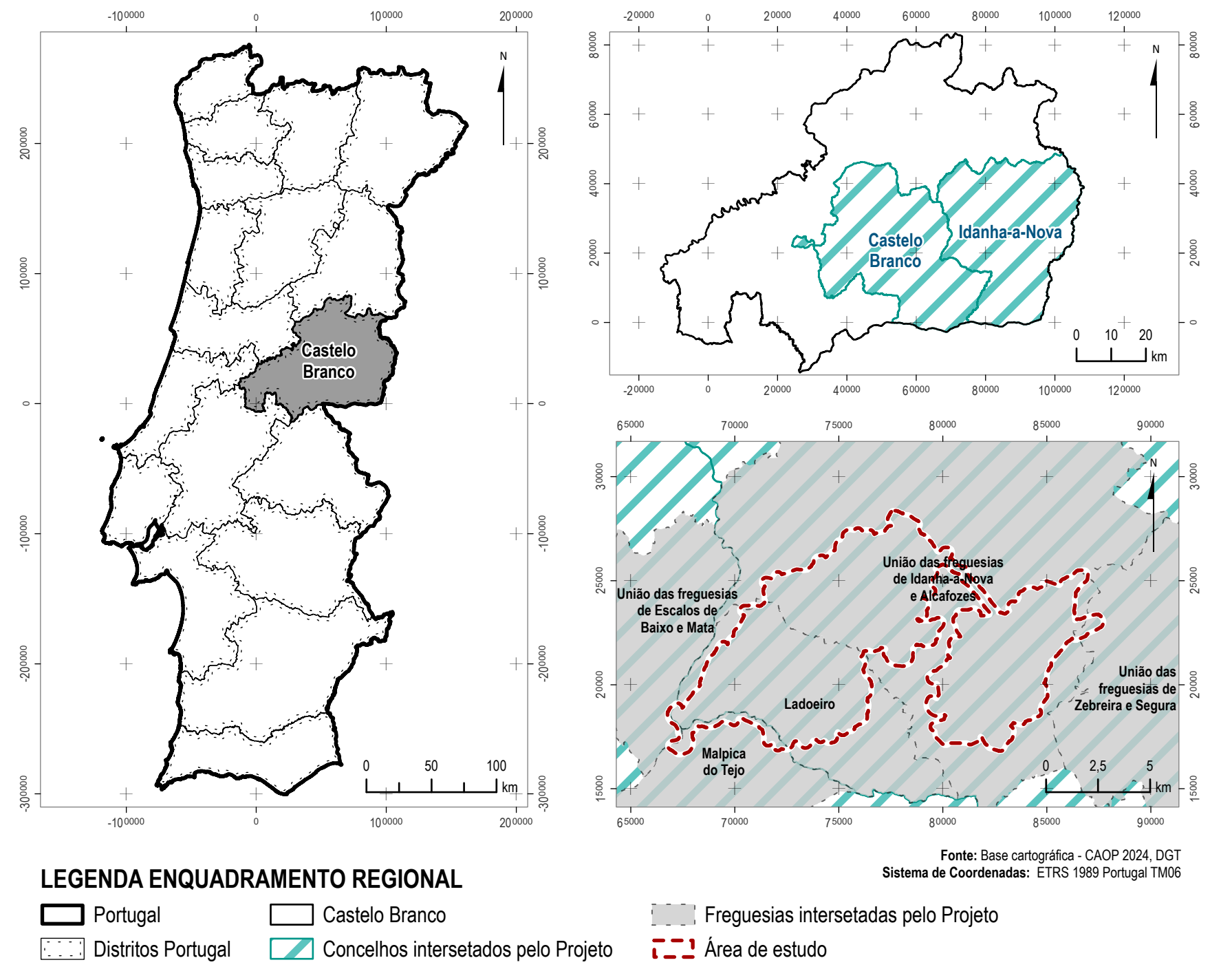
Índice		Organização das abstrações		Data		Projeto	Desenho	Valido
Projeto		Tatiana Reis		Data		Projeto	Desenho	Valido
Desenho		Tatiana Reis		Data		Projeto	Desenho	Valido
Valido		Tatiana Reis		Data		Projeto	Desenho	Valido
Atualizado		Tatiana Reis		Data		Projeto	Desenho	Valido
Escala		1:25 000 1:5 000		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37		Data		Projeto	Desenho	Valido
Assinatura		292.03.37						



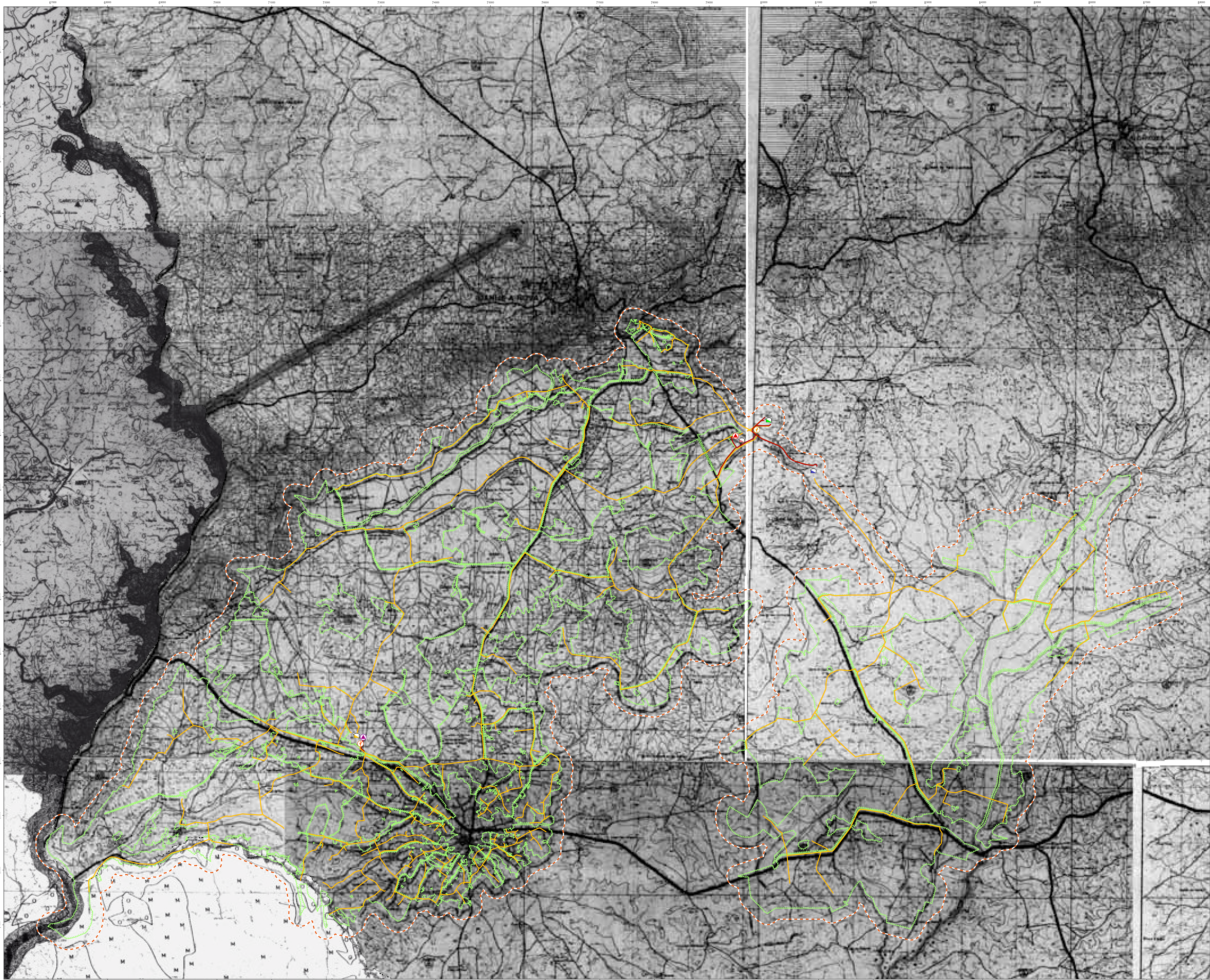
- LEGENDA PROJETO**
- Área de estudo
- INFRAESTRUTURAS DE PROJETO**
- Central Fotovoltaica de Campina e Aravil
 - Central Fotovoltaica do Ladoeiro
 - Estação Elevatória de Campina
 - Estação Elevatória do Ladoeiro
 - Reservatório de Aravil
 - Reservatório de Campina Alto
 - Reservatório do Canal Condutor Geral
 - Reservatório do Ladoeiro
- Bloco de rega**
- Aravil
 - Campina Alto
 - Campina Baixo Norte
 - Campina Baixo Sul
 - Ladoeiro

0 0,25 0,5 1 km

Fonte: Base cartográfica - Carta Militar 1:25.000
Nº 250 270 290 310 330 350 370 390 410 430 450 470 490 510 530 550 570 590 610 630 650 670 690 710 730 750 770 790 810 830 850 870 890 910 930 950 970 990
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova		Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova	
Projeto	Tatiana Reis	Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova	AQUALOGUS Engenharia e Ambiente
Autores	Tatiana Reis	LICENCIAMENTO RAN	001
Visto	Fátima Reis	ENQUADRAMENTO REGIONAL	292.03.37
Revisado	Fátima Reis		
Escala	1:25.000		
		MARÇO DE 2026	

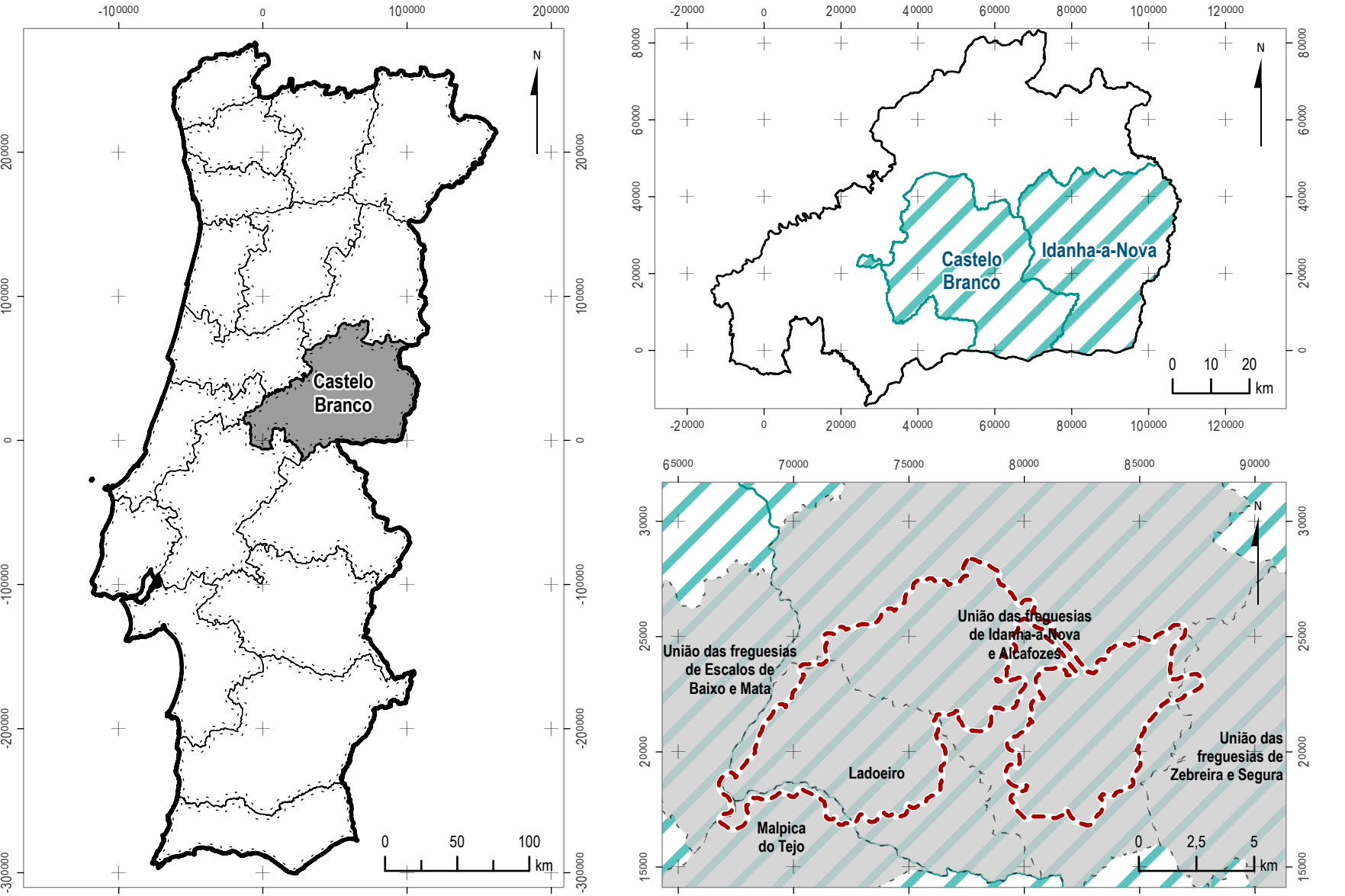


LEGENDA PROJETO

- Área de estudo
- INFRAESTRUTURAS DE PROJETO**
- Central Fotovoltaica de Campina e Aravil
 - Central Fotovoltaica do Ladoeiro
 - Estação Elevatória de Campina
 - Estação Elevatória do Ladoeiro
 - Reservatório de Aravil
 - Reservatório de Campina Alto
 - Reservatório do Canal Condutor Geral
 - Reservatório do Ladoeiro
 - Acessos
 - Rede de rega
 - Blocos de rega

LEGENDA PLANTA DE CONDICIONANTES

- Câmara Municipal de Castelo Branco**
- Montado
 - Olivais
- Câmara Municipal de Idanha-a-Nova**
- Condiçionantes biofísicas
 - Domínio público hídrico

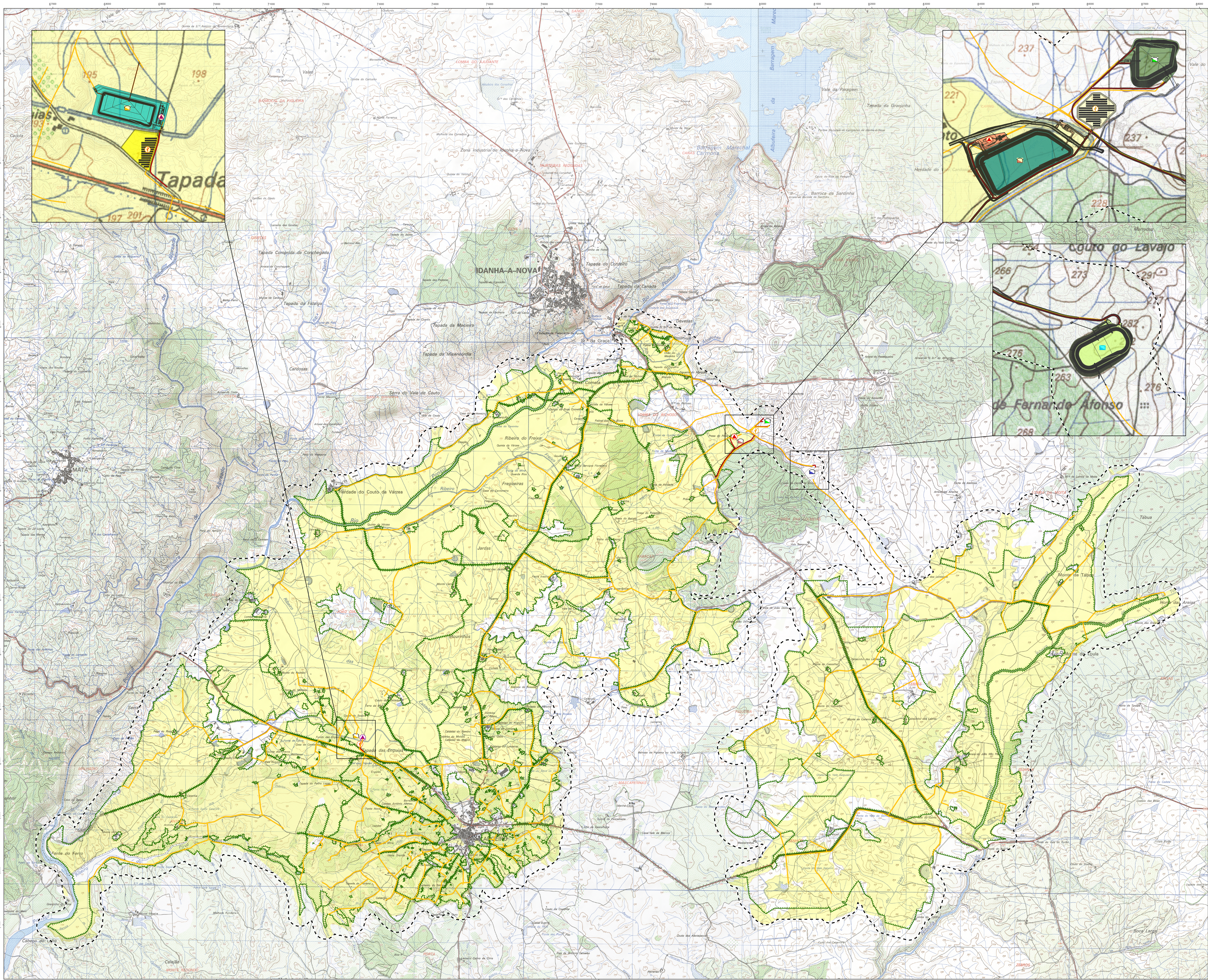


LEGENDA ENQUADRAMENTO REGIONAL

- Portugal
- Castelo Branco
- Distritos Portugal
- Concelhos interelados pelo Projeto
- Freguesias intereladas pelo Projeto
- Área de estudo

Fonte: Base cartográfica - Excerpts das cartas de condicionantes do PDM de Idanha-a-Nova e Castelo Branco
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova		Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova	
Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova		Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova	
Licenciamento RAN		Licenciamento RAN	
Carta de Condicionantes		Carta de Condicionantes	
Projeto		Projeto	
Título		Título	
Voto		Voto	
Assinatura		Assinatura	
Escala		Escala	
1:25 000		1:25 000	
Data		Data	
MARÇO DE 2026		MARÇO DE 2026	



LEGENDA PROJETO

Área de estudo

INFRAESTRUTURAS DE PROJETO

- Central Fotovoltaica de Campina e Aravil
- Central Fotovoltaica do Ladoeiro
- Estação Elevatória de Campina
- Estação Elevatória do Ladoeiro
- Reservatório de Aravil
- Reservatório de Campina Alto
- Reservatório do Canal Condutor Geral
- Reservatório do Ladoeiro

ACCESOS

- Rede de rega
- Blocos de rega

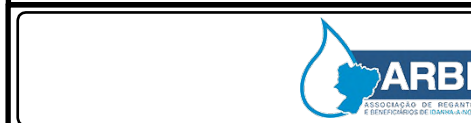
RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

RAN

0 0,25 0,5 1 km
Fonte: Base cartográfica - Carta Militar 1:50 000
nº 259, 270, 293, 294, 281 e 292, Série 1988, CIGeL
NAD - transformado para o CIGeL-Porto
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

LEGENDA ENQUADRAMENTO REGIONAL

- Portugal
- Castelo Branco
- Distritos Portugal
- Freguesias interessadas pelo Projeto
- Área de estudo



ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Assinatura

292.03.39

Data

MARÇO DE 2026

Projeto

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova

Desenho

Tatiana Reis

Ver

Plano RAN

Desenho

Plano RAN

Escala

1:25 000

Assinatura

292.03.39

RELATÓRIO DE ENSAIOS



Nº da Amostra 20_289974

N. DO RELATÓRIO: 00517945 // 113682 Data de receção: 25/08/2020

Início de Análise: 25/08/2020 Final de Análise: 14/09/2020

ASSOC. REGANTES E BENEFICIÁRIOS IDANHA A NOVA

Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
6060-259 LADOEIRO
PORTUGAL

DADOS DE AMOSTRA FORNECIDOS PELO CLIENTE:

AMOSTRA Água de rega - Sede da ARBI

Colheita da amostra pelo Técnico do Laboratório

DESCRIÇÃO DO LABORATÓRIO

Ensaio	Resultado	Unidades	Método
ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS:			
Coliformes totais, Quantificação	13080	ufc/100 ml	ISO 9308-1:2014,Amd.1:16
Escherichia coli, Quantificação	80	ufc/100 ml	ISO 9308-1:2014,Amd.1:16
ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS:			
Condutividade	<74	µS/cm a 20°C	PO-073 Rev.4
Cloratos	<15	mg/l Cl	PO-113 Rev.3
2 Carbonatos	0.00	mg/l CO ₃	W-CO2F-CC2
2 Bicarbonatos	24.1	mg/l HCO ₃	W-CO2F-CC2
Nitratos	<5	mg/l NO ₃	PO-079 Rev.7
2 Zinco	0.0022	mg/l Zn	W-METAXFX1
2 Cobre	<0.0010	mg/l Cu	ICP-OES
2 Boro	0.016	mg/l B	ICP-OES
2 Ferro	1.3400	mg/l Fe	ICP-OES
2 Manganês	0.057	mg/l Mn	ICP-OES
2 Potássio	1.32	mg/l K	W-METAXFX1
S.A.R. ajustado	0.5	meq/L	Cálculo
2 Cálcio	3.2	mg/l Ca	ICP-OES
2 Magnésio	1.9	mg/l Mg	ICP-OES
2 Sódio	8.1	mg/l Na	ICP-OES
S.A.R.	0.9	meq/L	Cálculo

2)- Ensaio contratado a laboratório acreditado

RELATÓRIO DE ENSAIOS



Nº da Amostra **20_289974**

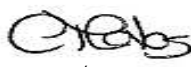
N. DO RELATÓRIO: 00517945 // 113682 Data de receção: 25/08/2020

Início de Análise: 25/08/2020 Final de Análise: 14/09/2020

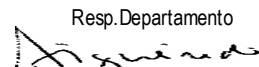
DESCRIÇÃO DO LABORATÓRIO

Ensaio	Resultado	Unidades	Método
Azoto amoniacal	<0.04	mg/l NH4	PO-094 Rev.3
2 Sulfatos	<5	mg/l SO4	C.I.
2 Fósforo Total	0.17	mg P/l	baseado ISO 6878
Fosfatos	0.385	mg P2O5/l	EN ISO 6878
* COLHEITA DE AMOSTRA: PO-109			

CASTELO BRANCO, 14 de Setembro de 2020


Ass: CÁTIA MATOS


Ass: TIAGO BEIRÃO


Ass: ALEXANDRA FIGUEIREDO

2)- Ensaio contratado a laboratório acreditado

Método: Cálculo: Cálculo - ISO 9308-1:2014, Amd. 1:16; Filtração membr. - W-CO2F-CC2; Volumetria - : - baseado ISO 6878: EAM- EN ISO 6878: EAM- C.I.: - PO-073 Rev.4: Condutimetria- PO-079 Rev.7: EAM- PO-094 Rev.3: EAM- W-METAXFX1: - ICP-OES: - PO-113 Rev.3: Volumetria

Este Relatório aplica-se à amostra ensaiada, não podendo ser reproduzido parcialmente sem a aprovação por escrito de Aquimisa, Lda.

Ensaio realizado nas instalações permanentes, à excepção dos assinalados com (no local).

Os resultados analíticos precedidos de "<" representam o limite de quantificação do método. 40a90ufc/g (4a9ufc/ml): N° estimado(Ne)

ISO 7218 (alimentos): 10 a30ufc/g (1a3ufc/ml) - microrg. presentes mas <4 x dil. ufc/g ou ml. ISO 8199 (águas): 1a2ufc/volume ensaio - microrg. presentes mas <3ufc/volume ensaio

RELATÓRIO DE ENSAIOS



Nº da Amostra **20_294432**

N. DO RELATÓRIO: 00529002 // 115511 Data de recepção: 21/10/2020

Início de Análise: 21/10/2020 Final de Análise: 13/11/2020

ASSOC. REGANTES E BENEFICIÁRIOS IDANHA A NOVA

Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
6060-259 LADOEIRO
PORTUGAL

DADOS DE AMOSTRA FORNECIDOS PELO CLIENTE:

AMOSTRA Água de rega - Canal Condutor Geral Troço 1

Colheita da amostra pelo Técnico do Laboratório

DESCRIÇÃO DO LABORATÓRIO

Ensaaios	Resultado	Unidades	Método
ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS:			
* Coliformes fecais, Quantificação	800	ufc/100 ml	PO-004 Rev.2
* 1 Ovos de parasitas intestinais	<1	em 1 l	Microscopia
ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS:			
pH	6.8	Unidades de pH	PO-074 Rev.6
Temperatura (pH)	19	°C	PO-074 Rev.6
* Cloretos	<15	mg/l Cl	PO-113 Rev.3
* Nitratos	<5	mg/l NO ₃	PO-079 Rev.7
* 2 Salinidade e CE	0.092	dS/m	Electrometria
* 2 Salinidade (SDT)	90	mg/l	W-TDS-GR
* S.A.R.	0.9	meq/L	Cálculo
* 2 Cálcio	3.44	mg/l Ca	ICP-OES
* 2 Magnésio	2.09	mg/l Mg	ICP-OES
* 2 Sódio	8.3	mg/l Na	ICP-OES
* 2 Sulfatos	<5.0	mg/l SO ₄	C.I.
* Sólidos Suspensos Totais	<10	mg/l	PO-105 Rev.4
* 2 Alumínio	0.054	mg/l Al	ICP-OES
* 1 Berílio	<0.00020	mg/l Be	W-METAXFX1
* 2 Arsénio	0.01	mg/l As	ICP-OES
* 2 Bário	0.00641	mg/l Ba	W-METAXFX1

1)- Ensaio contratado 2)- Ensaio contratado a laboratório acreditado

Este Relatório aplica-se à amostra ensaiada, não podendo ser reproduzido parcialmente sem a aprovação por escrito de Aquimisa, Lda.

Ensaaios realizados nas instalações permanentes, à excepção dos assinalados com (no local). Avaliação da conformidade dos resultados por comparação direta (quando aplicável).

Os resultados analíticos precedidos de "<" representam o limite de quantificação do método. 40a90ufc/g (4a9ufc/ml); N° estimado(Ne)

ISO 7218 (alimentos): 10 a30ufc/g (1a3ufc/ml) - micorg. presentes mas <4 xdl.ufc/g ou ml. ISO 8199 (águas): 1a2ufc/volume ensaio - micorg. presentes mas <3ufc/volume ensaio

Os ensaios e a colheita assinalados com (*), os pareceres e as observações não estão incluídos no âmbito da acreditação. Se "colheita pelo cliente", os resultados aplicam-se à amostra como recepcionada

RELATÓRIO DE ENSAIOS



Nº da Amostra **20_294432**

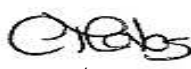
N. DO RELATÓRIO: 00529002// 115511 Data de recepção: 21/10/2020

Início de Análise: 21/10/2020 Final de Análise: 13/11/2020

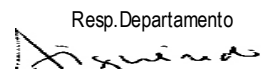
DESCRIÇÃO DO LABORATÓRIO

Ensaaios	Resultado	Unidades	Método
* 2 Boro	<0.010	mg/l B	ICP-OES
* 2 Cádmi	<0.0004	mg/l Cd	ICP-OES
* 2 Chumbo	<0.005	mg/l Pb	ICP/MS
* 2 Cobalto	<0.0020	mg/l Co	ICP-OES
* 2 Cobre	<0.0010	mg/l Cu	ICP-OES
* 2 Crómio	<0.0010	mg/l Cr	ICP-OES
* 2 Estanho	<0.0100	mg/l Sn	W-METAXDG2
* 2 Ferro	2.590	mg/l Fe	ICP-OES
* 2 Fluoretos	<0.200	mg/l F	C.I.
* 2 Manganês	0.1460	mg/l Mn	ICP-OES
* 1 Molibdénio	<0.0020	mg/l Mo	W-METAXFX1
* 2 Níquel	<0.0020	mg/l Ni	ICP-OES
* 2 Selénio	<0.0100	mg/l Se	ICP/MS
* 2 Vanádio	<0.0010	mg/l V	W-METAXDG1
* 2 Zinco	<0.002	mg/l Zn	W-METAXFX1
* 1 Lítio	0.0022	mg/l Li	W-METAXFX1
* COLHEITA DE AMOSTRA: PO-109			

CASTELO BRANCO, 13 de Novembro de 2020


Ass: CÁTIA MATOS


Ass: TIAGO BEIRÃO


Ass: ALEXANDRA FIGUEIREDO

1)- Ensaio contratado 2)- Ensaio contratado a laboratório acreditado

Método: Microscopia: Microscopia- Cálculo: Cálculo- PO-004 Rev.2: Filtração membr.- W-TDS-GR: Gravimetria- PO-074 Rev.6: - : - C.I.: - ICP/MS: - Eletrometria: Eletrometria- PO-079 Rev.7: EAM- W-METAXDG1: - W-METAXDG2: - W-METAXFX1: - ICP-OES: - PO-074 Rev.6: Potenciometria- PO-105 Rev.4: Gravimetria- PO-113 Rev.3: Volumetria

Este Relatório aplica-se à amostra ensaiada, não podendo ser reproduzido parcialmente sem a aprovação por escrito de Aquimisa, Lda.

Ensaios realizados nas instalações permanentes, à exceção dos assinalados com (no local). Avaliação da conformidade dos resultados por comparação direta (quando aplicável).

Os resultados analíticos precedidos de "<" representam o limite de quantificação do método. 40a90ufc/g (4a9ufc/ml): N° estimado(Ne)

ISO 7218 (alimentos): 10 a30ufc/g (1a3ufc/ml) - microrg. presentes mas <4 xdl.ufc/g ou ml. ISO 8199 (águas): 1a2ufc/volume ensaio - microrg. presentes mas <3ufc/volume ensaio

Os ensaios e a colheita assinalados com (*), os pareceres e as observações não estão incluídos no âmbito da acreditação. Se "colheita pelo cliente", os resultados aplicam-se à amostra como receção nada



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 154993/2021 Pg 1/3

Data Emissão: 21-06-2021

N.º de Análise: QH / 8115 / 21
Data Colheita: 25-05-2021
Data Receção: 25-05-2021
Data Início Ensaio: 26-05-2021
Data Fim Ensaio: 21-06-2021
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

119596 / 21

Produto: Água para rega Acondicionamento: Frasco
Referência: Troço 1
A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Castelo Branco

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
Condutividade PO 073.5	<74 (L.Q.)		µS/cm
Azoto amoniacal PO 094.4	<0.04 (L.Q.)		mg(NH ₄)/L
Cloretos PO 113.4	<15 (L.Q.)		mg(Cl ⁻)/L
Nitratos PO 079.8	<5 (L.Q.)		mg(NO ₃)/L

Tondela

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
Cálcio MI LAQ 222.05	2.76	0.69	mg(Ca)/L
Manganês MI LAQ 222.05	0.0290	0.0073	mg(Mn)/L
Cobre MI LAQ 222.05	<0.001 (L.Q.)		mg(Cu)/L
Zinco MI LAQ 222.05	<0.01 (L.Q.)		mg(Zn)/L
Fósforo Total MI LAQ 240.02	<0.05 (L.Q.)		mg(P)/L
Fosfatos (Cálculo) MI LAQ 240.02			
Fosfatos (em P ₂ O ₅)	<0.12 (L.Q.)		mg(P ₂ O ₅)/L
Boro MI LAQ 222.05	<0.01 (L.Q.)		mg(B)/L
* Bicarbonatos NP 421:1966	18.6	3.7	mg(HCO ₃)/L
* Carbonatos SMEWW 2320-B-- 23ª Edição	Ausência de carbonatos		.

Tondela
Zona Industrial Tondela
ZIM II Lote 2 e 6
3460-070 Tondela
Telef.: 232 817 817

Lisboa
Rua das Azenhas, nº 34 B
2730 - 270 Barcarena

Castelo Branco
Zona Industrial
Rua S, Lote 41
6000-459 Castelo Branco
Telef.: 272 347 326

Madeira
Caminho da Igreja nº 35
9125-259 Caniço
Telef.: 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 154993/2021 Pg 2/3

Data Emissão: 21-06-2021

N.º de Análise: QH / 8115 / 21
Data Colheita: 25-05-2021
Data Receção: 25-05-2021
Data Início Ensaio: 26-05-2021
Data Fim Ensaio: 21-06-2021
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

119596 / 21

Produto: Água para rega

Acondicionamento: Frasco

Referência: Troço 1

A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
* Razão adsorção de sódio ajustada <i>Cálculo</i>	0.66		mEq/L
Sulfatos <i>MI LAQ 241.03</i>	5.48	0.60	mg(SO ₄)/L
Sódio <i>MI LAQ 222.05</i>	8.3	1.2	mg(Na)/L
Potássio <i>MI LAQ 222.05</i>	1.25	0.31	mg(K)/L
Magnésio <i>MI LAQ 222.05</i>	1.84	0.46	mg(Mg)/L
Ferro <i>MI LAQ 222.05</i>	0.271	0.068	mg(Fe)/L

Tondela
Zona Industrial Tondela
ZIM II Lote 2 e 6
3460-070 Tondela
Telef.: 232 817 817

Lisboa
Rua das Azenhas, nº 34 B
2730 - 270 Barcarena

Castelo Branco
Zona Industrial
Rua S. Lote 41
6000-459 Castelo Branco
Telef.: 272 347 326

Madeira
Caminho da Igreja nº 35
9125-259 Caniço
Telef.: 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 154993/2021 Pg 3/3

Data Emissão: 21-06-2021

N.º de Análise: QH / 8115 / 21
Data Colheita: 25-05-2021
Data Receção: 25-05-2021
Data Início Ensaio: 26-05-2021
Data Fim Ensaio: 21-06-2021
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

119596 / 21

Produto: Água para rega

Acondicionamento: Frasco

Referência: Troço 1

A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Notas

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica; Av. C. - Avaliação de Conformidade; U – Incerteza expandida.

O ensaio assinalado com (s) foi contratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi contratado e é acreditado.

Nos resultados assinalados com (k) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 3xdiluição (quando aplicável).

Nos resultados assinalados com (y) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4xdiluição.

Para os ensaios assinalados por técnicas de cálculo a metodologia seguida pode ser disponibilizada a pedido.

Os dados a sublinhado e itálico foram fornecidos pelo cliente e não são da responsabilidade do laboratório.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Incerteza "U" - corresponde à incerteza expandida calculada com um fator de expansão k=2, correspondendo a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%. As incertezas apresentadas em % encontram-se em valor relativo e as restantes em valor absoluto. A incerteza do ensaio não inclui incerteza da colheita. A combinação da incerteza da colheita (quando apresentada) e do ensaio pode ser obtida através da fórmula $U_{combinada}$.

Microbiologia de Alimentos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo.

Microbiologia de Águas: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO29201:2012 e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em %.

$$U_{combinada} = 2 \times \sqrt{\left(\frac{U_{colheita}}{2}\right)^2 + \left(\frac{U_{ensaio}}{2}\right)^2}$$

Tondela
Zona Industrial Tondela
ZIM II Lote 2 e 6
3460-070 Tondela
Telef.: 232 817 817

Lisboa
Rua das Azenhas, nº 34 B
2730 - 270 Barcarena

Castelo Branco
Zona Industrial
Rua S. Lote 41
6000-459 Castelo Branco
Telef.: 272 347 326

Madeira
Caminho da Igreja nº 35
9125-259 Caniço
Telef.: 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório
Liliana Leites



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL

Relatório nº 126529/2021 Pg 1/2

Data Emissão: 21-05-2021

N.º de Análise: H / 7926 / 21
Data Colheita: 18-05-2021
Data Receção: 18-05-2021
Data Início Ensaio: 18-05-2021
Data Fim Ensaio: 19-05-2021
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

114151 / 21

Produto: Água para Rega

Acondicionamento: frasco

Referência: Troço 1

A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Ensaio/Método	Resultado	Unidade
Quantificação de Coliformes Totais <i>ISO 9308-1:2014/ Amd1:2016</i>	0	ufc/100mL
Quantificação de Escherichia coli <i>ISO 9308-1:2014/ Amd1:2016</i>	0	ufc/100mL

Castelo Branco
Zona Industrial, Rua S, Lote 41
6000-459 Castelo Branco
Castelo Branco

Técnica Superior de Laboratório
Alexandra Figueiredo



Data Emissão: 21-05-2021

N.º de Análise: H / 7926 / 21
Data Colheita: 18-05-2021
Data Receção: 18-05-2021
Data Início Ensaio: 18-05-2021
Data Fim Ensaio: 19-05-2021
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

114151 / 21

Produto: Água para Rega

Acondicionamento: frasco

Referência: Troço 1

A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Notas

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica; Av. C. - Avaliação de Conformidade; U – Incerteza expandida.

O ensaio assinalado com (s) foi contratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi contratado e é acreditado.

Nos resultados assinalados com (k) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 3xdiluição (quando aplicável).

Nos resultados assinalados com (y) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4xdiluição.

Para os ensaios assinalados por técnicas de cálculo a metodologia seguida pode ser disponibilizada a pedido.

Incerteza "U" - corresponde à incerteza expandida calculada com um fator de expansão k=2, correspondendo a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%. As incertezas apresentadas em % encontram-se em valor relativo e as restantes em valor absoluto. A incerteza do ensaio não inclui incerteza da colheita. A combinação da incerteza da colheita (quando apresentada) e do ensaio pode ser obtida através da fórmula $U_{combinada}$.

Microbiologia de Alimentos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo.

Microbiologia de Águas: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO29201:2012 e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em %.

Os dados a sublinhado e itálico foram fornecidos pelo cliente e não são da responsabilidade do laboratório.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

$$U_{combinada} = 2 \times \sqrt{\left(\frac{U_{colheita}}{2}\right)^2 + \left(\frac{U_{ensaio}}{2}\right)^2}$$



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.



Relatório nº 177497/2022 Pg 1/3

Data Emissão: 21-06-2022

N.º de Análise: QH / 11710 / 22
Data Colheita: 26-05-2022
Data Receção: 26-05-2022
Data Início Ensaio: 26-05-2022
Data Fim Ensaio: 20-06-2022
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):

Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

143138 / 22

Produto: Água natural doce superficial

Acondicionamento: Frasco

Referência: Sra. Da Graça

Hora Recolha: 14h00

A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Castelo Branco

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
Condutividade PO 073.06	123	12	µs/cm a 20°C
Cloretos PO 113.5	<15 (L.Q.)		mg(Cl-)/L
Nitratos PO 079.10	<5.0 (L.Q.)		mg(NO3)/L
Azoto amoniacal PO 094.5	<0.04 (L.Q.)		mg(NH4)/L

Tondela

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
Fósforo Total MI LAQ 240.03	<0.05 (L.Q.)		mg(P)/L
Fosfatos (Cálculo) MI LAQ 240.03			
Fosfatos (em P2O5)	<0.12 (L.Q.)		mg(P2O5)/L
* Bicarbonatos NP 421:1966	31.1	6.2	mg(HCO3)/L
* Carbonatos SMEWW 2320-B-- 23ª Edição	Ausência de carbonatos.		mg/L
* Razão adsorção de sódio ajustada Cálculo	0.50		mEq/L
Sulfatos MI LAQ 241.03	5.25	0.68	mg(SO4)/L

Laboratório Externo

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
(a)* Cálcio CZ_SOP_D06_02_002	2.72	10.0%	mg(Ca)/L

Tondela
Zona Industrial Tondela
ZIM II Lote 2 e 6
3460-070 Tondela
Telef.: 232 817 817

Lisboa
Rua das Azenhas, nº 34 B
2730 - 270 Barcarena

Castelo Branco
Zona Industrial
Rua S, Lote 41
6000-459 Castelo Branco
Telef.: 272 347 525

Madeira
Caminho da Igreja nº 35
9125-259 Caniço
Telef.: 291 934 431



Técnico Superior de Laboratório
Tiago Mendes Beirão



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.



Relatório nº 177497/2022 Pg 2/3

Data Emissão: 21-06-2022

N.º de Análise: QH / 11710 / 22
Data Colheita: 26-05-2022
Data Receção: 26-05-2022
Data Início Ensaio: 26-05-2022
Data Fim Ensaio: 20-06-2022
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

143138 / 22

Produto: Água natural doce superficial
Referência: Sra. Da Graça
Acondicionamento: Frasco
Hora Recolha: 14h00
A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
(a)* Manganês CZ_SOP_D06_02_002	0.0394	10.0%	mg(Mn)/L
(a)* Cobre CZ_SOP_D06_02_002	<0.0020 (L.Q.)		mg(Cu)/L
(a)* Zinco CZ_SOP_D06_02_002	0.0057	10.0%	mg(Zn)/L
(a)* Boro CZ_SOP_D06_02_002	<0.0200 (L.Q.)		mg(B)/L
(a)* Sódio CZ_SOP_D06_02_002	8.76	10.0%	mg(Na)/L
(a)* Potássio CZ_SOP_D06_02_002	1.25	10.0%	mg(K)/L
(a)* Magnésio CZ_SOP_D06_02_002	1.83	10.0%	mg(Mg)/L
(a)* Ferro CZ_SOP_D06_02_002	0.298	10.0%	ug(Fe)/L

Tondela
Zona Industrial Tondela
ZIM II Lote 2 e 6
3460-070 Tondela
Telef.: 232 817 817

Lisboa
Rua das Azenhas, nº 34 B
2730 - 270 Barcarena

Castelo Branco
Zona Industrial
Rua S, Lote 41
6000-459 Castelo Branco
Telef.: 272 347 328



Madeira
Caminho da Igreja nº 35
9125-259 Caniço
Telef.: 291 334 633

Técnico Superior de Laboratório
Tiago Mendes Beirão



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.



Relatório nº 177497/2022 Pg 3/3

Data Emissão: 21-06-2022

N.º de Análise: QH / 11710 / 22
Data Colheita: 26-05-2022
Data Receção: 26-05-2022
Data Início Ensaio: 26-05-2022
Data Fim Ensaio: 20-06-2022
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):

Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

143138 / 22

Produto: Água natural doce superficial

Acondicionamento: Frasco

Referência: Sra. Da Graça

Hora Recolha: 14h00

A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Notas

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica; Av. C. - Avaliação de Conformidade; NMP- Número Mais Provável; PFC - Propósito de Formação de Colónias; U – Incerteza expandida.

O ensaio assinalado com (s) foi contratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi contratado e é acreditado.

Nos resultados assinalados com (k) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 3xdiluição (quando aplicável).

Nos resultados assinalados com (y) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4xdiluição.

Para os ensaios assinalados por técnicas de cálculo a metodologia seguida pode ser disponibilizada a pedido.

Os dados a sublinhado e itálico foram fornecidos pelo cliente e não são da responsabilidade do laboratório.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

As actividades (ensaios/amostragem/avaliação da conformidade) assinaladas com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação.

Incerteza "U" - corresponde à incerteza expandida calculada com um fator de expansão k=2, correspondendo a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%. As incertezas apresentadas em % encontram-se em valor relativo e as restantes em valor absoluto.

A incerteza do ensaio não inclui incerteza da colheita. A combinação da incerteza da colheita (quando apresentada) e do ensaio pode ser obtida através da fórmula 1 (*U_{combinada}* expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor relativo ou através da fórmula 2 (*U_{combinada}* expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor absoluto. Para colheitas efetuadas segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16 a incerteza combinada (colheita e ensaio) para o ensaio pH é de 0.27 unidades de pH.

Microbiologia de Alimentos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Águas: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO29201:2012 e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Atividades médicas, Produtos farmacêuticos, Têxteis e acessórios de vestuário, Antissépticos, Desinfetantes, Sabões, Detergentes e Cosméticos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO 19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo.

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita,relativa})^2 + (U_{ensaio,relativa})^2} \quad \text{Fórmula 1}$$

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita,relativa})^2 + \left(\frac{U_{ensaio,absoluta}}{\text{resultado}_{ensaio}} \times 100\right)^2} \quad \text{Fórmula 2}$$

Tondela
Zona Industrial Tondela
ZIM II Lote 2 e 6
3460-070 Tondela
Telef.: 232 817 817

Lisboa
Rua das Azenhas, n.º 34 B
2730 - 270 Barcarena

Castelo Branco
Zona Industrial
Rua S. Lote 41
6000-459 Castelo Branco
Telef.: 272 347 326



[Handwritten signature]

Técnico Superior de Laboratório
Tiago Mendes Beirão



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 195684/2022 Pg 1/2

Data Emissão: 09-07-2022

N.º de Análise: H / 19106 / 22
Data Colheita: 07-07-2022
Data Receção: 07-07-2022
Data Início Ensaio: 07-07-2022
Data Fim Ensaio: 08-07-2022
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

176274 / 22

Produto: Água para rega **Hora Recolha:** 14h20
Acondicionamento: Frasco
A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Castelo Branco

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
Quantificação de Coliformes Totais <i>ISO 9308-1:2014/ Amd1:2016</i>	45		ufc/100mL
Quantificação de Escherichia coli <i>ISO 9308-1:2014/ Amd1:2016</i>	45	[33 ; 62] 32%	ufc/100mL

Tondela
Zona Industrial Tondela
ZIM II Lote 2 e 6
3400-070 Tondela
Telef.: 232 817 817

Lisboa
Rua das Azenhas, nº 34 B
2730 - 270 Barcarena

Castelo Branco
Zona Industrial
Rua S. Lote 41
6000-459 Castelo Branco
Telef.: 272 347 325

Madeira
Caminho da Igreja nº 35
9125-259 Campo
Telef.: 291 834 831
ARBI
ASSOCIAÇÃO DE REGANTES
E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA

Alexandra Figueiredo



N.º de Análise: H / 19106 / 22
 Data Colheita: 07-07-2022
 Data Receção: 07-07-2022
 Data Início Ensaio: 07-07-2022
 Data Fim Ensaio: 08-07-2022
 Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
 Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
 Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
 LADOEIRO
 6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

176274 / 22

Produto: Água para rega

Hora Recolha: 14h20

Acondicionamento: Frasco

A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Notas

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica; Av. C. - Avaliação de Conformidade; NMP- Número Mais Provável; PFC - Propósito de Formação de Colónias; U – Incerteza expandida.

O ensaio assinalado com (s) foi contratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi contratado e é acreditado.

Nos resultados assinalados com (k) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 3xdiluição (quando aplicável).

Nos resultados assinalados com (y) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4xdiluição.

Para os ensaios assinalados por técnicas de cálculo a metodologia seguida pode ser disponibilizada a pedido.

Os dados a sublinhado e itálico foram fornecidos pelo cliente e não são da responsabilidade do laboratório.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Incerteza "U" - corresponde à incerteza expandida calculada com um fator de expansão k=2, correspondendo a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%. As incertezas apresentadas em % encontram-se em valor relativo e as restantes em valor absoluto.

A incerteza do ensaio não inclui incerteza da colheita. A combinação da incerteza da colheita (quando apresentada) e do ensaio pode ser obtida através da fórmula 1 ($U_{combinada}$ expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor relativo ou através da fórmula 2 ($U_{combinada}$ expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor absoluto. Para colheitas efetuadas segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16 a incerteza combinada (colheita e ensaio) para o ensaio pH é de 0.27 unidades de pH.

Microbiologia de Alimentos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Águas: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO29201:2012 e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Atividades médicas, Produtos farmacêuticos, Têxteis e acessórios de vestuário, Antissépticos, Desinfetantes, Sabões, Detergentes e Cosméticos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO 19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo.

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita_relativa})^2 + (U_{ensaio_relativa})^2} \quad \text{Fórmula 1}$$

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita_relativa})^2 + \left(\frac{U_{ensaio_absoluta}}{\text{resultado_ensaio}} \times 100\right)^2} \quad \text{Fórmula 2}$$

Tondela
 Zona Industrial Tondela
 ZIM II Lote 2 e 6
 3460-070 Tondela
 Telef.: 232 817 817

Lisboa
 Rua das Azenhas, nº 34 B
 2730 - 270 Barcarena

Castelo Branco
 Zona Industrial
 Rua S. Lote 41
 6000-459 Castelo Branco
 Telef.: 272 347 326

Madeira
 Caminho da Igreja, nº 35
 9125-250 Caniço
 Telef.: 291 934 931



A. Figueiredo

Técnica Superior de Laboratório
 Alexandra Figueiredo



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 188475/2023 Pg 1/3

Data Emissão: 12-06-2023

N.º de Análise: QH / 21065 / 23
Data Colheita: 09-05-2023
Data Receção: 09-05-2023
Data Início Ensaio: 09-05-2023
Data Fim Ensaio: 09-06-2023
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

126366 / 23

Produto: Água natural doce superficial para rega

Acondicionamento: Frasco

Referência: Canal condutor geral

Hora Recolha: 11h20

A colheita de amostra foi efectuada segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16.23 encontrando-se no âmbito de acreditação do laboratório de Tondela, com uma incerteza para o ensaio pH de 0.17 unidades de pH e de 13% para os restantes ensaios. Para os ensaios assinalados com (b) a colheita da amostra não se encontra no âmbito da acreditação.

Laboratório Tondela

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
(b) Cálcio <i>MI LAQ 222.06</i>	2.76	0.69	mg(Ca)/L
(b) Manganês <i>MI LAQ 222.06</i>	0	4.9	ug(Mn)/L
(b) Cobre <i>MI LAQ 222.06</i>	0.00145	0.00036	mg(Cu)/L
(b) Zinco <i>MI LAQ 222.06</i>	<10 (L.Q.)		ug(Zn)/L
(b) Fósforo Total <i>MI LAQ 240.03</i>	<0.05 (L.Q.)		mg(P)/L
(b) Fosfatos (Cálculo) <i>MI LAQ 240.03</i> Fosfatos (em P2O5)	<0.12 (L.Q.)		mg(P2O5)/L
(b) Boro <i>MI LAQ 222.06</i>	<0.01 (L.Q.)		mg(B)/L
Amónio <i>MI LAQ 39.06</i>	<0.05 (L.Q.)		mg(NH4)/L
(b)* Bicarbonatos <i>NP 421:1966</i>	19.8	4.0	mg(HCO3)/L
(b)* Carbonatos <i>SMEWW 2320-B-- 23ª Edição</i>	0		
(b)* Razão adsorção de sódio ajustada <i>Cálculo</i>	0.453		mEq/L
Sulfatos <i>MI LAQ 241.05</i>	<5 (L.Q.)		mg(SO4)/L
(b) Sódio <i>MI LAQ 222.06</i>	7.9	1.2	mg(Na)/L
(b) Potássio <i>MI LAQ 222.06</i>	1.28	0.32	mg(K)/L

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Mod 201.25 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Elizabete Gonçalves Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 188475/2023 Pg 2/3

Data Emissão: 12-06-2023

N.º de Análise: QH / 21065 / 23
Data Colheita: 09-05-2023
Data Receção: 09-05-2023
Data Início Ensaio: 09-05-2023
Data Fim Ensaio: 09-06-2023
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

126366 / 23

Produto: Água natural doce superficial para rega
Referência: Canal condutor geral
Acondicionamento: Frasco
Hora Recolha: 11h20
A colheita de amostra foi efectuada segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16.23 encontrando-se no âmbito de acreditação do laboratório de Tondela, com uma incerteza para o ensaio pH de 0.17 unidades de pH e de 13% para os restantes ensaios. Para os ensaios assinalados com (b) a colheita da amostra não se encontra no âmbito da acreditação.

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
(b) Magnésio MI LAQ 222.06	1.74	0.44	mg(Mg)/L
(b) Ferro MI LAQ 222.06	0	57	ug(Fe)/L

Laboratório Castelo Branco

Ensaio/Método	Resultado	U	Unidade
(b) Condutividade PO 073.06	<74 (L.Q.)		µs/cm a 20°C
(b) Cloretos PO 113.5	<15 (L.Q.)		mg(Cl-)/L
(b) Nitratos PO 079.10	<5.0 (L.Q.)		mg(NO3)/L

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Mod 201.25 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Elizabete Gonçalves Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.



Relatório nº 188475/2023 Pg 3/3

Data Emissão: 12-06-2023

N.º de Análise: QH / 21065 / 23
Data Colheita: 09-05-2023
Data Receção: 09-05-2023
Data Início Ensaio: 09-05-2023
Data Fim Ensaio: 09-06-2023
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

126366 / 23

Produto: Água natural doce superficial para rega	Acondicionamento: Frasco
Referência: Canal condutor geral	Hora Recolha: 11h20
A colheita de amostra foi efectuada segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16.23 encontrando-se no âmbito de acreditação do laboratório de Tondela, com uma incerteza para o ensaio pH de 0.17 unidades de pH e de 13% para os restantes ensaios. Para os ensaios assinalados com (b) a colheita da amostra não se encontra no âmbito da acreditação.	

Notas

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica; Av. C. - Avaliação de Conformidade; NMP- Número Mais Provável; PFC - Propósito de Formação de Colónias; U – Incerteza expandida; EU - Unidades de Endotoxina.

O ensaio assinalado com (s) foi contratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi contratado e é acreditado.

Nos resultados assinalados com (k) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 3xdiluição (quando aplicável).

Nos resultados assinalados com (y) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4xdiluição.

Para os ensaios assinalados por técnicas de cálculo a metodologia seguida pode ser disponibilizada a pedido.

Os dados a sublinhado e itálico foram fornecidos pelo cliente e não são da responsabilidade do laboratório.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

As actividades (ensaio/amostragem/avaliação da conformidade) assinaladas com * não estão incluídos no âmbito da acreditação.

Incerteza "U" - corresponde à incerteza expandida calculada com um fator de expansão k=2, correspondendo a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%. As incertezas apresentadas em % encontram-se em valor relativo e as restantes em valor absoluto. A incerteza do ensaio não inclui incerteza da colheita. A combinação da incerteza da colheita (quando apresentada) e do ensaio pode ser obtida através da fórmula 1 ($U_{combinada}$ expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor relativo ou através da fórmula 2 ($U_{combinada}$ expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor absoluto. Para colheitas efetuadas segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16 a incerteza combinada (colheita e ensaio) para o ensaio pH é de 0.27 unidades de pH.

Microbiologia de Alimentos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Águas: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO29201:2012 e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Atividades médicas, Produtos farmacêuticos, Têxteis e acessórios de vestuário, Antissépticos, Desinfetantes, Sabões, Detergentes e Cosméticos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO 19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo.

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita_relativa})^2 + (U_{ensaio_relativa})^2} \quad \text{Fórmula 1}$$

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita_relativa})^2 + \left(\frac{U_{ensaio_absoluta}}{\text{resultado_ensaio}} \times 100\right)^2} \quad \text{Fórmula 2}$$

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Mod 201.25 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Elizabete Gonçalves Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 210657/2023 Pg 1/2

Data Emissão: 29-06-2023

N.º de Análise: H / 37052 / 23
Data Colheita: 28-06-2023
Data Receção: 28-06-2023
Data Início Ensaio: 28-06-2023
Data Fim Ensaio: 29-06-2023
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

180525 / 23

Produto: Água natural doce superficial
Referência: Água para Rega_Canal condutor geral
Acondicionamento: Frasco
Hora Recolha: 14h20
* A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Laboratório Castelo Branco

Ensaio/Método	Resultado	Unidade
Quantificação de Coliformes Totais ISO 9308-1:2014/ Amd1:2016	NE8 *	ufc/100mL
Quantificação de Escherichia coli ISO 9308-1:2014/ Amd1:2016	NE8 *	ufc/100mL

* NE - NÚMERO ESTIMADO - EM CONFORMIDADE DAS NORMAS EM VIGOR, NO QUE SE REFERE À APRESENTAÇÃO DE NÚMEROS BAIXOS, QUANDO SE OBTÊM CONTA GENS ABAIXO DAS 10 UFC E SUPERIOR A 4 UFC É EXPRESSO COM NE.

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817
Laboratório Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena
Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326
Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, Loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162
Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Mod 201.25 Documento Processado por Computador

A. Figueiredo

Técnica Superior de Laboratório
Alexandra Figueiredo



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº 210657/2023 Pg 2/2

Data Emissão: 29-06-2023

N.º de Análise: H / 37052 / 23
Data Colheita: 28-06-2023
Data Receção: 28-06-2023
Data Início Ensaio: 28-06-2023
Data Fim Ensaio: 29-06-2023
Código Cliente: 12564

Exmo(s) Sr(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra:

180525 / 23

Produto: Água natural doce superficial
Referência: Água para Rega_Canal condutor geral
Acondicionamento: Frasco
Hora Recolha: 14h20
* A colheita de amostra foi efectuada por um técnico do laboratório.

Notas

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; DO - Densidade óptica; Av. C. - Avaliação de Conformidade; NMP- Número Mais Provável; PFC - Propósito de Formação de Colónias; U – Incerteza expandida; EU - Unidades de Endotoxina.

O ensaio assinalado com (s) foi contratado e não é acreditado.

O ensaio assinalado com (a) foi contratado e é acreditado.

Nos resultados assinalados com (k) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 3xdiluição (quando aplicável).

Nos resultados assinalados com (y) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 4xdiluição.

Para os ensaios assinalados por técnicas de cálculo a metodologia seguida pode ser disponibilizada a pedido.

Os dados a sublinhado e itálico foram fornecidos pelo cliente e não são da responsabilidade do laboratório.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas.

Proibida a reprodução parcial deste documento.

Incerteza "U" - corresponde à incerteza expandida calculada com um fator de expansão k=2, correspondendo a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%. As incertezas apresentadas em % encontram-se em valor relativo e as restantes em valor absoluto. A incerteza do ensaio não inclui incerteza da colheita. A combinação da incerteza da colheita (quando apresentada) e do ensaio pode ser obtida através da fórmula 1 ($U_{combinada}$ expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor relativo ou através da fórmula 2 ($U_{combinada}$ expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor absoluto. Para colheitas efetuadas segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16 a incerteza combinada (colheita e ensaio) para o ensaio pH é de 0.27 unidades de pH.

Microbiologia de Alimentos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Águas: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO29201:2012 e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável).

Microbiologia de Atividades médicas, Produtos farmacêuticos, Têxteis e acessórios de vestuário, Antissépticos, Desinfetantes, Sabões, Detergentes e Cosméticos: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO 19036:2019 e considerada igual ao desvio padrão da reprodutibilidade intralaboratorial e apresenta-se sob a forma de intervalo.

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita,relativa})^2 + (U_{ensaio,relativa})^2} \quad \text{Fórmula 1}$$

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita,relativa})^2 + \left(\frac{U_{ensaio,absoluta}}{\text{resultado}_{ensaio}} \times 100\right)^2} \quad \text{Fórmula 2}$$

Laboratório Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Mod 201.25 Documento Processado por Computador

Técnica Superior de Laboratório
Alexandra Figueiredo

Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la Acreditación de ENAC

Nº de Referência: A-24/071479	Registrada em: AGQ Portugal	Cliente: ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA
Análise: AR-ES-0001 (GLOBAL GAP)	Centro de Análises: AGQ Labs	Morada: R. Dr. Pedro Augusto Camacho Viera 76 IDANHA-A-NOVA 6060259
Tipo Amostra: Água Superficial	Data recepção: 16/05/2024	Contrato: QMT-PO240400065
Data início: 16/05/2024	Data fim: 22/05/2024	Cliente 3º: ----
Data recolha amostra: 15/05/2024	Recolha por: *Cliente (^)	

Em continuação segue o Relatório de Ensaio e Anexo Técnico associado à amostra, nos quais pode consultar toda a informação relacionada com os ensaios realizados.

Os resultados emitidos neste relatório, não foram corrigidos com factores de recuperação. Seguindo o protocolo descrito no nosso manual de qualidade, a AGQ guardará em condições controladas a amostra durante um período determinado após a finalização da análise. Uma vez terminado esse período, a amostra será eliminada. Se deseja informação adicional, não hesite em nos contactar.



Mª Jesus Gutierrez Solis



Hilario De la Cruz Contreras

DATA EMISSÃO: 23/05/2024

OBSERVAÇÕES:

Muestra de volumen 2 L Y BOTE 500ML



Rua Dr Pedro Augusto Camacho Viera, 76
6060-259 LADOEIRO
geral@arbi.pt

Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la Acreditación de ENAC

Nº de Referência: A-24/071479

Descrição:

Tipo Amostra: Água Superficial

Data fim: 22/05/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parâmetro	Resultado	Unidades	Incert	VMA
Parâmetros físico-químicos				
Condutividade	135	µS/cm a 25 °C	±4%	
pH	6,92		-	
Composição Química - Catiões				
Cálcio	2,64	mg/L	±15%	
Magnésio	1,79	mg/L	±15%	
Potássio	1,19	mg/L	±15%	
Sódio	8,18	mg/L	±15%	
Composição Química - Aniões				
Alcalinidade	28,0	mg/L	±22%	
Cloretos	13,9	mg/L	±35%	
Nitratos	< 10,0	mg/L	±35%	
* Sulfatos	< 10,0	mg/L	±15%	
Microbiologia				
Contagem Coliformes totais	2,8 x 10 ²	u.f.c./100 ml	-	
Contagem E. coli	Presencia en 10 ml		-	
Pesq. Salmonella spp.	Ausência	/250 ml	-	
metais				
Ferro	0,06	mg/L	±15%	
Boro	< 0,05	mg/L	±15%	
Cobre	< 0,05	mg/L	±15%	
Manganês	< 0,01	mg/L	±15%	
Zinco	< 0,05	mg/L	±15%	

Nota: (1) O valor inferior da Gama corresponde ao Limite de Quantificação. Os resultados deste relatório são referentes à amostra tal como é recepcionada no laboratório. É proibida a reprodução parcial deste relatório sem a aprovação por escrito do laboratório. VMA - Valor Máximo Admissível. O parâmetro assinalado com (A) foi subcontratado a laboratório Acreditado e está fora do âmbito de acreditação, o parâmetro assinalado com (NA) foi subcontratado a laboratório não Acreditado. O cliente é responsável pelos dados associados à identificação da amostra, quando a mesma é realizada por si. (6) Parâmetro acreditado pelo IAS. P.E. -Procedimento de Ensaio. SMEWW:Standard Methods for the Examinaton of Water and Wastewater. Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) indicados.

(*) Parâmetro No credenciado por ENAC



Rua Dr Pedro Augusto Camacho Vieira. 76
6060-259 LADOEIRO
geral@arbi.pt

Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la Acreditación de ENAC

Nº de Referência: A-24/071479

Descrição:

Tipo Amostra: Água Superficial

Data fim: 22/05/2024

ANEXO TECNICO

Parâmetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	(1) Gama
Parâmetros físico-químicos				
Condutividade	PEC-002	Potenciometria		70,0 µS/cm a 25 °C
pH	PEC-001	Potenciometria pH		2,00
Composição Química - Catiões				
Cálcio	PEC-009	Espect ICP-OES		0,50 mg/L
Magnésio	PEC-009	Espect ICP-OES		0,30 mg/L
Potássio	PEC-009	Espect ICP-OES		1,00 mg/L
Sódio	PEC-009	Espect ICP-OES		0,50 mg/L
Composição Química - Aniões				
Alcalinidade	PEC-011	Potenciometria		10,0 mg/L
Cloretos	PE-336	Absorção Molecular		10,0 mg/L
Nitratos	PE-336	Absorção Molecular		10,0 mg/L
* Sulfatos	PEC-009	Espect ICP-OES		10,0 mg/L
Microbiologia				
Contagem Coliformes totais	PE-402	Filtración en Membrana		1,0 u.f.c./100 ml
Contagem E. coli	PE-425	Filtración en Membrana		1,0
Pesq. Salmonella spp.	PE-421	Detección y Confirmación		
metais				
Boro	PEC-009	Espect ICP-OES		0,05 mg/L
Cobre	PEC-009	Espect ICP-OES		0,05 mg/L
Ferro	PEC-009	Espect ICP-OES		0,05 mg/L
Manganês	PEC-009	Espect ICP-OES		0,01 mg/L
Zinco	PEC-009	Espect ICP-OES		0,05 mg/L



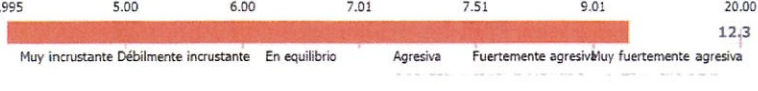
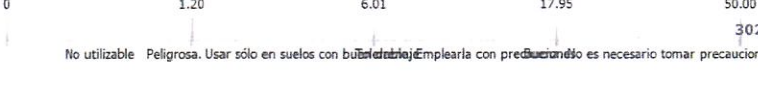
Rua Dr Pedro Augusto Camacho Vieira, 76
6060-259 LADOEIRO
geral@arbi.pt

(1) A gama mínima corresponde ao limite de quantificação.

INFORME ANALÍTICO Nº 000581057GEN-A01-001

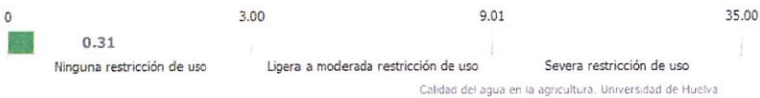
#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA		
#DIRECCION:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal		
Nº DE MUESTRA:	000581057	#MATERIAL:	Aguas continentales superficiales o subterráneas para riego
#REFERENCIA:	012553		
#INFORMACIÓN ADICIONAL:			
OBSERVACIONES:	Tiempo desde la toma de muestra inadecuado para algunos parámetros según la información de toma de muestras disponible en nuestra web (registros FPDC09-01 y FPDC09-02). Los resultados pueden verse afectados.		
DESCRIPCION:	Muestra en envase cerrado, no precintado.		
CANTIDAD APROX.: 1 L		ENVASE:	Plástico
* TOMA MUESTRA:	Cliente	** FECHA/HORA TOMA MUESTRA:	07/05/2025 No aportada
FECHA/HORA RECEPCIÓN:	09/05/2025 13:34:00	FECHA INICIO:	09/05/2025
		FECHA FIN:	13/05/2025

Interpretaciones

Parámetro	Valoración	
Aniones		
Bicarbonatos	Ninguna restricción de uso	 0.34 meq/l Ninguna restricción de uso Ligera a moderada restricción de uso Severa restricción de uso La calidad del agua en la agricultura. FAO (University of California Committee of Consultants) 1934.
* Cloruros	Ninguna restricción de uso	 0.16 meq/l Ninguna restricción de uso Ligera a moderada restricción de uso Severa restricción de uso La calidad del agua en la agricultura. FAO (University of California Committee of Consultants) 1934.
* Nitratos	Ninguna restricción de uso	 0.025 meq/l Ninguna restricción de uso Ligera a moderada restricción de uso Severa restricción de uso La calidad del agua en la agricultura. FAO (University of California Committee of Consultants) 1934.
Índices		
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	Recomendable	 -0.020 meq/l Recomendable Poco recomendable No recomendable La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo, Universidad de Huelva.
* Índice de Langelier	Sin referencia	 -2.89 Corrosiva En equilibrio Incrustante
* Índice de Ryznar	Muy fuertemente agresiva	 12.3 Muy incrustante Débilmente incrustante En equilibrio Agresiva Fuertemente agresiva Muy fuertemente agresiva
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	Sin referencia	 302 No utilizable Peligrosa Usar sólo en suelos con buena estructura Emplearla con precaución Es necesario tomar precauciones

Las actividades marcadas con un * no están amparadas por la acreditación de ENAC Nº423/LE838 Nº423/LE1170.

INFORME ANALÍTICO Nº 000581057GEN-A01-001

Parámetro	*Valoración	
Índices		
* R.A.S. corregido	Ninguna restricción de uso	 0 0.31 3.00 9.01 35.00 Ninguna restricción de uso Ligera a moderada restricción de uso Severa restricción de uso Calidad del agua en la agricultura. Universidad de Huelva
Propiedades físicas		
* Total sales disueltas	Ninguna restricción de uso	 0 0.047 g/l 0.45 2.00 10.00 Ninguna restricción de uso Ligera a moderada restricción de uso Severa restricción de uso La calidad del agua en la agricultura. PAC University of California Committee of Consultants (1974)
Propiedades físicoquímicas		
* Dureza total	Blanda	 0 18 mg CaCO₃/l 74.95 150 300 3000 Blanda Moderadamente dura Dura Muy dura Calidad del agua en la agricultura. Universidad de Huelva
pH a 25°C	Valor normal	 0 6.45 6.6 8.45 14.00 Agua ácida Valor normal Agua muy alcalina La calidad del agua en la agricultura. PAC University of California Committee of Consultants (1974)
Propiedades químicas		
Conductividad eléctrica a 25°C	Ninguna restricción de uso	 0 73.9 µS/cm 699 3000 10000 Ninguna restricción de uso Ligera a moderada restricción de uso Severa restricción de uso La calidad del agua en la agricultura. PAC University of California Committee of Consultants (1974)

INFORME ANALÍTICO Nº 000581057GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Aniones							
Bicarbonatos	0.34	0.072		0.082	meq/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	20.8			5.00	mg/l		
	0.34			0.082	mmol/l		
Carbonatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	< 0.084			0.084	mmol/l		
	< 0.17			0.17	meq/l		
* Cloruros	< 0.56			0.56	meq/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 19.9			19.9	mg/l		
	< 0.56			0.56	mmol/l		
* Nitratos	< 0.081			0.081	meq/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 5.03			5.03	mg/l		
	< 0.081			0.081	mmol/l		
* Nitritos	< 0.10			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.0022			0.0022	mmol/l		
	< 0.0022			0.0022	meq/l		
* Ortofosfatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.052			0.052	mmol/l		
	< 0.16			0.16	meq/l		
* Sulfatos	< 0.42			0.42	meq/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 20.2			20.2	mg/l		
	< 0.21			0.21	mmol/l		
* Suma de aniones	0.63				meq/l	Interno	Cálculo
Cationes							
* Amonio	< 0.50			0.50	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.028			0.028	mmol/l		
	< 0.028			0.028	meq/l		
* Calcio disuelto	< 1.00			1.00	meq/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 20.0			20.0	mg/l		
	< 0.50			0.50	mmol/l		

INFORME ANALÍTICO Nº 000581057GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Cationes							
* Magnesio disuelto	< 0.41			0.41	meq/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 4.98			4.98	mg/l		
	< 0.21			0.21	mmol/l		
* Potasio disuelto	< 0.13			0.13	meq/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 5.08			5.08	mg/l		
	< 0.13			0.13	mmol/l		
* Sodio disuelto	< 0.43			0.43	meq/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 9.89			9.89	mg/l		
	< 0.43			0.43	mmol/l		
* Suma de cationes	0.65				meq/l	Interno	Cálculo
Índices							
* Clasificación C S	C1-S1					Interno	Cálculo
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	-0.020				meq/l	Interno	Cálculo
* Índice de Langelier	-2.89					PEE84	Cálculo
* Índice de Ryznar	12.3					Interno	Cálculo
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	302					Interno	Cálculo
* R.A.S. corregido	0.31					PEE84	Cálculo
Microelementos							
Boro	< 0.10			0.10	mg/l	PEE09	Espectrofotometría UV Vis
	< 0.0093			0.0093	mmol/l		
Propiedades físicas							
* Total sales disueltas	0.047				g/l	PEE84	Cálculo
Propiedades fisicoquímicas							
* Dureza total	18				mg CaCO3/l	PEE84	Cálculo
pH a 25°C	6.6	0.2		2.0		PEE01	Potenciometría
* Presión Osmótica	0.027				atmosféricas	PEE84	Cálculo
Propiedades químicas							
Conductividad eléctrica a 25°C	73.9	11.1		50.0	µS/cm	PEE02	Conductimetría

INFORME ANALÍTICO Nº 000581057GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Ensayos varios							
* Fluoruros	0.17			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.0088			0.0053	mmol/l		
	0.0088			0.0053	meq/l		

Observaciones: El laboratorio da fe de los resultados de la muestra recepcionada. Este informe no puede reproducirse, más que en su totalidad, sin autorización por escrito del laboratorio. La incertidumbre estimada (U), en métodos cuantitativos, es para un nivel de confianza del 95% (k=2). En caso de no indicarse en el informe, se encuentra estimada y a disposición del cliente. La incertidumbre debida al muestreo no se encuentra incluida dentro de la incertidumbre informada del ensayo.

Si no se indica lo contrario, los resultados de los parámetros analizados no han sido corregidos con factores de recuperación.

LC: Límite de cuantificación. LML: Límite Máximo Legislado. REC: recuperación. (s) Estos ensayos han sido subcontratados

Información de toma de muestras aportada por quien la realiza. El laboratorio no se hace responsable de la información aportada por el cliente, indicada por #, y no estando ésta amparada por la acreditación de ENAC.

El LMR informado aplica a la definición de residuos completa y no en el caso que se indique solo metabolito.

Dado que los LMR y LML cambian continuamente, el cliente comprende que este dato no es responsabilidad de LABORATORIO AGRAMA SL y debe confirmarlo en la legislación vigente.

La toma de muestras, comentarios y valoraciones están fuera del alcance de acreditación de ENAC Nº423/LE838 Nº423/LE1170.



Jefe Área Inorgánica

Elisa Ridao Ridao



Sevilla, 14 de Mayo de 2025

Director Técnico



Francisco Hierro del Castillo

Laboratorio agroganadero autorizado con el nº41/07/PR/PSX y acreditado para análisis de materias activas y residuos de productos zoonosanitarios y fitosanitarios y control de Calidad de abonos y Compost por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

Laboratorio agroalimentario designado para la realización de análisis para control oficial en el ámbito de la producción ecológica.

Laboratorio designado por el Ministerio de Sanidad como laboratorio de control oficial de productos alimenticios y materiales en contacto con los alimentos procedentes de terceros países.

Firmado digitalmente

Laboratorio Agrama
14/05/2025 12:28:15



Rua Dr Pedro Augusto Camacho Vieira, 76
6060-259 LADOEIRO
geral@arbi.pt

INFORME ANALÍTICO N° 000581057GEN-A02-002

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA				
#DIRECCION:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal				
Nº DE MUESTRA:	000581057	#MATERIAL:	Aguas continentales superficiales o subterráneas para riego		
#REFERENCIA:	012553				
#INFORMACIÓN ADICIONAL:					
OBSERVACIONES:	Tiempo desde la toma de muestra inadecuado para algunos parámetros según la información de toma de muestras disponible en nuestra web (registros FPDC09-01 y FPDC09-02). Los resultados pueden verse afectados. Tiempo desde la toma de muestra inadecuado para los análisis microbiológicos. Los resultados pueden verse afectados.				
DESCRIPCION:	Muestra en envase cerrado, no precintado.				
CANTIDAD APROX.:	1 L	ENVASE:	Plástico		
* TOMA MUESTRA:	Cliente	** FECHA/HORA TOMA MUESTRA:	07/05/2025	No aportada	
FECHA/HORA RECEPCIÓN:	09/05/2025 13:34:00	FECHA INICIO:	09/05/2025	FECHA FIN:	10/05/2025

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Bacterias							
Recuento de bacterias coliformes	156			10	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2:2014	NMP (Colilert-18)
Recuento de Escherichia coli	< 10			10	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2:2014	NMP (Colilert-18)

Observaciones: El laboratorio da fe de los resultados de la muestra recepcionada. Este informe no puede reproducirse, más que en su totalidad, sin autorización por escrito del laboratorio. La incertidumbre estimada (U), en métodos cuantitativos, es para un nivel de confianza del 95% (k=2). En caso de no indicarse en el informe, se encuentra estimada y a disposición del cliente. La incertidumbre debida al muestreo no se encuentra incluida dentro de la incertidumbre informada del ensayo.

LC: límite de cuantificación. LML: Límite Máximo Legislado. REC: recuperación. (s) Estos ensayos han sido subcontratados

Información de toma de muestras aportada por quien la realiza. El laboratorio no se hace responsable de la información aportada por el cliente, indicada por #, y no estando ésta amparada por la acreditación de ENAC.

El LMR informado aplica a la definición de residuos completa y no en el caso que se indique solo metabolito.

Dado que los LMR y LML cambian continuamente, el cliente comprende que este dato no es responsabilidad de LABORATORIO AGRAMA SL y debe confirmarlo en la legislación vigente.

La toma de muestras, comentarios y valoraciones están fuera del alcance de acreditación de ENAC N°423/LE838 N°423/LE1170.

Las actividades marcadas con un * no están
amparadas por la acreditación de ENAC
Nº423/LE838 Nº423/LE1170.

INFORME ANALÍTICO Nº 000581057GEN-A02-002



Jefe Área Microbiología
Elisabeth Rivero Garduño



Sevilla, 16 de Mayo de 2025
Director Técnico



Francisco Hierro del Castillo

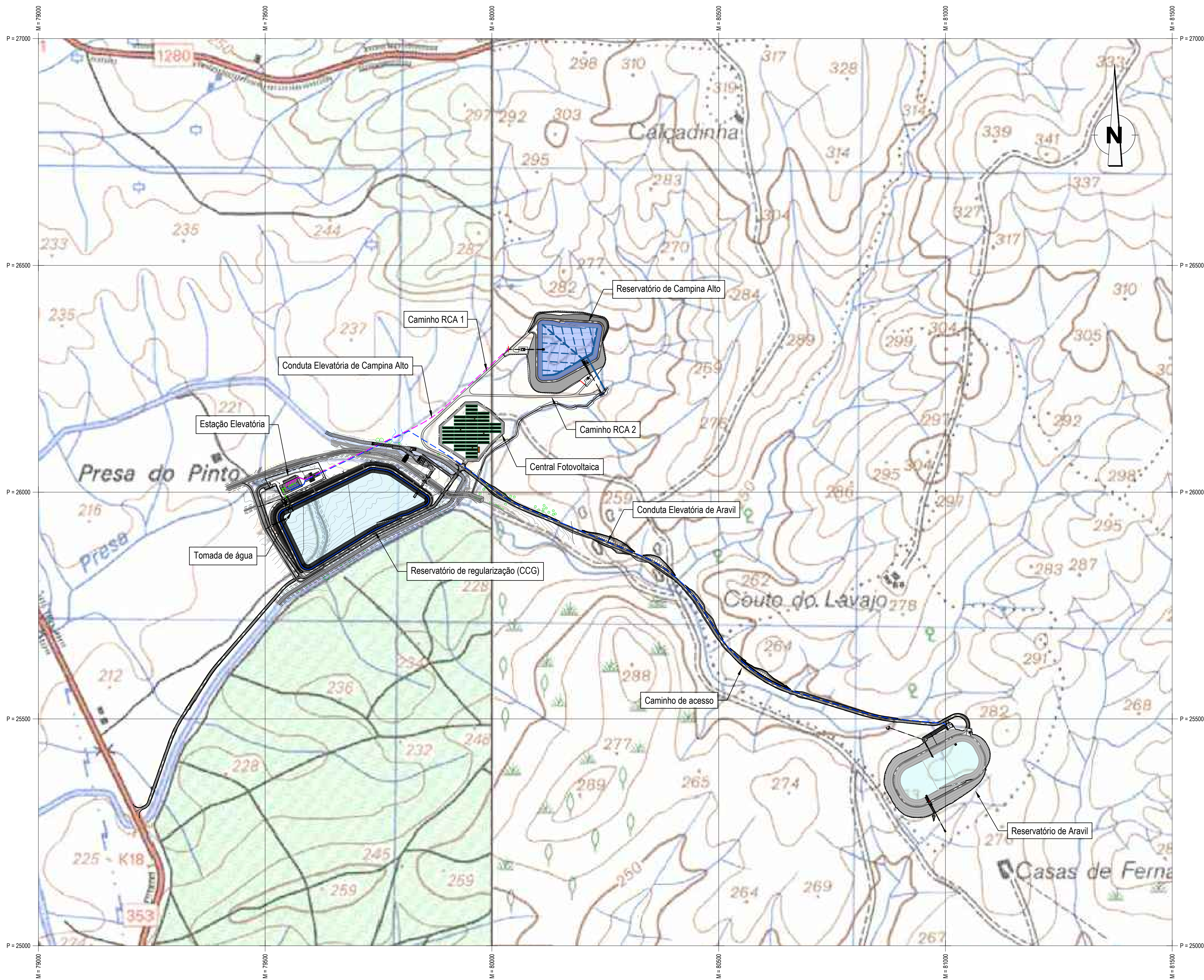
Laboratorio agroganadero autorizado con el nº41/07/PR/PSX y acreditado para análisis de materias activas y residuos de productos zoosanitarios y fitosanitarios y control de Calidad de abonos y Compost por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.
Laboratorio agroalimentario designado para la realización de análisis para control oficial en el ámbito de la producción ecológica.
Laboratorio designado por el Ministerio de Sanidad como laboratorio de control oficial de productos alimenticios y materiales en contacto con los alimentos procedentes de terceros países.



Firmado digitalmente

Laboratorio Agrama
16/05/2025 16:33:36

**ANEXO 05 - PLANTA DAS INFRAESTRUTURAS
COM REPRESENTAÇÃO DAS CONDICIONANTES**



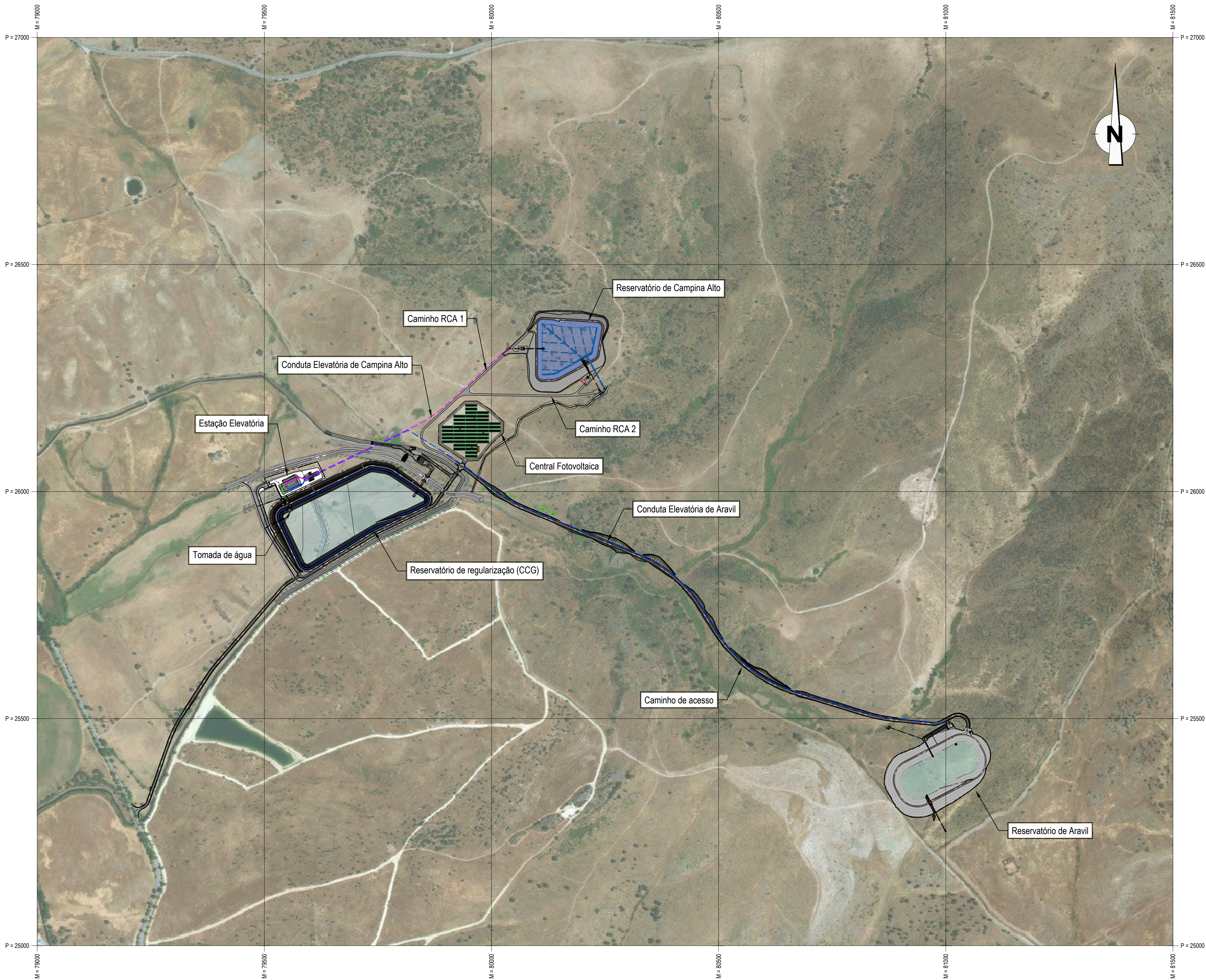
PLANTA

Esc. 1:5000

Fonte: Base cartográfica - Carta militares 1:25 000 nº 281e 282, Série M888, CIGeoE

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

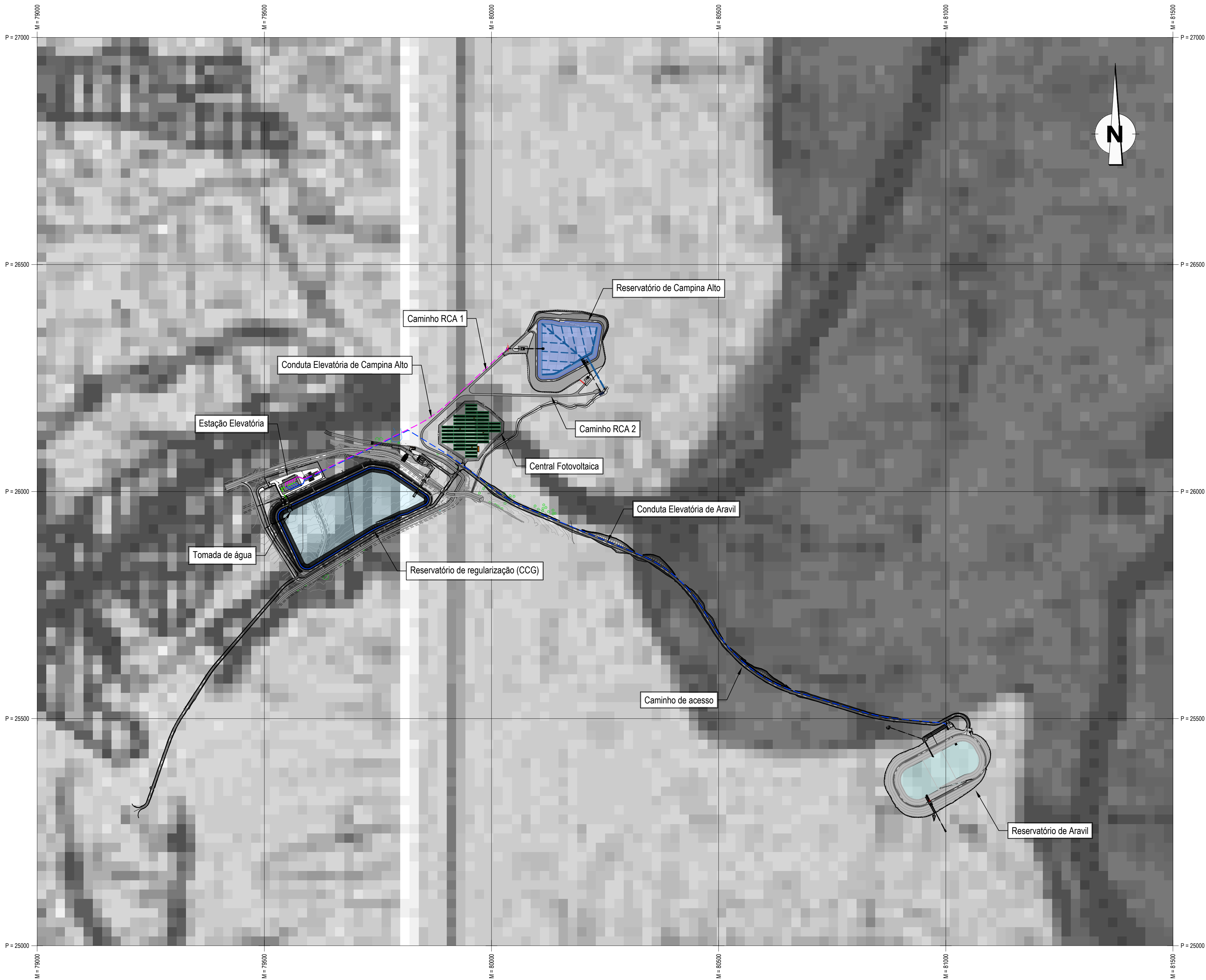
Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
ESTE DESENHO NÃO PODE SERVIR DE BASE À EXECUÇÃO DA OBRA SEM O VISTO DO DONO DA OBRA OU SEU REPRESENTANTE COMO "BOM PARA EXECUÇÃO"					
		ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA			
Projeto	Filipa Reis	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE IDANHA-A-NOVA			
Desenho	Marta Duarte	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL		Desenho n.º	Folha 01/03
Visto	Filipa Reis	INFRAESTRUTURAS DOS BLOCOS DE CAMPINA E ARAVIL		Revisão	0
Aprovado	Filipa Reis	PLANTA		N.º Arquivo	292-03-037
Escala	1:5000			Data	MARÇO 2026



PLANTA
Esc. 1:5000

Fonte: Ortofotomapa - OrtoSat2023, DGT, disponível em:
<https://ortos.dgterritorio.gov.pt/wms/ortosat2023?service=wms&request=getcapabilities>
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
ESTE DESENHO NÃO PODE SERVIR DE BASE À EXECUÇÃO DA OBRA SEM O VISTO DO DONO DA OBRA OU SEU REPRESENTANTE COMO "BOM PARA EXECUÇÃO"					
		ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA			
Projeto Filipa Reis	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROGRÁFICO DE IDANHA-A-NOVA				
Desenho Marta Duarte	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL		Desenho n.º 037	Folha 02/03	Revisão 0
Visto Filipa Reis	INFRAESTRUTURAS DOS BLOCOS DE CAMPINA E ARAVIL PLANTA		N.º Arquivo 292-03-037	Data MARÇO 2026	
Aprovado Filipa Reis					
Escala 1:5000					

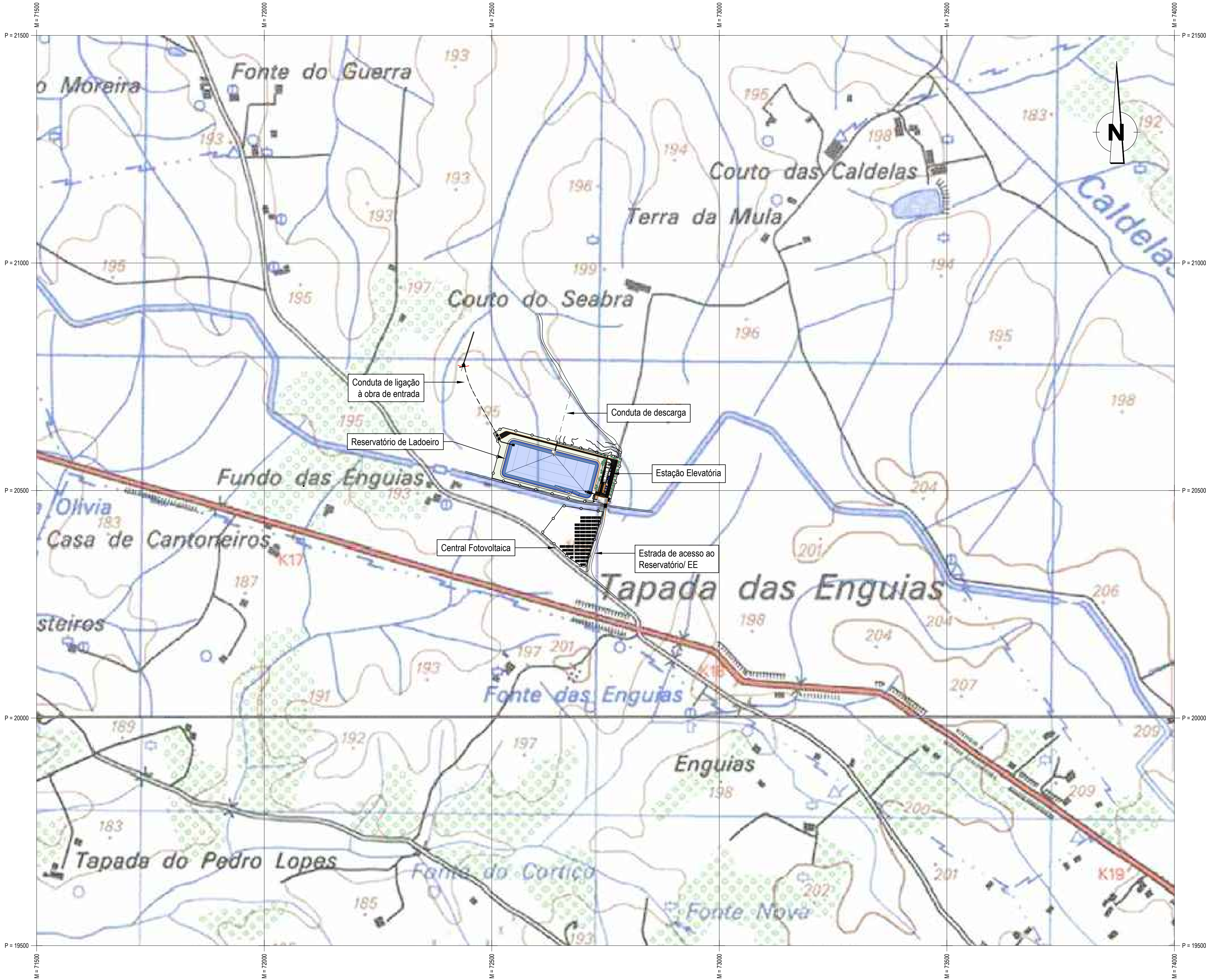


Câmara Municipal de Idanha-a-Nova
Condicionantes biofísicas
— Leitos dos cursos de água e zonas ameaçadas pelas cheias
— Cabeceiras das linhas de água
— Áreas de máxima infiltração
— Áreas com riscos de erosão

PLANTA
Esc. 1:5000

Fonte: Base cartográfica - Excertos da Carta de REN do PDM de Idanha-a-Nova (Resolução do Conselho de Ministros n.º43/94)
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

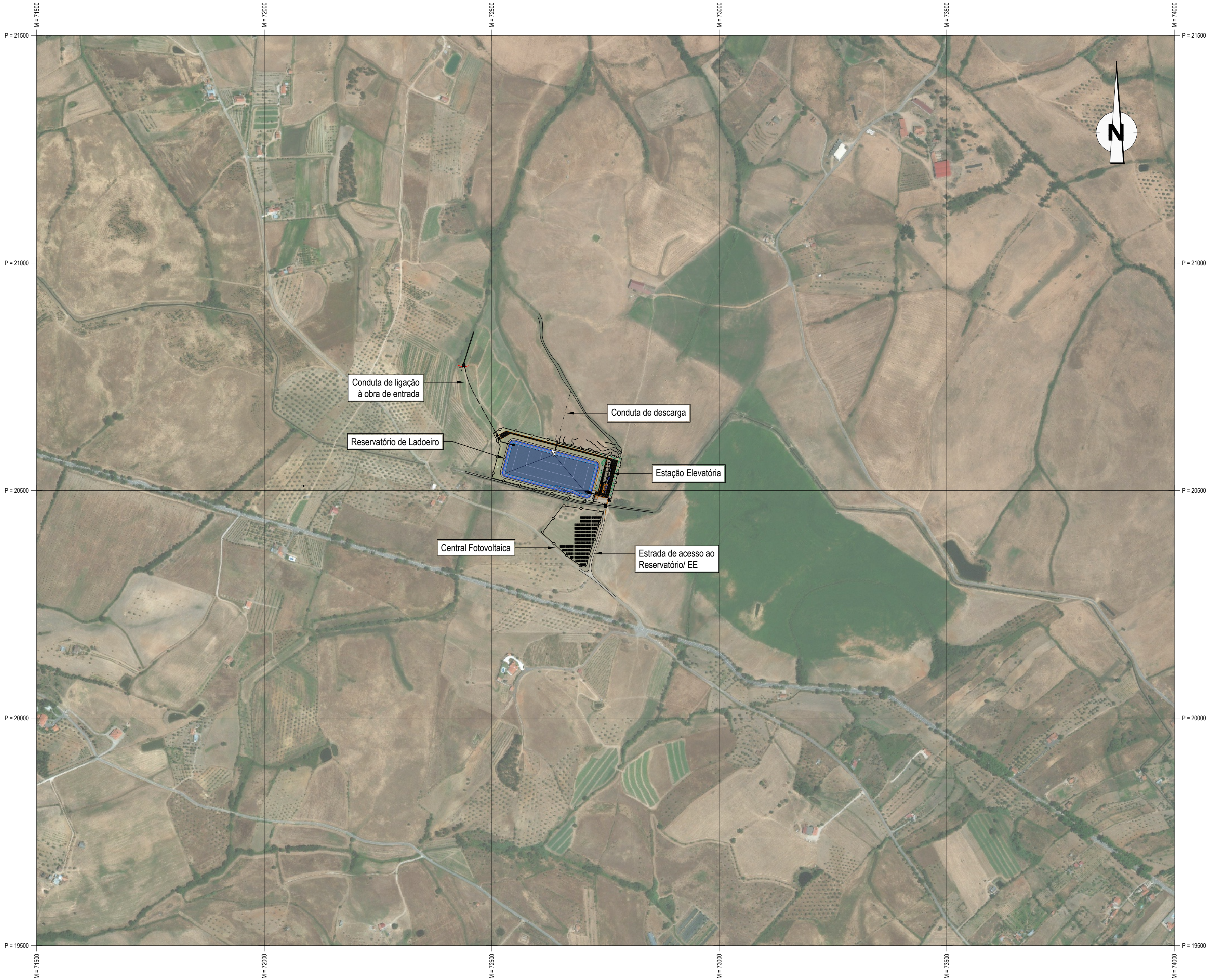
Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
ESTE DESENHO NÃO PODE SERVIR DE BASE À EXECUÇÃO DA OBRA SEM O VISTO DO DONO DA OBRA OU SEU REPRESENTANTE COMO "BOM PARA EXECUÇÃO"					
 ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA					
Projeto Filipa Reis	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE IDANHA-A-NOVA				
Desenho Marta Duarte	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL				Desenho n.º 037
Vale Filipa Reis	INFRAESTRUTURAS DOS BLOCOS DE CAMPINA E ARAVIL				Folha 03/03
Aprovado Filipa Reis	PLANTA				Revisão 0
Escala 1:5000					N.º Arquivo 292-03-037
				Data MARÇO 2026	



PLANTA
Esc. 1:5000

Fonte: Base cartográfica - Carta militares 1:25 000 n° 281e 293, Série M888, CIGeoE
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
ESTE DESENHO NÃO PODE SERVIR DE BASE À EXECUÇÃO DA OBRA SEM O VISTO DO DONO DA OBRA OU SEU REPRESENTANTE COMO "BOM PARA EXECUÇÃO"					
		ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA			
Projeto Filipa Reis	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROGRÁFICO DE IDANHA-A-NOVA				
Desenho Marta Duarte	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL		Desenho n.º 038		
Valido Filipa Reis	INFRAESTRUTURAS DO BLOCO DE LADOEIRO PLANTA		Folha 01/03		
Aprovado Filipa Reis			Revisão 0		
Escala 1:5000			N.º Arguio 292-03-038		
				Data MARÇO 2026	



PLANTA
Esc. 1:5000

Fonte: Ortofotomapa - OrtoSat2023, DGT, disponível em:
<https://ortos.dgterritorio.gov.pt/wms/ortosat2023?service=wms&request=getcapabilities>
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
ESTE DESENHO NÃO PODE SERVIR DE BASE À EXECUÇÃO DA OBRA SEM O VISTO DO DONO DA OBRA OU SEU REPRESENTANTE COMO "BOM PARA EXECUÇÃO"					
		ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA			
Projeto Filipa Reis	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROGRÁFICO DE IDANHA-A-NOVA				
Desenho Marta Duarte	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL		Desenho n.º 02/03		
Valido Filipa Reis	INFRAESTRUTURAS DO BLOCO DE LADOEIRO PLANTA		Revisão 0		
Aprovado Filipa Reis	1:5000		N.º Arguio 292-03-038		
Escala			Data MARÇO 2026		



- Câmara Municipal de Idanha-a-Nova**
Condicionantes biofísicas
- Leitos dos cursos de água e zonas ameaçadas pelas cheias
 - Cabeceiras das linhas de água
 - Áreas de máxima infiltração
 - Áreas com riscos de erosão

PLANTA

Esc. 1:5000

Fonte: Base cartográfica - Excertos da Carta de REN do PDM de Idanha-a-Nova (Resolução do Conselho de Ministros n.º43/94)
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06

Índice	Designação das alterações	Data	Projeto	Desenho	Visto
ESTE DESENHO NÃO PODE SERVIR DE BASE À EXECUÇÃO DA OBRA SEM O VISTO DO DONO DA OBRA OU SEU REPRESENTANTE COMO "BOM PARA EXECUÇÃO"					
 ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA					
Projeto Filipa Reis	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE IDANHA-A-NOVA				
Desenho Marta Duarte	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL			Desenho n.º 038	Folha 03/03
Visto Filipa Reis	INFRAESTRUTURAS DO BLOCO DE LADOEIRO PLANTA			Revisão 0	N.º Arquivo 292-03-038
Aprovado Filipa Reis				Data MARÇO 2026	
Escala 1:5000					

**ANEXO 06 - CARACTERIZAÇÃO DAS BARRAGENS
E CHARCAS INVENTARIADAS NA ÁREA DE ESTUDO**

ANEXO 06 – CARACTERIZAÇÃO DAS BARRAGENS E CHARCAS INVENTARIADAS NA ÁREA DE ESTUDO

Tipologia	Fonte	Coordenada X	Coordenada Y	Levantamento	Altura	Área inundada (m2)	Funcionamento	Observações ARBI
Charca	Cartas Militares, Orto	68590,7264	20225,6443	Encontrado	2,5	996	Em utilização	Francesa V Esquivo
Charca	Cartas Militares, Orto	73169,252	22414,8814	Encontrado	2	5783	Abebera/ animal	Caldelas Junto Carris
Charca	Cartas Militares, Orto	75535,6729	21565,2086	Encontrado	2	1677	Abebera/ animal	Luís Tavares - Mourinhos
Charca	Cartas Militares, Orto	75036,956	20366,1303	Encontrado	1,5	1078	Abebera/ animal	Marco - Queijos
Charca	Cartas Militares, Orto	73187,6107	19644,8552	Encontrado	1,5	1077	Abebera/ animal	João Campo
Charca	Cartas Militares, Orto	73326,5906	19436,8927	Encontrado	1,5	941	Abebera/ animal	Dr. Batista
Charca	Cartas Militares, Orto	73012,6075	18139,5121	Encontrado	1	227	Abebera/ animal	P Ribeiro -Horta Grande
Charca	Cartas Militares, Orto	72581,9831	17512,478	Encontrado	1,5	163	Abebera/ animal	José Lavado
Charca	Cartas Militares, Orto	73343,8362	17200,0269	Encontrado	1	555	Abebera/ animal	Torres Fundo D17
Charca	Cartas Militares, Orto	75062,3173	20924,0787	Encontrado	2	1028	Em utilização	Joaquim Meias
Charca	Cartas Militares, Orto	77721,2583	22668,238	Encontrado	2	989	Abebera/ animal	Luísa Garrett - Rebela
Charca	Cartas Militares, Orto	77773,566	21144,9755	Encontrado	1,5	709	Abebera/ animal	Manuel Feijão
Charca	Cartas Militares, Orto	83512,6453	19212,6422	Encontrado	2,5	1825	Em utilização	Ant. Rodrigues - Aravil
Charca	Cartas Militares, Orto	83367,3155	21257,5163	Encontrado	0	214	Aterrada	Couchinho - Seq
Charca	Cartas Militares, Orto	85358,1768	21975,5578	Encontrado	1	332	Abebera/ animal	Toula - prodos
Charca	Cartas Militares, Orto	73921,7279	21207,6934	Encontrado	1	409	Abebera/ animal	Caldelas - Junto ao D15
Charca	Cartas Militares, Orto	72895,0834	19582,6491	Encontrado	1,5	775	Em utilização	Ervas de Zoe
Charca	Cartas Militares, Orto	72315,9533	19402,1578	Encontrado	1,5	531	Abebera/ animal	P Tomé - Vale Esquivo
Charca	Cartas Militares, Orto	68192,3324	19509,884	Encontrado	4	2772	Em utilização	DR - C Velho
Charca	Cartas Militares, Orto	68274,9548	19533,2937	Encontrado	7	5899	Em utilização	DR - C. Velho
Reservatório/Charca	Cartas Militares, Orto, ICNF	77935,5421	26167,7008	Encontrado	2,5	7965	Sem utilização	VC - Rochoso D4
Charca	Cartas Militares, Orto, ICNF	74450,0988	23790,1859	Encontrado	2,5	6062	Em utilização	Klass
Charca	Cartas Militares, Orto, ICNF	76308,301	23084,2622	Encontrado	3	2126	Abebera/ animal	Carreiros D11
Charca	Cartas Militares, Orto	84917,2383	24444,75	Encontrado	3	2474	Em utilização	A B Lopes - PV seq.
Charca	Cartas Militares, Orto	85402,5619	24143,6192	Encontrado	2,5	2525	Em utilização	A B Lopes - Casa Cant.
Charca	Cartas Militares, Orto, ICNF	85337,841	24085,7835	Encontrado	2,5	3113	Em utilização	A B Lopes - Casa Cant.
Charca	Cartas Militares, Orto, ICNF	86131,0153	23839,2936	Encontrado	4	11698	Em utilização	A B Lopes - Shalom
Charca	Cartas Militares, Orto	84734,6981	23277,4618	Encontrado	4	8528	Em utilização	ARBI- Reservatório RA1
Charca	Cartas Militares, Orto, ICNF	82704,0824	22706,0768	Encontrado	7	8868	Em utilização	Lentiscais -1ª C Esquerdo

Tipologia	Fonte	Coordenada X	Coordenada Y	Levantamento	Altura	Área inundada (m2)	Funcionamento	Observações ARBI
Charca	Cartas Militares, Orto, ICNF	82310,3354	21275,2476	Encontrado	2,5	3669	Em utilização	Couchinho - C Lebres 2
Charca	Cartas Militares, Orto, ICNF	83028,9775	21335,493	Encontrado	3	3818	Em utilização	Couchinho - Final regadeira
Charca	Cartas Militares, Orto	81999,4146	22341,4281	Encontrado	4	1978	Em utilização	A Carvalho - Salgueiri/
Barragem	Cartas Militares, Orto, ICNF	80421,7028	17794,4243	Encontrado	6	34362	Em utilização	Pescáz - L Sul
Charca	Cartas Militares, Orto	83161,5722	18272,0641	Encontrado	2,5	5021	Em utilização	Lbotelho - Pequena
Reservatório/Charca	Cartas Militares, Orto, ICNF	81165,4138	20515,1222	Encontrado	6	4518	Em utilização	Rito - Vgamo
Charca	Cartas Militares, Orto	80173,7739	20651,2769	Encontrado	2,5	4243	Em utilização	AWA - Bar. Figueira
Charca	Cartas Militares, Orto	81206,5529	22553,3116	Encontrado	3,5	10892	Em utilização	F Manzarra - C Direito
Charca	Cartas Militares, Orto	71769,8789	23400,0183	Encontrado	2,5	6524	Em utilização	Capine -Pivot
Charca	Cartas Militares, Orto	68861,6283	19472,4286	Encontrado	4	2564	Sem utilização	DR - Antinha Est Tab
Reservatório/Charca	Cartas Militares, Orto	70788,5963	19171,228	Encontrado	8	8922	Em utilização	DR - Antinha
Barragem	Cartas Militares, Orto	70538,1322	20049,325	Encontrado	6	4762	Abebera/ animal	Alto M Inês
Charca	Cartas Militares, Orto	70702,0183	20274,2171	Encontrado	3	5100	Abebera/ animal	Alto M Inês
Barragem	Cartas Militares, Orto	70286,6629	19901,9765	Encontrado	6	7375	Abebera/ animal	Alto M Inês
Reservatório/Charca	Cartas Militares, Orto	70048,076	20407,9159	Encontrado	6	10932	Em utilização	Cap/River L Antinha
Reservatório/Charca	Cartas Militares, Orto	69054,3587	20567,4497	Encontrado	4	5745	Em utilização	José Avelino
Charca	Cartas Militares, Orto	71304,4979	21904,0527	Encontrado	2,5	2928	Abebera/ animal	Capine - André
Charca	Cartas Militares, Orto	79514,8402	22859,2827	Encontrado	2,5	6934	Em utilização	F Manzarra - CCG
Reservatório/Charca	Cartas Militares, Orto	74839,9006	20042,3677	Encontrado	3,5	6193	Em utilização	Tomy Lourenço - Pontaozinho
Barragem	Cartas Militares, Orto, ICNF	81230,6724	23302,619	Encontrado	5	35313	Em utilização	DR - V Serrano
Charca	Ortofotomapa	75596,2849	19000,3491	Encontrado	1	225	Em utilização	P Lameira - Olival
Charca	Ortofotomapa, ICNF	71220,3333	20935,5561	Encontrado	4,5	3209	Em utilização	Rochão
Charca	Ortofotomapa	74854,9841	22304,8764	Encontrado	6	32457	Em utilização	DR - Mourinhos
Charca	Ortofotomapa, ICNF	81502,8224	20683,6814	Encontrado	2	6394	Sem utilização	Fonas - Cisterna
Charca	Ortofotomapa	83435,8882	20525,3498	Encontrado	1,5	1938	Abebera/ animal	Torrado - JoanaFAz
Charca	Ortofotomapa, ICNF	82249,5049	20232,5147	Encontrado	4	2303	Em utilização	DR - Vitor Pinto
Charca	Ortofotomapa	85815,2057	24630,0281	Encontrado	2	1847	Em utilização	A B Lopes - L Esq canal
Charca	ICNF, Orto	73569,2971	20323,4842	Encontrado	2	4127	Em utilização	Mlourenço - Caldelas
Reservatório/Charca	ICNF, Orto	71799,4483	18687,3222	Encontrado	1,5	6281	Em utilização	ARBI - R21
Charca	ICNF, Orto	70659,3077	20227,3223	Encontrado	5	4945	Abebera/ animal	Alto M Inês
Reservatório/Charca	ICNF, Ortofotomapa	72618,9992	20551,0163	Encontrado	2,8	17122	Em utilização	ARBI R18

Tipologia	Fonte	Coordenada X	Coordenada Y	Levantamento	Altura	Área inundada (m2)	Funcionamento	Observações ARBI
Charca	ICNF, Ortofotomapa	76171,9532	23374,4827	Encontrado	2,5	4761	Em utilização	DR - Torrado
Charca	ICNF, Cartas Militares, Ortofotomapas	78871,2694	25115,0336	Encontrado	5	5609	Em utilização	DR - Presa
Barragem	ICNF, Cartas Militares, Ortofotomapas	81177,1321	21590,8548	Encontrado	5	10067	Em utilização	Cap/River Cascalhal
Charca	ICNF, Orto	80035,5037	19114,1618	Encontrado	2,5	2476	Em utilização	Sérgio Torrão - Mascarenha
Reservatório/Charca	ICNF, Cartas Militares, Ortofotomapa	83646,1435	20145,7377	Encontrado	4	3125	Em utilização	VC Joanafaz 1
Charca	ICNF, Cartas Militares, Ortofotomapas	83875,5552	24066,148	Encontrado	2	8533	Em utilização	AWA - Areeiras
Reservatório/Charca	Orto, Campo	72206,333	25024,3744	Encontrado	2,5	321	Em utilização	Várzea - S Vivas
Reservatório/Charca	Orto, Campo	73081,4066	25287,4084	Encontrado	1,6	288	Em utilização	Várzea -Rolando
Charca	Orto, Campo	74635,8977	17536,6694	Encontrado	1,5	1845	Abebera/ animal	Galvão - D 17
Reservatório/Charca	Orto, Campo	71326,206	19015,6905	Encontrado	3	5402	Em utilização	Cap/River L Antinha
Barragem	Ortofotomapas	72892,7948	21527,7392		2	3003	Abebera/ animal	C A Lourenço
Reservatório/Charca	Ortofotomapas	84633,6009	22403,7349		3,5	4964	Em utilização	Exelnut

**ANEXO 07 - BOLETINS ANALÍTICOS DE 4 ESTRUTURAS
DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA MONITORIZADAS EM 2026**

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº 000632670GEN-A02-002

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA					
#DIREÇÃO:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal					
AMOSTRA Nº:	000632670		#MATERIAL:	Água continental		
#REFERÊNCIA:	ARBI_R18					
#INF. ADICIONAL:						
OBSERVAÇÕES:						
DESCRIÇÃO:	Amostra em embalagem fechada, não selada.					
VALOR APROX.:	2 L		RECIPIENTE:	Plástico estéril		
* AMOSTRAGEM:	Cliente		*# DATA/HORA AMOSTRAGEM:	12/02/2026	15:00:00	
DATA/HORA RECEÇÃO:	13/02/2026	13:58:00	DATA INÍCIO:	13/02/2026	DATA FINAL:	16/02/2026

Parâmetro	Resultado	U	% Rec	LQ	Unidade	Método	Técnica
Bactérias							
* Contagem de Clostridium perfringens (e esporos)	Nº estimado 1.0 E+0			0	UFC/100 ml	PEE179	Filtração
El resultado Recuento de Clostridium perfringens no tiene fiabilidad estadística.							
* Total de aeróbios a 22°C	3.4 E+2			1.0 E+1	UFC/ML	UNE na ISO 6222: 1999	Contagem em placa
Contagem de bactérias coliformes	162			0	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2: 2014	NMP (Colilert-18)
Escherichia coli contagem	3			0	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2: 2014	NMP (Colilert-18)

Observações: O laboratório atesta os resultados da amostra recepcionada. Este relatório não pode ser reproduzido, salvo na sua totalidade, sem autorização escrita do laboratório. A incerteza estimada (U), em métodos quantitativos, corresponde a um nível de confiança de 95% (k=2). Caso não seja indicada no relatório, encontra-se estimada e disponível para o cliente. A incerteza devida à amostragem não está incluída na incerteza informada do ensaio. LQ: limite de quantificação. LML: Limite máximo legislado. REC: Recuperação.

A informação relativa à colheita de amostras é fornecida por quem a realiza. O laboratório não se responsabiliza pela informação fornecida pelo cliente, indicada por #, não estando esta abrangida pela acreditação da ENAC.

Pesticidas expressos como soma, calculada previamente ao arredondamento dos decimais de cada um dos resultados individuais também apresentados.

Limite Máximo de Resíduos autorizado na União Europeia (LMR UE) fornecido por: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-db>

Limite Máximo de Resíduos autorizado na Grã-Bretanha (LMR GB) fornecido por: <https://www.hse.gov.uk/pesticides/>

O LMR informado aplica-se à definição completa de resíduos e não no caso de se indicar apenas o metabolito.

Dado que os LMR e LML mudam continuamente, o cliente compreende que esta informação não é da responsabilidade do LABORATÓRIO AGRAMA SL e deve confirmá-la na legislação vigente.

Para produtos fertilizantes, os procedimentos baseiam-se nos requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) 2019/1009 e nas suas posteriores alterações, bem como nos métodos mencionados no anexo VI do RD 506/2013 e alterações posteriores, ou outros equivalentes apoiados por ensaios de validação e intercomparação. Os resultados são expressos sobre a amostra tal como se apresenta, conforme estabelece o RD 506/2013 e suas alterações posteriores e/ou o Regulamento (UE) 2019/1009 e todas as suas alterações, exceto os metais pesados em produtos fertilizantes elaborados com matérias-primas de origem animal ou vegetal, que serão expressos sobre amostra seca, conforme estabelece o RD 506/2013 e todas as suas alterações posteriores.

A recolha da amostra, os comentários e as avaliações estão fora do alcance de acreditação de ENAC nº423/LE838 Nº423/LE1170.

As atividades assinaladas com * não estão abrangidas pela acreditação do ENAC nº423/LE838 Nº423/LE1170.

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº 000632670GEN-A02-002



Adrián Ruíz Camas



Sevilha, 20 de fevereiro de 2026

Diretor técnico



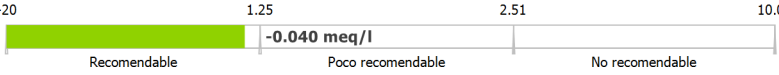
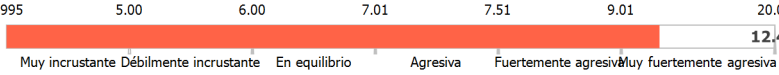
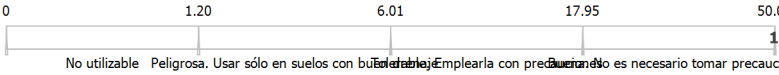
Francisco Hierro del Castillo

Laboratório agro-pecuário autorizado com o n.º 41/07/PR/PSX e acreditado para análise de matérias ativas e resíduos de produtos zoossanitários e fitossanitários e controlo de qualidade de fertilizantes e compostagem pela Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Desenvolvimento Sustentável da Junta da Andaluzia. Laboratório agroalimentar designado para a realização de análises para controlo oficial no âmbito da produção ecológica. Laboratório designado pelo Ministério da Saúde como laboratório de controlo oficial de produtos alimentares e materiais em contacto com alimentos provenientes de países terceiros.

INFORME ANALÍTICO Nº 000632670GEN-A01-001

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA				
#DIRECCION:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal				
Nº DE MUESTRA:	000632670	#MATERIAL:	Aguas continentales superficiales o subterráneas		
#REFERENCIA:	ARBI_R18				
#INFORMACIÓN ADICIONAL:					
OBSERVACIONES:					
DESCRIPCION:	Muestra en envase cerrado, no precintado.				
CANTIDAD APROX.:	2 L	ENVASE:	Plástico estéril		
* TOMA MUESTRA:	Cliente	*#	FECHA/HORA TOMA MUESTRA:	12/02/2026	15:00:00
FECHA/HORA RECEPCIÓN:	13/02/2026	13:58:00	FECHA INICIO:	13/02/2026	FECHA FIN: 18/02/2026

Interpretaciones

Parámetro	*Valoración	
Índices		
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	Recomendable	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo. Universidad de Huelva
* Índice de Ryznar	Muy fuertemente agresiva	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo. Universidad de Huelva
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	Sin referencia	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo. Universidad de Huelva

INFORME ANALÍTICO Nº 000632670GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Aniones							
Bicarbonatos	18.6	3.9		5.00	mg/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	0.30			0.082	mmol/l		
	0.30			0.082	meq/l		
Carbonatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	< 0.084			0.084	mmol/l		
	< 0.17			0.17	meq/l		
* Cloruros	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.56			0.56	mmol/l		
	< 0.56			0.56	meq/l		
* Nitratos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.081			0.081	mmol/l		
	< 0.081			0.081	meq/l		
* Nitritos	0.10			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.0022			0.0022	mmol/l		
	0.0022			0.0022	meq/l		
* Ortofosfatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.052			0.052	mmol/l		
	< 0.16			0.16	meq/l		
* Sulfatos	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.21			0.21	mmol/l		
	< 0.42			0.42	meq/l		
Cationes							
* Amonio	< 0.50			0.50	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.028			0.028	mmol/l		
	< 0.028			0.028	meq/l		
* Calcio disuelto	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.50			0.50	mmol/l		
	< 1.00			1.00	meq/l		
* Magnesio disuelto	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.21			0.21	mmol/l		
	< 0.41			0.41	meq/l		

INFORME ANALÍTICO Nº 000632670GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Cationes							
* Potasio disuelto	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.13			0.13	mmol/l		
	< 0.13			0.13	meq/l		
* Sodio disuelto	< 10.0			10.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.44			0.44	mmol/l		
	< 0.44			0.44	meq/l		
Índices							
* Clasificación C S	C1-S1					PEE84	Cálculo
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	-0.040				meq/l	PEE84	Cálculo
* Índice de Langelier	-2.94					PEE84	Cálculo
* Índice de Ryznar	12.4					PEE84	Cálculo
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	187					PEE84	Cálculo
Metales disueltos							
Hierro disuelto	< 0.060			0.060	mg/l	PEE49	ICP MS
	< 0.0011			0.0011	mmol/l		
	< 60.0			60.0	µg/l		
Manganeso disuelto	0.014	0.0029		0.0010	mg/l	PEE49	ICP MS
	0.00025			0.000018	mmol/l		
Microelementos							
Boro	< 0.10			0.10	mg/l	PEE09	Espectrofotometría UV Vis
	< 0.0093			0.0093	mmol/l		
Propiedades físicas							
* Color	< 10			10	mg/l Pt/Co	PEE81	Fotometría
Propiedades fisicoquímicas							
Conductividad eléctrica a 25°C	63.9	9.6		50.0	µS/cm	PEE02	Conductimetría
pH a 25°C	6.6	0.2		2.0		PEE01	Potenciometría
* Presión Osmótica	0.023				atmósferas	PEE84	Cálculo
Ensayos varios							
* Dureza total	17				mg CaCO3/l	PEE84	Cálculo

INFORME ANALÍTICO Nº 000632670GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Ensayos varios							
* Fluoruros	0.15			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.0079			0.0053	mmol/l		
	0.0079			0.0053	meq/l		
* Olor	LIGERO OLOR A TIERRA			1.00	índice de dilución a 25°C	PEE80	Prueba sensorial
* R.A.S. corregido	0.34					PEE84	Cálculo
* Sabor	No realizado			1.00	índice de dilución a 25°C	PEE80	Prueba sensorial
Sólidos totales en suspensión (STS)	< 5			5	mg/l	PEE11	Gravimetría
En sólidos en suspensión: filtro empleado FILTER-LAB REF MFV3; Tª conservación 1-5 °C; tiempo entre toma (o recepción, si no indica fecha de toma de muestra) y análisis: 1 día.							
* Total sales disueltas	40.9				mg/l	PEE84	Cálculo
* Turbidez	6.44			1.00	UNF	PEE82	Espectrofotometría UV Vis

Observaciones: El laboratorio da fe de los resultados de la muestra recepcionada. Este informe no puede reproducirse, más que en su totalidad, sin autorización por escrito del laboratorio. La incertidumbre estimada (U), en métodos cuantitativos, es para un nivel de confianza del 95% (k=2). En caso de no indicarse en el informe, se encuentra estimada y a disposición del cliente. La incertidumbre debida al muestreo no se encuentra incluida dentro de la incertidumbre informada del ensayo.

Si no se indica lo contrario, los resultados de los parámetros analizados no han sido corregidos con factores de recuperación.

LC: límite de cuantificación. LML: Límite Máximo Legislado. REC: recuperación. (s) Estos ensayos han sido subcontratados

Información de toma de muestras aportada por quien la realiza. El laboratorio no se hace responsable de la información aportada por el cliente, indicada por #, y no estando ésta amparada por la acreditación de ENAC.

El LMR informado aplica a la definición de residuos completa y no en el caso que se indique solo metabolito.

Dado que los LMR y LML cambian continuamente, el cliente comprende que este dato no es responsabilidad de LABORATORIO AGRAMA SL y debe confirmarlo en la legislación vigente.

La toma de muestras, comentarios y valoraciones están fuera del alcance de acreditación de ENAC Nº423/LE838 Nº423/LE1170.



Jefe Área Inorgánica

Elisa Ridao Ridao



Sevilla, 18 de Febrero de 2026

Director Técnico



Francisco Hierro del Castillo

Laboratorio agroganadero autorizado con el nº41/07/PR/PSX y acreditado para análisis de materias activas y residuos de productos zoosanitarios y fitosanitarios y control de Calidad de abonos y Compost por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

Laboratorio agroalimentario designado para la realización de análisis para control oficial en el ámbito de la producción ecológica.

Laboratorio designado por el Ministerio de Sanidad como laboratorio de control oficial de productos alimenticios y materiales en contacto con los alimentos procedentes de terceros países.

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº 000632671GEN-A02-002

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA					
#DIREÇÃO:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal					
AMOSTRA Nº:	000632671		#MATERIAL:	Água continental		
#REFERÊNCIA:	ARBI_R-21					
#INF. ADICIONAL:						
OBSERVAÇÕES:						
DESCRIÇÃO:	Amostra em embalagem fechada, não selada.					
VALOR APROX.:	2 L		RECIPIENTE:	Plástico estéril		
* AMOSTRAGEM:	Cliente		*# DATA/HORA AMOSTRAGEM:	12/02/2026	15:00:00	
DATA/HORA RECEÇÃO:	13/02/2026	13:58:00	DATA INÍCIO:	13/02/2026	DATA FINAL:	16/02/2026

Parâmetro	Resultado	U	% Rec	LQ	Unidade	Método	Técnica
Bactérias							
* Contagem de Clostridium perfringens (e esporos)	>8.0 E+1			0	UFC/100 ml	PEE179	Filtração
* Total de aeróbios a 22°C	2.6 E+3			1.0 E+1	UFC/ML	UNE na ISO 6222: 1999	Contagem em placa
Contagem de bactérias coliformes	727			0	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2: 2014	NMP (Colilert-18)
Escherichia coli contagem	35			0	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2: 2014	NMP (Colilert-18)

Observações: O laboratório atesta os resultados da amostra recepcionada. Este relatório não pode ser reproduzido, salvo na sua totalidade, sem autorização escrita do laboratório. A incerteza estimada (U), em métodos quantitativos, corresponde a um nível de confiança de 95% (k=2). Caso não seja indicada no relatório, encontra-se estimada e disponível para o cliente. A incerteza devida à amostragem não está incluída na incerteza informada do ensaio. LQ: limite de quantificação. LML: Limite máximo legislado. REC: Recuperação.

A informação relativa à colheita de amostras é fornecida por quem a realiza. O laboratório não se responsabiliza pela informação fornecida pelo cliente, indicada por #, não estando esta abrangida pela acreditação da ENAC.

Pesticidas expressos como soma, calculada previamente ao arredondamento dos decimais de cada um dos resultados individuais também apresentados.

Limite Máximo de Resíduos autorizado na União Europeia (LMR UE) fornecido por: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-db>

Limite Máximo de Resíduos autorizado na Grã-Bretanha (LMR GB) fornecido por: <https://www.hse.gov.uk/pesticides/>

O LMR informado aplica-se à definição completa de resíduos e não no caso de se indicar apenas o metabolito.

Dado que os LMR e LML mudam continuamente, o cliente compreende que esta informação não é da responsabilidade do LABORATÓRIO AGRAMA SL e deve confirmá-la na legislação vigente.

Para produtos fertilizantes, os procedimentos baseiam-se nos requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) 2019/1009 e nas suas posteriores alterações, bem como nos métodos mencionados no anexo VI do RD 506/2013 e alterações posteriores, ou outros equivalentes apoiados por ensaios de validação e intercomparação. Os resultados são expressos sobre a amostra tal como se apresenta, conforme estabelece o RD 506/2013 e suas alterações posteriores e/ou o Regulamento (UE) 2019/1009 e todas as suas alterações, exceto os metais pesados em produtos fertilizantes elaborados com matérias-primas de origem animal ou vegetal, que serão expressos sobre amostra seca, conforme estabelece o RD 506/2013 e todas as suas alterações posteriores.

A recolha da amostra, os comentários e as avaliações estão fora do alcance de acreditação de ENAC nº423/LE838 Nº423/LE1170.

As atividades assinaladas com * não estão abrangidas pela acreditação do ENAC nº423/LE838 Nº423/LE1170.

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº 000632671GEN-A02-002



Adrián Ruíz Camas



Sevilha, 20 de fevereiro de 2026

Diretor técnico



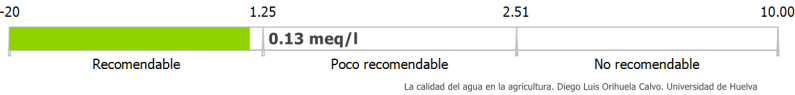
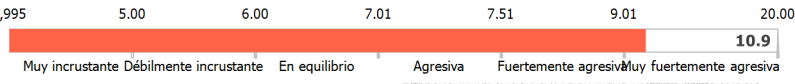
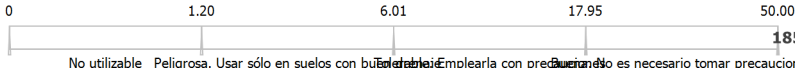
Francisco Hierro del Castillo

Laboratório agro-pecuário autorizado com o n.º 41/07/PR/PSX e acreditado para análise de matérias ativas e resíduos de produtos zoossanitários e fitossanitários e controlo de qualidade de fertilizantes e compostagem pela Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Desenvolvimento Sustentável da Junta da Andaluzia. Laboratório agroalimentar designado para a realização de análises para controlo oficial no âmbito da produção ecológica. Laboratório designado pelo Ministério da Saúde como laboratório de controlo oficial de produtos alimentares e materiais em contacto com alimentos provenientes de países terceiros.

INFORME ANALÍTICO Nº 000632671GEN-A01-001

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA				
#DIRECCION:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal				
Nº DE MUESTRA:	000632671	#MATERIAL:	Aguas continentales superficiales o subterráneas		
#REFERENCIA:	ARBI_R-21				
#INFORMACIÓN ADICIONAL:					
OBSERVACIONES:					
DESCRIPCION:	Muestra en envase cerrado, no precintado.				
CANTIDAD APROX.:	2 L	ENVASE:	Plástico estéril		
* TOMA MUESTRA:	Cliente	*#	FECHA/HORA TOMA MUESTRA:	12/02/2026	15:00:00
FECHA/HORA RECEPCIÓN:	13/02/2026	13:58:00	FECHA INICIO:	13/02/2026	FECHA FIN: 18/02/2026

Interpretaciones

Parámetro	*Valoración	
Índices		
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	Recomendable	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo. Universidad de Huelva
* Índice de Ryznar	Muy fuertemente agresiva	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo. Universidad de Huelva
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	Sin referencia	 No utilizable Peligrosa. Usar sólo en suelos con buen drenaje. Emplearla con precaución. Cuando es necesario tomar precauciones

INFORME ANALÍTICO Nº 000632671GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Aniones							
Bicarbonatos	41.0	8.7		5.00	mg/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	0.67			0.082	mmol/l		
	0.67			0.082	meq/l		
Carbonatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	< 0.084			0.084	mmol/l		
	< 0.17			0.17	meq/l		
* Cloruros	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.56			0.56	mmol/l		
	< 0.56			0.56	meq/l		
* Nitratos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.081			0.081	mmol/l		
	< 0.081			0.081	meq/l		
* Nitritos	0.14			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.0031			0.0022	mmol/l		
	0.0031			0.0022	meq/l		
* Ortofosfatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.052			0.052	mmol/l		
	< 0.16			0.16	meq/l		
* Sulfatos	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.21			0.21	mmol/l		
	< 0.42			0.42	meq/l		
Cationes							
* Amonio	3.92			0.50	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.22			0.028	mmol/l		
	0.22			0.028	meq/l		
* Calcio disuelto	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.50			0.50	mmol/l		
	< 1.00			1.00	meq/l		
* Magnesio disuelto	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.21			0.21	mmol/l		
	< 0.41			0.41	meq/l		

INFORME ANALÍTICO Nº 000632671GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Cationes							
* Potasio disuelto	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.13			0.13	mmol/l		
	< 0.13			0.13	meq/l		
* Sodio disuelto	< 10.0			10.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.44			0.44	mmol/l		
	< 0.44			0.44	meq/l		
Índices							
* Clasificación C S	C1-S1					PEE84	Cálculo
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	0.13				meq/l	PEE84	Cálculo
* Índice de Langelier	-1.99					PEE84	Cálculo
* Índice de Ryznar	10.9					PEE84	Cálculo
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	185					PEE84	Cálculo
Metales disueltos							
Hierro disuelto	0.28	0.066		0.060	mg/l	PEE49	ICP MS
	0.0051			0.0011	mmol/l		
	282			60.0	µg/l		
Manganeso disuelto	0.028	0.0058		0.0010	mg/l	PEE49	ICP MS
	0.00050			0.000018	mmol/l		
Microelementos							
Boro	< 0.10			0.10	mg/l	PEE09	Espectrofotometría UV Vis
	< 0.0093			0.0093	mmol/l		
Propiedades físicas							
* Color	63.0			10	mg/l Pt/Co	PEE81	Fotometría
Propiedades fisicoquímicas							
Conductividad eléctrica a 25°C	87.7	13		50.0	µS/cm	PEE02	Conductimetría
pH a 25°C	7.0	0.2		2.0		PEE01	Potenciometría
* Presión Osmótica	0.032				atmósferas	PEE84	Cálculo
Ensayos varios							
* Dureza total	27				mg CaCO3/l	PEE84	Cálculo

INFORME ANALÍTICO Nº 000632671GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Ensayos varios							
* Fluoruros	0.14			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.0072			0.0053	mmol/l		
	0.0072			0.0053	meq/l		
* Olor	No detectado			1.00	índice de dilución a 25°C	PEE80	Prueba sensorial
* R.A.S. corregido	0.25					PEE84	Cálculo
* Sabor	No realizado			1.00	índice de dilución a 25°C	PEE80	Prueba sensorial
Sólidos totales en suspensión (STS)	8	2.7		5	mg/l	PEE11	Gravimetría
En sólidos en suspensión: filtro empleado FILTER-LAB REF MFV3; Tª conservación 1-5 °C; tiempo entre toma (o recepción, si no indica fecha de toma de muestra) y análisis: 1 día.							
* Total sales disueltas	56.1				mg/l	PEE84	Cálculo
* Turbidez	24.7			1.00	UNF	PEE82	Espectrofotometría UV Vis

Observaciones: El laboratorio da fe de los resultados de la muestra recepcionada. Este informe no puede reproducirse, más que en su totalidad, sin autorización por escrito del laboratorio. La incertidumbre estimada (U), en métodos cuantitativos, es para un nivel de confianza del 95% (k=2). En caso de no indicarse en el informe, se encuentra estimada y a disposición del cliente. La incertidumbre debida al muestreo no se encuentra incluida dentro de la incertidumbre informada del ensayo.

Si no se indica lo contrario, los resultados de los parámetros analizados no han sido corregidos con factores de recuperación.

LC: límite de cuantificación. LML: Límite Máximo Legislado. REC: recuperación. (s) Estos ensayos han sido subcontratados

Información de toma de muestras aportada por quien la realiza. El laboratorio no se hace responsable de la información aportada por el cliente, indicada por #, y no estando ésta amparada por la acreditación de ENAC.

El LMR informado aplica a la definición de residuos completa y no en el caso que se indique solo metabolito.

Dado que los LMR y LML cambian continuamente, el cliente comprende que este dato no es responsabilidad de LABORATORIO AGRAMA SL y debe confirmarlo en la legislación vigente.

La toma de muestras, comentarios y valoraciones están fuera del alcance de acreditación de ENAC Nº423/LE838 Nº423/LE1170.



Jefe Área Inorgánica

Elisa Ridao Ridao



Sevilla, 18 de Febrero de 2026

Director Técnico



Francisco Hierro del Castillo

Laboratorio agroganadero autorizado con el nº41/07/PR/PSX y acreditado para análisis de materias activas y residuos de productos zoosanitarios y fitosanitarios y control de Calidad de abonos y Compost por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

Laboratorio agroalimentario designado para la realización de análisis para control oficial en el ámbito de la producción ecológica.

Laboratorio designado por el Ministerio de Sanidad como laboratorio de control oficial de productos alimenticios y materiales en contacto con los alimentos procedentes de terceros países.

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº 000632673GEN-A02-002

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA					
#DIREÇÃO:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal					
AMOSTRA Nº:	000632673		#MATERIAL:	Água continental		
#REFERÊNCIA:	ARBI_RA					
#INF. ADICIONAL:						
OBSERVAÇÕES:						
DESCRIÇÃO:	Amostra em embalagem fechada, não selada.					
VALOR APROX.:	2 L		RECIPIENTE:	Plástico estéril		
* AMOSTRAGEM:	Cliente		*# DATA/HORA AMOSTRAGEM:	12/02/2026	15:00:00	
DATA/HORA RECEÇÃO:	13/02/2026	13:58:00	DATA INÍCIO:	13/02/2026	DATA FINAL:	16/02/2026

Parâmetro	Resultado	U	% Rec	LQ	Unidade	Método	Técnica
Bactérias							
* Contagem de Clostridium perfringens (e esporos)	Nº estimado 6.0 E+0			0	UFC/100 ml	PEE179	Filtração
* Total de aeróbios a 22°C	3.9 E+3			1.0 E+1	UFC/ML	UNE na ISO 6222: 1999	Contagem em placa
Contagem de bactérias coliformes	435			0	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2: 2014	NMP (Colilert-18)
Escherichia coli contagem	26			0	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2: 2014	NMP (Colilert-18)

Observações: O laboratório atesta os resultados da amostra rececionada. Este relatório não pode ser reproduzido, salvo na sua totalidade, sem autorização escrita do laboratório. A incerteza estimada (U), em métodos quantitativos, corresponde a um nível de confiança de 95% (k=2). Caso não seja indicada no relatório, encontra-se estimada e disponível para o cliente. A incerteza devida à amostragem não está incluída na incerteza informada do ensaio. LQ: limite de quantificação. LML: Limite máximo legislado. REC: Recuperação.

A informação relativa à colheita de amostras é fornecida por quem a realiza. O laboratório não se responsabiliza pela informação fornecida pelo cliente, indicada por #, não estando esta abrangida pela acreditação da ENAC.

Pesticidas expressos como soma, calculada previamente ao arredondamento dos decimais de cada um dos resultados individuais também apresentados.

Limite Máximo de Resíduos autorizado na União Europeia (LMR UE) fornecido por: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-db>

Limite Máximo de Resíduos autorizado na Grã-Bretanha (LMR GB) fornecido por: <https://www.hse.gov.uk/pesticides/>

O LMR informado aplica-se à definição completa de resíduos e não no caso de se indicar apenas o metabolito.

Dado que os LMR e LML mudam continuamente, o cliente compreende que esta informação não é da responsabilidade do LABORATÓRIO AGRAMA SL e deve confirmá-la na legislação vigente.

Para produtos fertilizantes, os procedimentos baseiam-se nos requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) 2019/1009 e nas suas posteriores alterações, bem como nos métodos mencionados no anexo VI do RD 506/2013 e alterações posteriores, ou outros equivalentes apoiados por ensaios de validação e intercomparação. Os resultados são expressos sobre a amostra tal como se apresenta, conforme estabelece o RD 506/2013 e suas alterações posteriores e/ou o Regulamento (UE) 2019/1009 e todas as suas alterações, exceto os metais pesados em produtos fertilizantes elaborados com matérias-primas de origem animal ou vegetal, que serão expressos sobre amostra seca, conforme estabelece o RD 506/2013 e todas as suas alterações posteriores.

A recolha da amostra, os comentários e as avaliações estão fora do alcance de acreditação de ENAC nº423/LE838 Nº423/LE1170.

As atividades assinaladas com * não estão abrangidas pela acreditação do ENAC nº423/LE838 Nº423/LE1170.

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº 000632673GEN-A02-002



Adrián Ruíz Camas



Sevilha, 20 de fevereiro de 2026

Diretor técnico



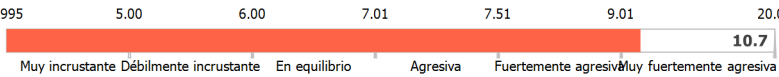
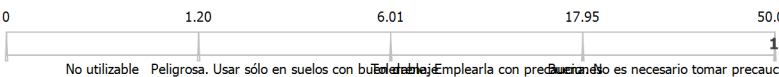
Francisco Hierro del Castillo

Laboratório agro-pecuário autorizado com o n.º 41/07/PR/PSX e acreditado para análise de matérias ativas e resíduos de produtos zoossanitários e fitossanitários e controlo de qualidade de fertilizantes e compostagem pela Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Desenvolvimento Sustentável da Junta da Andaluzia. Laboratório agroalimentar designado para a realização de análises para controlo oficial no âmbito da produção ecológica. Laboratório designado pelo Ministério da Saúde como laboratório de controlo oficial de produtos alimentares e materiais em contacto com alimentos provenientes de países terceiros.

INFORME ANALÍTICO Nº 000632673GEN-A01-001

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA		
#DIRECCION:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal		
Nº DE MUESTRA:	000632673	#MATERIAL:	Aguas continentales superficiales o subterráneas
#REFERENCIA:	ARBI_RA		
#INFORMACIÓN ADICIONAL:			
OBSERVACIONES:			
DESCRIPCION:	Muestra en envase cerrado, no precintado.		
CANTIDAD APROX.:	2 L	ENVASE:	Plástico estéril
* TOMA MUESTRA:	Cliente	*# FECHA/HORA TOMA MUESTRA:	12/02/2026 15:00:00
FECHA/HORA RECEPCIÓN:	13/02/2026 13:58:00	FECHA INICIO:	13/02/2026
		FECHA FIN:	18/02/2026

Interpretaciones

Parámetro	*Valoración	
Índices		
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	Recomendable	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo. Universidad de Huelva
* Índice de Ryznar	Muy fuertemente agresiva	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo. Universidad de Huelva
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	Sin referencia	 No utilizable Peligrosa. Usar sólo en suelos con buen drenaje. Emplearla con precaución. Cuando es necesario tomar precauciones

INFORME ANALÍTICO Nº 000632673GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Aniones							
Bicarbonatos	53.3	11		5.00	mg/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	0.87			0.082	mmol/l		
	0.87			0.082	meq/l		
Carbonatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	< 0.084			0.084	mmol/l		
	< 0.17			0.17	meq/l		
* Cloruros	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.56			0.56	mmol/l		
	< 0.56			0.56	meq/l		
* Nitratos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.081			0.081	mmol/l		
	< 0.081			0.081	meq/l		
* Nitritos	0.16			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.0035			0.0022	mmol/l		
	0.0035			0.0022	meq/l		
* Ortofosfatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.052			0.052	mmol/l		
	< 0.16			0.16	meq/l		
* Sulfatos	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.21			0.21	mmol/l		
	< 0.42			0.42	meq/l		
Cationes							
* Amonio	3.65			0.50	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.20			0.028	mmol/l		
	0.20			0.028	meq/l		
* Calcio disuelto	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.50			0.50	mmol/l		
	< 1.00			1.00	meq/l		
* Magnesio disuelto	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.21			0.21	mmol/l		
	< 0.41			0.41	meq/l		

INFORME ANALÍTICO Nº 000632673GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Cationes							
* Potasio disuelto	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.13			0.13	mmol/l		
	< 0.13			0.13	meq/l		
* Sodio disuelto	< 10.0			10.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.44			0.44	mmol/l		
	< 0.44			0.44	meq/l		
Índices							
* Clasificación C S	C1-S1					PEE84	Cálculo
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	0.14				meq/l	PEE84	Cálculo
* Índice de Langelier	-1.81					PEE84	Cálculo
* Índice de Ryznar	10.7					PEE84	Cálculo
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	161					PEE84	Cálculo
Metales disueltos							
Hierro disuelto	0.34	0.080		0.060	mg/l	PEE49	ICP MS
	0.0061			0.0011	mmol/l		
	340			60.0	µg/l		
Manganeso disuelto	0.016	0.0033		0.0010	mg/l	PEE49	ICP MS
	0.00028			0.000018	mmol/l		
Microelementos							
Boro	< 0.10			0.10	mg/l	PEE09	Espectrofotometría UV Vis
	< 0.0093			0.0093	mmol/l		
Propiedades físicas							
* Color	37.0			10	mg/l Pt/Co	PEE81	Fotometría
Propiedades fisicoquímicas							
Conductividad eléctrica a 25°C	113	17		50.0	µS/cm	PEE02	Conductimetría
pH a 25°C	7.0	0.2		2.0		PEE01	Potenciometría
* Presión Osmótica	0.041				atmósferas	PEE84	Cálculo
Ensayos varios							
* Dureza total	37				mg CaCO3/l	PEE84	Cálculo

INFORME ANALÍTICO Nº 000632673GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Ensayos varios							
* Fluoruros	0.21			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.011			0.0053	mmol/l		
	0.011			0.0053	meq/l		
* Olor	LIGERO OLOR A TIERRA			1.00	índice de dilución a 25°C	PEE80	Prueba sensorial
* R.A.S. corregido	0.37					PEE84	Cálculo
* Sabor	No realizado			1.00	índice de dilución a 25°C	PEE80	Prueba sensorial
Sólidos totales en suspensión (STS)	< 5			5	mg/l	PEE11	Gravimetría
En sólidos en suspensión: filtro empleado FILTER-LAB REF MFV3; Tª conservación 1-5 °C; tiempo entre toma (o recepción, si no indica fecha de toma de muestra) y análisis: 1 día.							
* Total sales disueltas	72.5				mg/l	PEE84	Cálculo
* Turbidez	39.8			1.00	UNF	PEE82	Espectrofotometría UV Vis

Observaciones: El laboratorio da fe de los resultados de la muestra recepcionada. Este informe no puede reproducirse, más que en su totalidad, sin autorización por escrito del laboratorio. La incertidumbre estimada (U), en métodos cuantitativos, es para un nivel de confianza del 95% (k=2). En caso de no indicarse en el informe, se encuentra estimada y a disposición del cliente. La incertidumbre debida al muestreo no se encuentra incluida dentro de la incertidumbre informada del ensayo.

Si no se indica lo contrario, los resultados de los parámetros analizados no han sido corregidos con factores de recuperación.

LC: límite de cuantificación. LML: Límite Máximo Legislado. REC: recuperación. (s) Estos ensayos han sido subcontratados

Información de toma de muestras aportada por quien la realiza. El laboratorio no se hace responsable de la información aportada por el cliente, indicada por #, y no estando ésta amparada por la acreditación de ENAC.

El LMR informado aplica a la definición de residuos completa y no en el caso que se indique solo metabolito.

Dado que los LMR y LML cambian continuamente, el cliente comprende que este dato no es responsabilidad de LABORATORIO AGRAMA SL y debe confirmarlo en la legislación vigente.

La toma de muestras, comentarios y valoraciones están fuera del alcance de acreditación de ENAC Nº423/LE838 Nº423/LE1170.



Jefe Área Inorgánica

Elisa Ridao Ridao



Sevilla, 18 de Febrero de 2026

Director Técnico



Francisco Hierro del Castillo

Laboratorio agroganadero autorizado con el nº41/07/PR/PSX y acreditado para análisis de materias activas y residuos de productos zoosanitarios y fitosanitarios y control de Calidad de abonos y Compost por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

Laboratorio agroalimentario designado para la realización de análisis para control oficial en el ámbito de la producción ecológica.

Laboratorio designado por el Ministerio de Sanidad como laboratorio de control oficial de productos alimenticios y materiales en contacto con los alimentos procedentes de terceros países.

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº 000632672GEN-A02-002

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA					
#DIREÇÃO:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal					
AMOSTRA Nº:	000632672		#MATERIAL:	Água continental		
#REFERÊNCIA:	ARBI_RA1					
#INF. ADICIONAL:						
OBSERVAÇÕES:						
DESCRIÇÃO:	Amostra em embalagem fechada, não selada.					
VALOR APROX.:	2 L		RECIPIENTE:	Plástico estéril		
* AMOSTRAGEM:	Cliente		*# DATA/HORA AMOSTRAGEM:	12/02/2026	15:00:00	
DATA/HORA RECEÇÃO:	13/02/2026	13:58:00	DATA INÍCIO:	13/02/2026	DATA FINAL:	16/02/2026

Parâmetro	Resultado	U	% Rec	LQ	Unidade	Método	Técnica
Bactérias							
* Contagem de Clostridium perfringens (e esporos)	Nº estimado 4.0 E+0			0	UFC/100 ml	PEE179	Filtração
* Total de aeróbios a 22°C	1.7 E+3			1.0 E+1	UFC/ML	UNE na ISO 6222: 1999	Contagem em placa
Contagem de bactérias coliformes	770			0	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2: 2014	NMP (Colilert-18)
Escherichia coli contagem	687			0	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2: 2014	NMP (Colilert-18)

Observações: O laboratório atesta os resultados da amostra recepcionada. Este relatório não pode ser reproduzido, salvo na sua totalidade, sem autorização escrita do laboratório. A incerteza estimada (U), em métodos quantitativos, corresponde a um nível de confiança de 95% (k=2). Caso não seja indicada no relatório, encontra-se estimada e disponível para o cliente. A incerteza devida à amostragem não está incluída na incerteza informada do ensaio. LQ: limite de quantificação. LML: Limite máximo legislado. REC: Recuperação.

A informação relativa à colheita de amostras é fornecida por quem a realiza. O laboratório não se responsabiliza pela informação fornecida pelo cliente, indicada por #, não estando esta abrangida pela acreditação da ENAC.

Pesticidas expressos como soma, calculada previamente ao arredondamento dos decimais de cada um dos resultados individuais também apresentados.

Limite Máximo de Resíduos autorizado na União Europeia (LMR UE) fornecido por: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-db>

Limite Máximo de Resíduos autorizado na Grã-Bretanha (LMR GB) fornecido por: <https://www.hse.gov.uk/pesticides/>

O LMR informado aplica-se à definição completa de resíduos e não no caso de se indicar apenas o metabolito.

Dado que os LMR e LML mudam continuamente, o cliente compreende que esta informação não é da responsabilidade do LABORATÓRIO AGRAMA SL e deve confirmá-la na legislação vigente.

Para produtos fertilizantes, os procedimentos baseiam-se nos requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) 2019/1009 e nas suas posteriores alterações, bem como nos métodos mencionados no anexo VI do RD 506/2013 e alterações posteriores, ou outros equivalentes apoiados por ensaios de validação e intercomparação. Os resultados são expressos sobre a amostra tal como se apresenta, conforme estabelece o RD 506/2013 e suas alterações posteriores e/ou o Regulamento (UE) 2019/1009 e todas as suas alterações, exceto os metais pesados em produtos fertilizantes elaborados com matérias-primas de origem animal ou vegetal, que serão expressos sobre amostra seca, conforme estabelece o RD 506/2013 e todas as suas alterações posteriores.

A recolha da amostra, os comentários e as avaliações estão fora do alcance de acreditação de ENAC nº423/LE838 Nº423/LE1170.

As atividades assinaladas com * não estão abrangidas pela acreditação do ENAC nº423/LE838 Nº423/LE1170.

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº 000632672GEN-A02-002



Adrián Ruíz Camas



Sevilha, 20 de fevereiro de 2026

Diretor técnico



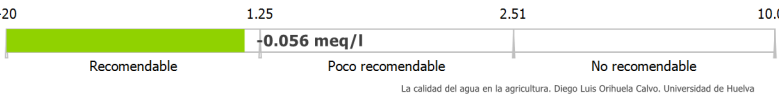
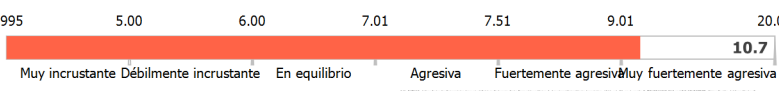
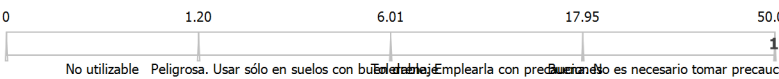
Francisco Hierro del Castillo

Laboratório agro-pecuário autorizado com o n.º 41/07/PR/PSX e acreditado para análise de matérias ativas e resíduos de produtos zoossanitários e fitossanitários e controlo de qualidade de fertilizantes e compostagem pela Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Desenvolvimento Sustentável da Junta da Andaluzia. Laboratório agroalimentar designado para a realização de análises para controlo oficial no âmbito da produção ecológica. Laboratório designado pelo Ministério da Saúde como laboratório de controlo oficial de produtos alimentares e materiais em contacto com alimentos provenientes de países terceiros.

INFORME ANALÍTICO Nº 000632672GEN-A01-001

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA		
#DIRECCION:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal		
Nº DE MUESTRA:	000632672	#MATERIAL:	Aguas continentales superficiales o subterráneas
#REFERENCIA:	ARBI_RA1		
#INFORMACIÓN ADICIONAL:			
OBSERVACIONES:			
DESCRIPCION:	Muestra en envase cerrado, no precintado.		
CANTIDAD APROX.:	2 L	ENVASE:	Plástico estéril
* TOMA MUESTRA:	Cliente	*# FECHA/HORA TOMA MUESTRA:	12/02/2026 15:00:00
FECHA/HORA RECEPCIÓN:	13/02/2026 13:58:00	FECHA INICIO:	13/02/2026
		FECHA FIN:	18/02/2026

Interpretaciones

Parámetro	*Valoración	
Índices		
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	Recomendable	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo. Universidad de Huelva
* Índice de Ryznar	Muy fuertemente agresiva	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo. Universidad de Huelva
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	Sin referencia	 No utilizable Peligrosa. Usar sólo en suelos con buen drenaje. Emplearla con precaución. Cuando es necesario tomar precauciones

INFORME ANALÍTICO Nº 000632672GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Aniones							
Bicarbonatos	44.9	9.5		5.00	mg/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	0.74			0.082	mmol/l		
	0.74			0.082	meq/l		
Carbonatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	< 0.084			0.084	mmol/l		
	< 0.17			0.17	meq/l		
* Cloruros	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.56			0.56	mmol/l		
	< 0.56			0.56	meq/l		
* Nitratos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.081			0.081	mmol/l		
	< 0.081			0.081	meq/l		
* Nitritos	0.10			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.0022			0.0022	mmol/l		
	0.0022			0.0022	meq/l		
* Ortofosfatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.052			0.052	mmol/l		
	< 0.16			0.16	meq/l		
* Sulfatos	22.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.23			0.21	mmol/l		
	0.46			0.42	meq/l		
Cationes							
* Amonio	3.15			0.50	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.17			0.028	mmol/l		
	0.17			0.028	meq/l		
* Calcio disuelto	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.50			0.50	mmol/l		
	< 1.00			1.00	meq/l		
* Magnesio disuelto	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.21			0.21	mmol/l		
	< 0.41			0.41	meq/l		

INFORME ANALÍTICO Nº 000632672GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Cationes							
* Potasio disuelto	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.13			0.13	mmol/l		
	< 0.13			0.13	meq/l		
* Sodio disuelto	< 10.0			10.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.44			0.44	mmol/l		
	< 0.44			0.44	meq/l		
Índices							
* Clasificación C S	C1-S1					PEE84	Cálculo
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	-0.056				meq/l	PEE84	Cálculo
* Índice de Langelier	-1.78					PEE84	Cálculo
* Índice de Ryznar	10.7					PEE84	Cálculo
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	111					PEE84	Cálculo
Metales disueltos							
Hierro disuelto	0.21	0.048		0.060	mg/l	PEE49	ICP MS
	0.0037			0.0011	mmol/l		
	205			60.0	µg/l		
Manganeso disuelto	0.024	0.0050		0.0010	mg/l	PEE49	ICP MS
	0.00043			0.000018	mmol/l		
Microelementos							
Boro	< 0.10			0.10	mg/l	PEE09	Espectrofotometría UV Vis
	< 0.0093			0.0093	mmol/l		
Propiedades físicas							
* Color	18.0			10	mg/l Pt/Co	PEE81	Fotometría
Propiedades fisicoquímicas							
Conductividad eléctrica a 25°C	142	21		50.0	µS/cm	PEE02	Conductimetría
pH a 25°C	7.1	0.2		2.0		PEE01	Potenciometría
* Presión Osmótica	0.051				atmósferas	PEE84	Cálculo
Ensayos varios							
* Dureza total	40				mg CaCO3/l	PEE84	Cálculo

INFORME ANALÍTICO Nº 000632672GEN-A01-001

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Ensayos varios							
* Fluoruros	0.22			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.011			0.0053	mmol/l		
	0.011			0.0053	meq/l		
* Olor	No detectado			1.00	índice de dilución a 25°C	PEE80	Prueba sensorial
* R.A.S. corregido	0.45					PEE84	Cálculo
* Sabor	No realizado			1.00	índice de dilución a 25°C	PEE80	Prueba sensorial
Sólidos totales en suspensión (STS)	< 5			5	mg/l	PEE11	Gravimetría
En sólidos en suspensión: filtro empleado FILTER-LAB REF MFV3; Tª conservación 1-5 °C; tiempo entre toma (o recepción, si no indica fecha de toma de muestra) y análisis: 1 día.							
* Total sales disueltas	90.6				mg/l	PEE84	Cálculo
* Turbidez	18.9			1.00	UNF	PEE82	Espectrofotometría UV Vis

Observaciones: El laboratorio da fe de los resultados de la muestra recepcionada. Este informe no puede reproducirse, más que en su totalidad, sin autorización por escrito del laboratorio. La incertidumbre estimada (U), en métodos cuantitativos, es para un nivel de confianza del 95% (k=2). En caso de no indicarse en el informe, se encuentra estimada y a disposición del cliente. La incertidumbre debida al muestreo no se encuentra incluida dentro de la incertidumbre informada del ensayo.

Si no se indica lo contrario, los resultados de los parámetros analizados no han sido corregidos con factores de recuperación.

LC: límite de cuantificación. LML: Límite Máximo Legislado. REC: recuperación. (s) Estos ensayos han sido subcontratados

Información de toma de muestras aportada por quien la realiza. El laboratorio no se hace responsable de la información aportada por el cliente, indicada por #, y no estando ésta amparada por la acreditación de ENAC.

El LMR informado aplica a la definición de residuos completa y no en el caso que se indique solo metabolito.

Dado que los LMR y LML cambian continuamente, el cliente comprende que este dato no es responsabilidad de LABORATORIO AGRAMA SL y debe confirmarlo en la legislación vigente.

La toma de muestras, comentarios y valoraciones están fuera del alcance de acreditación de ENAC Nº423/LE838 Nº423/LE1170.



Jefe Área Inorgánica

Elisa Ridao Ridao



Sevilla, 18 de Febrero de 2026

Director Técnico



Francisco Hierro del Castillo

Laboratorio agroganadero autorizado con el nº41/07/PR/PSX y acreditado para análisis de materias activas y residuos de productos zoosanitarios y fitosanitarios y control de Calidad de abonos y Compost por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

Laboratorio agroalimentario designado para la realización de análisis para control oficial en el ámbito de la producción ecológica.

Laboratorio designado por el Ministerio de Sanidad como laboratorio de control oficial de productos alimenticios y materiales en contacto con los alimentos procedentes de terceros países.



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº / Report no. 25815/2026 Pg 1/8

Data Emissão: / Issue Date: 27-01-2026

N.º de Análise: / Analysis No.: QH / 1721 / 26
Data Colheita: / Sampling Date: 09-01-2026
Data Receção: / Reception Date: 09-01-2026
Data Início Ensaio: / Start Date: 09-01-2026
Data Fim Ensaio: / End Date: 27-01-2026
Código Cliente: / Client No.: 12564

Exmo(s) Sr(s): / Dear Sir(s):
Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova
Rua Pedro Camacho Vieira, n.º 76
LADOEIRO
6060-259 LADOEIRO

Unidade: / Unit:

Assoc. Regantes e Beneficiários Idanha A Nova

Identificação da Amostra: / Sample Identification:

8409 / 26

Tipo Produto / Product Type: Águas Naturais Subterrâneas

Acondicionamento / Packaging: Frasco

Amostra / Sample: Água de furo subterrânea

Temperatura (°C) / Temperature (°C): 16

Referência / Reference: Herdade Santa Catarina

Hora Colheita / Sampling Time: 11:00

A colheita de amostra não foi efetuada pelo laboratório.

/ The sample collection was not performed by ALS.

Laboratório / Laboratory: Tondela

Ensaio/Método Test/Method	Resultado / Result	U	Unidade / Unit
Azoto Amoniacal / Ammonia nitrogen MI LAQ 265.04	<0.050 (L.Q.)		mg(NH4)/L
Cloretos / Chlorides MI LAQ 241.08	41.1	6.2	mg(Cl-)/L
Fósforo Total / Total Phosphorus MI LAQ 263.04	<0.050 (L.Q.)		mg(P)/L
Fosfatos (Cálculo) / Phosphates (Calculation) MI LAQ 263.04	<0.12 (L.Q.)		mg(P2O5)/L
Sulfatos / Sulfates MI LAQ 241.08	5.06	0.66	mg(SO4)/L

Laboratório / Laboratory: Castelo Branco

Ensaio/Método Test/Method	Resultado / Result	U	Unidade / Unit
Condutividade / Conductivity (20°C) PO 073.08	706	71	µs/cm a 20°C
pH PO 074.11	7.4 a/at 17.1°C	0.1	unidades de pH / pH units
Nitratos / Nitrates PO 079.12	9.4	1.0	mg(NO3)/L

Laboratório Externo

Ensaio/Método Test/Method	Resultado / Result	U	Unidade / Unit
(a)* Pesticidas Piretróides - GCMS CZ_SOP_D06_03_184			
Acrinathrin	<0.010 (LQ)		µg/L
Allethrin	<0.010 (LQ)		µg/L
beta-Cyfluthrin	<0.010 (LQ)		µg/L

Laboratório / Laboratory: Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório / Laboratory: Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório / Laboratory: Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório / Laboratory: Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório / Laboratory: Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório
Superior Laboratory Technician

Elizabete Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº / Report no. 25815/2026 Pg 2/8

Data Emissão: / Issue Date: 27-01-2026

Ensaio/Método <i>Test/Method</i>	Resultado / <i>Result</i>	U	Unidade / <i>Unit</i>
Bifenthrin	<0.010 (LQ)		µg/L
Cypermethrin (isomers)	<0.010 (LQ)		µg/L
Cyphenothrin	<0.010 (LQ)		µg/L
Deltamethrin	<0.010 (LQ)		µg/L
Fenpropathrin	<0.010 (LQ)		µg/L
Fenvalerate	<0.010 (LQ)		µg/L
Lambda-cyhalothrin	<0.010 (LQ)		µg/L
Permethrin	<0.010 (LQ)		µg/L
Phenothrin	<0.010 (LQ)		µg/L
Tau-fluvalinate	<0.010 (LQ)		µg/L
Tefluthrin	<0.010 (LQ)		µg/L
Tetramethrin	<0.010 (LQ)		µg/L
(a)* Oxigénio dissolvido (Winkler) <i>SMEW 4500 O-B,C</i>			
Oxigénio dissolvido / Dissolved oxygen	8.0	11.0%	mg(O ₂)/L
(s)* Oxigénio Dissolvido (%) Saturação / Dissolved Oxygen (% Saturation) <i>M.M. (Cálculo)</i>	81		%
(a)* Ditiocarbamatos (CS ₂) HS/GC/MS/MS <i>SPME/GC/MS method LA-GC-550-01</i>	<0.1 (LQ)		µg/L
(a)* Pesticidas (varrimento II) / Pesticides by LCMS (scan II) - direct injection/PT <i>CZ_SOP_D06_03_183.A</i>			
1- (3,4-Diclorofenil) ureia (DCPU) / 1-(3,4-Dichlorophenyl) urea (DCPU)	<0.030 (L.Q.)		µg/L
2-amino-N-(isopropil) benzamida / 2-amino-N-(isopropyl)benzamide	<0.030 (L.Q.)		µg/L
2-Cloro-2.6-dietilacetanilide / 2-Chloro-2.6-diethylacetanilide	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Acetamiprid	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Acetocloro / Acetochlor	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Acibenzolar-S-metilo / Acibenzolar-S-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Aclonifeno / Acloniphene	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Alacloro / Alachlor	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Aldicarb	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Aldicarb sulfone	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Ametrina / Ametrine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Amidosulfurão / Amidosulfuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Atratone	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Atrazina / Atrazine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Atrazina-2-hidroxi / Atrazine-2-hydroxy	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Desetilatrizona / Desethylatrazine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Azinfos-etil / Azinphos-ethyl	<0.040 (L.Q.)		µg/L
Azinfos-metil / Azinphos-methyl	<0.040 (L.Q.)		µg/L
Azoxistrobina / Azoxystrobin	<0.030 (L.Q.)		µg/L

Laboratório / Laboratory: Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório / Laboratory: Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório / Laboratory: Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório / Laboratory: Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório / Laboratory: Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório
Superior Laboratory Technician

Elizabete Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº / Report no. 25815/2026 Pg 3/8

Data Emissão: / Issue Date: 27-01-2026

Ensaio/Método Test/Method	Resultado / Result	U	Unidade / Unit
BAM	<0.030 (L.Q.)		µg/L
BDMC	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Benalaxil	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Bendiocarb	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Bentazona metil / Methyl bentazone	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Bifenox	<0.040 (L.Q.)		µg/L
Bitertanol	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Boscalide	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Bromacil	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Bromofos-etil / Bromophos-ethyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Cadusafos	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Carbaryl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Carbendazim	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Carbetamida / Carbetamide	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Carbofurano / Carbofuran	<0.030 (L.Q.)		µg/L
3-hydroxycarbofurano / 3-hydroxycarbofuran	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Carboxina / Carboxin	<0.030 (L.Q.)		µg/L
carfentrazona-etilo / carfentrazone-ethyl	<0.040 (L.Q.)		µg/L
Clorobromurão / Chlorbromuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Clorfenvinfos / Chlorfenvinphos	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Cloridazona / Chloridazone	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Desfenil-cloridazona / Desphenyl-chloridazone	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Clorotolurão / Chlorotoluron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Desmetil clorotolurão / Desmethyl chlorotoluron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Cloroxzurrão / Chloroxzurrão	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Clorprofame / Chlorpropham	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Clorpirifos / Chlorpyrifos	<0.0300 (L.Q.)		µg/L
Clorpirifos-metil / Chlorpyrifos-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Clorosulfurrão / Chlorosulfuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Clodinafope / Clodinophope	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Clomazona / Clomazone	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Clomeprop	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Clotianidina / Clothianidin	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Coumaphos	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Crimidina / Crimidine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Cianazina / Cyanazine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Cybutryne (Irgarol)	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Cimoxanil	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Cyprazine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Ciproconazol / Ciproconazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Ciprodinil	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Ciromazina / Cyromazine	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Desmetrina / Demethrin	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Diazinon	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Diclofentião / Diclofenion	<0.050 (L.Q.)		µg/L

Laboratório / Laboratory: Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório / Laboratory: Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório / Laboratory: Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório / Laboratory: Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório / Laboratory: Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório
Superior Laboratory Technician

Elizabete Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº / Report no. 25815/2026 Pg 4/8

Data Emissão: / Issue Date: 27-01-2026

Ensaio/Método Test/Method	Resultado / Result	U	Unidade / Unit
Dicloromida / Dichlormide	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Diclorvos / Dichlorvos	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Dicrotofos / Dicrotrophs	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Dietofencarbe / Dietofencarb	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Difenacume	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Difenoconazol / Difenconazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Difenoxurão / Difenoxuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Diflubenzuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Diiflufenicão / Diiflufenition	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Demefurão / Demefuran	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Dimetacloro / Dimetachlor	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Dimetoato / Dimethoate	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Dimetomorfo / Dimethomorph	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Diurão / Diuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Diurão desmetil (DCPMU) / Diuron desmethyl (DCPMU)	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Epoxiconazol / Epoxiconazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
EPTC	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Etiofencarb	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Ethion	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Etofumesato / Ethofumesate	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Etoprofos / Ethoprophos	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fenamifos / Fenamiphos	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fenarimol	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fenhexamida / Fenhexamide	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fenoxaprop	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fenoxicarbe / Phenoxycarb	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fenpropidina / Phenpropidine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fenpropimorfe / Phenpropimorph	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fensulfotião / Phensulfothion	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fenurão	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fipronil	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Florasulame	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fluazifop	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fluazifop-butilo (isómeros) / Fluazifop-butyl (isomers)	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Flusilazol / Flusilazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Flutolanil	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fonofos / Phonofos	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Foramsulfurão / Foramsulfuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Furathiocarb	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Haloxifop	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Haloxifop-metil (Isómeros) / Haloxifop-methyl (Isomers)	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Hexaconazol / Hexaconazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Hexazinona / Hexazinone	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Hexitiazox	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Imazalil	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Imazametabenz-metilo / Imazametabenz-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L

Laboratório / Laboratory: Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório / Laboratory: Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório / Laboratory: Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório / Laboratory: Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório / Laboratory: Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório
Superior Laboratory Technician

Elizabete Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº / Report no. 25815/2026 Pg 5/8

Data Emissão: / Issue Date: 27-01-2026

Ensaio/Método Test/Method	Resultado / Result	U	Unidade / Unit
Imazamox	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Imazetapir	<0.030 (L.Q.)		µg/L
imidaclopride / imidacloprid	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Indoxacarbe / Indoxacarb	<0.050 (L.Q.)		µg/L
iprodione / Iprodione	<0.030 (L.Q.)		µg/L
iprovalicarbe / Iprovalicarbe	<0.030 (L.Q.)		µg/L
isoproturão / Isoproturon	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Isoproturão-desmetil / Isoproturon-desmethyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Isoproturão-monodesmetil / Isoproturon-monodesmethyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
isopirasame / Isopirasame	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Cresoxime-metilo / Kresoxim-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Lenacil	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Linurão / Linuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Malaoxão / Malaoxon	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Malatião / Malathion	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Mandipropamida / Mandipropamide	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Mecarbame	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Mefenpir-dietil / Mefenpir-diethyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Mesosulfurão-metilo / Mesosulfuron-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Mesotriona	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Metalaxil (isómeros) / Metallaxyl (isomers)	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metamitrão / Metamitron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metazaclo-ro / Metazachlor	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metconazol / Metconazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metabenztiázurão / Metabenzthiazuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metamidofos / Methamidophos	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metidatião / Metidathion	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metiocarbe / Methiocarb	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metomil / Methomyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metoxifeno-zida / Methoxyfenozide	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metobromurão / Methotbromuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metolaclo-ro (isómeros) / Metolachlor (isomers)	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metoxurão / Methoxuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metribuzina / Metribuzin	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metribuzina-desamino / Metribuzin-desamino	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Metsulfurão-metilo / Metsulfuron-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Molinato	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Monocrotofos / Monocrotophos	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Monolinurão / Monolinuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Monuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Napropamida / Napropamide	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Naptalam	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Neburon	<0.030 (L.Q.)		µg/L

Laboratório / Laboratory: Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório / Laboratory: Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório / Laboratory: Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório / Laboratory: Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório / Laboratory: Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório
Superior Laboratory Technician

Elizabete Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº / Report no. 25815/2026 Pg 6/8

Data Emissão: / Issue Date: 27-01-2026

Ensaio/Método Test/Method	Resultado / Result	U	Unidade / Unit
Nicosulfurão / Nicosulfuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Nuarimol	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Ometoato / Omethoate	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Oxadixil	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Oxamilo / Oxamyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Paclobutrazol	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Paraoxon-etilo / Paraoxon-ethyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Paraoxon-metilo / Paraoxon-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Paratíio-etilo / Parathion-ethyl	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Penconazol / Penconazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Pencycuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Pendimetalina / Pendimethalin	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Forato	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fosalona / Phosphaone	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Fosmete / Phosmete	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Fosfamidão / Phosphamidon	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Picloram	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Picoxistrobina / Picoxystrobin	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Pirimicarbe / Pirimicarb	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Pirimifos-etilo / Pyrimiphos-ethyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Pirimifos-metilo / Pyrimiphos-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Pretilacloro / Pretylchlor	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Primisulfurão-metilo / Primisulfuron-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Procloraz / Prochloraz	<0.030 (L.Q.)		µg/L
prodiamina / Prodiamine	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Profenofos / Profenophos	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Promecarb	<0.030 (L.Q.)		µg/L
prometon / Prometon	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Prometrina / Promethrin	<0.030 (L.Q.)		µg/L
propacloro / Propachlor	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Propamocarbe / Propamocarb	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Propanil	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Propaquizafop	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Propazina / Probazine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
profame / Profame	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Propiconazol / Propiconazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Propoxur	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Propoxicarbazona de sódio / Sodium propoxycarbazona	<0.050 (L.Q.)		µg/L
propizamida / Propizamide	<0.030 (L.Q.)		µg/L
prosulfocarbe / Prosulfocarb	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Protioconazol / Prothioconazole	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Pyribenzoxim	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Pirimetanil / Pyrimethanil	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Pyriproxyfen	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Quinclorac	<0.030 (L.Q.)		µg/L
quinmeraque / Quinmeraque	<0.030 (L.Q.)		µg/L

Laboratório / Laboratory: Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório / Laboratory: Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório / Laboratory: Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório / Laboratory: Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório / Laboratory: Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório
Superior Laboratory Technician

Elizabete Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº / Report no. 25815/2026 Pg 7/8

Data Emissão: / Issue Date: 27-01-2026

Ensaio/Método Test/Method	Resultado / Result	U	Unidade / Unit
quinoxifena / Quinoxifen	<0.040 (L.Q.)		µg/L
quizalofope / Quizalofope	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Rimsulfurão / Rimsulfuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Sebutilazina / Sebutylazine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Secbumeton	<0.030 (L.Q.)		µg/L
setoxidim / Setoxidim	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Simazina / Simazine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Simazina-2-hidroxi / Simazine-2-hydroxy	<0.030 (L.Q.)		µg/L
desetilsimazina / Desethylsimazine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
simetrina / Symmetrin	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Espiroxamina / Spiroxamine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Sulfosulfurão / Sulphosulfuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Tebuconazol / Tebuconazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Tebuthiuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Teflubenzurão / Teflubenzuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Terbutilazina / Terbutylazine	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Terbutilazina-desetil / Terbutylazine-desethyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Terbutilazina-desetil-2-hidroxi / Terbutylazine-deethyl-2-hydroxy	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Terbutilazina-hidroxi / Terbutylazine-hydroxy	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Terbutrina / Terbutrin	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Tiabendazol / Thiabendazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Tiametoxame / Thiamethoxam	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Tifensulfurão-metilo / Thifensulfuron-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Tiobencarb	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Tiofanato-metilo / Thiophanate-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
triadimefão / Triadimephon	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Triadimenol	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Trialato / Trialate	<0.050 (L.Q.)		µg/L
triassulfurão / Triasulfuron	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Triazofos / Triazophos	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Tribenurão-metilo / Tribenuron-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Triciclazol / Tricyclazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Trifloxysulfuron-sodium	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Triflussulfurão-metilo / Triflusulfuron-methyl	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Triforina / Triforin	<0.050 (L.Q.)		µg/L
Triticonazol / Triticonazole	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Dimethenamid-P	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Dimethenamid-P Metabolite M656PH051	<0.030 (L.Q.)		µg/L
Flutolanil	<0.030 (LQ)		µg/L

Laboratório / Laboratory: Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório / Laboratory: Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório / Laboratory: Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório / Laboratory: Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório / Laboratory: Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório
Superior Laboratory Technician

Elizabete Almeida



ALS LIFE SCIENCES PORTUGAL, S.A.

Relatório nº / Report no. 25815/2026 Pg 8/8

Data Emissão: / Issue Date: 27-01-2026

Notas / Notes:

Lista de abreviaturas: NE- Número estimado; UFC- Unidades formadoras de colónias; LQ – Limite de quantificação; LD – limite de detecção; V.L. – Valor Limite; V.R. – Valor Recomendado; VP - Valor Paramétrico; C - Conforme; A - Aceitável; NC - Não Conforme; Unid. - Unidade; Av. C. - Avaliação de Conformidade; NMP- Número Mais Provável; U – Incerteza expandida; N.A. - Não Aplicável. / List of Abbreviations: NE-Estimated number; CFU-colony forming units; LQ - Limit of quantification; LD - limit of detection; LV - Limit Value; RV - Recommended Value, PV - Parametric Value; C - According, A - Acceptable, NC - Nonconforming; Unit. - Unit; C. AV. - Conformity Assessment; MPN - Most Probable Number; U - Uncertainty; NA - Not Applicable.

O ensaio assinalado com (s) foi contratado e não é acreditado. / The test marked with (s) was contracted and not accredited.

O ensaio assinalado com (a) foi contratado e é acreditado. / The test marked with (a) was contracted and is accredited.

Nos resultados assinalados com (k) os microrganismos estão presentes, mas inferiores a 3x diluição (quando aplicável). / In the results marked with (k) the microorganisms are present, but less than 3x dilution (if applicable).

Para os ensaios assinalados por técnicas de cálculo a metodologia seguida pode ser disponibilizada a pedido. / For the tests indicated by calculation techniques, the methodology followed can be made available on request.

Os dados a sublinhado foram fornecidos pelo cliente e não são da responsabilidade do laboratório. / Data underlined were provided by the customer and is not laboratory responsibility.

Este Relatório de Ensaio refere-se apenas às amostras analisadas. / This Test Report refers only to samples analyzed.

As actividades (ensaios/amostragem/avaliação da conformidade) assinaladas com * não estão incluídas no âmbito da acreditação. / The tests marked with * are not included in the scope of accreditation.

O ensaio assinalado com # foi removido o âmbito da acreditação, devido a ter sido realizado fora do prazo de análise ou das condições de colheita e conservação descritas no método, podendo afetar os resultados. / The test marked with # was excluded from the scope of accreditation because it was carried out outside the analysis period or the collection and storage conditions described in the method.

A colheita de amostra efectuada não está incluída no âmbito da acreditação. / The sample collection performed is not included in the scope of accreditation.

Os resultados deste relatório de ensaio aplicam-se à amostra conforme rececionada. / The results of this test report apply to the sample as received.

Incerteza "U" - corresponde à incerteza expandida calculada com um fator de expansão k=2, correspondendo a um nível de confiança aproximadamente igual a 95%. As incertezas apresentadas em % encontram-se em valor relativo e as restantes em valor absoluto. / Uncertainty "U" - corresponds to the expanded uncertainty expanded with an expansion factor k = 2, corresponding to a level of confidence equal to 95%. Uncertainties shown in % are relative uncertainties and the remaining are absolute uncertainties.

A incerteza do ensaio não inclui incerteza da colheita. A combinação da incerteza da colheita (quando apresentada) e do ensaio pode ser obtida através da fórmula 1 ($U_{combinada}$ expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor relativo ou através da fórmula 2 ($U_{combinada}$ expressa em %) quando a incerteza do ensaio se encontra apresentada em valor absoluto. Para colheitas efetuadas segundo a ISO 5667-5:2006 e IGL 16 a incerteza combinada (colheita e ensaio) para o ensaio pH é de 0.27 unidades de pH. / Test uncertainty does not include sampling uncertainty. The combination of sampling uncertainty (when presented) and test uncertainty can be obtained through formula 1 ($U_{combined}$ expressed in %) when the test uncertainty is presented as a relative uncertainty or through formula 2 ($U_{combined}$ expressed in %) when the uncertainty of the test is presented as absolute uncertainty. For samplings performed according to ISO 5667-5:2006 and IGL 16 the combined uncertainty (sampling and testing) for the pH test is 0.27 pH units.

Microbiologia de Águas: A incerteza reportada foi estimada de acordo com a ISO29201:2012 e apresenta-se sob a forma de intervalo e com o valor de U em % (quando aplicável). / Water Microbiology: The reported uncertainty was estimated according to ISO29201:2012 and is presented in the form of an interval and the value of U in %.

Proibida a reprodução parcial deste documento. / Prohibited the partial reproduction of this document.

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita_relativa})^2 + (U_{ensaio_relativa})^2} \quad \text{Fórmula 1}$$

$$U_{combinada} (\%) = \sqrt{(U_{colheita_relativa})^2 + \left(\frac{U_{ensaio_absoluta}}{\text{resultado_ensaio}} \times 100\right)^2} \quad \text{Fórmula 2}$$

Laboratório / Laboratory: Tondela: Zona Industrial Tondela ZIM II Lote 2 e 6 3460-070 Tondela | 232 817 817

Laboratório / Laboratory: Lisboa: Rua das Azenhas, nº 34 B 2730-270 Barcarena

Laboratório / Laboratory: Castelo Branco: Zona Industrial Rua S, Lote 41 6000-459 Castelo Branco | 272 347 326

Laboratório / Laboratory: Porto: Rua Aníbal Cunha Nº 84, loja 5 4050-046 Porto | 223 390 162

Laboratório / Laboratory: Madeira: Caminho da Igreja nº 35 9125-259 Caniço | 291 934 931

Técnica Superior de Laboratório
Superior Laboratory Technician

Elizabete Almeida

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº 000632674GEN-A02-003

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA					
#DIREÇÃO:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal					
AMOSTRA Nº:	000632674		#MATERIAL:	Água continental		
#REFERÊNCIA:	ARBI_HERD. Sª CATARINA					
#INF. ADICIONAL:						
OBSERVAÇÕES:						
DESCRIÇÃO:	Amostra em embalagem fechada, não selada.					
VALOR APROX.:	4 L		RECIPIENTE:	Plástico estéril		
* AMOSTRAGEM:	Cliente		*# DATA/HORA AMOSTRAGEM:	12/02/2026	15:00:00	
DATA/HORA RECEÇÃO:	13/02/2026	13:58:00	DATA INÍCIO:	13/02/2026	DATA FINAL:	16/02/2026

Parâmetro	Resultado	U	% Rec	LQ	Unidade	Método	Técnica
Bactérias							
* Contagem de Clostridium perfringens (e esporos)	0			0	UFC/100 ml	PEE179	Filtração
* Total de aeróbios a 22°C	4.0 E+2			1.0 E+1	UFC/ML	UNE na ISO 6222: 1999	Contagem em placa
Contagem de bactérias coliformes	27			0	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2: 2014	NMP (Colilert-18)
Escherichia coli contagem	2			0	NMP/100 ml	UNE-EN ISO 9308-2: 2014	NMP (Colilert-18)

Observações: O laboratório atesta os resultados da amostra rececionada. Este relatório não pode ser reproduzido, salvo na sua totalidade, sem autorização escrita do laboratório. A incerteza estimada (U), em métodos quantitativos, corresponde a um nível de confiança de 95% (k=2). Caso não seja indicada no relatório, encontra-se estimada e disponível para o cliente. A incerteza devida à amostragem não está incluída na incerteza informada do ensaio. LQ: limite de quantificação. LML: Limite máximo legislado. REC: Recuperação.

A informação relativa à colheita de amostras é fornecida por quem a realiza. O laboratório não se responsabiliza pela informação fornecida pelo cliente, indicada por #, não estando esta abrangida pela acreditação da ENAC.

Pesticidas expressos como soma, calculada previamente ao arredondamento dos decimais de cada um dos resultados individuais também apresentados.

Limite Máximo de Resíduos autorizado na União Europeia (LMR UE) fornecido por: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-db>

Limite Máximo de Resíduos autorizado na Grã-Bretanha (LMR GB) fornecido por: <https://www.hse.gov.uk/pesticides/>

O LMR informado aplica-se à definição completa de resíduos e não no caso de se indicar apenas o metabolito.

Dado que os LMR e LML mudam continuamente, o cliente compreende que esta informação não é da responsabilidade do LABORATÓRIO AGRAMA SL e deve confirmá-la na legislação vigente.

Para produtos fertilizantes, os procedimentos baseiam-se nos requisitos estabelecidos no Regulamento (UE) 2019/1009 e nas suas posteriores alterações, bem como nos métodos mencionados no anexo VI do RD 506/2013 e alterações posteriores, ou outros equivalentes apoiados por ensaios de validação e intercomparação. Os resultados são expressos sobre a amostra tal como se apresenta, conforme estabelece o RD 506/2013 e suas alterações posteriores e/ou o Regulamento (UE) 2019/1009 e todas as suas alterações, exceto os metais pesados em produtos fertilizantes elaborados com matérias-primas de origem animal ou vegetal, que serão expressos sobre amostra seca, conforme estabelece o RD 506/2013 e todas as suas alterações posteriores.

A recolha da amostra, os comentários e as avaliações estão fora do alcance de acreditação de ENAC nº423/LE838 Nº423/LE1170.

As atividades assinaladas com * não estão abrangidas pela acreditação do ENAC nº423/LE838 Nº423/LE1170.

RELATÓRIO ANALÍTICO Nº 000632674GEN-A02-003



Adrián Ruíz Camas



Sevilha, 20 de fevereiro de 2026

Diretor técnico



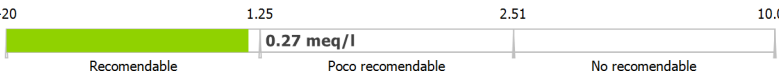
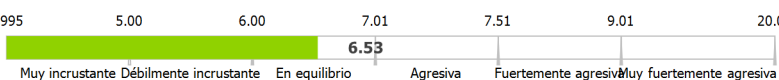
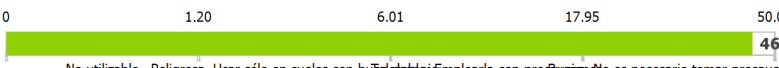
Francisco Hierro del Castillo

Laboratório agro-pecuário autorizado com o n.º 41/07/PR/PSX e acreditado para análise de matérias ativas e resíduos de produtos zoossanitários e fitossanitários e controlo de qualidade de fertilizantes e compostagem pela Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Desenvolvimento Sustentável da Junta da Andaluzia. Laboratório agroalimentar designado para a realização de análises para controlo oficial no âmbito da produção ecológica. Laboratório designado pelo Ministério da Saúde como laboratório de controlo oficial de produtos alimentares e materiais em contacto com alimentos provenientes de países terceiros.

INFORME ANALÍTICO Nº 000632674GEN-A01-002

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA				
#DIRECCION:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal				
Nº DE MUESTRA:	000632674	#MATERIAL:	Aguas continentales superficiales o subterráneas		
#REFERENCIA:	ARBI_HERD. Sº CATARINA				
#INFORMACIÓN ADICIONAL:					
OBSERVACIONES:					
DESCRIPCION:	Muestra en envase cerrado, no precintado.				
CANTIDAD APROX.:	4 L	ENVASE:	Plástico estéril		
* TOMA MUESTRA:	Cliente	*#	FECHA/HORA TOMA MUESTRA:	12/02/2026	15:00:00
FECHA/HORA RECEPCIÓN:	13/02/2026	13:58:00	FECHA INICIO:	13/02/2026	FECHA FIN: 18/02/2026

Interpretaciones

Parámetro	*Valoración	
Índices		
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	Recomendable	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo, Universidad de Huelva
* Índice de Ryznar	En equilibrio	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo, Universidad de Huelva
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	Buena. No es necesario tomar precauciones	 La calidad del agua en la agricultura. Diego Luis Orihuela Calvo, Universidad de Huelva

INFORME ANALÍTICO Nº 000632674GEN-A01-002

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Aniones							
Bicarbonatos	448	95		5.00	mg/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	7.35			0.082	mmol/l		
	7.35			0.082	meq/l		
Carbonatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE03	Titulación potenciométrica
	< 0.084			0.084	mmol/l		
	< 0.17			0.17	meq/l		
* Cloruros	40.8			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	1.15			0.56	mmol/l		
	1.15			0.56	meq/l		
* Nitratos	11.7			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.19			0.081	mmol/l		
	0.19			0.081	meq/l		
* Nitritos	< 0.10			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.0022			0.0022	mmol/l		
	< 0.0022			0.0022	meq/l		
* Ortofosfatos	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.052			0.052	mmol/l		
	< 0.16			0.16	meq/l		
* Sulfatos	< 20.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.21			0.21	mmol/l		
	< 0.42			0.42	meq/l		
Cationes							
* Amonio	< 0.50			0.50	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.028			0.028	mmol/l		
	< 0.028			0.028	meq/l		
* Calcio disuelto	71.0			20.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	1.78			0.50	mmol/l		
	3.55			1.00	meq/l		
* Magnesio disuelto	42.9			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	1.77			0.21	mmol/l		
	3.53			0.41	meq/l		

INFORME ANALÍTICO Nº 000632674GEN-A01-002

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Cationes							
* Potasio disuelto	< 5.00			5.00	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	< 0.13			0.13	mmol/l		
	< 0.13			0.13	meq/l		
* Sodio disuelto	36.6			10.0	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	1.59			0.44	mmol/l		
	1.59			0.44	meq/l		
Índices							
* Clasificación C S	C3-S1					PEE84	Cálculo
* Índice de Eaton (carbonato sódico residual)	0.27				meq/l	PEE84	Cálculo
* Índice de Langelier	0.25					PEE84	Cálculo
* Índice de Ryznar	6.53					PEE84	Cálculo
* Índice de Scott(índice alcalimétrico)	46.3					PEE84	Cálculo
Metales disueltos							
Hierro disuelto	< 0.060			0.060	mg/l	PEE49	ICP MS
	< 0.0011			0.0011	mmol/l		
	< 60.0			60.0	µg/l		
Manganeso disuelto	< 0.0010			0.0010	mg/l	PEE49	ICP MS
	< 0.000018			0.000018	mmol/l		
Microelementos							
Boro	< 0.10			0.10	mg/l	PEE09	Espectrofotometría UV Vis
	< 0.0093			0.0093	mmol/l		
Propiedades físicas							
* Color	< 10			10	mg/l Pt/Co	PEE81	Fotometría
Propiedades fisicoquímicas							
Conductividad eléctrica a 25°C	799	120		50.0	µS/cm	PEE02	Conductimetría
pH a 25°C	7.5	0.2		2.0		PEE01	Potenciometría
* Presión Osmótica	0.29				atmósferas	PEE84	Cálculo
Ensayos varios							
D.Q.O.	< 15			15	mg/l	PEE10	Espectrofotometría UV Vis
* Dureza total	354				mg CaCO3/l	PEE84	Cálculo

INFORME ANALÍTICO Nº 000632674GEN-A01-002

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Ensayos varios							
* Fluoruros	0.28			0.10	mg/l	PEE104	Cromatografía iónica
	0.015			0.0053	mmol/l		
	0.015			0.0053	meq/l		
* Olor	No detectado			1.00	índice de dilución a 25°C	PEE80	Prueba sensorial
* R.A.S. corregido	1.03					PEE84	Cálculo
* Sabor	No realizado			1.00	índice de dilución a 25°C	PEE80	Prueba sensorial
Sólidos totales en suspensión (STS)	< 5			5	mg/l	PEE11	Gravimetría
En sólidos en suspensión: filtro empleado FILTER-LAB REF MFV3; Tª conservación 1-5 °C; tiempo entre toma (o recepción, si no indica fecha de toma de muestra) y análisis: 1 día.							
* Total sales disueltas	511				mg/l	PEE84	Cálculo
* Turbidez	< 1.00			1.00	UNF	PEE82	Espectrofotometría UV Vis

Observaciones: El laboratorio da fe de los resultados de la muestra recepcionada. Este informe no puede reproducirse, más que en su totalidad, sin autorización por escrito del laboratorio. La incertidumbre estimada (U), en métodos cuantitativos, es para un nivel de confianza del 95% (k=2). En caso de no indicarse en el informe, se encuentra estimada y a disposición del cliente. La incertidumbre debida al muestreo no se encuentra incluida dentro de la incertidumbre informada del ensayo.

Si no se indica lo contrario, los resultados de los parámetros analizados no han sido corregidos con factores de recuperación.

LC: límite de cuantificación. LML: Límite Máximo Legislado. REC: recuperación. (s) Estos ensayos han sido subcontratados

Información de toma de muestras aportada por quien la realiza. El laboratorio no se hace responsable de la información aportada por el cliente, indicada por #, y no estando ésta amparada por la acreditación de ENAC.

El LMR informado aplica a la definición de residuos completa y no en el caso que se indique solo metabolito.

Dado que los LMR y LML cambian continuamente, el cliente comprende que este dato no es responsabilidad de LABORATORIO AGRAMA SL y debe confirmarlo en la legislación vigente.

La toma de muestras, comentarios y valoraciones están fuera del alcance de acreditación de ENAC Nº423/LE838 Nº423/LE1170.

Firmado digitalmente

Laboratorio Agrama
18/02/2026 14:19:26



Jefe Área Inorgánica

Elisa Ridao Ridao



Sevilla, 18 de Febrero de 2026

Director Técnico



Francisco Hierro del Castillo

Laboratorio agroganadero autorizado con el nº41/07/PR/PSX y acreditado para análisis de materias activas y residuos de productos zoosanitarios y fitosanitarios y control de Calidad de abonos y Compost por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

Laboratorio agroalimentario designado para la realización de análisis para control oficial en el ámbito de la producción ecológica.

Laboratorio designado por el Ministerio de Sanidad como laboratorio de control oficial de productos alimenticios y materiales en contacto con los alimentos procedentes de terceros países.

INFORME ANALÍTICO N° 000632674GEN-A03-001

#CLIENTE:	ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA				
#DIRECCION:	Rua Pedro Camacho Vieira, 76 6060-259 Ladoeiro Portugal				
Nº DE MUESTRA:	000632674	#MATERIAL:	Aguas continentales superficiales o subterráneas		
#REFERENCIA:	ARBI_HERD. Sª CATARINA				
#INFORMACIÓN ADICIONAL:					
OBSERVACIONES:					
DESCRIPCION:	Muestra en envase cerrado, no precintado.				
CANTIDAD APROX.:	4 L	ENVASE:	Plástico estéril		
TOMA MUESTRA:	Cliente	#	FECHA/HORA TOMA MUESTRA:	12/02/2026	15:00:00
FECHA/HORA RECEPCIÓN:	13/02/2026	13:58:00	FECHA INICIO:	13/02/2026	FECHA FIN: 16/02/2026

Parámetro	Resultado	U	% Rec	LC	Unidad	Método	Técnica
Pesticidas polares							
AMPA (Ácido Aminometilfosfónico)	< 10.0			10.0	µg/l	PEE139	HPLC MSMS QqQ
Glifosato	< 10.0			10.0	µg/l	PEE139	HPLC MSMS QqQ

Observaciones: El laboratorio da fe de los resultados de la muestra recepcionada. Este informe no puede reproducirse, más que en su totalidad, sin autorización por escrito del laboratorio. La incertidumbre estimada (U), en métodos cuantitativos, es para un nivel de confianza del 95% (k=2). En caso de no indicarse en el informe, se encuentra estimada y a disposición del cliente. La incertidumbre debida al muestreo no se encuentra incluida dentro de la incertidumbre informada del ensayo.

Si no se indica lo contrario, los resultados de los parámetros analizados no han sido corregidos con factores de recuperación.

LC: límite de cuantificación. LML: Límite Máximo Legislado. REC: recuperación. (s) Estos ensayos han sido subcontratados

Información de toma de muestras aportada por quien la realiza. El laboratorio no se hace responsable de la información aportada por el cliente, indicada por #, y no estando ésta amparada por la acreditación de ENAC.

Plaguicidas expresados como suma calculados previamente al redondeo de decimales de cada uno de los resultados individuales también informados.

Límite Máximo de Residuos autorizado en la Unión Europea (LMR UE) facilitados por <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-db>

Límite Máximo de Residuos autorizado en Gran Bretaña (LMR GB) facilitados por <https://www.hse.gov.uk/pesticides/>

El LMR informado aplica a la definición de residuos completa y no en el caso que se indique solo metabolito.

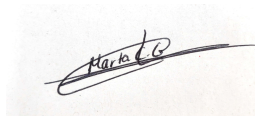
Dado que los LMR y LML cambian continuamente, el cliente comprende que este dato no es responsabilidad de LABORATORIO AGRAMA SL y debe confirmarlo en la legislación vigente.

INFORME ANALÍTICO N° 000632674GEN-A03-001



Técnico

Marta Calderón Gómez



Sevilla, 16 de Febrero de 2026

Director Técnico



Francisco Hierro del Castillo

Laboratorio agroganadero autorizado con el n° 41/07/PR/PSX y acreditado para análisis de materias activas y residuos de productos zoosanitarios y fitosanitarios y control de Calidad de abonos y Compost por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

Laboratorio agroalimentario designado para la realización de análisis para control oficial en el ámbito de la producción ecológica.

Laboratorio designado por el Ministerio de Sanidad como laboratorio de control oficial de productos alimenticios y materiales en contacto con los alimentos procedentes de terceros países.

Pedido de elementos adicionais

Projeto: Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova
Proponente: ARBI - ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA
Localização: Rua Dr. Pedro Augusto Camacho Vieira, 76, Ladoeiro, Idanha-a-Nova
Entidade Licenciadora: DGADR e DGEG
Código SILiAmb: PL20251124011878

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto acima referido, a Comissão de Avaliação (CA) considerou ser necessário, ao abrigo do n.º 9 do artigo 14.º do D.L. n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, solicitar os elementos a seguir mencionados.

Salienta-se que a resposta ao pedido de elementos deve ser elaborada em documento autónomo, identificado em cada resposta a que ponto do pedido de elementos se refere.

Acresce que devem ser apresentados o Relatório Síntese (RS) e o Resumo Não Técnico (RNT) consolidados, integrando as alterações decorrentes da resposta ao pedido de elementos.

Alguns documentos foram submetidos como sendo confidenciais. Contudo, não se conhece caráter confidencial aquela informação, pelo que deve ser alterada a menção à confidencialidade dos documentos submetidos. Na eventualidade de existir alguma informação confidencial, em documentos que foram disponibilizados, torna-se imperioso apresentar, em complemento, justificação da confidencialidade e versão expurgada desse conteúdo confidencial, para disponibilizar na Consulta Pública (CP).

Aspetos Gerais do Projeto/EIA

1. Apresentar a calendarização global estimada das 4 fases do projeto ARBI.
2. Enviar a informação geográfica abaixo descrita, em formato vetorial (polígonos, linhas e/ou pontos) no sistema de coordenadas ETRS_1989_TM06-Portugal, e respetivas tabelas atributos devidamente preenchidas. A submissão de informação geográfica vetorial deverá ser realizada no formato .gpkg "OGC Geo Package". Caso utilizem software ESRI, poderão em alternativa usar o formato .lpx "Layer Package" (cf. Consta da ligação <https://apoiosiliamb.apambiente.pt/content/formatos-de-submiss%C3%A3o-de-anexos>):
 - a. Limite total da área do projeto;
 - b. Delimitação do Regadio;
 - c. Limites dos blocos de rega;
 - d. Rede de rega existente, a construir, a alterar e a desativar;

- e. Delimitação das áreas de rega;
- f. Acessos rodoviários;
- g. Canais condutores gerais;
- h. Conduatas enterradas;
- i. Rede/conduatas a instalar;
- j. Reservatórios;
- k. Estações elevatórias;
- l. Painéis fotovoltaicos;
- m. Passagens hidráulicas;
- n. Rede hidrográfica existente;
- o. Área de estaleiro e áreas de apoio à obra;
- p. Acessos provisórios, acessos a criar e a beneficiar;
- q. Cursos de água da tipologia CALM e delimitação das restantes áreas REN, por tipologia, e ainda, os pontos de amostragem das águas superficiais e subterrâneas;
- r. Faixas de implantação de todas as infraestruturas existentes, a beneficiar, a construir e a demolir;
- s. Outros elementos do projeto que constam nas Peças Desenhadas.

Verificação na aplicação do RJRAN

3. Uma vez que o projeto interfere com a RAN, o proponente, tendo em consideração o disposto no Decreto-Lei nº 10/2023, de 10 de fevereiro, (SIMPLEX - que procede à reforma e simplificação dos licenciamentos ambientais), deverá apresentar um anexo, com os elementos necessários à obtenção do parecer vinculativo da ERRANC para utilização não agrícola de áreas da Reserva Agrícola Nacional, designadamente:
 - a. No caso das infraestruturas à exceção das Centrais fotovoltaicas, devem ser apresentados os elementos previstos no Anexo I da Portaria n.º 162/2011 de 18 de abril no seu Artigo 2º, Regulamentação da alínea a) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março.
 - b. No que se refere às Centrais Fotovoltaicas, com a construção de duas Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC)/ Central Solar Fotovoltaica, para o abastecimento em energia elétrica de cada uma das estações elevatórias, requer-se a Regulamentação da alínea d) do nº1 do artigo 22º do RJRAN, devendo ser cumprido o estabelecido no o Anexo I da Portaria n.º 162/2011 de 18 de abril no seu Artigo 5º, Regulamentação da alínea d) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março.

- c. De acordo com o artigo 50º do DL nº. 15/2022, de 14/1 - Sistema elétrico Nacional – no âmbito das avaliações de impacto ambiental, que quando a instalação de centros electroprodutores, UNIDADES PRODUTORAS PARA AUTO CONSUMO (UPAC) ou instalações de armazenamento abranja áreas integradas na reserva agrícola nacional (RAN) ao abrigo do disposto na alínea d) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, na sua redação atual, o pedido a dirigir às entidades regionais da RAN é acompanhado, para comprovação dos objetivos estabelecidos no artigo 4.º do referido decreto-lei, de projeto de desenvolvimento agrícola que demonstre a compatibilidade entre a instalação pretendida e o aproveitamento do solo para atividades agrícolas.

Salienta-se ainda que, de acordo com o nº 9 do Anexo II da Portaria n.º 162/2011 de 18 de abril, localizando-se o projeto em aproveitamento hidroagrícola, deverá ser apresentado o parecer da Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural e peças gráficas.

Qualidade do Ar

4. Apresentar uma estimativa do tráfego em circulação na área do ARBI na situação atual, e, apresentar o tráfego na situação futura, tanto na fase de construção (estimativa diária e global), como na fase de exploração (estimativa diária).
5. Indicar os principais acessos rodoviários utilizados na fase de construção e na fase de exploração do ARBI.
6. Identificar os recetores sensíveis mais próximos e indicar as distâncias destes à área do projeto.
7. Proceder à caracterização da situação de referência da qualidade do ar ambiente, a nível regional, recorrendo ao histórico de pelo menos 3 anos de dados da qualidade do ar, monitorizados na Zona Centro Interior, que se trata da zona em termos da qualidade do ar que integra o projeto em apreço, com base na verificação da conformidade dos poluentes monitorizados na zona com os normativos legais em vigor para a proteção da saúde humana estabelecidos para cada poluente.
8. Eliminar, do “RS - Tomo 2”, a informação relativa aos índices diários da qualidade do ar, obtidos com base nos dados das estações da qualidade do ar, porque se considera que essa informação não é a adequada para uma avaliação técnica de verificação de cumprimento da legislação numa base anual, como é requerido num estudo de impacto ambiental. Essa informação é produzida com o objetivo de disponibilizar diariamente à população informação sobre a qualidade do ar, de cariz qualitativo e agregando vários poluentes.

9. Ainda sobre a situação de referência, retirar do “RS - Tomo 2”, o ponto 13.3.2 - *Emissões de CEE e tendências em Portugal*, uma vez que este tema não é matéria do âmbito da qualidade do ar ambiente, mas sim do fator ambiental alterações climáticas.

Ruído Ambiente

10. Explicar a desarticulação metodológica relativa à análise do zonamento acústico, podendo a mesma recorrer a fundamentos derivados dos planos diretores municipais em vigor ou dos previstos para a área em estudo.

IGT

11. No Relatório Síntese do EIA é identificada a existência de olival como cultura permanente expressiva na área do projeto, sendo ainda confirmado tal uso na Carta de Usos do Solo, Volume II do EIA - Desenho 02. No entanto não é indicada a eventual interferência da construção dos vários elementos do projeto (reservatórios, estações elevatórias, UPAC, condutas de rega e abertura de caminhos) com áreas de olival, bem como a necessidade de abate e corte raso de oliveiras, devendo para o efeito ser especificado o número de árvores a cortar/arrancar e sua localização.
12. O arranque de oliveiras encontra-se sujeito ao disposto no Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio, que dispõe no n.º 1º do artigo 1.º, que *“o arranque e corte raso de oliveiras só pode ser efetuado mediante prévia autorização...”*. No presente caso julga-se que não se aplicará, por força do disposto no n.º 2 do mesmo artigo, na redação introduzida pelo art.º 8.º do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro (altera a redação do DL n.º 120/86, de 28 de maio) que refere:

“2 - Excetua-se do disposto no número anterior o arranque ou corte de oliveiras quando necessários para um projeto que esteja sujeito a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais em fase de projeto de execução e o arranque ou corte resulte da declaração de impacte ambiental ou da decisão favorável sobre a conformidade ambiental do projeto de execução, ficando dispensado qualquer tipo de autorização.”

Uma vez que as áreas de olival são as áreas agrícolas importantes e representativas na área em estudo, constituindo culturas permanentes tradicionais, deverá ser esclarecido se constituiu critério do presente projeto, a minimização do impacte sobre o olival.

Socioeconomia

13. Indicar a estimativa global do investimento, prazo de execução das obras e número de trabalhadores para a realização das obras.
14. Atualizar os dados relativos à caracterização da situação de referência, nomeadamente os dados da componente demográfica, da atividade e emprego, e da população agrícola.
15. Indicar medidas de minimização, no âmbito da Socioeconomia.

Recursos Hídricos

16. Apresentar evidências do cumprimento do Contrato de Concessão, em vigor, no que se refere:
 - a. Manutenção de um RCE, nomeadamente através do registo dos caudais descarregados, pelo menos desde 2020;
 - b. Cumprimento dos programas de monitorização com o envio de dados da monitorização, pelo menos desde 2020.
17. Incluir no EIA (ao nível da descrição do Projeto, caracterização da situação de referência, avaliação de impactos, medidas de minimização e programas de monitorização), as linhas de água que serão intervencionadas com a construção dos reservatórios, a equipar com descarregadores laterais de segurança, tal como mencionado nas memórias descritivas dos projetos.
18. Incluir no EIA, a referência ao Plano de Ordenamento da Albufeira de Idanha (POAI), aprovado pela RCM n.º 170/2008, de 21 de novembro de 2008, dada a origem de água para rega.
19. Dado que a área do projeto e respetiva área de estudo se localizam no distrito de Castelo Branco, corrigir as referências bibliográficas que serviram de base à elaboração do EIA, a seguir descritas:
 - a. Folhas 32A, 32B, 32C e 32D da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000;
 - b. Folha Sul da Carta Geológica de Portugal na escala 1:500 000;
 - c. Relatórios do ERHSA, nomeadamente: Volume 9, Anexo II.17 – Setor Pouco produtivo da Zona da Ossa Morena;
 - d. Sistema Aquífero Monforte–Alter do Chão.
20. Dado que o projeto se encontra em fase de Projeto de Execução deverão ser enviados os seguintes elementos:

- a. Indicar o número de trabalhadores em pico de obra.
 - b. Indicar o tipo de instalações sanitárias previstas.
 - c. Estimar o consumo de água para consumo doméstico (consumo humano, sanitários e refeitório).
 - d. Estimar o consumo de água para as atividades afetas à construção civil. Indicar a origem da água para a construção civil, na fase de construção.
 - e. Estimar a produção de águas residuais domésticas, na fase de construção, e indicar o seu destino final.
21. Confirmar se o AHIN contempla atualmente uma rede de drenagem para escoamento dos excessos de água no solo, na área do perímetro rega. Caso exista, esclarecer se se pretende que a mesma seja mantida. Equacionar a sua remoção e a recuperação da rede hídrica nos troços da rede de drenagem coincidentes com a rede hidrográfica.
22. Caso o AHIN possua uma rede de drenagem dos excessos de água no solo, clarificar o procedimento de desmantelamento dos canais de drenagem, a jusante do reservatório do coletor condutor geral (CCG), e como é assegurada a reposição da rede hidrográfica (drenagem natural).
23. Clarificar se os reservatórios da Campina Alto e do Ladoeiro interseitam linhas de água.
24. Apresentar planta com a implantação dos reservatórios, das estações elevatórias, dos acessos, assim como das centrais fotovoltaicas (incluindo valas técnicas, linhas elétricas e caminhos), sobreposta a carta militar e sobreposta a ortofotomapa translúcido com a representação das condicionantes (rede hidrográfica, Reserva Ecológica Nacional, ...).
25. Quantificar as interseções, de acordo com a componente do projeto (conduta, acesso provisório, acesso definitivo) na rede hidrográfica e identificar a respetiva ordem segundo a classificação de Strahler, bem como a denominação do curso de água, quando conhecida.
26. Prever passagens hidráulicas (PHs) no atravessamento das linhas de água, quer por condutas, quer por acessos, ou outras componentes do projeto, sendo que o dimensionamento das PHs deve atender ao período de retorno de 100 anos, para cursos de água de 3ª ordem de Strahler, ou superior.
27. Apresentar pormenores das PHs como parte integrante do EIA, não obstante possam constar em anexo.

28. Rever o pormenor tipo constante da “Figura 6.14 – Fundação tipo e atravessamentos em linhas de água das condutas”, uma vez que o mesmo não se afigura apropriado a linhas de água.
29. Apresentar o perfil transversal tipo, dos caminhos de acesso aos reservatórios e às estações elevatórias, a criar ou a beneficiar, em escavação e em aterro. Representá-los em cartografia.
30. Clarificar os métodos construtivos das Centrais Solares Fotovoltaicas, sendo que estes não devem envolver a modelação dos terrenos.
31. Esclarecer qual o método de fixação das mesas de suporte dos painéis fotovoltaicos, ao solo, sendo de excluir métodos que destruam, compactem ou impermeabilizem o solo.
32. Apresentar a localização do(s) Estaleiro(s) de Obra, dada a fase em que o projeto se encontra – Projeto de Execução (PE), independentemente do exposto na página 84, Tomo 1 do EIA, e da apresentação do Desenho nº 36, respeitante a “Áreas condicionadas à implantação de Estaleiros e Depósito Temporário de Materiais”.
33. Esclarecer se está prevista uma central de preparação de betão, tendo em conta a informação constante no “Quadro 7.2 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis na fase de construção”.
34. Indicar a altura e a área inundada nas barragens e charcas, existentes no perímetro de rega e inventariadas no ANEXO 01 do REIEIA_Vol1_Tomo2, e se estão em funcionamento ou constituem infraestruturas obsoletas.
35. Não existe o conceito de “potencial químico”. Deve ser incluída uma tabela com o estado químico das massas de água intersetadas.
36. Identificar e classificar as massas de água superficial nos termos do PGRH – 3º Ciclo de Planeamento (2022-2027) pelo que, neste contexto, no “Quadro 4.2 – Classificação de Estado/Potencial Ecológico”, deve ser alterada a referência “adaptado de APA, 2021”.
37. Apresentar a caracterização da qualidade da água na albufeira da Idanha (Marechal Carmona) e nas diferentes estruturas de armazenamento de água.
38. Envio dos dados em ficheiros Excel da monitorização realizada para a caracterização da situação de referência (ex. parâmetros físicos – químicos, peixes e bivalves, vegetação ribeirinha e aquática, espécies exóticas), por local de amostragem, com indicação das respetivas coordenadas.
39. Individualizar e sistematizar numa tabela, as pressões quantitativas e qualitativas da Área de Estudo do Projeto, identificadas no PGRH, 3º Ciclo de Planeamento, bem como as pressões que sejam identificadas localmente, para cada uma das massas de água superficial.

40. Apresentar uma caracterização de referência da qualidade das águas subterrâneas, mediante a realização de uma colheita em um dos furos verticais existentes dentro da área abrangida pelos blocos de rega e posterior análise laboratorial, aos seguintes parâmetros: pH, Temperatura, Condutividade, SST, Oxidabilidade, Nitratos, Azoto amoniacal, FósforoT, Sulfatos, Cloretos, Pesticidas (µg/l) (total) - Entende-se por “total” a soma de todos os pesticidas individuais detetados e quantificados durante o processo de monitorização, incluindo os respetivos metabolitos e produtos de degradação e de reação -, E. Coli e Estreptococos fecais.

Os critérios para avaliação da qualidade deverão ser os constantes em: https://www.apambiente.pt/sites/default/files/Agua/DRH/ParticipacaoPublica/PGRH/2022-2027/3_Fase/PGRH_3_SistemasClassificacao.pdf, e os constantes no D.L. nº 236/98 de 1 de agosto e no D.L. n.º 152/2017 de 7 de dezembro, apenas para os restantes parâmetros.

41. Incluir uma avaliação sumária do artigo 4.7 da DQA, tendo em conta as intervenções preconizadas para as linhas de água.
42. Relativamente ao Quadro 10.8 (pág. 370 do EIA, Tomo 2) e relativamente às interseções e outras intervenções em linhas de água da tipologia Cursos de Água, Leitos e Margens (CALM), indicar a natureza das intervenções previstas, extensão e área.
43. Quantificar as áreas de intervenção por componente do projeto, por tipologia da REN. As áreas interseccionadas devem ser quantificadas em m² ou, se o forem em hectares, considerar três casas decimais.
44. Avaliar os impactos do projeto no estado das massas de água.
45. Avaliar os impactos nos recursos hídricos superficiais decorrentes da implantação de uma central de preparação de betão no Estaleiro, de acordo com o previsto no “Quadro 7.2 – Efluentes, resíduos e emissões previsíveis, na fase de construção”.
46. Avaliar os impactos do desmantelamento da rede de rega a jusante do reservatório do Coletor Condutor Geral, nos recursos hídricos superficiais, durante a fase de construção, não obstante o seu faseamento.
47. Aferir os impactos da instalação das Estações Elevatórias, na fase de exploração.
48. Avaliar os impactos das descargas de água dos reservatórios, por motivo de segurança ou manutenção, na fase de exploração.

49. Reavaliar os impactes em função da escolha do processo construtivo e dos equipamentos, nas CSF, nas fases de construção e de exploração, incluindo os do método de fixação das mesas de suporte dos painéis fotovoltaicos, ao solo.
50. Avaliar os impactes na qualidade das águas subterrâneas, resultantes da atividade de regadio, tendo em conta a vulnerabilidade local das águas subterrâneas e os resultados da análise atrás solicitada, para a caracterização da situação de referência.
51. Reavaliar a afetação das funções associadas às diferentes tipologias de REN intersetadas pelas atividades do projeto, nos termos do Anexo I do RJREN, dado que se considera que as características e dimensões do projeto, não são compatíveis com a sua inserção na alínea a) da Seção II (Infraestruturas), do Anexo II ao RJREN, nomeadamente “Pequenas Estruturas e infraestruturas de rega e órgãos associados de apoio à exploração agrícola, nomeadamente, instalações de tanques, estações de filtragem, condutas, canais, incluindo levadas”. Avaliar de acordo com a carta da REN em vigor e com as propostas de REN em revisão.
52. Introduzir Medidas de Minimização (MM) para a fase de exploração, no que respeita aos Recursos Hídricos superficiais, tendo em conta a utilização de fitofármacos e fertilizantes, não obstante as indicações integradas nas MM gerais.
53. Apresentar proposta, eventual, de medidas de minimização adicionais, às já propostas no EIA, tendo em conta os resultados da avaliação de impactes na qualidade das águas subterrâneas, atrás solicitada.
54. Readequar o Plano de Monitorização das águas superficiais apresentado, de modo a compreender as fases de construção e de exploração, devendo ainda conter uma campanha referente à situação atual, de modo a permitir o conhecimento atempado das alterações no meio e o controlo e adequação de medidas.

Devem ser adicionados, aos quatro pontos propostos, os seguintes treze pontos de amostragem, nomeadamente:

- a. Na ribeira da Toula, a montante dos blocos de rega do AH e imediatamente antes da confluência com a ribeira de Aravil;
- b. Na ribeira de Aravil, imediatamente a jusante da confluência com a ribeira da Toula, a montante e a jusante da confluência com a ribeira da Toulica, a jusante da confluência com a ribeira do Vale do Cano;
- c. Na ribeira do Vale do Cano, a montante da confluência com a ribeira de Aravil;

- d. No ribeiro do Freixo, a montante da confluência com o rio Ponsul;
- e. No rio Pônsul, a montante da confluência com o ribeiro do Freixo;
- f. No ribeiro das Caldelas, a montante da confluência com o rio Pônsul;
- g. No ribeiro do Povo, a montante da confluência com o ribeiro do Caldeirão e a montante da confluência com o ribeiro do Vale do Esquivo;
- h. No ribeiro do Vale do Esquivo, a montante da confluência com o ribeiro do Povo.

Os parâmetros a monitorizar devem-se adequar à fase de construção e de exploração do AHI e incluir os parâmetros responsáveis pelo estado global da massa de água, quando inferior a bom, nos casos aplicáveis.

A periodicidade a atender deve ser, na campanha da situação de referência, a realização de uma campanha de amostragem no período seco (maio a setembro) e outra no período húmido (outubro a abril), antes do início da fase de construção que servirá de referencial futuro. Caso se verifique essa impossibilidade, deverá realizar-se, no mínimo, uma campanha.

Na fase de construção, as campanhas de monitorização deverão realizar-se trimestralmente (quatro vezes por ano: primavera, verão, outono e inverno).

Durante a fase de exploração, as campanhas de monitorização deverão ser semestrais, uma campanha em abril e outra campanha em outubro, desenvolvendo-se enquanto os resultados o justificarem.

Os critérios para a Classificação das Massas de Água encontram-se disponíveis em: http://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PGRH_3_PTCONT_SistemasClassificacao.pdf Os referidos critérios devem ser adotados em relação a todos os parâmetros que possuam limiar ou norma de qualidade definida em sede de PGRH.

Para os parâmetros que não possuem limiar ou norma de qualidade definida no documento anterior, deverá ser considerado o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, na atual redação, Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega) e Anexo XXI (Objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais).

Após cada campanha de monitorização, dever-se-á compilar e efetuar uma análise comparativa com os resultados relativos às campanhas anteriores, incluindo a campanha da situação de referência, para que seja avaliada e caracterizada a evolução de cada parâmetro.

Os resultados deverão ser analisados em termos da sua evolução espacial e temporal, de preferência recorrendo a análise gráfica.

Consoante os resultados obtidos, deverão ser equacionadas eventuais medidas minimizadoras corretivas e/ou complementares às já implementadas, de modo a evitar e/ou minimizar qualquer impacto detetado.

A recolha das amostras de água deverá ter em conta a norma ISO 5667-1:2006.

Posteriormente à amostragem, as amostras deverão ser devidamente acondicionadas e transportadas para a realização de análises por um laboratório acreditado.

Os métodos analíticos deverão respeitar o disposto no Decreto-Lei n.º 83/2011 de 20 de junho, principalmente o disposto no seu artigo 4.º, relativamente à relação de grandezas entre a norma de qualidade e o Limite de Quantificação (LQ).

Deverá igualmente ser recolhida informação sobre fatores exógenos que possam influenciar a qualidade da água.

55. Elaborar proposta, eventual, de alteração do plano de monitorização proposto no EIA, tendo em conta os resultados da avaliação de impactos na qualidade das águas subterrâneas, atrás solicitada.
56. Completar o título do “Desenho n.º 5 – Estado das Massas de Água” com “Estado Global das Massas de Água superficial – PGRH, 3º Ciclo de Planeamento (2022-2027)”.
57. Numerar o quadro constante do subcapítulo “7.1.3 Materiais e Energia Utilizados”, referente aos volumes de escavação e de aterro e incluir o respetivo volume total.
58. Apresentar declaração da entidade gestora de abastecimento de água pública em como tem capacidade para abastecer o estaleiro de obra, para consumo doméstico.

Por fim, no âmbito dos licenciamentos de utilizações dos recursos hídricos que vierem a ser obrigatórios, informa-se o seguinte:

- a. Os atravessamentos subterrâneos de linhas de água (de 1.ª e 2.ª ordem) pelo sub-solo devem efetuar-se à profundidade mínima de 1,00 m. Para as linhas de água de 3.ª ordem ou superior, devem efetuar-se desde que cumpram um recobro mínimo de 1,5 m face ao extradorso da armadura de proteção à tubagem, considerando o leito do curso de água desassoreado. Em qualquer dos casos, devem as mesmas ficar devidamente assinaladas de modo a não serem destruídas no caso de limpeza das linhas de água.

- b. As condutas a instalar podem ser instaladas paralelamente ao leito dos cursos de água, desde que seja garantido um afastamento mínimo de 2,5 m, medidos entre o dorso exterior da tubagem e a crista superior do talude marginal da linha de água.
- c. No caso da central fotovoltaica, devem ser respeitadas todas as linhas de água que integram a rede hidrográfica constante da carta militar, podendo autorizar-se a ocupação na faixa de servidão de domínio hídrico, assegurando sempre uma faixa de proteção à linha de água, considerando-se que a área de implantação do projeto deverá contemplar os afastamentos mínimos (tendo em conta a projeção vertical do painel e não a localização dos suportes) de:
 - i. 3 m medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água, classificados de 1.ª ordem;
 - ii. 5 m para os cursos de água de 2.ª ou 3.ª ordem;
 - iii. 10 m para ordem superiores ou classificadas em REN.
- d. Eventuais vedações devem ser efetuadas por intermédio de rede metálica amovível, não sendo autorizada a colocação de quaisquer apoios e/ou suportes no leito e taludes dos cursos de água, nem a obstrução e/ou ocupação da secção de vazão natural dos mesmos, devendo garantir-se que o poste da vedação se localiza a 2,5 m da crista do talude que define a margem e garantir o acesso ao domínio hídrico por parte das entidades competentes, e que, a vedação seja permeável à passagem de fauna terrestre de menores dimensões (p.e. coelhos), não sendo permitida a utilização de arame farpado, por constituir um risco acrescido para a fauna terrestre.
- e. Todas as ocupações ao solo, com carácter definitivo, devem localizar-se fora da servidão do Domínio Hídrico, ou seja, a mais de 10 m da crista do talude que define a margem das linhas de água.

O/A Gestor do Processo

DGADR - Direcção Geral de Agricultura e
Desenvolvimento Rural
Avenida Afonso Costa 3
Lisboa
1949-002 - LISBOA

S/ referência

Data

N/ referência

Data

S009053-202502-ARHTO

GSB.00087.2014

Assunto: Avaliação do Regime de Caudais Ecológicos (RCE) e identificação do Dispositivo para Libertação de Caudais Ecológicos (DLCE) da barragem de Idanha-a-Nova

1. Enquadramento

A Barragem Marechal Carmona, ou da Idanha, integrada no Aproveitamento Hidroagrícola da Idanha faz parte dos bens e infraestruturas afetos à Concessão outorgada à DGADR, Contrato de Concessão n.º ARHT/0004.11/T/C.CA.S, de 29 de abril de 2011, por um período de 20 anos, para utilização dos recursos hídricos para captação de águas superficiais destinadas à rega e produção de energia hidroelétrica.

No anexo III do CC ficou estabelecido que a jusante da barragem “*deve ser assegurado um regime de caudais que permita manter os valores ecológicos ao longo da linha de água (manutenção dos pegos, etc.), a capacidade de depuração e autolimpeza do meio*”.

Neste mesmo anexo é dito que esse regime de caudais deve corresponder a 15% do escoamento médio anual em regime natural, com a distribuição mensal percentual indicada no Quadro 1.

Quadro 1 – Regime de caudais ambientais a jusante da barragem da Barragem Marechal Carmona, ou da Idanha (Fonte: Quadro AIII.3 do Anexo III do Contrato de Concessão n.º ARHT/0004.11/T/C.CA.S, de 29 de abril de 2011).

	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
Distribuição Mensal (%)	4	8	13	17	21	13	10	7	4	1	0	2

A DGADR submeteu à Autoridade da Água uma proposta para o Regime de caudais ecológicos (RCE), assim como uma proposta para o dispositivo de libertação dos caudais ecológicos, que constam do documento “*Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova Avaliação do Regime de Caudais Ecológicos e Identificação*”

(Solicita-se que na resposta seja indicada a referência deste documento)

do Dispositivo para Libertação de Caudais Ecológicos da Barragem de Idanha-a-Nova. Nota Técnica – Avaliação do Regime de Caudais Ecológicos (RCE). Rev 3”.

Concorda-se genericamente com as propostas apresentadas elencando-se de seguida os aspetos que carecem de clarificação e/ou revisão,

Acresce dizer que no documento a entregar deve igualmente ser feito o enquadramento no Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste 2022-2027, disponível na página da APA, no que se refere às massas de água de interesse (PT05TEJ0822 Rio Ponsul (HMWB – Jusante Barragem Marechal Carmona – Idanha), PT05TEJ0818 Albufeira Marechal Carmona – Idanha), a saber estado das massas de água, objetivos ambientais, medidas.

1. Regime de Caudais ecológicos

No documento *“Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova Avaliação do Regime de Caudais Ecológicos e Identificação do Dispositivo para Libertação de Caudais Ecológicos da Barragem de Idanha-a-Nova. Nota Técnica – Avaliação do Regime de Caudais Ecológicos (RCE). Rev 3”* é dito que no Caderno de Encargos foi solicitada a avaliação do Regime de Caudais Ecológicos (RCE) através da utilização de duas metodologias: método do INAG e o método do perímetro molhado.

A aplicabilidade do Método do INAG foi avaliada tendo em conta os dados hidrométricos disponíveis no site do SNIRH, sendo dito *“considera-se que os dados disponíveis não permitem a correta aplicação da metodologia do INAG”*.

Ora na publicação do Instituto da Água *“Caudais Ecológicos e Aproveitamentos Hidroelétricos no Plano Nacional da Água”*, de 2001, publicada no âmbito do Plano Nacional da Água de 2001 constam equações que permitem o cálculo dos quartis tendo por base características hidrológicas, fisiográficas, climáticas e de cobertura do solo na bacia hidrográfica da seção da barragem de interesse, as quais não foram utilizadas. Por outro lado, importa referir que, em situações futuras, é conveniente questionar a Autoridade da Água sobre a eventualidade de existirem dados hidrométricos em papel que por falta de recursos humanos não tenha sido possível colocar no SNIRH.

Quando à aplicabilidade do Método do Perímetro Molhado, foi feito um reconhecimento em gabinete seguido de reconhecimento de campo, sendo dito que *“a maioria dos pontos identificados estava inacessível devido a vedações e cancelas fechadas e apenas foi possível aceder a um dos pontos, imediatamente a jusante da barragem”*, justificação que se considera insuficiente dado que para o efeito deveria ter sido feito um esforço no sentido de contactar os proprietários dos terrenos confinantes de modo a conseguir aceder ao rio. Mesmo sem terem feito o reconhecimento de campo do troço em causa concluem *“não terem sido identificadas secções com características adequadas à aplicação do método do perímetro molhado”*. Nota-se, contudo, que, no que respeita ao método do perímetro molhado é indicado: *“Pensa-se que não é possível aplicar o método do perímetro molhado e retirar resultados conclusivos de uma secção assim, mas poder-se-á, mais à frente, estimar que alturas de escoamento terão os valores de caudal ecológico calculados”*, pelo que não se considera conclusiva a indicação de que não foi possível aplicar o método.

Na impossibilidade de se utilizar os métodos propostos no caderno de Encargos foi proposto um procedimento alternativo suportado em cálculo hidrológico.

A partir dos registos de escoamentos mensais para o período de 1933/34 a 1947/48, anterior à construção da barragem, foram determinadas as respetivas percentagens mensais e, comparado as mesmas, com a distribuição mensal das percentagens incluídas no Contrato de Concessão. Com ligeiras diferenças verificadas nas percentagens mensais foi proposta uma repartição intermédia – formada pela média entre as percentagens das distribuições do contrato de concessão e do período 33/34-47/48 – que foi utilizada para a distribuição dos escoamentos que foram simulados.

O escoamento médio anual foi estimado através de vários métodos de cálculo, a saber: o indicado por Quintela; regressão linear simples; equação parabólica e o valor histórico indicado no PGRH. Foram adotados os escoamentos em ano médio e em ano seco gerados a partir da regressão linear simples, que correspondem aos valores mais altos obtidos pelos diferentes métodos.

Considerando que o trabalho realizado não reflete o escoamento atual a APA recorreu às superfícies de precipitação geradas no trabalho das disponibilidades para suplementar falhas nos anos mais recentes e também aos dados mais recentes para as estações udométricas acima referidas. Se considerarmos para a média de referência o período entre 1960 e 2022 a precipitação média baixa para 697.1 mm e o percentil 20 para 503.5 mm, o que se vai refletir numa diminuição do escoamento.

Estando previsto no Contrato de Concessão que o RCE deste AH deve corresponder a 15% do escoamento médio anual, foram calculados dois RCE, nomeadamente para anos médios (15%) e anos secos (7%);

O RCE proposto para ano médio corresponde a 15% do valor anual estimado pelo método de regressão linear entre H/P e que corresponde 12.1 hm³/ano e para ano seco o valor 5.5 hm³/ano.

Se fosse utilizado o valor do volume anual médio do PGRH e a este aplicado os 15% então teríamos um volume de RCE de 11 hm³/ano, mais próximo do estimado com as séries de escoamento do trabalho das disponibilidades 10.1hm³/ano.

Face ao exposto considera-se que deve ser adotado para ano médio um volume para o RCE de 10.1hm³/ano, com a distribuição proposta pela DGADR (Quadro 2).

Quadro 2- Repartição intermédia dos caudais ecológicos proposto resultante da média entre as percentagens das distribuições do contrato de concessão e do período 33/34-47/48 – que foi utilizada para a distribuição dos escoamentos que foram simulados (*Fonte: Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova Avaliação do Regime de Caudais Ecológicos e Identificação do Dispositivo para Libertação de Caudais Ecológicos da Barragem de Idanha-a-Nova. Nota Técnica – Avaliação do Regime de Caudais Ecológicos (RCE). Rev 3).*

mês	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set
dias	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31	30
%	3,6%	8,7%	13,3%	19,7%	18,1%	15,3%	10,3%	5,3%	2,6%	0,9%	0,3%	1,8%

b) Dispositivo de libertação do caudal ecológico

O Projeto de Execução propõe que, para a libertação do regime de caudais ecológicos sejam conjugados diferentes órgãos e a instalado um dispositivo próprio com dois caudalímetros (um DN400 e um DN80,) associado a uma das tubagens da descarga de fundo, controlados por autómato. O funcionamento dos caudalímetros está assim dependente dos caudais descarregados pelo descarregador de cheias e dos caudais turbinados e descarregados no rio por excederem os caudais necessários para rega, sendo que as válvulas do dispositivo de libertação do caudal ecológico serão abertas de modo a perfazer o caudal ecológico instantâneo estabelecido para o mês em causa.

Ou seja, o cumprimento do RCE obriga a uma gestão em tempo real, estando previsto para o efeito a instalação de um autómato.

Sobre o dispositivo de libertação do caudal ecológico e a proposta para o seu funcionamento importa referir que ainda que seja sempre desejável dispor de circuitos hidráulicos independentes para a descarga de fundo e para o Dispositivo de Libertação do Caudal Ecológico (DLCE), a solução de picagem na conduta da DF considera-se aceitável, tendo presente a antiguidade da barragem e as condicionantes associadas a esse facto.

Importa destacar a importância da função da descarga de fundo, como órgão de segurança da barragem, função essa que deverá ser sempre prioritária em termos de exploração, implicando a necessidade de articulação dos caudais ecológicos com as condições de segurança da barragem, que em caso de conflito deverá ter prevalência a segurança.

Sobre a solução proposta devem ser apresentados os seguintes esclarecimentos:

- Este tipo de sistemas já foi implementado em Portugal? Qual é a experiência a nível nacional sobre a solução combinada que é proposta para cumprir o RCE (Descarga de Fundo + descarregador de cheia + 2 caudalímetros).
- Qual é a suscetibilidade do autómato a avariar e se são relativamente comuns de modo que a sua reparação por falta de verba ou falta de componentes no mercado não se coloque.
- Para a contabilização de caudais da restituição da central e não usados para rega, portanto restituídos ao rio, deverá ser clarificada a transmissão da medição da abertura da comporta lateral ao autómato, nomeadamente o indicado no diagrama de telegestão.
- Como é que em tempo útil é feito o controlo do DLCE *versus* caudal a descarregar pelo descarregador de cheias e excedente do caudal turbinado?
- Sendo referido que não se tem conhecimento exato do material da conduta da descarga de fundo, nem do seu estado de conservação, questiona-se como é que propõem intervir na mesma?
- Estando a descarga de fundo à cota 219,00, qual a qualidade da água junto da mesma?
- Sendo referido que as 2 condutas DN1500 da descarga de fundo estão permanentemente em carga devido às fugas das comportas a montante e que não haverá alteração do seu funcionamento, significa isto que só se está a contar com o caudal de fugas? Qual é o valor deste caudal? E quando forem efetuadas intervenções na descarga de fundo para evitar estas fugas, como é que o sistema vai funcionar?"

a) Programa de Monitorização

O Programa de monitorização proposto deve ser revisto no sentido de acomodar o que se a seguir se expõe e deve ser entregue conjuntamente com a revisão do Projeto:

- As orientações que constam do *Guia Metodológico para a Definição de Regimes de Caudais Ecológicos em Aproveitamentos Hidráulicos de Portugal Continental*, versão revista 2023, disponível na [página da APA \(https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PGRH_3_PTCONT_Guia_RegimeCaudaisEcologicos.pdf\)](https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PGRH_3_PTCONT_Guia_RegimeCaudaisEcologicos.pdf), tendo igualmente em conta o anexo a este ofício.
- Deve ser feita uma caracterização da situação de referência (um ano de amostragem) antes do início da libertação do RCE, de acordo com a calendarização estabelecida no presente Parecer.
- Para a análise dos resultados deve ser adotado o Sistema de Classificação publicado no âmbito do 3º ciclo de planeamento, que consta do documento *Critérios para a Classificação das Massas de Água*, de 2023, (https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PGRH_3_PTCONT_SistemasClassificacao.pdf).
- Os métodos de amostragem dos elementos biológicos devem ser os que constam na página <https://apambiente.pt/dqa/implementa%C3%A7%C3%A3o-da-dqa-em-portugal.html>.
- Os resultados do programa de monitorização devem ser utilizados para aferir a eficácia do RCE e introduzir alterações no mesmo, caso se considere necessário por não ter sido atingido o “Bom” estado das massas de água.

b) Calendarização

O projeto não completa um cronograma de execução nem o tempo previsto para a sua instalação e entrada em funcionamento.

A implementação do RCE deve obedecer ao seguinte calendário:

- Até setembro de 2025, a concessionária deve entregar à Autoridade da Água, o Projeto revisto de acordo com o presente ofício, assim como a revisão do Programa de Monitorização.
- Após a validação do novo projeto pela Autoridade da Água, a concessionária deve, o mais tardar até 2 anos após a emissão do Parecer pela Autoridade da Água, dar início ao lançamento do RCE.
- Um ano antes do início do lançamento do RCE deve ser realizado um ano de amostragem para caracterização da situação de referência.

Cabe ainda referir o seguinte:

- i. Após a aprovação do RCE e do dispositivo para a sua libertação a concedente procederá à elaboração de uma adenda ao contrato de concessão.
- ii. Constituindo a libertação de caudais ecológicos uma obrigação do CC e tendo já decorrido mais de metade do prazo da concessão (13 de 20 anos) não deve este investimento vir a ser invocado para a prorrogação do contrato ou solicitadas indemnizações.
- iii. Iniciada a exploração do DLCE, o Plano de Observação da barragem deverá ser oportunamente aditado de modo a incluir o acompanhamento regular, por parte do Dono de Obra, do estado de conservação da estrutura de proteção, formada por colchão reno e muro de gabiões, na zona na restituição do caudal ecológico ao leito do rio.
- iv. Durante uma fase inicial da instalação devem ser definidas manobras regulares da descarga de fundo com vista a detetar o eventual assoreamento junto à válvula de jusante, motivado pela operação do circuito do caudal ecológico.
- v. Igualmente, as regras de exploração deverão ser aditadas em conformidade

Com os melhores cumprimentos,

A Administradora Regional da ARH Tejo e Oeste

Susana Fernandes

(No uso das competências subdelegadas no âmbito do Despacho n.º 1741/2025, de 30 de janeiro, publicado no Diário da República n.º 26, 2.ª série, de 6 de fevereiro)

Anexo

Programa de Monitorização

1. Medir com registo em contínuo os caudais ecológicos lançados.
2. Definir as estações de monitorização na massa de água (MA) influenciada pela alteração de caudais de acordo com a metodologia definida no "Guia Metodológico para a Definição de Regimes de Caudais Ecológicos em Aproveitamentos Hidráulicos de Portugal Continental". O número de estações de monitorização a definir varia em função da extensão e da heterogeneidade da MA, sendo desejável definir um mínimo de duas estações por MA. Devem ainda ser definidas uma ou duas estações de controlo, uma ou duas estações de controlo em MA com pressões idênticas (excluindo alteração hidrológica) e evitando locais excessivamente degradados; estas estações devem idealmente pertencer à mesma tipologia abiótica e agrupamento piscícola das estações situadas no AH influenciado pelo RCE descarregado.
3. Realizar uma campanha de amostragem anual, durante a primavera, de macroinvertebrados e peixes em secções representativas e/ou críticas dos habitats existentes na MA a jusante, nos locais de amostragem a definir. Nos primeiros 5 ciclos anuais da implementação do programa de monitorização realizar esta campanha de amostragem todos os anos; após este período, a frequência de amostragem será determinada pela APA em função dos resultados obtidos e nos termos previstos nos n.ºs 7 e 8 do presente quadro.
4. Realizar anualmente campanhas de amostragem trimestrais, nos locais de amostragem definidos a jusante da barragem, dos parâmetros físico-químicos listados abaixo, coincidindo a campanha de amostragem da primavera com a campanha de amostragem de macroinvertebrados e da fauna piscícola.
 - Temperatura (°C)
 - Oxigénio dissolvido (mg/l O₂)
 - Oxigénio dissolvido (% sat.)
 - Carência bioquímica de oxigénio (CBO₅) (mg/l O₂)
 - Carbono orgânico total (COT) (mg/l C)
 - Condutividade a 20°C (µS/cm)
 - Alcalinidade (mg/l CaCO₃)
 - Dureza total (mg/l CaCO₃)
 - pH
 - Sólidos suspensos totais (mg/l)
 - Nitratos (mg/l NO₃)
 - Nitritos (mg/l NO₂)
 - Azoto amoniacal (mg/l NH₄)
 - Amoníaco (mg/l NH₃)
 - Azoto total (mg/l N)
 - Fósforo total (mg/l P)
 - Fosfato (mg/l PO₄)

Após os primeiros 5 ciclos anuais de implementação do programa de monitorização, a frequência de amostragem será determinada pela APA em

Programa de Monitorização

função dos resultados obtidos e nos termos previstos nos n.ºs 8 e 9 do presente quadro.

5. As estações de controlo devem ser monitorizadas quanto aos parâmetros indicados no ponto 3 e 4 do presente quadro, com frequência bienal, iniciando no ano 1.
6. No ano 0* ou ano 1 e no 5.º ano da implementação do programa de monitorização, deverá a concessionária:

- Caracterizar, no final da primavera/início do verão, a estrutura e composição da galeria ripícola e o seu estado de conservação ao longo da MA a jusante da barragem, considerando a metodologia definida no Anexo 2 do "Guia Metodológico para a Definição de Regimes de Caudais Ecológicos em Aproveitamentos Hidráulicos de Portugal Continental".
- Caracterizar, na primavera, a morfologia da MA a jusante da barragem, nomeadamente a largura e profundidade do leito maior e menor, estrutura e substrato do leito. Devem ser consideradas secções transversais representativas do troço, assim como secções críticas, e efetuada a inventariação e caracterização de condicionantes à eficácia do RCE e dos habitats aquáticos através do reconhecimento longitudinal do troço em análise. Os trabalhos deverão ser levados a cabo seguindo igualmente a metodologia definida no Anexo 2 do "Guia Metodológico para a Definição de Regimes de Caudais Ecológicos em Aproveitamentos Hidráulicos de Portugal Continental".

No 1.º e no 5.º ano da implementação do programa de monitorização deverá ainda a concessionária:

- Aplicar o método adotado a nível nacional para caracterização dos elementos de qualidade hidromorfológicos (*River Habitat Survey* ou atualizações que venham a ser definidas no respetivo Plano de Gestão de Região Hidrográfica) nas estações de amostragem a jusante do AH.

7. No 3.º ano e 6.º ano da implementação do programa de monitorização deverá a concessionária:

- Apresentar relatórios que integrem a totalidade dos resultados obtidos até essa data, no que respeita ao programa de monitorização implementado, resultados de qualidade obtidos e caudais ecológicos libertados. Adicionalmente aos relatórios deverão ser disponibilizados ao concedente os dados brutos obtidos e os resultados dos índices de qualidade, em formato digital, bem como quaisquer outras informações que se considerem pertinentes para a correta interpretação da informação.

8. Caso a APA determine que os resultados obtidos nos primeiros 5 ciclos anuais de implementação do programa de monitorização indicam que foram atingidos os objetivos de qualidade aplicáveis à massa de água (bom potencial/estado ecológico), as campanhas de amostragem previstas nos números 3 e 4 passam a ser realizadas de 3 em 3 anos.

A monitorização das estações de controlo deverá ser igualmente realizada a cada 6 anos. A monitorização prevista no ponto 6 passará a ser realizada a cada 6 anos. Deverá ser apresentado um novo relatório de monitorização (segundo o modelo acima referido) no ano seguinte ao término de cada ciclo de 6 anos.

Programa de Monitorização

9. Caso a APA determine que os resultados obtidos nos primeiros 5 anos de implementação do programa de monitorização indicam que não foram atingidos os objetivos de qualidade aplicáveis à massa de água (bom potencial/estado ecológico), ou na ausência de parecer atempado por parte do concedente, as campanhas de amostragem previstas nos números 2 e 3 devem manter-se com frequência anual, sendo a monitorização prevista no ponto 5 realizada a cada 5 anos. A monitorização das estações de controlo deverá ser mantida nos termos previstos no ponto 4. Deverá ser apresentado um novo relatório de monitorização (segundo o modelo acima referido) após 3 e 6 anos, sendo depois realizada nova aferição do atingir dos objetivos estabelecidos.

10. Verificando-se que não são atingidos os objetivos de qualidade a APA poderá ainda determinar a necessidade de implementação de ajustes aos valores de caudal ecológico a libertar, tendo por referencial o RCE que seja determinado através do método PNA (2002), aplicando-se nesse caso o previsto no ponto 9.

11. Anualmente todos os dados de base são entregues à APA em formato Excel ou carregados no SNIRH.

* O Ano 0 do primeiro ciclo de monitorização visa permitir a caracterização hidromorfológica atempada da massa de água, de forma a selecionar as estações de monitorização previamente à primavera. Caso haja condições hidrológicas para realizar todos os trabalhos associados à primavera no mesmo ciclo anual, o programa de monitorização inicia-se no ano 1 (consultar "Guia Metodológico para a Definição de Regimes de Caudais Ecológicos em Aproveitamentos Hidráulicos de Portugal Continental" para detalhes quanto à articulação das diferentes componentes).

ENVIADO POR CORREIO ELETRONICO

ARBI - Associação de Regantes e Beneficiários de
Idanha-A-Nova

Rua Dr Pedro Augusto Camacho Vieira, 76
6060-259 Ladoeiro

Email: geral@arbi.pt; pmoreira@arbi.pt

Sua Referência	Sua Data	Nossa Referência	Data
N.º V/email Proc.	9/2/2026	S00871-202602-OF-DSR\DIH	25/02/2026

ASSUNTO: Avaliação do Regime de Caudais Ecológicos (RCE) e Identificação do Dispositivo para
Libertação de Caudais Ecológicos (DLCE) da barragem de Idanha-A-Nova

Exmos. Senhores,

Na sequência da V/ comunicação, informa-se que o projeto supramencionado que inclui a “Instalação das válvulas destinadas à libertação do Caudal Ecológico”, se encontra concluído.

O mesmo foi remetido à APA (ARHTO), que emitiu parecer, enquanto Autoridade Nacional de Segurança de Barragens. Em conformidade com o mesmo, o projetista elaborou o documento adicional complementar “Resposta ao Parecer n.º APA – S009053-202502-ARHTO”, com os devidos esclarecimentos, que foram remetidos a essa autoridade.

Para os efeitos tidos por convenientes, junto se envia a versão completa (Rev4) do projeto, o documento de esclarecimentos adicional referido e a pronuncia da APA (S009053-202502-ARHTO).

Mantemo-nos ao dispor para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Com os melhores cumprimentos

O Diretor-Geral

Rogério Lima Ferreira

Anexo: S009053-202502-ARHTO

Link de acesso aos documentos: [Proj RCE DLCE B IDANHA REV4.zip](#)

Exma. Senhora

Presidente da Camara Municipal
de Idanha-a-Nova
Praça do Município
6060-163 Idanha-a-Nova

Enviado por Correio Eletrónico

V/Referência:	N/Referência:	007
V/Processo:	N/Processo:	12/04
Data:	Data:	24-02-2026

Assunto: Condições necessárias à localização de Estaleiro Social

Ex.ma Senhora Presidente, Dr^a Elza Gonçalves,

Como é do conhecimento do Município de Idanha-a-Nova, - no âmbito da estreita colaboração entre as duas instituições na elaboração do Projeto de Execução de Modernização do Aproveitamento Hidroagrícola de Idanha-a-Nova (AHIN), o Projeto de Execução foi objeto de Estudo de Impacte Ambiental, entretanto submetido à Agência Portuguesa do Ambiente (APA) com vista à obtenção da respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

No âmbito das competências que lhe estão atribuídas, a respetiva Comissão de Avaliação solicitou à ARBI esclarecimentos adicionais relativamente a possíveis localizações para a instalação do Estaleiro Social, bem como quanto à averiguação da disponibilidade de abastecimento de água para consumo humano, instalações sanitárias e refeitório.

Entre os locais equacionados, foi indicada a área da SAIPOL de entre outras zonas possíveis no Ladoeiro, atendendo à facilidade em assegurar as condições necessárias à instalação do Estaleiro Social. Estima-se que, no período de maior intensidade dos trabalhos de modernização, estejam em obra entre 70 e 100 trabalhadores.

Assim, para efeitos de validação da eventual instalação do Estaleiro Social na SAIPOL, vimos pela presente comunicação solicitar a emissão de uma declaração por parte do Município de Idanha-a-Nova que confirme a disponibilidade de ligação às redes de abastecimento de água e de saneamento, por um período estimado de três anos, correspondente à duração prevista das obras do Projeto de Execução do AHIN.

Apresentamos os nossos respeitosos cumprimentos.

Pe^l ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E
BENEFICIÁRIOS DE IDANHA-A-NOVA

A Direção



**APENDICE 05 - OFÍCIO DO MUNICÍPIO DE IDANHA-A-NOVA
A VALIDAR A UTILIZAÇÃO DAS ANTIGAS
INSTALAÇÕES DA SAIPOL PARA ESTALEIRO SOCIAL**



MUNICÍPIO DE IDANHA-A-NOVA

Câmara Municipal

DECLARAÇÃO

--- Elza Maria Martins Gonçalves, Presidente da Câmara Municipal de Idanha-a-Nova: -----

Declara para os devidos efeitos, que as instalações do Centro Logístico e Agroalimentar do Ladoeiro, antigas instalações da SAIPOL, estão dotadas de infraestruturas de água de abastecimento público, de recolha de águas residuais e serviço de recolha de resíduos sólidos urbanos, pelo que se consideram disponíveis quaisquer um destes serviços. -----

--- Paços do Município de Idanha-a-Nova, aos cinco dias do mês de março de dois mil e vinte e seis. -----

A Presidente da Câmara Municipal

**ELZA MARIA
MARTINS
GONÇALVES**

Assinado de forma
digital por ELZA MARIA
MARTINS GONÇALVES
Dados: 2026.03.09
11:51:10 Z

Dr.^a Elza Maria Martins Gonçalves

(DITA) - (SA) - (IA)

LARGO DO MUNICÍPIO, 6060-163 IDANHA-A-NOVA
CONTRIBUINTE N.º 501 121 030
TEL.: 277200570 / FAX: 277200580
geral@cm-idanhanova.pt



