

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

HERDADE A-DE-MATEUS



VOLUME III | ANEXOS TÉCNICOS
FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO

MARÇO 2023

ÍNDICE GERAL

Volume I Resumo Não Técnico (RNT)

Volume II Relatório Síntese (RS)

Volume III Anexos Técnicos (AT)

Volume IV Peças Desenhadas (PD)

Vila Nova de Milfontes, março de 2023



Teresa Saraiva, Coordenadora do Estudo de Incidências Ambientais
(Bióloga, Mestre em Ecologia Aplicada, Membro efetivo da OB nº 3572, Membro profissional da APAI nº 242)



Luís Marques, Co-coordenador do Estudo de Impacte Ambiental
(Biólogo, Mestre em Ecologia, Ambiente e Território, Mestre em Agronomia, Membro efetivo da OB nº 3944)

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1	Memória Descrita da Exploração
Anexo 2	Desenho do <i>Masterplan</i>
Anexo 3	Projeto do sistema de rega por microaspersão de frutos vermelhos
Anexo 4	Projeto do sistema de rega localizada de frutos vermelhos
Anexo 5	Memória Descrita IATA
Anexo 6	Compromisso da Empresa
Anexo 7	Relatório de Avaliação Acústica
Anexo 8	Elenco Florístico
Anexo 9	Elenco Faunístico
Anexo 10	Património
Anexo 11	Pareceres DGRAD
Anexo 12	Elementos SIG
Anexo 13	Atividades da Semana da Saúde

ANEXO 1

Memória Descrita da Exploração



REQUERENTE: ATBERRYFARMS, Unipessoal, Lda.

LOCAL: Herdade A-de-Mateus | Longueira/Almograve | Odemira

OBRA: Projeto Agrícola

MEMÓRIA DESCRITIVA

1. Localização do pedido:

O prédio é rústico e corresponde ao artigo 14 da secção P-P1 da freguesia de Longueira / Almograve.

2. Dados do Requente

ATBERRYFARMS, Unipessoal, Lda., contribuinte fiscal n.º 514114240, com sede em Herdade dos Almeida's, Caixa Postal 6905, 7630-063 Longueira-Almograve (Odemira), na qualidade de comodataria do prédio rústico denominado de "Herdade de A-de-Mateus", inscrito na matriz predial rústica sob o artigo n.º 14, da secção P-P1 da freguesia de Longueira/Almograve (São Salvador), com a área total de 90,50ha, representada pelo seu gerente David Sanclement Obiols.

3. Área objeto do pedido;

Área total destinada à exploração agrícola, é de 905000,00m² (90,50ha). A área produção é de 59,9556ha.

4. Caracterização do uso atual do solo, com registo fotográfico completo do mesmo;





Encontra-se atualmente em fase inicial de instalação a IATA (452/2022) aprovada em processo autónomo para o efeito pela CMO.



Pretende a empresa, a curto prazo, após a sua aprovação, a instalação de duas estruturas fundamentais à exploração e ao seu normal funcionamento, tratando-se, de uma construção destinada a armazém **(2.2)** e outra destinada exclusivamente a escritórios **(1.1)**, conforme representação em peças desenhadas.

Este novo armazém, a construir, conduzirá à desativação e remoção das instalações provisórias, temporárias e amovíveis assinaladas em peças desenhadas – escritórios temporários **(1.2)** e armazém provisório em estrutura de abrigo **(2.1)**.

Atualmente, encontra-se instalado um edifício para apoio da *charca 1* (reservatório de regularização de caudais), proteção do equipamento de controlo e monitorização do sistema de rega. Este edifício, assinalado em peças desenhadas como “casa do cabeçal de rega”, terá as dimensões de 11,35 x 4,40m (49,95m²), altura máxima de 2,50m e volumetria aproximadamente igual a 124,90m³, cumprindo assim todos os requisitos legais.

Lateralmente a este edifício, encontra-se o sistema de bombagem e depósitos de rega, e restantes infraestruturas da rega gota-a-gota e rega de aspersão. Estas áreas não se configuram como construções, porém são necessariamente pavimentadas por força da necessidade de sustentação e fixação do equipamento a instalar.

Igualmente nas proximidades da *charca 1*, encontra-se uma infraestrutura imprescindível à exploração - zona de preparação de caldas **(6)**, assim denominada, uma vez que agrega, três pequenos espaços destinados a armazenamento de fitofármacos, armazenamento de fertilizantes e um vestiário para o aplicador de fitofármacos. Trata-se de estruturas amovíveis, do tipo contentor com dimensões aproximadas de 2.40 x 6.00m, que no seu total representam uma área de 65,30m².

5. Caracterização da produção agrícola a instalar, bem como a descrição detalhada quantitativa e qualitativa da metodologia de intervenção e calendarização prevista, em conformidade com o regime do POPNSACV aplicável, do qual se sublinha o n.º 2 do art.º 50.º do respetivo Regulamento; a descrição detalhada deve incluir os seguintes dados, sempre que aplicável;

5.1 Espécie/variedade a cultivar/criar, com indicação de quantidades previstas para instalação (por exemplo, número de plantas a plantar) e para produção anual (por exemplo, quantidade de tubérculos que se espera produzir);

A cultura instalada é de Framboesa, em aproximadamente 60 hectares (599 556 m²), tendo um número de metros lineares uteis por hectare de 3600. A plantação tem uma densidade de 5 plantas por metro linear com uma produtividade média prevista de 22 toneladas por hectare.

A produção será realizada de acordo com os princípios da produção integrada com uma produção anual prevista (com 1.5 ciclos por ano) de 1909.8 toneladas.

De acordo com os princípios da produção integrada serão usadas estratégias de diminuição do risco de pragas e doenças, tais como enrelvamento natural dos sectores, criação de sebes de abrigo, corredores ecológicos e zonas de refúgio de insetos. Isto permite que haja um equilíbrio natural entre praga – predador, resultando assim numa diminuição significativa da aplicação de produtos fitofarmacêuticos. Sempre que se



verifique um desequilíbrio serão sempre escolhidos métodos de controlo que sejam os mais específicos possíveis para o problema em questão, privilegiando sempre métodos de controlo biológico (largada de predadores, uso de biopesticidas) ou biotécnicos (captura em massa recorrendo a armadilhas e atrativos específicos para as pragas alvo).

5.2 Indicação de todas as operações de preparação do terreno necessárias (executadas ou a executar), nomeadamente: terraplanagens ou outras alterações do perfil topográfico ou fisiografia ou morfologia do terreno (solo), controlo/corte de vegetação espontânea, mobilizações do solo (tipo de mobilização e profundidade), correções ao solo (pH ou outras), etc., com a sua implantação cartográfica;

Apesar de o terreno não ser perfeitamente plano, para o tipo de plantação aqui em causa, não obriga a movimentos de terras para a instalação da unidade agrícola. É perfeitamente viável, seguir-se a elevação natural do terreno.

Os caminhos e os acessos, são delimitados pelas camadas de tout-venant aplicadas de modo a formar um pavimento macadame (permeável).

6. Dados concretos e detalhados (quantitativos e qualitativos) relativos a metodologias de intervenção e calendarização prevista no que se refere, pelo menos, a:

- i) Descrição da morfologia e topografia/declives atuais da(s) parcela(s), e identificação das áreas com proposta de mobilização do solo, que salvguarde o risco de erosão do solo; na mobilização, evitar a surribo com inversão das camadas do solo, mantendo o mais possível a posição atual dos horizontes; descrição das medidas de prevenção de erosão do solo que eventualmente possam registar incidências a esse nível;*
- ii) Vedações a instalar;*

Na delimitação da exploração, conforme representação em peças desenhadas, cumprirá com o estabelecido na alínea h) do ponto 3. do artigo 46º do POPNSACV, executada em rede ovelheira com malha de 15cm/20cm e com altura nunca superior e 1,80 metros.

9. Indicação da solução adotada para as redes de saneamento e de energia elétrica;

Rede de energia e saneamento já instaladas, enterradas, não haverá lugar a novas infraestruturas. Excetua-se aquelas que são fundamentais, complementares e restritas á IATA em instalação, contudo estas encontram-se desde já aprovadas por todas as Entidades competentes no âmbito do processo aprovado na CMO ao abrigo da RCM 69/2021.

10. Indicação do destino dos resíduos (orgânicos e inorgânicos);

No sistema de poda, face à menor quantidade de matéria orgânica originada, os restos são triturados e incorporados de imediato no solo (junto à planta), sendo este um elemento fertilizante natural.



No fim de ciclo da planta, procede-se à sua trituração e incorporação no solo, nas áreas além dos túneis (corredores ecológicos e demais espaços verdes). Também aqui não se faz armazenamento porque a atividade (limpeza e incorporação) é imediata.

Os resíduos sintéticos são removidos pelos operadores licenciados, para posterior reciclagem. Temporariamente, por períodos nunca superiores a 1 mês, estes resíduos são armazenados no parque identificado para o efeito (ver peça desenhada – área destinada a depósito de resíduos sólidos).

11. Indicação dos agroquímicos a aplicar, com especificação das quantidades, métodos de aplicação e calendarização prevista para as aplicações, sempre que possível;

Conforme acima referido, a cultura na Herdade A-de-Mateus será a framboesa, e para a qual a empresa tem uma lista de produtos fitofarmacêuticos (*Tabela 1*) previamente aprovados para os mercados abastecidos que se encontra em consonância com os produtos aprovados pelo SIFITO.

A gestão de agroquímicos é feita de forma a ter no máximo 5 resíduos por campo plantado com uma soma do LMR inferior a 50%. O número máximo de tratamentos por produto é sempre respeitado e a seleção dos mesmos rege-se pela problemática em questão - condições meteorológicas e salvaguarda da fauna e flora. As entradas com pulverização são determinadas semanalmente, sendo que é necessária uma avaliação prévia das condições do campo, previsão meteorológica e estado fenológico das plantas.

A utilização de inseticidas é bastante limitada, só mesmo em casos extremos de pressão de praga é que se recorre a produtos fitofarmacêuticos, em casos de baixa pressão ou preventivamente são realizadas largadas de auxiliares, sendo as preventivas essencialmente ácaros fitoseídeos.

Tabela 1 - PPPL framboesas.

	Dose (kg ou L/ha)	Substância Ativa
Aliette Flash	1.25-2.5	Fosetil de Alumínio
Align	0.75-1.5	Azadiractina
Belthirul	0.5-1	Bacillus thuringiensis (subespécie Kurstaki)
Botector	0.7-1	aureobasidium pullulans DSM 14940 + aureobasidium pullulans DSM 14941
Calda Bordalesa Quimiagro	12.5	Calda Bordalesa
Delegate 250 WG	0.24	Espinetorame
Eradicoat	5-75	Maltodextrina
Fytosave	2.5	COS-OGA
HIVA	2.5	Saccharomyces cerevisiae estirpe LAS02
Julietta	2.5	Saccharomyces cerevisiae estirpe LAS02
Luna Sensation	0.6-0.8	Trifloxistrobina + Fluopirame
Milbeknock	0.625-1.2	Milbemectina
Nimrod	1	Bupirinato
Nissorun	0.5	Hexitiazox
Ortiva TOP	1	Difenoconazol + Azoxistrobina
Pirecris	0.75-1.5	Piretrinas
Prolectus	0.8-1.2	Fenepirazamina
RAPAX AS	1-2	Bacillus thuringiensis subsp. Kustaki EG 2348
Requiem Prime	1.3-7.8	Mistura de terpenóides
Romeo	0.75	Cerevisane
Scala	2	Pirimetanil



Score 250 EC	0.4	Difenoconazol
Segura	0.5	Bacillus thuringiensis subespécie kurstaki
Serenade ASO	4-8	Bacillus subtilis QST 713
Serenade Max	1-2	Bacillus subtilis QST 713
Serifel	0.5	Bacillus amyloliquefaciens MBI 600
Shark	0.8	Carfentrazona-etil
Signum	1,5	Boscalide + Piraclostrobina
Sivanto Prime	0.15-0.975	Flupiradifurona
Spintor	0.2	Spinosade
Steward	0.075-0.125	Indoxacarbe
Switch 62.5 WG	0.8-1	Ciprodinil + Fludioxonil
Systhane Ecozome	0.5-1.67	Miclobutanil
Teldor	1.5	Fenhexamida
Thiovit Jet	3-6	Enxofre
Topaze	0.35	Penconazol
Turex	1	Bacillus thuringiensis. aizawai GC-91
Vertimec 018 EC	0.46	Abamectina

A periodicidade de utilização de cada produto consta na **Tabela 2**, contudo estes valores são uma estimativa baseada em histórico recolhido em anos anteriores e para toda a plantação de 1 ano, pelo que pode não ser exatamente igual para 2022 devido a mudanças de autorizações de produtos, disponibilidade de produtos, pragas emergentes, condições meteorológicas, entre outros fatores.

A empresa dispõe de pulverizadores turbinados com os quais se faz a pulverização das plantas, sendo os volumes de calda e quantidades de produtos ajustadas para cada estado fenológico, assim como pressão de pulverização, velocidade da turbina e velocidade de trabalho de modo que toda a planta seja coberta de forma homogênea, sem que haja desperdício de calda ou drift.

Tabela 2 - Estimativa de pulverizações ADM.

		Nº tratamentos/ha	
		variedade SAP	variedade DJ
Ácaros	Nissorun	0	0.04
	Milbeknock	0	0.08
Cigarrinha Verde	Sivanto	0.1	0.2
	Pirecris	0	0.03
Lagarta	Turex	5	2
	Belthirul	3	0.9
	Segura	1.5	0.2
	Steward	2	0.01
	Spintor	1	0.03
SWD	Spintor	0.1	0.6
	Delegate	0	0.18
Tripes	Spintor	0.02	0.01
Afídeos	Sivanto	0.001	0.001
Botrytis	Serenade Max	5	0.8
	Switch	1.3	0
	Scala	0.06	0
	Teldor	1.68	0
	Serifel	1	0.1
	Serenade ASO	0.3	0



	Romeo	1	0.1
Ferrugem	Luna Sensation	0	1
	Score	0.16	1
	Ortiva Top	0	2
	Calda bordalesa	0	0.19
Phytophthora	Aliette Flash	1	0
White Fly	Sivanto	0	0.016
	Align	0	0.016
	Systhane Ecozome	0	0

12. Deverá ser indicado o local de armazenamento temporário de restos de produção (plantas) e resíduos sintéticos (plásticos, metal, etc.);

Os resíduos sintéticos são removidos pelos operadores licenciados, para posterior reciclagem. Para as embalagens de produtos químicos é feita a sua retoma/recolha pelo fornecedor. Temporariamente, por períodos nunca superiores a 1 mês, estes resíduos são armazenados em parque identificado e delimitado para o efeito, conforme peça desenhada em anexo.

O armazenamento dos fertilizantes será realizado de acordo com o Código das Boas Práticas Agrícolas e o armazenamento de produtos fitofarmacêuticos são recolhidos através do sistema de VALORFITO.

13. Deverá ser indicada a composição (espécies a utilizar) das sebes ou cortinas de abrigo existentes e/ou a plantar, com os compassos de plantação;

Aquando da aquisição da propriedade, as cortinas de abrigo a noroeste, marcado a cor-de-rosa no desenho a seguir apresentado, são assim e mantidas e compostas essencialmente por acácias e eucaliptos, plantados nos anos 80 – ver *figura 11*. A mesma zona está integrada num projeto de recuperação ambiental, com auxílio uma empresa de consultadoria externa.

De referir, que todo o perímetro da exploração está incluído no projeto de recuperação. As espécies a considerar ainda estão por definir, uma vez que este projeto foi iniciado muito recentemente. Neste encontra-se na fase de levantamento de fauna e flora das zonas a intervir, contudo a empresa optará sempre por uma, ou várias, das espécies sugeridas no memorando relativo a Cortinas de Abrigo para a Biodiversidade no SW Alentejano.



Figura 11 - Sebe existente a noroeste

As sebes fazem parte do plano de proteção integrada da exploração. As espécies foram escolhidas de forma a servirem como corta vento e como banco para insetos auxiliares. A escolha foi feita dentro da lista de espécies autorizadas pelo parque, tendo como objetivo a obtenção de floração durante o ano inteiro.



Figura 12 - zonas de implementação de sebes - assinalado a verde

As espécies escolhidas estão listadas na *Tabela 3* bem como a altura de floração pretendida. O compasso de plantação será de 1,50 metros. A sua plantação está planeada para 2022/2023. Devido à necessidade de ter uma espécie de crescimento rápido para proteger os tuneis de produção, 50% da sebe é composta por casuarina.



Tabela 3 - Espécies escolhidas para as sebes.

Espécie	%	Floração											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Phillyrea latifolia</i>	15%												
<i>Atriplex halimus</i>	15%												
<i>Rhamnus lycoides</i>	10%												
<i>Nerium oleander</i>	10%												
<i>Casuarina equisetifolia</i>	50%												

No que respeita a corredores ecológicos, excluindo o projeto de recuperação ambiental, serão semeadas plantas anuais, autóctones, em zonas ainda a definir, uma vez que neste momento a exploração se encontra no seu ano zero e ainda em “fase de reconhecimento da propriedade”. A densidade de sementeira será de 5g/m². E as espécies selecionadas estão listadas nas *Tabelas 3 e 4*.

Relativamente à plantação de arbustos existe um plano para as zonas das saias (entende-se por saias a zonas onde terminam os tuneis), compasso de plantação planeado é de 2 metros para estes arbustos. A plantação está planeada para o final de 2022. Pelo mesmo motivo apresentado no ponto anterior, há necessidade de reconhecer a propriedade para uma escolha acertada das espécies a plantar.

Tabela 4 – Lista de arbustos para plantação das saias (opções).

Especie	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Calluna vulgaris</i>												
<i>Cistus salvifolius</i>												
<i>Halimium calycinum</i>												
<i>Corema album</i>												
<i>Rosmarinus officinalis</i>												
<i>Ulex australis</i>												



Tabela 5 - Espécies anuais em planeamento. Mistura 1.

Espécies	Família	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Brisa Maxima</i>	Poaceae												
<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae												
<i>Festuca arundinacea</i>	Poaceae												
<i>Lolium multiflorum</i>	Poaceae												
<i>Lolium perenne</i>	Poaceae												
<i>Phleum pratensis</i>	Poaceae												
<i>Anchuza azurea</i>	Boraginaceae												
<i>Borago officinalis</i>	Boraginaceae												
<i>Calendula arvensis</i>	Asteraceae												
<i>Calendula officinalis</i>	Asteraceae												
<i>Centaurea cyanus</i>	Asteraceae												
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	Asteraceae												
<i>Cichorium intybus</i>	Asteraceae												
<i>Echium plantagineum</i>	Boraginaceae												
<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae												
<i>Lathyrus odoratus</i>	Fabaceae												
<i>Lavatera trimestris</i>	Malvaceae												
<i>Lupinus angustifolius</i>	Fabaceae												
<i>Lupinus luteus</i>	Fabaceae												
<i>Malva sylvestris</i>	Malvaceae												
<i>Medicago sativa</i>	Fabaceae												
<i>Melilotus officinalis</i>	Fabaceae												
<i>Papaver rhoeas</i>	Papaveraceae												
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae												
<i>Salvia verbenaca</i>	Lamiaceae												
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Dipsacaceae												
<i>Silene vulgaris</i>	Caryophyllaceae												
<i>Trifolium incarnatum</i>	Fabaceae												
<i>Trifolium pratensis</i>	Fabaceae												
<i>Vicia benghalensis</i>	Fabaceae												
<i>Vicia villosa</i>	Fabaceae												

Tabela 6 - Espécies anuais em planeamento. Mistura 2.

Espécies	Família	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Brachypodium distachyon</i>	Poaceae												
<i>Bromus ssp.</i>	Poaceae												
<i>Festuca arundinacea</i>	Poaceae												
<i>Festuca ovina</i>	Poaceae												
<i>Festuca rubra</i>	Poaceae												
<i>Poa pratensis</i>	Poaceae												
<i>Allium roseum</i>	Alliaceae												
<i>Anagallis arvensis</i>	Primulaceae												
<i>Anthemis arvensis</i>	Asteraceae												
<i>Bartsia trixago</i>	Scrophulariaceae												



14. Indicar o tipo de vedações a instalar e a sua localização/implantação no Masterplan da proposta;

15. Descrição da instalação proposta destinada ao armazenamento dos fertilizantes e produtos fitofarmacêuticos, e comprovação dos demais requisitos a que se referem as alíneas c) e d) do n.º 3 do art.º 46.º do Regulamento do POPNSACV;

16. No caso da presente exploração, descrever as unidades funcionais da mesma, como: área de cultura propriamente dita, zonas de circulação, zonas de armazenamento, charcas de armazenamento de água e zonas livres de cultura (com culturas melhoradoras do solo, prevenção de pragas e doenças, alimentação de espécies selvagens, pousios, ou outras funções importantes para a conservação dos valores naturais), etc.;



17. No caso da existência de linhas de água na propriedade ou nos seus limites, indicar a adoção das medidas de reposição da situação de origem da linha de água e a distância dos elementos do projeto à linha de água (por elementos do projeto entenda-se não apenas os campos de produção, mas também outras componentes úteis como as áreas de circulação, de armazenamento e de estacionamento), por forma a preservar os valores naturais que ocorram na eventual galeria ripícola.

As infraestruturas de rega do AHM atravessam a exploração agrícola em determinadas zonas (conforme peças desenhadas anexas), no entanto, estas não estão em conflito com as infraestruturas da exploração, mantendo-se assim a integridade das mesmas.

Mais se informa, que a exploração possui parecer favorável para alteração da DGDAR para a alteração da Regadeira 21 e ramais do Canal de Milfontes, bem como para a construção do reservatório de água (charca) no AHM, em conformidade com o processo n.º 9063_2020 em curso nessa entidade, em nome da proprietária, e que se junta a este processo.

Em complemento ao anterior, existe igualmente um pedido prévio, efetuado pela proprietária, para a alteração do Coletor de Almeidans I, que coincide com a linha de água identificada no SIG.ICNF, entre os vértices V1 e V3, infraestrutura do AHM que se torna necessário reformular.

Relativamente às restantes linhas de água e infraestruturas do AHM, salienta-se que as construção e infraestruturas já instaladas não colidem com as infraestruturas de rega do PRM, encontrando-se suficientemente afastadas dos troços de regadeira R21 do Canal de Milfontes e suas tomadas.

18. Garantia de um buffer mínimo de 10 metros na envolvente de habitats, livre de intervenções agrícolas, de preferência com regeneração natural de vegetação ou com pastagem de sequeiro.

19. Garantia de apresentação da monitorização da qualidade química das águas rejeitadas na exploração agrícola, nos casos aplicáveis a menos de 800 metros das linhas de água, durante os primeiros 3 anos de exploração, efetuada por entidade competente e independente (exemplo: IPMA), e realizada nas épocas de aplicação de agroquímicos e aos parâmetros que lhes estão associados;



20. Quadro sinótico com identificação da superfície total da(s) parcela(s) objeto da intervenção, áreas destinadas às unidades funcionais do projeto.

identificação em desenho	função / designação da edificação	área (em m2)		n.º de pisos (m)
		implantação	edificação pav. envolvente	
1.1	escritórios a construir	330,10		1
1.2	escritórios (a remover)	48,00		1
1.3	PT - posto de transformação	21,00		1
2.1	armazém provisório - abrigo (a remover)	74,50		1
2.2	armazém a construir	2200,00		1
3	casa do cabeçal de rega	49,95		1
4	sistema de bombagem / rega		201,80	---
5	reservatórios de fertirrega (14 x ø5,30m)		74,20	---
6	zona de preparação de caldas	65,30		1
7	reservatório de regularização de caudais (charca 1)	8020,05		---
8	reservatório de recolha água drenagem (charca 2)	1397,80		---
9	reservatório de recolha água drenagem (charca 3)	656,15		---
10	túneis elevados – 60,0ha (599 556m2)		a)	---
11	caminhos de circulação (permeáveis)		b)	---
12	área destinada a depósito de resíduos sólidos		c)	---
	IATA – instalação de alojamento para trabalhadores agrícolas		d)	1

a) A área dos túneis elevados e ao ar livre são áreas produtivas.

b) Pelo facto de o pavimento ser permeável não corresponde a área impermeabilizada.

c) Área atribuída a determinado uso ou função, sem qualquer edificação ou impermeabilização.

d) Área de implantação da IATA. Instalação autorizada em processo autónomo - 452/2022 CMO

ANEXO 2

Desenho do *Masterplan*



sebes (corredor ecológico)

caminhos de circulação (pavimento em macadame permeável)

IATA (autorizada em processo autónomo)

regadeira R 21-1 (sem alterações)

estacionamento da IATA

regadeira R 21-1 (com faixa de proteção 10m)

tomada T1A (abastecimento da charca)

PT - posto de transformação (processo E-Redes com pedido 920000001705CPE: PT0002000133948256HP)

reservatório de regularização de caudais (charca 1)

charca de drenagem (charca 2)

vala de drenagem

vedação (rede ovelheira, altura 1.5m)

regadeira R 21-3

10

11

canal de Milfontes

regadeira R 21

caminhos existentes sem intervenção

área de produção (túneis - 59,9556 ha)

comporta Avio existente (com módulo de Rega X140)

dados do prédio

artigo cadastral n.º14 secção P-P1 - freg. Longueira/Almograve
área prédio rústico = 905000 m²

legenda do desenho

61,44	cotas de altimetria existentes
	linha de estrema
	túneis elevados
	apoios agrícolas - a construir
	apoios agrícolas - a legalizar
	apoios agrícolas - a remover
	áreas impermeabilizadas
	caminhos de acesso (pavimento macadame)

legenda

1 - escritórios	
1.1 - escritórios a construir	330,10 m²
1.2 - escritórios a remover	48,00 m²
1.3 - PT - posto de transformação	21,00 m²
2 - armazém	
2.1 - armazém - abrigo (a remover)	74,50 m²
2.2 - armazém a construir	2 200,00 m²
3 - casa do cabeçal de rega	49,95 m²
4 - sistema de bombagem / rega	201,80 m²
5 - reservatórios de fertirrega	74,20 m²
6 - zona de preparação de caldas	65,30 m²
7 - reservatório de água (charca 1)	8 020,05 m²
8 - charca de drenagens (charca 2)	1397,80 m²
9 - charca de drenagens (charca 3)	656,15 m²
10 - túneis elevados (área produtiva)	(59,96ha) 599 556 m²
11 - caminhos de circulação (permeáveis)	5 200 m²
12 - área destinada a depósito de resíduos sólidos	595,20 m²

Sistema de coordenadas Datum - PT-TM06/ETRS89
Equidistancia entre curvas: 0.20 metros



requerente: ATBERRYFARMS, UNIPESSOAL, LDA.

local: HERDADE A-DE-MATEUS | LONGUEIRA/ALMOGRAVE

obra: PROJETO AGRÍCOLA

projeto: LICENCIAMENTO - construções e infraestruturas	resp: Engª Téc. Sandra da Silva	data: out/22
desenho: IMPLANTAÇÃO (MASTERPLAN)	processo: 15v46	nºdes/rev: 01/01
	escala: 1/2000	

ANEXO 3

Projeto do sistema de rega por microaspersão de frutos vermelhos

[Abril 2020]

The Sumer Berry Company Portugal, S.A.

Projeto do sistema de rega por microaspersão de frutos vermelhos

Herdade de A-de-Mateus

Longueira/Almograve – Odemira

PROJECTO ELABORADO POR:
FERNANDO NUNES – ENG. AGRÓNOMO
JOÃO MENDES – ENG. AGRÓNOMO



ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	DADOS DE BASE	3
3.	MICROASPERSORES	4
4.	TURNOS DE REGA	5
5.	REDE DE REGA	5
5.1.	LATERAIS PORTA-ASPERSORES.....	5
5.2.	CONDUTAS SECUNDÁRIAS	6
5.3.	CONDUTA PRIMÁRIA.....	6
5.4.	CABEÇAS DE ELECTROVÁLVULAS.....	7
6.	CABEÇAL DE REGA	7
6.1	ELEMENTOS DE PROTEÇÃO, SECCIONAMENTO E DE CONTROLO GERAL	8
6.2	ÓRGÃOS DE CONTROLO GERAL E DE MEDIÇÃO	9
6.3	FILTRAGEM	9
7	AUTOMATIZAÇÃO	10
8	GRUPO DE BOMBAGEM	11
9	CADERNO TÉCNICO ENCARGOS.....	14

ANEXOS

1. LISTA DE MEDIÇÕES
2. DESENHO Nº1 – REDE DE REGA DA GOTA A GOTA
3. DESENHO Nº2 – MAPA DE REGA DA MICROASPERSÃO
4. DESENHO Nº3 – MAPA DE CABOS DA GOTA A GOTA
5. DESENHO Nº4 – MAPA DE CABOS DA MICROASPERSÃO
6. DESENHO Nº5 – MAPA DE VALAS
7. DESENHO Nº6 – CABEÇAL DE REGA
8. DESENHO Nº7 – CABEÇAS DE ELECTROVÁLVULAS DA GOTA A GOTA
9. DESENHO Nº8 – CABEÇAS DE ELECTROVÁLVULAS DA MICROASPERSÃO
10. DESENHO Nº9 – SISTEMA DE INJEÇÃO DA FERTIRREGA
11. DESENHO Nº10 – LATERAIS DE GOTA A GOTA
12. DESENHO Nº11 – LATERAIS DA MICROASPERSÃO
13. DESENHO Nº12 – LIGAÇÃO DOS CRUZAMENTOS DA REDE DE REGA (EXEMPLO)
14. DESENHO Nº12 – PURGAS TERMINAIS

1. Introdução

O projeto apresentado visa o dimensionamento de um sistema de rega por microaspersão, automático para uma **área total** de **60 ha**, de frutos vermelhos na Herdade de A-de-Mateus, na União de freguesias de Longueira/Almograve, concelho de Odemira, distrito de Beja.

O **abastecimento do sistema de rega** far-se-á a partir de um reservatório de regularização (charca) a construir na herdade, sendo reabastecido a partir do Aproveitamento Hidroagrícola do Mira.

O **promotor** do projeto é a empresa The Sumer Berry Company Portugal S.A.

2. Dados de base

No dimensionamento do sistema de rega teve-se em consideração as seguintes premissas, previamente discutidas com o promotor do projeto:

- Manter a **configuração dos blocos de rega** previamente definidos com o promotor;
- As electroválvulas a instalar serão **plásticas** providas de pilotos reguladores de pressão plásticos;
- As condutas primárias de alimentação a instalar serão de **PEAD** e as condutas secundárias serão em **PEBD**;
- Cada **setor de rega** será formado por conjuntos de túneis que serão controlados a partir de uma única electroválvula de setor;
- Será instalada **uma linha de aspersores por túnel**. Cada túnel tem com largura de 8,5 m e com comprimento máximo de 80 m;
- Os microaspersores a instalar serão do tipo **não autocompensantes e com um caudal de 105 l/h** para uma pressão nominal de 2,0 bar;

- A **rede de rega** será dimensionada de forma a permitir regar sem qualquer limitação de distribuição espacial de setores até perfazer turnos com área máxima de **5,0 ha**, que perfaz um caudal máximo da ordem de **130 m³/h**;
- O sistema de filtragem será formado por **filtros de anéis** do tipo modular de limpeza automática com grau de filtragem de **100 microns**;
- A jusante do sistema de filtragem desenvolvem-se **dois ramais**: um ramal que alimenta o **sistema de rega** e um outro que abastece um **circuito de água limpa** afeto ao sistema de fertirrega;
- Serão instalados dois **órgãos de controlo geral e medição**, um que ficará afeto ao sistema de rega por **aspersão** e outro afeto ao sistema de abastecimento de **água limpa** para o sistema de fertirrega;
- O **grupo de bombagem** a instalar na charca a construir será do tipo submersível instalado em jangada em posição horizontal provido com quadro elétrico com variador de frequência;
- O grupo de bombagem a instalar deverá ter a **capacidade de regar no mínimo com um caudal da ordem de 70 m³/h** que corresponderá a uma área aproximada de 2,5 ha;
- Será instalada uma **descarga de fundo** num cabeçal de electroválvula, de forma a esvaziar as condutas principais.

3. Microaspersores

Os **microaspersores** a instalar serão **não autocompensantes com um caudal de 105 l/h**. Será instalado uma linha de aspersores por túnel (linha central do túnel – 2ª linha) com o compasso de 5 m entre aspersores o que perfaz um total de **12 aspersores** por túnel (para os túneis de 60m). O caudal total por túnel será da ordem dos **1260 l/h**.

O **intervalo de pressão de funcionamento dos microaspersores** considerada foi de 1,8 bar a 2,2 bar.

A ligação do lateral porta-aspersores ao microaspersor far-se-á através de um microtubo com comprimento aproximado de **2,5 m** e de **8.0 mm** de diâmetro externo e **5,0 mm** de diâmetro interno.

4. Turnos de Rega

Tal como anteriormente referido o sistema de rega foi dimensionado de forma a não existir qualquer limitação no agrupar dos setores em turnos de rega desde que não se exceda uma área de **5 ha** (130 m³/h). No entanto, não poderão abrir mais do que **6 electroválvulas em simultâneo**, ou seja, os turnos não podem ser formados por mais do que **6 setores**.

Em anexo nos Desenhos, apresenta-se uma possível solução de turnos de rega, bem como uma tabela com as características do funcionamento hidráulico desta hipótese de turnos de rega de cada subsistema de rega.

5. Rede de Rega

A rede de rega é constituída pelas **condutas primárias, secundárias, e laterais porta-aspersores**.

As condutas **primárias** serão em **PEAD**, as condutas **secundárias** e **laterais porta-aspersores** em **PEBD**.

Os **acessórios de ligação** como tês, e curvas, far-se-ão em PEAD PN10.

As condutas serão assentes em **valas** com os diâmetros indicados nos Desenhos.

5.1. Laterais Porta-Aspersores

Os **laterais porta-aspersores a instalar**, serão constituídos por tubo PEBD PE40 PN4 de **DN20**, espessura mínima de 1,2 mm.

Os laterais porta aspersores ligam à conduta terciária (PEBD) através de acessórios ligadores apropriados, **conectores DN20 mm** da marca Rivulis ou equivalente com anel de segurança, e com um **tubo liso de polietileno** de igual diâmetro ao ramal porta-aspersores com um comprimento de 1,5 m.

A ligação do tubo liso à rampa porta aspersores far-se-á através de união estriada 20 > 20 do tipo Rivulis.

Será instalado um tubo de PEBD de 1" (**chicote de 1,2 m**), exteriormente a este tubo de ligação, de forma a o proteger de estrangulamentos e roturas junto ao solo.

Os laterais porta aspersores ficarão à superfície do solo.

5.2. Conduatas Secundárias

As **conduatas secundárias** serão de PEBD PE40 DN75 PN4, estas conduatas permitem a alimentação dos laterais porta aspersores.

Cada extremidade de conduata terciária ficará à superfície, sendo provida de uma válvula de esfera em PE para **purga de 2"** de acordo como os Desenhos.

5.3. Conduata Primária

A **conduata primária** desenvolve-se desde o cabeçal de rega até aos cabeçais de electroválvulas.

A **conduata primária foi dimensionada** tendo presente as premissas anteriormente referidas, nomeadamente a área a regar em simultâneo, bem como, a distribuição espacial dos turnos de rega.

As conduatas primárias serão em **PEAD PE100**, cujas características se apresentam nos Desenhos. As uniões das varas serão feitas por eletrossoldadura topo a topo.

Os **acessórios de ligação** como, curvas, tês, derivações aos cabeçais de electroválvulas de setor serão em PEAD com uniões eletrosoldáveis, ou abraçadeiras eletrosoldáveis simples de forma a garantir a estanquicidade das conduatas.

Sempre que se justifique devem-se **amarrar** as conduatas com maciços de betão, como são nos casos das ligações, curvas, terminais, etc.

5.4. Cabeçais de Electroválvulas

Os cabeçais de electroválvulas são os responsáveis pela abertura e fecho dos setores de rega, no total serão 49. Os cabeçais de electroválvulas serão constituídos por **electroválvulas de PE angulares de DN80 (3")**, providas com piloto regulador de pressão plástico. As electroválvulas serão seccionadas a montante por intermédio de válvula em PE de esfera DN80. A conduta primária será protegida através de ventosa trifuncional em PE de 2" PN10, de acordo com os Desenhos.

A **ligação dos cabeçais de electroválvulas** às condutas secundárias DN75, far-se-á através de tubagem de PEAD DN90 PN6 e uma ligação através de um tê em PE 90 x 90 x 90 e duas reduções DN 90 > DN75. Os cabeçais deverão ser localizados de acordo com o critério apresentado nos Desenhos.

As **derivações** das condutas principais aos cabeçais de electroválvulas far-se-ão através de Tês eletrossoldados ou abraçadeiras eletrossoldáveis simples de forma a evitar peças metálicas enterradas como por exemplo parafusos.

No cabeçal de electroválvula 47 será instalada uma **descarga de fundo** com o intuito de esvaziar as condutas principais. Será efetuada uma derivação no coletor de admissão à electroválvulas através de um Tê eletrosoldado ou abraçadeiras eletrosoldáveis, junto ao solo e instaladas válvulas de cunha elástica DN80 de acordo como os Desenhos. Quando se pretender efetuar a purga das condutas será instalada uma manga flexível diretamente na válvula de cunha elástica, de acordo com os Desenhos.

6. Cabeçal de Rega

O **cabeçal de rega** localizar-se-á junto da charca a construir, e será constituído pelo sistema de filtragem, sistema de medição, automatização e por alguns elementos de proteção.

O coletor de receção ao grupo de bombagem ficará **interligado** também com o sistema de rega afeto à **rega localizada** de forma a permitir regar este sistema de rega a partir dos grupos de bombagem afetos ao sistema de rega localizada. Para tal será instalada uma válvula de cunha elástica DN400, de acordo com os Desenhos.

6.1 Elementos de Proteção, Seccionamento e de Controlo geral

De forma a permitir a manutenção/intervenção dos órgãos do cabeçal de rega serão instaladas válvulas de **seccionamento** de borboleta nos locais assinalados nos Desenhos.

Para protecção dos elementos do cabeçal de rega dos golpes de ariete e do refluxo de fertilizante para órgãos do cabeçal de rega será instalada a jusante de órgão de controlo geral (hidrómetro), uma **válvula de retenção bipartida** de acordo com os Desenhos. Na instalação da válvula de retenção dever-se-á ter presente a garantia da abertura da totalidade da válvula de retenção, caso seja necessário instalar-se-á uma flange de forma a garantir espaço livre para a abertura das válvulas.

Além das válvulas de retenção serão instaladas **ventosas trifuncionais** em PE de 2" PN10, de forma a proteger os elementos e as tubagens nos períodos de arranque, paragem e funcionamento da rega, nos locais indicados nos Desenhos;

Será instalada uma **válvula hidráulica de alívio rápido**, DN100 PN10 provida de piloto sustentador de pressão metálico, no coletor de receção do caudal dos grupos de bombagem, de acordo com os Desenhos. Esta deverá ser regulada para abrir caso a pressão exceda **6.5 bar**. Esta situação poderá acontecer caso não ocorra a abertura de sectores com o grupo de bombagem em funcionamento, fecho accidental de uma válvula manual de seccionamento do sistema de filtragem e não ocorra a paragem do grupo de bombagem por ordem do pressostato de máximo.

Será instalado um **pressostato de pressão máxima e mínima**, instalado a montante do sistema de filtragem, de modo a inibir a rega caso ocorram duas situações: pressão abaixo de **2,5 bar** (falta de água ou rotura na rede de rega) e pressão superior a **6,0 bar** (não abertura dos setores de rega ou de seccionamento ou colmatção dos filtros). O pressostato deverá ter um retardamento (por exemplo 30 segundos) sobre o sinal de pressão de forma a evitar falsas ordens de paragem. Sempre que haja ordem de paragem do pressostato.

Será instalado um **transdutor de pressão** com ligação ao programador de rega a jusante do hidrómetro afeto ao sistema de rega por aspersão, de forma a conhecer-se a pressão através do programador de rega.

6.2 Órgãos de controlo geral e de medição

Será instalado um **hidrómetro DN200 PN10**, com leitor de impulsos com ligação ao programador de rega, provido com solenoide, piloto sustentador de pressão metálico com circuito hidráulico de três vias, incluindo filtro de limpeza de malha de 130 micrones externo de 1/2" para os circuitos hidráulicos. A pressão a sustentar será de **3,0 bar** de forma a garantir a pressão mínima para limpeza do sistema de filtragem (2,7 bar) e por outro lado que os grupos de bombagem na fase de pressurização da rede de rega não operem fora do seu campo de funcionamento. Este hidrómetro ficará afeto ao sistema de **rega por aspersão**. Quando se pretenda regar o sistema de rega por aspersão, o hidrómetro abre em simultâneo com as electroválvulas de setor e fecha quando encerrarem as electroválvulas de setor.

Será instalado um **hidrómetro DN150 PN10**, com leitor de impulsos com ligação ao programador de rega, provido com solenoide, piloto sustentador de pressão metálico com circuito hidráulico de três vias, incluindo filtro de limpeza de malha de 130 micrones externo de 1/2" para os circuitos hidráulicos. A pressão a sustentar será de 3,0 bar de forma a garantir a pressão mínima para limpeza do sistema de filtragem (2,7 bar) e por outro lado que os grupos de bombagem na fase de pressurização da rede de rega não operem fora do seu campo de funcionamento. O hidrómetro só estará aberto quando se pretenda fornecer **água limpa ao sistema de fertirrega**, caso contrário estará fechado.

6.3 Filtragem

A filtragem do sistema será de **limpeza automática de anéis**, do tipo modular, com um grau de filtragem de **100 micrones**. Será constituída por uma bateria de filtros da marca Amiad/Arkal, modelo Apollo, ou equivalente em superfície de filtragem útil, com **5 elementos de 4"**, com admissão e receção a DN250, de acordo com os Desenhos. O sistema de filtragem será seccionado a montante e a jusante por intermédio de duas válvulas de borboleta com desmultiplicador de volante DN250 PN10, de forma a efetuar a intervenção/manutenção.

A pressão máxima de funcionamento deverá ser no mínimo de **10 bar**.

A **limpeza será automática**, controlada a partir de um **programador da rega** e será efetuada quando o diferencial de pressão entre montante e jusante dos filtros atingir 0,5 bar. Deverá ainda ser programado um intervalo de tempo no qual é realizada uma lavagem caso não se concretize o diferencial de pressão pré-definido, por exemplo duas horas.

Cada bateria de filtração deverá possuir **ventosas trifuncionais em PE de 2" PN10** a montante e a jusante.

Na tubagem de descarga da filtração será instalada uma **ventosa cinética em PE de 2" PN10**, de forma a proteger as electroválvulas afetas ao sistema de limpeza dos filtros, de acordo com os Desenhos.

Será instalado um filtro de anéis 2" de limpeza manual, que ficará exclusivamente afeto ao sistema de comandos hidráulicos do sistema de filtração principal.

De forma a **controlar a eficiência do sistema de lavagem**, bem como a qualidade da água no que respeita à **quantidade e tipo de sedimentos expulsos** na limpeza dos sistemas de filtração será instalado um troço em **tubagem transparente DN110**, por exemplo acrílico, na tubagem de descarga, de acordo com os Desenhos.

A **descarga de limpeza dos filtros bem como das drenagens dos microtubos de controlo hidráulico dos órgãos do cabeçal de rega** serão canalizadas para um poço em anéis de betão a construir com capacidade mínima de 3 m³, e posteriormente conduzida para a linha de água mais próxima através de tubagem de PEAD DN125 PN6, de acordo com os Desenhos.

7 Automatização

A abertura e fecho de sectores de cada ramal é assegurado por **49 electroválvulas** equipadas com solenoides. O sistema de controlo de abertura e fechos das electroválvulas far-se-á através **sistema multicabo**, ou seja, um condutor por electroválvula. Os cabos a instalar serão do tipo VAV, cujas características se apresentam nos Desenhos.

O sistema de controlo permite **abrir em simultâneo no máximo 6 electroválvulas**, por ramal, desde que se satisfaça os requisitos anteriormente citados no capítulo referente aos turnos de rega.

As **ligações elétricas** dos cabos nos cabeçais serão feitas dentro de caixas de derivação.

Será instalado um programador de rega da marca Progrés Modelo **Agronic 7000**, de forma a controlar:

- 49 Electroválvulas de setor;
- Controlo da abertura dos 2 hidrómetros;
- Arranque e paragem do grupo de bombagem, recorrendo a dois valores de set-point enviados a partir do programador de rega;
- Limpeza do sistema de filtragem composto por 5 unidades, quer por diferencial de pressão quer por intervalo de pressão;
- Leitura da pressão a jusante do sistema do hidrómetro através de um transdutor de pressão a instalar que ficará afeto ao sistema de rega por aspersão.
- Leitura do caudal e volume nos 2 hidrómetros;
- Controlo à distância via GSM;

8 Grupo de bombagem

O grupo de bombagem será instalado em **posição horizontal**, com **quadro elétrico** providos de **variador de frequência**.

O variador de frequência será alojado em **armário de poliéster**.

O grupo de bombagem terá capacidade de elevar um caudal de **160 m³/h** a uma altura manométrica total de **70 mca**, tendo um motor com uma potência de **45 kW**. No dimensionamento da estação de bombagem considerou-se uma folga de 20 % de caudal face máximo esperado para a área máxima a regar em simultâneo (5 ha), que equivale a um caudal máximo da ordem dos 135 m³/h.

No cálculo da **altura manométrica total** de elevação considerou-se:

- Pressão a jusante do cabeçal de electroválvulas – 25 mca;
- Perda de carga no cabeçal de electroválvulas – 5 mca;
- Perda de carga na conduta principal para a situação mais desfavorável – 10 mca;
- Perda carga no cabeçal de rega – 15 mca;

- Perda carga na conduta de ligação do grupo de bombagem ao cabeçal de rega – 5 mca;
- Desnível entre o cabeçal de rega e nível mínimo da charca – 10 mca;

Assim sendo a **Altura Manométrica Total** será de **70 mca**.

O grupo de bombagem terá uma **camisa de refrigeração** de forma a garantir-se o arrefecimento do motor. A ligação de cada elemento do grupo de bombagem à tubagem de PEAD DN200 PN10 far-se-á por intermédio de aço galvanizado DN200 PN10.

O grupo de bombagem ficará instalado em **jangada, individualizada**, em aço galvanizado e suspensa através de flutuadores de tubagem de polietileno de alta densidade com as dimensões adequadas ao elemento do grupo. Além da jangada afeta a cada elemento do grupo de bombagem será necessário instalarem-se **flutuadores intermédios** (5 pontos), por ramal, de forma a manter suspensa a tubagem sendo estes também em aço galvanizado e com flutuadores de polietileno.

Cada elemento do grupo de bombagem será ligado a uma tubagem de PEAD PE100 DN200 PN10 que fará a ligação ao coletor em PE DN400 PN10 de receção ao grupo de bombagem, de acordo com os Desenhos.

Na ligação da tubagem do grupo de bombagem ao cabeçal de rega será instalada uma **válvula de retenção bipartida** DN200 PN10, **válvula de borboleta com desmultiplicador de volante** DN200 PN10 e uma **junta antivibrática** DN200 PN10, de acordo com os Desenhos.

O grupo de bombagem terá um quadro elétrico provido de variador de frequência, recorrendo a **dois pontos estabelecidos de pressão: 4,5 bar** para o sistema de rega por **aspersão** e **3,5 bar** para o sistema de abastecimento de **água limpa para o sistema de fertirrega**. Os valores de pressão são enviados a partir do **programador de rega**. Para tal será necessário instalar-se um transdutor de pressão comum aos grupos de bombagem a jusante do sistema de filtragem.

O **cabo elétrico** a instalar para cada grupo ficará a flutuar na charca e será do tipo FBBN 3 X 50 mm² + T que será protegido através de uma tubagem de PEBD DN75 PN40. Será necessário instalar-se uma caixa de transição por grupo de bombagem.

Será instalada uma **sonda de nível** na charca de forma a inibir o funcionamento do grupo de bombagem, caso o nível da charca seja inferior ao da sonda. A sonda será ligada diretamente ao quadro elétrico do grupo de bombagem.

9 Caderno Técnico Encargos

Dever-se-á ter em consideração os seguintes aspetos:

- a) O **prazo para execução** será definido aquando da data de adjudicação, devendo a empresa instaladora apresentar um cronograma dos trabalhos detalhado quer por sistema de rega a instalar bem como tipo de tarefa;
- b) Todos os trabalhos deverão ser executados tendo sempre presente a necessidade de garantir a **segurança do pessoal e da própria obra**, devendo a empresa instaladora assegurar as condições de segurança de obra ao abrigo da legislação em vigor, com a elaboração do plano de segurança e saúde;
- c) Será da inteira responsabilidade da empresa instaladora pelo todo o **processo montagem** do sistema quer em meios humanos quer em equipamentos necessários ao seu processo, incluindo o transporte;
- d) É da inteira responsabilidade da empresa instaladora os **danos** causados nas estruturas instaladas nos terrenos contíguos às faixas de instalação das condutas;
- e) O proprietário da obra **não se responsabiliza pelo material** e equipamento no estaleiro ou já instalado em caso de furto ou dano, durante o decorrer da obra, antes da entrega final da mesma;
- f) A empresa instaladora deverá apresentar as condições de **garantia da obra**. A garantia deve incluir roturas, derivadas de defeitos de fabrico ou deficiências de instalação ao nível das tubagens. Deve cobrir também outros problemas que originem mau funcionamento nos restantes materiais e elementos instalados que não resultem de uso incorreto;
- g) A empresa instaladora será **responsável** por qualquer desvio ou dano do material já existente durante o processo de montagem;
- h) A empresa instaladora **não terá direito a quaisquer indemnizações** por dificuldades que possam sobrevir da execução e manutenção temporária das valas e escavações, já que se entende que este se inteirou devidamente da natureza dos terrenos e das condições do trabalho que se propunha executar. Sendo a empresa instaladora a responsável por todo o processo de abertura e fecho de valas;

- i) Durante o **prazo de garantia**, a empresa instaladora terá a responsabilidade de garantir uma assistência para reparação em caso de avaria ou rotura no máximo de 48 horas durante o prazo de garantia;
- j) Caso as **quantidades contabilizadas** na lista de medições não sejam as verificadas no ato da instalação, a empresa instaladora obrigará-se a indicar os locais exatos onde se tenha verificado os desvios e depois de analisados com a entidade projetista far-se-ão as correções necessárias, caso contrário, o proprietário não terá responsabilidade de efetuar qualquer pagamento por falta de material;
- k) Se o material descrito na lista de medições for **superior ao requerido** durante a instalação, a empresa instaladora terá a obrigação de fazer a retoma do respetivo material pelo valor de adjudicação;
- l) A resposta à lista de medições deverá ser por **item e não por capítulo**;
- m) O **PEAD** a instalar será PE100 segundo a norma EN 12201.
- n) A eletrossoldadura da tubagem deverá ser efetuada por pessoal e equipamento certificado para efeito. A empresa instaladora deverá acompanhar dos certificados do pessoal e equipamentos;
- o) O **PEBD** será PE40 de uso agrícola;
- p) As **electroválvulas de setor** serão em PE, angulares, providas com piloto regulador de pressão plástico;
- q) O **piloto sustentador de pressão** da válvula hidráulica alívio será metálico;
- r) O programador será da marca **Progrés** modelo **Agronic 4000**;
- s) As válvulas de borboleta serão de desmultiplicador de volante;
- t) Devem acompanhar as propostas os **certificados de conformidade** dos materiais bem como todas as especificações técnicas dos equipamentos propostos;
- u) A empresa instaladora aquando da entrega da obra, proporcionará a **formação** necessária para a utilização correta de todo o sistema;

v) As propostas devem descrever, os meios humanos e materiais disponíveis, incluindo os **honorários praticados no período pós-garantia**;

w) As **componentes elétricas** deverão ser dimensionadas segundo a legislação em vigor. Caso a obra venha a ser proposta para certificação (CERTIEL) e a mesma não seja aprovada, qualquer questão relacionada com alterações ou modificações necessárias ao cumprimento legal exigido serão da responsabilidade da empresa instaladora;

x) A **amarração e escoramento** de todas as condutas enterradas é da responsabilidade da empresa instaladora;

y) A **piquetagem topográfica** de toda a rede incluindo cabeçais de electroválvulas é da inteira responsabilidade da empresa instaladora;

z) Tabela resumo das principais marcas a instalar. **Diferentes marcas** a serem propostas deverão ser identificadas bem como apresentados os catálogos técnicos:

Microaspersores	NaanDanJain Aquamaster 2005 ou equivalente com 105 l/h a 2,0 bar.
Electroválvulas de setor	Bermad, em linha IR100, com piloto regulador de pressão plástico ou equivalente
Válvula hidráulica de alívio rápido	Dorot ou Bermad, com piloto sustentador de pressão metálico ou equivalente
Ventosas	Ari ou Bermad
Filtragem	Arkal modelo Apolo ou Azud com igual ou superior área útil de filtragem
Bombagens do sistema de rega	Caprari, Grundfos ou equivalente
Variador de Velocidade	ABB; Schneider; Danfoss; Power Electronics, Grundfos ou equivalente
Hidrómetro	Bermad
Programador de rega	Agronic 7000



Beja, 03 de Abril de 2020

Fernando Nunes

João Mendes

Prorega - Engenharia, Agricultura e Serviços, Lda
Rua Zeca Afonso 96, 1ºB 7800 - 522 Beja
prorega@prorega.pt www.prorega.pt
projectorega@gmail.com

ANEXO 4

Projeto do sistema de rega localizada de frutos vermelhos

[Abril 2020]

The Sumer Berry Company Portugal, S.A.

Projeto do sistema de rega localizada de frutos vermelhos

Herdade de A-De-Mateus

Longueira/Almograve – Odemira

PROJECTO ELABORADO POR:
FERNANDO NUNES – ENG. AGRÓNOMO
JOÃO MENDES – ENG. AGRÓNOMO



ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	DADOS DE BASE	3
3.	EMISSORES	6
4.	TURNOS DE REGA	7
5.	REDE DE REGA	7
5.1.	LATERAIS PORTA GOTEJADORES	8
5.2.	CONDUTAS TERCÍARIAS	9
5.3.	CONDUTAS SECUNDÁRIAS	9
5.4.	CONDUTAS PRIMÁRIAS	9
5.5.	CABEÇAS DE ELECTROVÁLVULAS	10
6.	CABEÇAL DE REGA	11
6.1	ELEMENTOS DE PROTEÇÃO, SECCIONAMENTO E DE CONTROLO GERAL	12
6.2	ÓRGÃOS DE CONTROLO GERAL E DE MEDIÇÃO	13
6.3	FILTRAGEM	13
6.4	EQUIPAMENTO DE FERTIRREGA	14
7	AUTOMATIZAÇÃO	17
8	ESTAÇÃO DE BOMBAGEM	18
9	CADERNO TÉCNICO ENCARGOS	20

ANEXOS

1. LISTA DE MEDIÇÕES
2. DESENHO Nº1 – REDE DE REGA DA GOTA A GOTA
3. DESENHO Nº2 – MAPA DE REGA DA MICROASPERSÃO
4. DESENHO Nº3 – MAPA DE CABOS DA GOTA A GOTA
5. DESENHO Nº4 – MAPA DE CABOS DA MICROASPERSÃO
6. DESENHO Nº5 – MAPA DE VALAS
7. DESENHO Nº6 – CABEÇAL DE REGA
8. DESENHO Nº7 – CABEÇAS DE ELECTROVÁLVULAS DA GOTA A GOTA
9. DESENHO Nº8 – CABEÇAS DE ELECTROVÁLVULAS DA MICROASPERSÃO
10. DESENHO Nº9 – SISTEMA DE INJEÇÃO DA FERTIRREGA
11. DESENHO Nº10 – LATERAIS DE GOTA A GOTA
12. DESENHO Nº11 – LATERAIS DA MICROASPERSÃO
13. DESENHO Nº12 – LIGAÇÃO DOS CRUZAMENTOS DA REDE DE REGA (EXEMPLO)
14. DESENHO Nº12 – PURGAS TERMINAIS

1. Introdução

O projeto apresentado visa o dimensionamento de um sistema de rega localizada, gota a gota, automático para uma **área total de 60 ha**, de frutos vermelhos em túneis na Herdade de A-de-Mateus, na União de freguesias de Longueira/Almograve, concelho de Odemira, distrito de Beja.

O **abastecimento do sistema de rega** far-se-á a partir de um reservatório de regularização (charca) a construir na herdade, sendo reabastecido a partir do Aproveitamento Hidroagrícola do Mira.

O **promotor** do projeto é a empresa The Sumer Berry Company Portugal S.A.

2. Dados de base

No dimensionamento do sistema de rega teve-se em consideração as seguintes premissas, previamente discutidas com o promotor do projeto:

- Manter a **configuração dos tuneis de rega** previamente definidos pelo promotor;
- A área a regar será dividida em **três subsistemas independentes**: Subsistema A, Subsistema B e Subsistema C.
- Em cada subsistema serão instaladas **duas condutas primárias**, Ramal A e Ramal B, desde o cabeçal de rega até aos cabeçais de electroválvulas, de forma a gerir a fertirrega de acordo com os requisitos, ou seja, a partir do cabeçal de rega, por subsistema, derivam dois ramais independentes que alimentam os cabeçais de electroválvulas;
- Cada conjunto de túneis que regam em simultâneo (setor de rega) serão alimentados pelos dois ramais de condutas primárias independentes, ou seja, serão instaladas **duas electroválvulas** por cada setor. A rega em cada setor far-se-á pela eletroválvula de alimentação de cada ramal à vez, nunca as duas em simultâneo.
- Os **cabeçais de electroválvulas** a instalar serão de três tipos: Tipo I – só com uma electroválvula; Tipo II- com duas electroválvulas; Tipo III – com três electroválvulas;

- As electroválvulas a instalar serão **plásticas** providas de pilotos reguladores de pressão plásticos;
- As condutas de alimentação a instalar serão de **PEAD** (principais e secundárias) e as terciárias serão em **PEBD**;
- Cada **setor de rega** será formado por conjuntos de túneis com largura de 8.5 m e comprimento variáveis até 82 m (a grande maioria tem 60m);
- Em cada túnel serão instalados **3 laterais de porta gotejadores**;
- Em cada lateral de porta gotejadores serão instalados **6 gotejadores por metro linear**;
- Os gotejadores a instalar serão do tipo **autocompensantes e anti drenantes com um caudal de 2,2 l/h**;
- Cada subsistema será formado por **seis turnos**, por definição um turno é um conjunto de setores que rega em simultâneo e um setor é formado por um conjunto de túneis que são controlados por uma electroválvula. Neste caso cada setor terá 2 eletroválvulas que funcionam alternativamente uma à outra (ramal A e B);
- As **redes de rega dos subsistemas A e B** serão dimensionadas de forma a permitir regar sem qualquer limitação de distribuição espacial de setores até perfazer turnos de rega com área máxima de **5.0 ha** que perfaz um caudal máximo da ordem de **230 m³/h**;
- A **rede de rega do subsistema C** será dimensionada de forma a permitir regar sem qualquer limitação de distribuição espacial de setores até perfazer turnos com área máxima de **3,0 ha** que perfaz um caudal máximo da ordem de **140 m³/h**;
- O **tempo de rega máximo por hora e por turno** será de 54 minutos para a dotação pretendida, ou seja, o sistema permite 3 períodos de rega de 3 minutos por hora (6 turnos de rega);

- O sistema de filtragem será comum aos três subsistemas e será formado por **filtros de anéis** do tipo modular de limpeza automática com grau de filtragem de **100 microns**;
- Por cada ramal de conduta de cada subsistema será instalado um **órgão de controlo geral e medição** – hidrómetro;
- Para cada ramal de cada subsistema será associado **dois ramais de fertilizante** (2 depósitos de fertilizante de 10 000 L);
- Será instalado **um circuito de ácido comum aos seis sistemas de injeção de fertilizante**;
- Para proteção de eventuais derrames de fertilizantes nos fertilizantes, será instalada uma **bacia de retenção** em PE, por depósito;
- Por cada depósito de fertilizante será instalado um sistema de **mistura pneumático** metálico de alimentação elétrica trifásica;
- No depósito afeto ao ácido será instalado um sistema de **mistura mecânico**;
- A injeção de fertilizante far-se-á através de **controlo de CE e pH**, para tal será instalado um sistema de injeção por cada ramal de rega;
- Serão instalados **sensores de segurança de CE e PH**, por cada sistema de injeção, com ligação ao programador de rega, de forma a evitar eventuais problemas de injeção causados por erradas informações (leituras), fornecidas pelos sensores de controlo;
- O sistema de injeção de fertilizante far-se-á por sistema de **venturi** em circuito fechado;
- Por cada ramal de cada subsistema serão instalados **três sistemas de venturis**; dois sistemas ficarão afetos às soluções nutritivas (depósitos de 10.000L) e um afeto ao ácido (Depósito de 2.000 L, que será comum a todos os ramais dos subsistemas);
- Será instalado um **sistema de diluição, mistura e trasfega** de fertilizantes, autónomo. O sistema será formado por uma bomba doseadora centrífuga horizontal em plástico para líquidos corrosivos, com a capacidade de elevar um caudal de 20 m³/h a uma altura manométrica de 20 mca e um depósito em PE

graduado com tampa amovível com a capacidade de 2000 L, para diluição dos fertilizantes sólidos. A partir deste depósito será instalado um circuito em PEAD DN75 para cada depósito com válvulas de controlo manual junto do depósito da mistura.

- A **estação de bombagem** a instalar na charca será comum aos três subsistemas e será formado por grupos submersíveis iguais instalados em jangada em posição horizontal e todos providos com quadro elétrico com variador de frequência;
- Um grupo de bombagem a instalar deverá ter a **capacidade de regar no mínimo com um caudal da ordem de 60 m³/h** que corresponderá a uma área aproximada de 1.2 ha;
- Nos **cabeçais de electroválvulas** a instalar serão instalados **filtros de anéis de limpeza manual** com grau de filtragem de 130 microns;
- Serão instaladas **descargas de fundo** nos cabeçais de electroválvulas em locais estratégicos de forma a poder-se esvaziar as condutas;
- Por cada ramal de abastecimento será instalado um **programador de rega**, de forma a controlar: a injeção de fertilizante de acordo com as premissas anteriormente referidas, electroválvulas de setor afeta ao ramal e grupos de bombagem; para tal será instalado um programador da marca Progrés modelo Agronic 7000.

3. Emissores

Os **gotejadores** a instalar serão **autocompensantes e anti drenantes** instalados em linha com um caudal nominal de **2,2 l/h**. Serão instalados **6 gotejadores por metro linear** de tubagem de porta gotejadores.

O **intervalo de pressão de funcionamento dos gotejadores** considerada foi de 1,0 bar a 3,0 bar.

A partir de cada gotejador será instalado um microtubo com 60 cm de comprimento e com diâmetro de 5 mm apoiado por uma estaca que alimentará individualmente cada vaso de plantas, de acordo com os Desenhos.

4. Turnos de Rega

Cada subsistema poderá ser constituído por seis turnos de rega.

O **subsistema A** é formado por **30 setores** de rega, o **subsistema B** por **33** e o **subsistema C** por **19 setores**.

No entanto, nos **subsistemas A e B** poder-se-á regar com **turnos de rega** formados por um conjunto de setores com áreas até **5.0 ha**, sem quaisquer limitações no que diz respeito à sua distribuição espacial, ou seja, não poderão abrir mais do que **6 electroválvulas em simultâneo**.

No subsistema C poder-se-á regar com turnos de rega formados por conjunto de setores de rega com áreas até **3 ha**, sem quaisquer limitações no que diz respeito à sua distribuição espacial, no entanto não poderão abrir mais do que **6 electroválvulas em simultâneo**.

De referir que a **área a regar em simultâneo** (turno de rega) poderá se efetuar através de um único ramal de alimentação, ou através dos dois ramos em simultâneo desde que se cumpra o princípio anterior referido (área máxima a regar em simultâneo), Contudo, as condutas terciárias de um determinado conjunto de blocos não poderão ser alimentadas em simultâneo pelos dois ramos de alimentação.

Em anexo nos Desenhos, apresenta-se uma possível solução de turnos de rega, bem como uma tabela com as características do funcionamento hidráulico desta hipótese de turnos de rega de cada subsistema de rega.

5. Rede de Rega

A rede de rega é constituída pelas **condutas primárias, secundárias, terciárias e laterais porta gotejadores**.

Cada subsistema terá associado **dois ramos de condutas principais, independentes**, desde o cabeçal de rega até aos cabeçais de electroválvulas, ou seja, a jusante do sistema de filtragem derivam dois ramos para cada subsistema. serão em PEAD PE100, cujas características se apresentam nos Desenhos

Para além das condutas primárias serão instaladas as **condutas secundárias** que conduzem a água desde as electroválvulas até às condutas terciárias. Estas serão em PEAD PE100, cujas características se apresentam nos Desenhos.

As **condutas terciárias** serão as condutas que alimentam os laterais porta gotejadores. Estas serão em PEBD PE40 DN75 de uso agrícola.

Os **laterais porta gotejadores** serão em PEBD PE40 DN20, uso agrícola. Estes alimentam diretamente os gotejadores.

A rede de rega foi dimensionada de forma a se otimizar os diâmetros, as pressões da rede e os custos de exploração associados à bombagem. As perdas de carga foram calculadas pelo método de Hazen-Williams. Considerou-se um tempo de vida útil materiais de 15 anos, e um tempo total de funcionamento anual de 1400 a 1500 horas anuais.

A **amarração dos acessórios da rede de rega**, bem como dos cabeçais de válvulas com betão será da responsabilidade da Empresa Instaladora.

Os **acessórios de ligação** como tês, e curvas, far-se-ão em PEAD PN10.

As condutas serão assentes em **valas** com as características descritas nos Desenhos.

5.1. Laterais Porta Gotejadores

Os **laterais porta gotejadores a instalar**, serão constituídos por tubo PEBD PE40 PN4 de **20 mm**, espessura mínima de **1,2 mm, de cor branca**, com saídas efetuadas pré-definidas de **20 cm em 20 cm** para instalação de gotejadores em linha.

Os laterais porta gotejadores ligam à conduta terciária (PEBD) através de acessórios ligadores apropriados, **conectores DN20** da marca Rivulis ou equivalente com anel de segurança, e com um **tubo liso de polietileno** de igual diâmetro ao ramal porta-gotejadores com um comprimento de 1,5 m.

A ligação do tubo liso à rampa porta gotejadores far-se-á através de união estriada 20-20 do tipo Rivulis.

Será instalado um tubo de PEBD de 1" (**chicote de 1,5 m**), exteriormente a este tubo de ligação, de forma a o proteger de estrangulamentos e roturas junto ao solo.

Os laterais porta gotejadores ficarão à superfície do solo.

5.2. Condutas Terciárias

As **condutas terciárias** serão de PEBD PE40 DN75 PN4, estas condutas permitem a alimentação dos laterais porta gotejadores.

Cada extremidade de conduta terciária ficará à superfície, sendo provida de uma válvula de esfera em PE para **purga de 2"** de acordo como os Desenhos.

5.3. Condutas Secundárias

As **condutas secundárias** serão em PEAD PE100 DN125 PN6 e permitem a ligação desde o cabeçal de electroválvulas às condutas terciárias. As ligações entre varas serão feitas por eletrossoldadura topo a topo.

Estas tubagens não alimentam diretamente os laterais de rega.

5.4. Condutas Primárias

Tal como anteriormente referido **cada subsistema** terá dois ramais de condutas primárias associados, que se desenvolvem a partir do cabeçal de rega até aos cabeçais de rega.

As redes de **condutas primárias foram dimensionadas** tendo presente as premissas anteriormente referidas, nomeadamente a área a regar em simultâneo, bem como a distribuição espacial dos turnos de rega.

As condutas primárias serão em **PEAD PE100**, cujas diâmetros se apresentam nos Desenhos. A união entre varas far-se-á por eletrossoldadura topo a topo.

Os **acessórios de ligação** como, curvas, tês, derivações aos cabeçais de electroválvulas de setor serão em PEAD com uniões eletrosoldáveis, ou abraçadeiras eletrosoldáveis simples de forma a garantir a estanquicidade das condutas.

Sempre que se justifique devem-se **amarrar** as condutas com maciços de betão, como são nos casos das ligações, curvas, terminais, etc.

5.5. Cabeçais de Electroválvulas

Os cabeçais de electroválvulas são os responsáveis pela abertura e fecho dos setores de rega.

Existem três tipos de cabeçais de electroválvulas:

- Cabeçal Tipo I – este cabeçal de electroválvulas é constituído por duas electroválvulas (1 único setor) que serão em PE de 3" e são providas de pilotos reguladores de pressão plásticos. Nestes casos cada conduta de alimentação deriva para uma electroválvula. O cabeçal além das electroválvulas será formado por um filtro de anéis de limpeza manual com grau de filtragem de 130 microns de 4". De forma a proteger as condutas principais serão instaladas a montante das electroválvulas, ventosas em PE de 2" PN10 e a jusante dos filtros ventosas cinéticas de 2" de forma a proteger o sistema de filtragem e as condutas secundárias e terciárias, durante as fases de arranque e paragem da rega. De forma a evitar eventuais refluxos entre condutas de alimentação serão instaladas válvulas de retenção tipo bola em PVC de 3", de acordo com os Desenhos. Estes cabeçais serão seccionados por válvulas de borboleta metálicas com desmultiplicador de volante de DN125 (5"). As ligações das condutas principais ao cabeçal de electroválvulas far-se-ão através de tubagem de PEAD PE100 DN125 PN6, de acordo com os Desenhos.

Por sua vez, a ligação dos cabeçais de electroválvulas às condutas secundárias DN125, far-se-ão através de tubagem de PEAD DN110 PN6 e uma ligação com união eletrosoldável DN110 > DN125. Os cabeçais deverão ser localizados de acordo com o critério apresentado nos Desenhos.

Será instalado um **manómetro** com glicerina com escala 0 – 6.0 bar a jusante de cada filtro e uma **tomada manométrica** a jusante de cada electroválvula de forma a medir-se a pressão montante do filtro.

- Cabeçal Tipo II – Este cabeçal será o Cabeçal Tipo I em duplicado, isto é para 2 setores (4 electroválvulas). O que difere do anterior são as ligações das condutas principais às electroválvulas que se fará em tubagem de PEAD DN160 PN6, de acordo com os Desenhos.

- Cabeçal Tipo III – Este cabeçal será o Cabeçal Tipo I em triplicado, o que difere são as ligações das condutas principais ao cabeçal de electroválvulas que se fará em tubagem de PEAD DN200 PN6, de acordo com os Desenhos.

As **derivações** das condutas principais aos cabeçais de electroválvulas far-se-ão através de Tês eletrossoldados ou abraçadeiras eletrossoldáveis simples de forma a evitar peças metálicas enterradas como por exemplo parafusos.

Por sua vez, as **ligações dos cabeçais** de electroválvulas às condutas secundárias em PEAD far-se-ão através de uniões de ligação rápida, pelas razões anteriormente referidas.

Em alguns cabeçais de electroválvulas serão instaladas **descargas de fundo** com o intuito de esvaziar as condutas principais. Serão efetuadas derivações nos coletores de admissão às electroválvulas através de Tês eletrosoldados ou abraçadeiras eletrosoldáveis, junto ao solo e instaladas válvulas de cunha elástica DN100 de acordo como os Desenhos. Quando se pretender efetuar a purga das condutas será instalada uma manga flexível diretamente na válvula de cunha elástica, de acordo com os Desenhos.

Os cabeçais de eletroválvulas são providos com descargas de fundo são:

Subsistema A – Cabeçal das electroválvulas 15 e 16;

Subsistema B - Cabeçal das electroválvulas 20, 21 e 22;

Subsistema C – Cabeçal das electroválvulas 11 e 15.

6. Cabeçal de Rega

O **cabeçal de rega** localizar-se-á junto da charca a construir, e será constituído pelo sistema de filtragem, sistema de medição, automatização, pelo sistema de fertirrega e por alguns elementos de proteção.

Os sistemas de **filtragem** e de **bombagem** serão **comum aos três subsistemas**, de acordo com os Desenhos.

Será instalado um **coletor em PEAD PE100 DN400 PN10** com seis admissões em PEAD **DN200** afetas aos grupos de bombagem, de acordo com os Desenhos.

O **coletor será seccionado** em duas partes com uma válvula de cunha elástica DN400 PN10, de forma a poder-se intervir em metade das admissões dos grupos de

bombagem sem implicar a paragem da totalidade da rega. O coletor ficará **interligado** também com o sistema de rega afeto à **rega por aspersão** de forma a permitir regar este sistema de rega a partir dos grupos de bombagem afetos ao sistema de rega localizada, para tal será instalada uma válvula de cunha elástica DN400, de acordo com os Desenhos.

O coletor liga por sua vez ao sistema de filtragem através de quatro derivações em PEAD PE100 DN250 PN10, de acordo com os Desenhos.

A jusante dos sistemas de filtragem desenvolver-se-ão seis ramais para alimentação dos subsistemas de rega (dois por cada subsistema).

Deverão ser fornecidas abraçadeiras metálicas galvanizadas para a fixação do coletor.

6.1 Elementos de Proteção, Seccionamento e de Controlo geral

De forma a permitir a manutenção/intervenção dos órgãos do cabeçal de rega serão instaladas válvulas de **seccionamento** de borboleta nos locais assinalados nos Desenhos.

Para protecção dos elementos do cabeçal de rega dos golpes de ariete e do refluxo de fertilizante para órgãos do cabeçal de rega será instalada a jusante de cada órgão de controlo geral (hidrómetro), uma **válvula de retenção bipartida** de acordo com os Desenhos. Na instalação das válvulas de retenção dever-se-á ter presente a garantia da abertura da totalidade da válvula de retenção, caso seja necessário instalar-se-á uma flange de forma a garantir espaço livre para a abertura das eletroválvulas.

Além das válvulas de retenção serão instaladas **ventosas trifuncionais** em PE de 2" PN10, de forma a proteger os elementos e as tubagens nos períodos de arranque, paragem e funcionamento da rega, nos locais indicados nos Desenhos;

Será instalada uma **válvula hidráulica de alívio rápido**, DN200 PN10 provida de piloto sustentador de pressão metálico, no coletor de receção do caudal dos grupos de bombagem, de acordo com os Desenhos. Esta deverá ser regulada para abrir caso a pressão exceda **6.5 bar**. Esta situação poderá acontecer caso não ocorra a abertura de sectores com o(s) grupo(s) de bombagem em funcionamento, fecho accidental de uma válvula manual de seccionamento dos sistemas de filtragem e não ocorra a paragem do grupo de bombagem por ordem do pressostato de máximo.

Será instalado um **pressostato de pressão máxima e mínima**, instalado a montante do sistema de filtragem, de modo a inibir a rega caso ocorram duas situações: pressão abaixo de **2,5 bar** (falta de água ou rotura na rede de rega) e pressão superior a **6,0 bar** (não abertura dos setores de rega ou de seccionamento ou colmatagem dos filtros). O pressostato deverá ter um retardamento (por exemplo 20 segundos) sobre o sinal de pressão de forma a evitar falsas ordens de paragem. Sempre que haja ordem de paragem do pressostato.

Será instalado um **transdutor de pressão** por ramal de alimentação com ligação ao programador de rega, a jusante de cada hidrómetro, de forma a conhecer-se a pressão de funcionamento através do programador de rega.

6.2 Órgãos de controlo geral e de medição

Por **cada ramal** de abastecimento aos subsistemas será instalado um **hidrómetro DN200 PN10**, com leitor de impulsos e com ligação ao respetivo programador de rega de cada ramal, provido com solenoide, piloto sustentador de pressão metálico com circuito hidráulico de três vias, incluindo filtro de limpeza de malha de 130 micrones externo de 1/2" para os circuitos hidráulicos. A pressão a sustentar será de **3,0 bar** de forma a garantir a pressão mínima para limpeza do sistema de filtragem (2,7 bar) e por outro lado que os grupos de bombagem na fase de pressurização da rede de rega não operem fora do seu campo de funcionamento.

6.3 Filtragem

A filtragem do sistema será de **limpeza automática de anéis**, do tipo modular, com um grau de filtragem de **100 micrones**. Será constituída por quatro baterias de filtros da marca Amiad/Arkal, modelo Apollo, ou equivalente em superfície de filtragem útil, com **5 elementos de 4"**, cada, com admissão e receção a DN250, de acordo com os Desenhos. O sistema de filtragem será seccionado a montante e a jusante por intermédio de duas válvulas de borboleta com desmultiplicador de volante DN250 PN10, de forma a efetuar a intervenção/manutenção.

A pressão máxima de funcionamento deverá ser no mínimo de **10 bar**.

A **limpeza será automática**, controlada a partir de um **programador específico de filtros** e será efetuada quando o diferencial de pressão entre montante e jusante dos filtros atingir **0,5 bar**. Deverá ainda ser programado um intervalo de tempo no qual é realizada

uma lavagem caso não se concretize o diferencial de pressão pré-definido, por exemplo duas horas.

Cada bateria de filtragem deverá possuir **ventosas trifuncionais em PE de 2" PN10** a montante e a jusante.

Na tubagem de descarga de cada bateria de filtragem será instalada uma **ventosa cinética em PE de 2" PN10**, de forma a proteger as electroválvulas afetas ao sistema de limpeza dos filtros, de acordo com os Desenhos.

Será instalado um filtro de anéis 2" de limpeza manual, por bateria, que ficará exclusivamente afeto ao sistema de comandos hidráulicos do sistema de filtragem principal.

De forma a **controlar a eficiência do sistema de lavagem**, bem como a qualidade da água no que respeita à **quantidade e tipo de sedimentos expulsos** na limpeza dos sistemas de filtragem será instalado um troço em **tubagem transparente DN110**, por exemplo acrílico, na tubagem de descarga, de acordo com os Desenhos.

A **descarga de limpeza dos filtros bem como das drenagens dos microtubos de controlo hidráulico dos órgãos do cabeçal de rega** serão canalizadas para um poço em anéis de betão a construir com capacidade mínima de 3 m³, e posteriormente conduzida para a linha de água mais próxima através de tubagem de PEAD DN125 PN6, de acordo com os Desenhos.

6.4 Equipamento de Fertirrega

O equipamento de fertirrega afeto a **cada ramal de cada subsistema** será constituído por:

- **2 depósito de fertilizante em plástico**, graduado, com uma capacidade de **10.000 L**, provido de tampa de enchimento, incluindo bacia de retenção em plástico, ficarão assentes em anéis de betão, com espessura mínima de 20 cm;
- **1 depósito de fertilizante em plástico**, graduado, com tampa amovível, com uma capacidade de **2.000 L**, provido de sistema **misturador mecânico**, incluindo

bacia de retenção em plástico, assente em anéis de betão com uma espessura mínima de 20 cm;

- **1 sistema de mistura pneumático** metálico de alimentação elétrica trifásica, com uma potência de 2 cv por depósito com tubagem de PEAD DN63 PN10 incluindo coletores de distribuição radial (12 unidades), eletrossoldada topo a topo ou através de uniões eletrossoldáveis, de acordo com os Desenhos;
- **Sistema de injeção** terá a capacidade de injeção de **1 000 l/h** por cada injetor de venturi e será formado por:
- **3 injetores venturis de ¾"** com a capacidade de injeção de **1000 l/h**, **dois** que ficarão afetos às **soluções nutritivas** e **um** ao **ácido**;
- **3 rotâmetros de ½"** de forma a controlar a injeção;
- **3 válvulas de "agulha" de ½"** para afinar o débito do injetor venturi;
- **3 válvulas de retenção bipartida em PVC ½"**
- **3 electroválvulas ½"** de controlo da injeção do fertilizante;
- **3 medidores volumétricos de fertilizantes de ¾"** com emissor de impulso com ligação ao programador de rega;
- **1 sensor de regulação ou controlo de CE e 1 sensor de regulação ou controlo de pH**, instalados em sistema by-pass face ao circuito de injeção de fertilizante, de forma a facilitar a sua desmontagem caso seja necessário a calibração dos sensores. Os sensores serão controlados a partir do programador de rega;
- **1 sensor de verificação ou segurança de CE e 1 sensor de verificação ou segurança de pH**, ambos os sensores ligar-se-ão às saídas analógicas do programador de rega. Caso os valores verificados nestes sensores apresentem um desvio superior ao pretendido será enviado um alarme;
- Será instalado um **grupo de bombagem** de eixo vertical afeto exclusivamente ao circuito da injeção de fertilizante com o **hidráulico em aço inox**, capaz de elevar um caudal de **10 m³/h** a uma altura manométrica de **45 mca**. O quadro elétrico deverá ter arranque e paragem progressivo que será controlado a partir do programador de rega.

A cota de admissão do sistema de fertirrega deverá ser inferior à cota mínima de fertilizante no depósito de forma a garantir que o sistema de injeção se encontra sempre em carga, para tal será necessário efetuar uma plataforma no cabaçal de rega ou instalar os depósitos a uma cota de forma satisfazer o requisito anteriormente referido.

Será instalado um **circuito de fertilizantes**, em PEAD DN40 PN10, eletrossoldado topo a topo ou com uniões eletrossoldáveis, desde cada depósito de fertilizante até ao sistema de acordo com os Desenhos.

Será instalada uma **válvula retenção de 1 1/2"** em PE, por depósito;

Deverá existir um **filtro** de anéis de limpeza manual de 2" com um grau de filtragem de 130 microns instalado a jusante de cada depósito.

A jusante do sistema de filtragem afeto ao sistema de rega por aspersão será instalado um **circuito de água limpa comuns a todos os depósitos** através de uma tubagem de PEAD DN160 PN6. A partir desta tubagem far-se-á uma derivação de água limpa para cada depósito através de tubagem de PEAD DN90 PN6, de forma a garantir o enchimento do mesmo num período compreendido entre 10 e 12 minutos. No entanto permite o enchimento, em simultâneo, até três depósitos em simultâneo, de acordo com os Desenhos.

A partir da tubagem de água limpa também se efetua uma derivação em PEAD DN40 PN6 para **limpeza dos circuitos de fertilizantes desde os depósitos até ao sistema de injeção de fertilizante**, de acordo com os Desenhos.

Será instalado um **sistema de diluição, mistura e trasfega** de fertilizantes, autónomo. O sistema será formado por uma bomba doseadora centrífuga horizontal com corpo plástico para líquidos corrosivos, com a capacidade de elevar um caudal de **20 m3/h** a uma altura manométrica de **20 mca** equipada com motor de **5,5 cv** a 2850 rpm com classe de proteção IP-55 e um depósito em PE graduado com tampa amovível com a capacidade de 2000 L, provido de misturador pneumático com uma potência de 2 cv, para diluição dos fertilizantes sólidos. A partir deste depósito será instalado um circuito em PEAD DN75 PN6 para cada depósito com válvulas de controlo manual junto do depósito da mistura.

7 Automatização

A abertura e fecho de sectores de cada ramal é assegurado por **electroválvulas** equipadas com solenoides. O sistema de controlo de abertura e fechos das electroválvulas far-se-á através **sistema multicabo**, ou seja, um condutor por electroválvula. Os cabos a instalar serão do tipo VAV, cuja distribuição se apresenta nos Desenhos.

O sistema de controlo permite **abrir em simultâneo no máximo 6 electroválvulas**, por ramal, desde que se satisfaça os requisitos anteriormente citados no capítulo referente aos turnos de rega.

As **ligações elétricas** dos cabos nos cabeçais serão feitas dentro de caixas de derivação.

Em **cada ramal do subsistema A** será instalado um programador de rega da marca Progrés Modelo Agronic 7000, de forma a controlar:

- 30 Electroválvulas de setor;
- Abertura e fecho do hidrómetro;
- Arranque e paragem do grupo de bombagem, recorrendo a um único valor de set-point;
- Controlo integral do sistema de fertirrega, descrito anteriormente (bomba centrifuga, 3 electroválvulas, sistema misturador pneumático, controlo da injeção de fertilizante através de sensores de CE e pH;
- Leitura dos sensores de verificação ou segurança de CE e pH, instalados no sistema de injeção de fertilizante;
- Sistema de mistura pneumático em dois depósitos;
- Leitura da pressão a jusante do sistema do hidrómetro através de um transdutor de pressão a instalar;
- Leitura do caudal e volume no hidrómetro;
- Leitura do caudal e volume em três medidores volumétricos de fertilizante;
- Controlo à distância via GSM.

Os **programadores a instalar em cada ramal afetos quer ao subsistema B quer ao subsistema C** terão as mesmas funções dos programadores a instalar no subsistema A

exceto o número de electroválvulas a controlar que nestes casos serão 33 e 19 respetivamente.

8 Estação de bombagem

A estação de bombagem a instalar será **comum aos três subsistemas**, e será formada por **seis elementos submersíveis iguais** a instalar na charca a construir.

Os grupos de bombagem serão instalados em **posição horizontal**, com **todos os quadros elétricos** providos de **variadores de frequência**.

Os variadores de frequência serão alojados em **armário em poliéster**.

Cada elemento terá capacidade de elevar um caudal de **120 m³/h**, o que perfaz um **caudal total** de **720 m³/h** a uma altura manométrica total de **70 mca**, tendo um motor com uma potência de **30 kW**. No dimensionamento da estação de bombagem considerou-se uma folga de 20 % de caudal face máximo esperado ou seja: 5,0 ha nos subsistemas A e B e 3,0 ha no subsistema C o que perfaz um caudal da ordem dos 600 m³/h.

No cálculo da **altura manométrica total** de elevação considerou-se:

- Pressão a jusante do cabeçal de electroválvulas – 25 mca;
- Perda de carga no cabeçal de electroválvulas– 5 mca;
- Perda de carga na conduta principal para a situação mais desfavorável – 10 mca;
- Perda carga no cabeçal de rega – 15 mca;
- Perda carga na conduta de ligação do grupo de bombagem ao cabeçal de rega – 5 mca;
- Desnível entre o cabeçal de rega e nível mínimo da charca – 10 mca;

Assim sendo a **Altura Manométrica Total** considerada é de **70 mca**.

Cada elemento terá uma **camisa de refrigeração** de forma a garantir-se o arrefecimento do motor. A ligação de cada elemento do grupo de bombagem à tubagem de PEAD DN200 PN10 far-se-á por intermédio de aço galvanizado DN200 PN10.

Cada elemento do grupo de bombagem ficará instalado em **jangada, individualizada**, em aço galvanizado e suspensa através de flutuadores de tubagem de polietileno de

alta densidade com as dimensões adequadas ao elemento do grupo. Além da jangada afeta a cada elemento do grupo de bombagem será necessário instalarem-se **flutuadores intermédios** (5 pontos), por ramal, de forma a manter suspensa a tubagem sendo estes também em aço galvanizado e com flutuadores de polietileno.

Cada elemento do grupo de bombagem será ligado a uma tubagem de PEAD PE100 DN200 PN10 que fará a ligação ao coletor em PEAD PE100 DN400 PN10 de receção aos grupos de bombagem, de acordo com os Desenhos.

Na ligação de cada ramal ao cabeçal de rega será instalada uma **válvula de retenção bipartida** DN200 PN10, **válvula de borboleta com desmultiplicador de volante** DN200 PN10 e uma **junta antivibrática** DN200 PN10, de acordo com os Desenhos.

Cada elemento do grupo de bombagem terá um quadro elétrico provido de variador de frequência, recorrendo a um **único ponto estabelecido de pressão (4,5 bar)**. Para tal será necessário instalar-se um transdutor de pressão comum aos grupos de bombagem a jusante do sistema de filtragem.

O **cabo elétrico** a instalar para cada grupo que ficará a flutuar na charca será do tipo FBBN 3 X 35 mm² + T que será protegido através de uma tubagem de PEBD DN75 PN4. Será necessário instalar-se uma caixa de transição por grupo de bombagem.

Um dos elementos do grupo de bombagem será definido como “**mestra**” e os restantes como “**escravas**”, ou seja, sempre que haja ordem de funcionamento arranca em primeiro lugar a “mestra” e depois se necessário arrancarão as “escravas” sequencialmente. Deverá existir alternância entre os grupos de funcionamento, ou seja deverá existir um sistema que realize a gestão de arranque pelo do número de horas funcionamento (alternância entre mestra e escravas).

Depois de estar mais do que um elemento em funcionamento, o regime de funcionamento (rotação) deverá ser **igual** em todos os elementos. Deverá ser programada uma rampa lenta de arranque e de paragem de forma a proteger por um lado a rede de rega e por outro garantir a sustentação de pressão por parte dos hidrómetros sustentadores.

Será instalada uma **sonda de nível** na charca de forma a inibir o funcionamento dos grupos de bombagem, caso o nível da charca seja inferior ao da sonda. As sondas serão ligadas diretamente ao quadros elétricos dos grupos de bombagem.

9 Caderno Técnico Encargos

Dever-se-á ter em consideração os seguintes aspetos:

- a) O **prazo para execução** será definido aquando da data de adjudicação, devendo a empresa instaladora apresentar um cronograma dos trabalhos detalhado quer por sistema de rega a instalar bem como tipo de tarefa;
- b) Todos os trabalhos deverão ser executados tendo sempre presente a necessidade de garantir a **segurança do pessoal e da própria obra**, devendo a empresa instaladora assegurar as condições de segurança de obra ao abrigo da legislação em vigor, com a elaboração do plano de segurança e saúde;
- c) Será da inteira responsabilidade da empresa instaladora pelo todo o **processo montagem** do sistema quer em meios humanos quer em equipamentos necessários ao seu processo, incluindo o transporte;
- d) É da inteira responsabilidade da empresa instaladora os **danos** causados nas estruturas instaladas nos terrenos contíguos às faixas de instalação das condutas;
- e) O proprietário da obra **não se responsabiliza pelo material** e equipamento no estaleiro ou já instalado em caso de furto ou dano, durante o decorrer da obra, antes da entrega final da mesma;
- f) A empresa instaladora deverá apresentar as condições de **garantia da obra**. A garantia deve incluir roturas, derivadas de defeitos de fabrico ou deficiências de instalação ao nível das tubagens. Deve cobrir também outros problemas que originem mau funcionamento nos restantes materiais e elementos instalados que não resultem de uso incorreto;
- g) A empresa instaladora será **responsável** por qualquer desvio ou dano do material já existente durante o processo de montagem;
- h) A empresa instaladora **não terá direito a quaisquer indemnizações** por dificuldades que possam sobrevir da execução e manutenção temporária das valas e escavações, já que se entende que este se inteirou devidamente da natureza dos terrenos e das condições do trabalho que se propunha executar. Sendo a empresa instaladora a responsável por todo o processo de abertura e fecho de valas;

- i) Durante o **prazo de garantia**, a empresa instaladora terá a responsabilidade de garantir uma assistência para reparação em caso de avaria ou rotura no máximo de 48 horas durante o prazo de garantia;
- j) Caso as **quantidades contabilizadas** na lista de medições não sejam as verificadas no ato da instalação, a empresa instaladora obrigar-se-á a indicar os locais exatos onde se tenha verificado os desvios e depois de analisados com a entidade projetista far-se-ão as correções necessárias, caso contrário, o proprietário não terá responsabilidade de efetuar qualquer pagamento por falta de material;
- k) Se o material descrito na lista de medições for **superior ao requerido** durante a instalação, a empresa instaladora terá a obrigação de fazer a retoma do respetivo material pelo valor de adjudicação;
- l) A resposta à lista de medições deverá ser por **item e não por capítulo**;
- m) O **PEAD** a instalar será PE100 segundo a norma EN 12201.
- n) A eletrossoldadura da tubagem deverá ser efetuada por pessoal e equipamento certificado para efeito. A empresa instaladora deverá acompanhar dos certificados do pessoal e equipamentos;
- o) O **PEBD** será PE40 de uso agrícola;
- p) As **electroválvulas de setor** serão em PE, providas com piloto regulador de pressão plástico;
- q) O **piloto sustentador de pressão** da válvula hidráulica alívio será metálico;
- r) O programador será da marca **Progrés** modelo **Agronic 7000**;
- s) As válvulas de borboleta serão de desmultiplicador de volante;
- t) Devem acompanhar as propostas os **certificados de conformidade** dos materiais bem como todas as especificações técnicas dos equipamentos propostos;
- u) A empresa instaladora aquando da entrega da obra, proporcionará a **formação** necessária para a utilização correta de todo o sistema;
- v) As propostas devem descrever, os meios humanos e materiais disponíveis, incluindo os **honorários praticados no período pós-garantia**;

- w) As **componentes elétricas** deverão ser dimensionadas segundo a legislação em vigor. Caso a obra venha a ser proposta para certificação (CERTIEL) e a mesma não seja aprovada, qualquer questão relacionada com alterações ou modificações necessárias ao cumprimento legal exigido serão da responsabilidade da empresa instaladora;
- x) A **amarração e escoramento** de todas as condutas enterradas é da responsabilidade da empresa instaladora;
- y) A **piquetagem topográfica** de toda a rede incluindo cabeçais de electroválvulas é da inteira responsabilidade da empresa instaladora;
- z) Tabela resumo das principais marcas a instalar. **Diferentes marcas** a serem propostas deverão ser identificadas bem como apresentados os **catálogos técnicos**:

Gotejadores	Rivulis modelo Supertif NDH autocompensante e antidrante alta pressão, com mecanismo auto-limpeza (2,2 l/h), ou equivalente
Electroválvulas de setor	Bermad, em linha IR100, com piloto regulador de pressão plástico ou equivalente
Válvula hidráulica de alívio rápido	Dorot ou Bermad, com piloto sustentador de pressão metálico
Ventosas	Ari ou Bermad
Filtragem automática - Principal	Arkal modelo Apolo ou Azud com igual ou superior área útil de filtragem
Filtragem manual – cabeçais de electroválvulas	Amiad ou Azud
Filtragem manual do sistema de fertirrega	Amiad ou Azud
Bombagens do sistema de rega	Caprari, Grundfos ou equivalente
Variador de Velocidade	ABB; Schneider; Danfoss; Power Electronics, Grundfos, ou equivalente
Bombagens do sistema de fertirrega	Caprari, Grundfos com hidráulico em inox ou equivalente
Bombagem para trasfega	Damova com turbina em plástico ou equivalente
Hidrómetro	Bermad
Medidor caudal de produtos químicos	Amiad
Electroválvulas de produtos químicos	Amiad
Programador de rega	Agronic 7000
Venturis	ITC, Doseuro, ou equivalente



Beja, 03 de Abril de 2020

Fernando Nunes

João Mendes

Prorega - Engenharia, Agricultura e Serviços, Lda
Rua Zeca Afonso nº6, 1ºB 7800 - 522 Beja
prorega@prorega.pt www.prorega.pt
projectorega@gmail.com

ANEXO 5

Memória Descrita IATA

PROJETO DE ARQUITETURA

INSTALAÇÃO DE ALOJAMENTO TEMPORÁRIO AMOVÍVEL

MEMÓRIA DESCRITIVA

REQUERENTE: ATBERRYFARMS, Unipessoal, Lda.

LOCAL: Herdade A-de-Mateus | Longueira/Almograve | Odemira

OBRA: IATA – instalação de alojamento para trabalhadores agrícolas

CAPACIDADE: IATA I (nova) 96 trabalhadores agrícolas

IATA II (nova) 96 trabalhadores agrícolas

IATA III (nova) 128 trabalhadores agrícolas

INTRODUÇÃO / CARACTERIZAÇÃO DA OPERAÇÃO

A presente memória descritiva diz respeito à instalação de uma estrutura para alojamento dos trabalhadores agrícolas – IATAs, inseridas numa exploração agrícola, localizada na Herdade A-de-Mateus, freguesia de Longueira/Almograve, concelho de Odemira.

A exploração agrícola, está inserida no prédio rústico descrito na Conservatória de Odemira sob o nº2790/20150821, inscrito na matriz rústica sob o artigo n.º 14 da secção P-P1 da freguesia de Longueira/Almograve (São Salvador), com a área total de 90.50ha, da qual a requerente é comodatária.

O presente projeto é relativo às IATA's – instalações de alojamento para trabalhadores agrícolas a construir na exploração, que nos capítulos seguintes serão designadas por **IATA I, IATA II e IATA III**, pois devido à sua capacidade foi necessário reparti-las. Em todas elas, propõe-se a criação de modelos de alojamento completos, para alojamento de 16 trabalhadores em cada, que visam todos os requisitos e disposições legais ao abrigo da RCM nº 69/2021 de 4 de junho, e uma capacidade total para alojar 320 trabalhadores.

Será acrescido, em cada uma das IATAs, uma estrutura amovível destinada a espaço convívio comum a todos os trabalhadores ali alojados, bem como uma área de lazer destinada a pátio exterior comum. Na IATA II, aproveitando-se a sua centralidade, será instalada também uma estrutura amovível destinada a arrumos para roupa de cama, colchões, etc.

A caracterização desta operação deve ser complementada com a memória descritiva geral (documento instrutório do procedimento).

ENQUADRAMENTO LEGAL / ENQUADRAMENTO NOS PLANOS TERRITORIAIS APLICÁVEIS

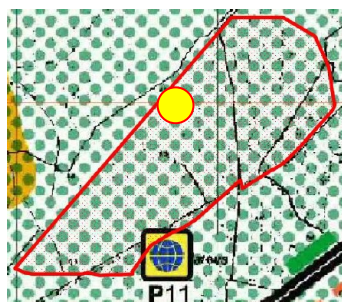
A contratação de mão-de-obra para a crescente atividade agrícola na região, criou um défice na habitação. A Resolução do Conselho de Ministros n.º 179/2019, de 24 de outubro, veio permitir a instalação de alojamentos temporários para garantir de melhores condições de habitação para os trabalhadores sazonais nas explorações agrícolas, na área do Aproveitamento Hidroagrícola do Mira (AHM).

Contudo, após um período de aplicação deste regime, constatou-se serem necessários ajustes, com vista a garantir a efetiva implementação da solução adotada em 2019, nomeadamente ao nível da simplificação procedimental e da clarificação de obrigações, surgindo a Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/2021 de 4 de junho.

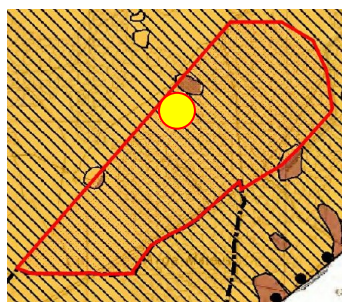
A Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/2021 de 4 de junho pretende esclarecer que cada exploração agrícola tem a obrigação de disponibilizar aos seus trabalhadores sazonais alojamento temporário digno, em instalações de alojamento temporário amovíveis. Clarifica-se também nesta resolução as obrigações das empresas detentoras de explorações agrícolas, nomeadamente em matéria de proteção da saúde e das condições dos trabalhadores e de garantia das condições mínimas de habitação para os trabalhadores, bem como de garantia de saúde pública. É com base nesse diploma que se desenvolve o projeto que aqui se apresenta.

Os alojamentos temporários a localizar na área do AHM, destinados a acolher trabalhadores agrícolas temporários, são, para os efeitos previstos no Decreto-Lei n.º 269/82, de 10 de julho, na sua redação atual, e no Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, na sua redação atual, equiparados a estruturas complementares à atividade agrícola, pelo período de 10 anos não prorrogável, a contar da data da publicação da presente RCM n.º 69/2021, desde que respeitadas as condições do referido diploma, e que no presente projeto se demonstrará.

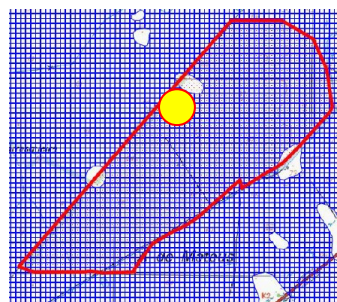
O prédio é classificado de acordo com as plantas de condicionantes, como Espaço Agrícola (RAN – Reserva Agrícola Nacional), definido no ordenamento do PDM de Odemira, é beneficiado pelo perímetro de rega do Mira (AHM), insere-se no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV) e na Rede Natura 2000 (sítio: Costa do Sudoeste – Odemira). Não está em Reserva Ecológica Nacional. As IATAs estão dentro do AHM, em espaço RAN e em PCII no PNSACV (a mancha fora do AHM é também PCI, mas não colide com as IATAs).



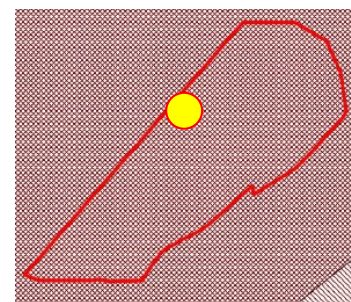
ordenamento PDM (RAN)



POPNSACV (PC I e PC II)



AHM



Rede Natura 2000

No seguimento do acima referido, pretende o requerente proceder à instalação de alojamentos para os seus trabalhadores temporários, conforme peças desenhadas anexas, e simultaneamente dotá-la de todos os equipamentos, infraestruturas, espaços e requisitos por forma ao cumprimento integral da RCM nº 69/2021 de 4 de junho. Nesse pressuposto, apresenta a requerente no presente documento, projeto para instalação de uma zona afeta às IATAs, que individualizadas em três distintas.

VERIFICAÇÃO NORMATIVA

Demonstração do cumprimento da Resolução do Conselho de Ministros nº 69/2021 de 4/6 que altera a redação da anterior resolução n.º 179/2019:

PONTO 1, ALÍNEA A)

Condições a verificar para cumprimento de que esta estrutura seja equiparada às estruturas complementares à atividade agrícola, pelo período de 10 anos não prorrogável, a contar da data da publicação da presente resolução:

“a) Corresponderem a unidades amovíveis de alojamento [instalações de alojamento temporário amovíveis (IATA)], integradas em conjuntos com as características do modelo que consta do anexo à presente resolução e da qual faz parte integrante, com uma área de implantação até 1500 m², comportando uma capacidade máxima de alojamento para 150 pessoas, e estando dotadas de sistemas autónomos e provisórios de abastecimento de água, drenagem e recolha de águas residuais domésticas, eletricidade e telecomunicações;”

Conforme peças escritas e desenhadas do presente projeto verifica-se o integral cumprimento das disposições do modelo regulamentado. As construções são ligeiras e amovíveis, oferecendo, contudo, as melhores condições possíveis de conforto e salubridade.

Foi criada uma unidade de alojamento, composta por vários módulos, conjugados de forma a permitir o alojamento a 16 pessoas, com organização de espaços interiores muito semelhantes ao preconizado no RCM.

A distribuição e implantação dos módulos, representada em peças desenhadas, e que neste documento se estudará, visa o melhor aproveitamento da área existente para a sua implantação, e ainda assim salvaguardar a existência de áreas de lazer e convívio exterior comuns, áreas para pequenas hortas de consumo próprio e estendais de roupa, indo assim de encontro às necessidades dos seus ocupantes, para promoção do seu bem-estar.

PONTO 1, ALÍNEA B)

“b) Assegurem uma distância mínima de 500 m aos aglomerados delimitados no Plano Diretor Municipal, desde que a respetiva exploração agrícola esteja, pelo menos, a essa distância relativamente aos mesmos aglomerados;”

A exploração agrícola encontra-se a uma distância amplamente superior a 1500m do aglomerado urbano mais próximo, Fataca, medidos no limite do perímetro da exploração.

PONTO 1, ALÍNEA C)

“c) Estarem localizadas a uma distância mínima de 500 m da linha de costa ou fora da área de intervenção dos instrumentos de gestão territorial de proteção da orla costeira;”

As presentes IATAs, encontram-se a uma distância superior a 500m da linha de costa e fora da área de proteção da orla costeira.

PONTO 1, ALÍNEA D)

“d) O período de instalação em cada exploração agrícola não ultrapassar o termo do regime transitório;”

A IATA é assumida como uma instalação de carácter temporário pelo período máximo estipulado na lei (10 anos).

PONTO 1, ALÍNEA E)

“e) Ser prestada, pelo titular da exploração agrícola, uma caução à Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), como garantia da retirada das IATA e a reposição das condições anteriores à sua instalação, findo o período de instalação referido na alínea anterior, ou garantia bancária de igual valor;”

A empresa está sensível à prestação da caução, como garante da reposição das atuais condições, pelo que apenas será necessário que a DGADR indique o valor e o procedimento inerente.

PONTO 1, ALÍNEA F)

“f) Ser apresentado um compromisso escrito pelo representante legal de exploração agrícola presente na área do AHM, nos termos do qual se estabeleça, até ao termo do regime transitório, um cronograma de operacionalização do alojamento dos trabalhadores do AHM nos perímetros urbanos.”

O compromisso da empresa, com o cronograma de operacionalização e desmobilização dos trabalhadores sazonais da sua exploração para os perímetros urbanos, é anexo a esta proposta.

PONTO 2, ALÍNEAS A), B) E C)

“Determinar que as explorações agrícolas estão obrigadas ao cumprimento dos seguintes princípios:

- a) A proteção da saúde dos trabalhadores, nos termos da Constituição e da lei;*
- b) A garantia e a defesa da saúde pública em toda a atividade desenvolvida na exploração agrícola, nos termos da Lei de Bases da Saúde;*
- c) O cumprimento das necessárias condições para garantir a salubridade, segurança e saúde nos locais de trabalho. “*

A empresa, cumpridora de todas as suas obrigações e garantias em sede própria, irá desenvolver as ações necessárias para o cumprimento de todos os princípios aqui identificados.

PONTO 3

“3- Estabelecer que cada exploração agrícola tem a obrigação de disponibilizar alojamento aos seus trabalhadores de índole temporária, seja em IATA, até aos limites previstos no n.º 7, seja em residências coletivas no perímetro urbano, salvo quanto aos trabalhadores com outras alternativas de habitação, que respeitem as condições previstas no número seguinte.”

Ciente da obrigação imposta na RCM, aliada à necessidade imperiosa de mão-de-obra, a requerente vem pelo presente projeto requerer autorização formal para as IATAs.

PONTO 4

“4- Determinar que as alternativas de habitação referidas no número anterior não podem implicar condições indignas, nos termos do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 37/2018, de 4 de junho, na sua redação atual.”

À data não se prevê a necessidade de alternativas de habitação às IATAs aqui apresentadas, contudo na eventualidade dessa necessidade, a mesma será cuidadosamente acompanhada pela equipa da empresa que fica responsável pelo acomodamento dos trabalhadores, e que deverá fazer visita prévia às habitações arrendadas ou outras soluções. Caso, a necessidade de aumento de mão-de-obra conduza ao aumento destas IATAs, será promovido um processo idêntico a este para pedido de autorização da respetiva instalação.

PONTO 5

“5- Determinar que o não cumprimento dos deveres das explorações agrícolas constantes dos n.ºs 3 e 4 implica a suspensão do fornecimento de água do AHM. “

É compromisso de a empresa respeitar todas as condições aqui previstas, incluindo naturalmente as constantes nos n.º 3 e 4 do presente diploma, compreendendo as consequências que advirão do seu não cumprimento.

PONTO 6

“6 - Determinar que, em articulação entre as explorações agrícolas e as autoridades territorialmente competentes, devem ser asseguradas soluções de transporte, de modo a permitir que os trabalhadores possam residir em localidades próximas com disponibilidade de alojamento em condições de habitabilidade dignas.”

O transporte dos trabalhadores residentes nos aglomerados urbanos próximos da exploração, que permita a ida e regresso do local de trabalho, é atualmente garantido pelos próprios porque alguns destes trabalhadores já têm viatura própria e privilegiam a sua autonomia, e partilham entre colegas. Para todos os restantes, é garantido pela empresa atualmente esse transporte, em viatura própria de transporte coletivo de passageiros. Pontualmente poderá existir a necessidade à contratação de empresa prestadora de serviço.

PONTO 7 (ANTERIOR N.º2)

“Determinar que cada exploração agrícola só pode alojar trabalhadores agrícolas temporários em IATA, de acordo com os seguintes limiares:

- a) De 10 ha até 20 ha em produção: limite máximo de alojamento de 200 trabalhadores;*
- b) De 20 ha até 50 ha em produção: limite máximo de alojamento de 300 trabalhadores;*
- c) Para além de 50 ha em produção: limite máximo de alojamento para 400 trabalhadores.”*

Pelos limiares aqui definidos, a exploração reporta-se a uma área produtiva em AHM, de 60,0ha (ver documento IATA8) tendo a possibilidade de instalar até 400 trabalhadores.

Nesta fase, apresenta-se a proposta para um valor abaixo do limite indicado – 320 trabalhadores.

PONTO 8

“Determinar que, sem prejuízo dos números seguintes, o previsto no número anterior não isenta as explorações agrícolas situadas na área do AHM do cumprimento dos demais regimes legais e regulamentares aplicáveis, em particular das disposições do Regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-B/2011, de 4 de fevereiro.”

As IATAs localizam-se dentro da área beneficiada do perímetro de rega do Mira, em Reserva Agrícola Nacional, e em área de Proteção Complementar II do POPNSACV.

Para as restantes construções e infraestruturas da exploração, o enquadramento das operações urbanísticas é distinto deste (é-o no âmbito do RJUE), e por tal não são aqui identificadas. Porém, a empresa está ciente das suas obrigações e decorre um processo na CMO para o licenciamento das edificações e infraestruturas existentes na sua exploração agrícola.

PONTO 9

“Determinar a dispensa do procedimento de autorização de instalações amovíveis e ligeiras, previsto na alínea b) do n.º 5 do artigo 46.º do Regulamento do Plano de Ordenamento do PNSACV.”

PONTO 10

“Determinar que às IATA se aplica o disposto no n.º 4 do artigo 44.º do Regulamento Definitivo do AHM, aprovado pelo Aviso n.º 12907/2014, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 224, de 19 de novembro de 2014.”

Conforme estipulado, às IATAs aplica-se o disposto no n.º 4 do artigo 44.º do Regulamento Definitivo do AHM, no que se refere à necessidade de prévio parecer vinculativo da DGADR. É nesse sentido que esta empresa propõe aqui a estrutura que pretende levar a efeito.

PONTO 11

“Determinar que os pedidos de instalação ou regularização de IATA são:

- a) Dirigidos à câmara municipal territorialmente competente, que no prazo de 5 dias convoca, para ter lugar nos 10 dias seguintes, uma conferência procedimental deliberativa, por meios telemáticos;*
- b) Objeto de uma decisão única, por parte da conferência procedimental deliberativa, que substitui a pronúncia de todas as entidades competentes da administração central e local;*
- c) Decididos no prazo de 15 dias desde a entrada do pedido, sob pena de deferimento tácito.”*

Formalismo procedimental que se pretende com este pedido, pela celeridade imposta na RCM e necessária à empresa.

PONTO 12

“Estabelecer que as explorações agrícolas situadas na área do AHM onde se encontrem instalados, alojamentos destinados a trabalhadores temporários devem dar cumprimento ao disposto na presente resolução, adaptando as referidas instalações, no prazo de três meses, no caso de não ser necessária à sua realocação, e no prazo de seis meses, caso seja necessária à sua realocação.”

Não sendo necessária a realocação de alojamentos destinados a trabalhadores temporários existentes na exploração, uma vez que se trata apenas de novos alojamentos a instalar, por cumprimento cumulativo das obrigações da presente RCM, pretende a requerente após parecer favorável ao presente projeto, e no prazo de tempo estipulado, instalar as suas novas instalações na exata medida do disposto da resolução vigente.

PONTO 14

“Determinar que as despesas com a remoção das IATA correm por conta do proprietário da exploração agrícola, casos em que é devolvida a caução referida na alínea e) do n.º 1.”

Naturalmente que a caução referida na alínea e) do ponto 1, será prestada e pretende-se que no final devolvida como previsto no ponto 14 do RCM, porque é entendimento da empresa respeitar todas as condições aqui previstas, incluindo a do período permitido para a estrutura, e não levar à consequência definida no ponto 15.

Nos pontos seguintes do RCM são indicados os aspetos para a compatibilização dos valores naturais do PNSACV e Rede Natura 2000 com a reestruturação/redelimitação do AHM (no ponto 15), responsabilidades inerentes a cada entidade envolvida (do ponto 16 ao 23) e constituição e orgânica do grupo de projeto do Mira – GPM (do ponto 14 ao 32).

VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO ANEXO DA RCM

(a que se refere a alínea a) do n.º 1)

PONTO 1

Definição das instalações de alojamento temporário amovíveis

As IATAs aqui propostas são executadas por meio de uma solução construtiva que respeita o conceito de “construções modulares ligeiras e amovíveis”, sendo do tipo contentor.

A estruturas são compostas por perfis em aço galvanizado. O revestimento dos pavimentos é executado em aglomerado de cimento, com revestimento em PVC ou outro (para garantir que é lavável). As paredes e tetos em painéis de aço galvanizado, tipo “sandwich”, com isolamento em poliuretano e revestimento pré-lacado, ral9010. Cobertura em chapa de aço galvanizado perfilado, com isolamento adicional, ral9010.

PONTO 2

Objetivo das instalações de alojamento temporário amovíveis

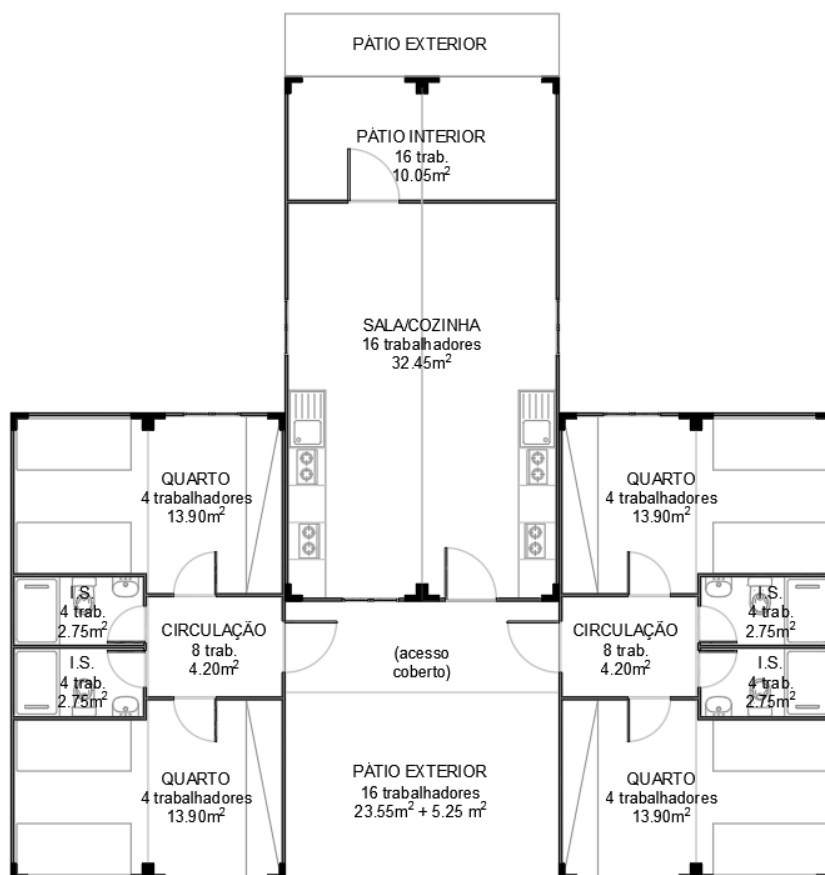
As condições criadas estão de acordo com o programa definido na RCM e as soluções construtivas adotadas oferecem melhores condições que as dos contentores (enquanto modelo tipo).

A solução arquitetónica aqui apresentada enquadra-se na envolvente existente na exploração, na medida em que recorre aos materiais / processos construtivos adotados para as construções ali edificadas.

PONTO 3

Unidade de alojamento – Modelo

Tipologia dos modelos de alojamento



Modelos de alojamento utilizado nestas IATAs

Análise de áreas dos modelos

Cada um dos modelos de alojamento, que permite alojar 16 trabalhadores, resulta da conjugação de vários módulos de uso e tipologias diferenciadas, conforme imagem acima.

Os alojamentos são iguais para todos os módulos, e são compostos por quatro quartos, cada um para 4 trabalhadores, quatro instalações sanitárias, uma por quarto, providas de sanita, duche e lavatório, um espaço comum de sala/cozinha, pátio interior/tratamento de roupa e dois pátios exteriores.

A IATA é complementada com estruturas de uso comum, nomeadamente, um espaço comum de convívio.

Assim, conforme acima descrito, cada unidade de alojamento instalada permite alojamento para 16 pessoas, e no seu conjunto um total de 96, 96 e 128 pessoas, distribuídas respetivamente pela **IATA I**, **IATA II** e **IATA III**. O somatório das áreas (uteis) por tipo de utilização, e a sua verificação relativamente à RCM, será apresentado no quadro seguinte:



compartimentos	áreas afetas a cada um dos compartimentos (m2)		modelos alojamento		
	(por compartimento)	(16 trab.)	modelo	IATA I, II	IATA III
			16 trab.	96 trab.	128 trab.
1) Pátio exterior [16 trabalhadores]	18,75	18,75	28,80	172,80	230,40
2) Sala/cozinha [16 trabalhadores]	28,50	28,50	32,45	194,70	259,60
3) Quarto (dormitório) [4 trabalhadores]	13,70	54,80	55,60	333,60	444,80
4) Instalações sanitárias [4 trabalhadores]	2,65	10,60	11,00	66,00	88,00
5) Pátio interior (tratamento de roupa) [16 trabalhadores]	8,90	8,90	10,05	60,30	80,40
Área total por unidade de alojamento (m2)	121,55	121,55	137,90	827,40 (*)	1103,20 (*)
Área de referência por pessoa (m2)	7,60	7,60		8,62	8,62
Área de referência por pessoa no quarto/dormitório (m2)	3,43	3,43		3,48	3,48

Quadro 1 - Análise de áreas afetas às soluções conjugadas das unidades de alojamento.

(*) – total da área útil referente apenas às unidades de alojamento da IATA, incluindo pátios exteriores que lhe são atribuídos, e excluindo por definição os espaços de uso coletivo de cada uma das IATAs (analisados no ponto 4.1 da RCM).

O regulamento estipula uma área de referência de 3,43m²/pessoa no quarto. Na situação atual para as soluções adotadas, onde se visa o escrupuloso cumprimento da RCM, e ao mesmo tempo favorecendo-se a organização e funcionalidade dos espaços, temos um valor ligeiramente superior de 3,48m²/pessoa.

Se analisarmos a área de referência por pessoa no alojamento, o regulamento indica o valor de 7,60m²/pessoa. Para a configuração em estudo temos uma área de 8,62 m²/pessoa.

Como se vê, a área global / trabalhador é ligeiramente maior que o mínimo requerido na RCM. A maior diferença está nas zonas destinadas a sala/cozinha e pátio exterior.

Concluimos então que a solução apresentada na sua relação áreas/n.º de ocupantes é a ideal para exploração em estudo, contudo como esta exploração já se propõe a construir o limite máximo de alojamentos permitido pela RCM, não poderá acrescentar a instalação de mais modelos destas tipologias no futuro.

PONTO 4

Projeto tipo

Como referido em resposta à alínea a) do ponto 1 do RCM a proposta visa 3 (três) IATA's com capacidade para alojar até 96, 96 e 128 pessoas, distribuídas respetivamente pela **IATA I**, **IATA II** e **IATA III**.

Para albergar os trabalhadores nas IATAs, cada uma é constituída por diversos modelos de alojamento, sendo de 6 para a IATA I e II e 8 para a IATA III, diretamente interligados entre si, complementadas com estruturas de uso comum, nomeadamente, um espaço comum de convívio, e pátio exterior comum, conforme implantação em peças desenhadas anexas.

Para a **IATA I**, com capacidade para 96 trabalhadores, distribuídos por 6 modelos de alojamento, complementados com outro de espaço comum, conforme implantação em peças desenhadas anexas, e que no seu somatório representam:

Área de construção/implantação: 737,40 m² (alojamentos, *com a inclusão dos pátios interiores*)

44,15 m² (espaços comuns - espaço convívio comum)

781,55 m² (inferior aos 1500m² máximos permitidos) (**)

Número de módulos de alojamento – 6

Número de pisos – 1

Volumetria (H=2,90m) – 2 266,500 m³

(**) – Área bruta de construção da IATA, não incluindo áreas atribuídas para pátios exteriores. Para esta análise obtém-se uma área de referência de 8,14 m²/trabalhador/IATA.

Importa referir que se adicionada a área atribuída aos pátios exteriores (200,40m²), temos para a IATA I de 96 trabalhadores, uma área total de 981,95m², refletindo-se numa área de referência de 10,23m² por trabalhador na IATA.

Para a **IATA II**, igualmente com capacidade para 96 trabalhadores, distribuídos por 6 modelos de alojamento, complementados com um espaço comum de convívio e, nesta IATA também complementado com uma estrutura amovível para arrumos (colchões, roupa de cama, etc.), conforme implantação em peças desenhadas anexas, e que no seu somatório representam:

Área de construção/implantação: 737,40 m² (alojamentos, *com a inclusão dos pátios interiores*)

44,15 m² (espaços comuns - espaço convívio comum)

44,15 m² (espaços comuns - arrumos)

825,70 m² (inferior aos 1500m² máximos permitidos) (**)

Número de módulos de alojamento – 6

Número de pisos – 1

Volumetria (H=2,90m) – 2 394,530 m³

(**) – Área bruta de construção da IATA, não incluindo áreas atribuídas para pátios exteriores. Para esta análise obtém-se uma área de referência de 8,60 m²/trabalhador/IATA.

Importa referir que se adicionada a área atribuída aos pátios exteriores (200,40m²), temos para a IATA II de 96 trabalhadores, uma área total de 1026,10m², refletindo-se numa área de referência de 10,68m² por trabalhador na IATA.

Para a **IATA III**, a de maior capacidade, para 128 trabalhadores, distribuídos por 8 modelos de alojamento, complementados com outro de espaços comuns, conforme implantação em peças desenhadas anexas, e que no seu somatório representam:

Área de construção/implantação: 983,20 m² (alojamentos, *com a inclusão dos pátios interiores*)

59,05 m² (espaços comuns - espaço convívio comum)

1042,25 m² (inferior aos 1500m² máximos permitidos) (**)

Número de módulos de alojamento – 8

Número de pisos – 1

Volumetria (H=2,90m) – 3022,38 m³

(**) – Área bruta de construção da IATA, não incluindo áreas atribuídas para pátios exteriores. Para esta análise obtém-se uma área de referência de 8,14 m²/trabalhador/IATA.

Importa referir que se adicionada a área atribuída aos pátios exteriores (269,65m²), temos para a IATA III de 128 trabalhadores, uma área total de 1311,90m², refletindo-se numa área de referência de 10,25m² por trabalhador na IATA.

PONTO 4.1

Refeitório comum e espaço de convívio

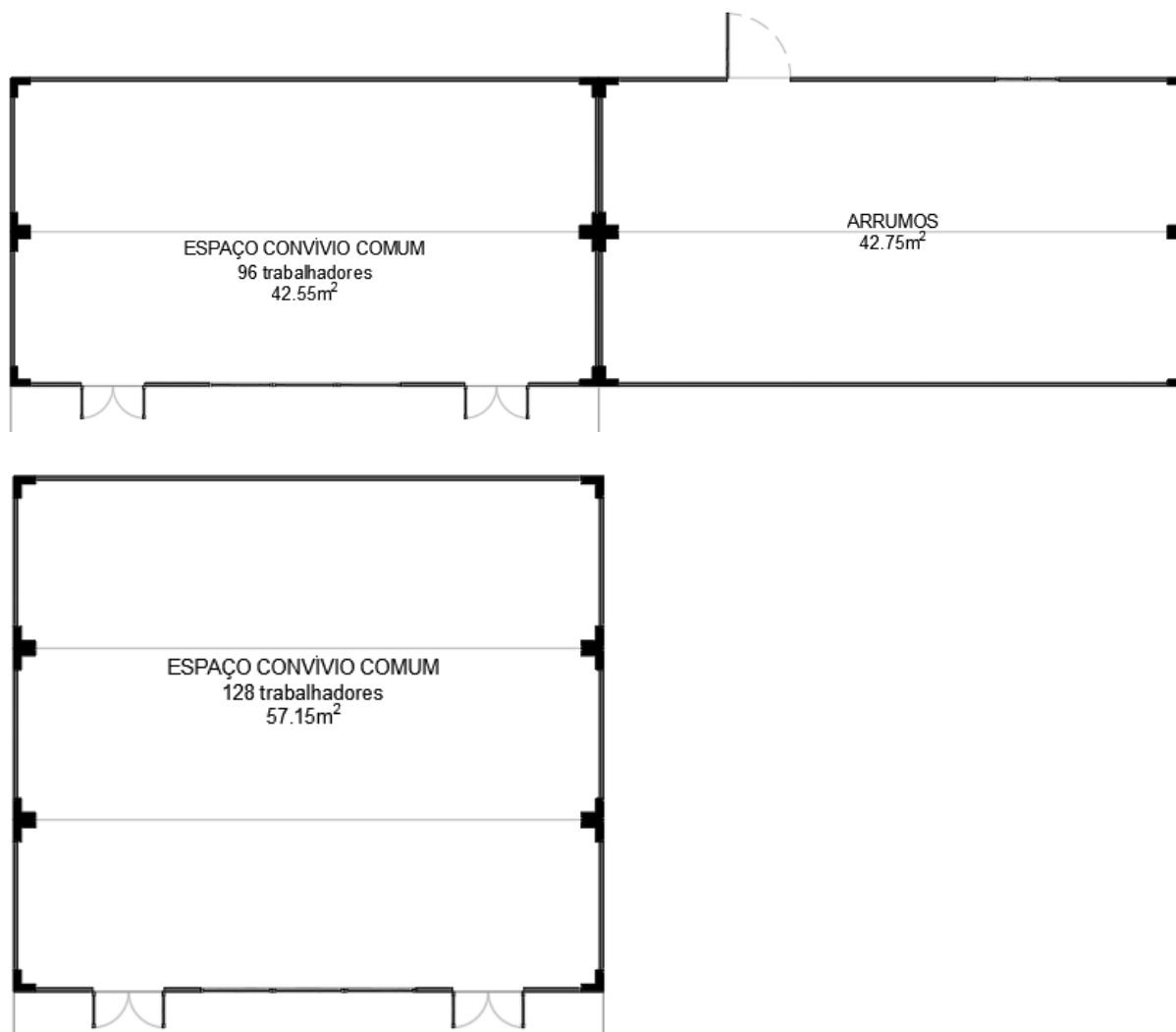
Estas IATAs não preveem a existência de refeitório com cozinha coletiva.

As cozinhas das unidades de alojamento, de uso coletivo dos residentes aí alojados, dotadas de local amplo de refeições, têm capacidade para todos os trabalhadores dessa unidade (16 pessoas), permitindo ainda assim a sua fácil ampliação caso se perspetive o aumento dos módulos destinados a dormitório.



Respeitando as disposições deste ponto da RCM, todas as IATAs serão complementadas com uma estrutura amovível, destinada a espaço convívio comum a todos os trabalhadores ali alojados, executadas em estruturas ligeiras e amovíveis, de processo construtivo e materiais semelhantes ao alojamentos, respondendo assim às necessidades dos trabalhadores.

Tipologia dos espaços comuns (espaço de convívio comum)



Modelos de espaços comuns utilizado nestas IATAs

PONTO 5

Infraestruturas e redes

5.1 - Abastecimento de água

O abastecimento de água é efetuado através do sistema de distribuição do Perímetro de Rega do Mira. A água captada em charca própria para o efeito é encaminhada para a ETA onde é previamente filtrada e decantada, e posteriormente enviada para distribuição.

A produção de águas quentes sanitárias – AQS, é realizado recorrendo ao apoio de sistemas solares térmicos a aplicar nas coberturas dos módulos, orientados a 0º Sul, sendo o respetivo apoio realizado através de resistências elétricas, para os períodos necessários em que a exposição solar seja reduzida ou insuficiente.

Prevendo-se no total a instalação, de 80 kits termossifão solar térmico (24 para a IATA I e II, e 32 para a IATA III), cada um com 3,80m² de coletor solar e 200litros de capacidade de acumulação de AQS, resultando assim, para cada uma das unidades de alojamento de 16 trabalhadores, uma área aproximada de 15,20 m² de painéis solares (7,60m² / 8 habitantes). Informação detalhada e caracterizada no projeto de *Abastecimento de Água*.

5.2 - Drenagem de esgotos domésticos

O saneamento das instalações sanitárias, cozinha e lavandaria será canalizado em separado para a ETAR a instalar nas proximidades desta IATA, localizada em peças desenhadas. Para esta, é junto ao presente pedido, o respetivo projeto de drenagem de águas residuais, bem como evidência da sua instrução de licenciamento junto da APA. A água será monitorizada, como garante do bom funcionamento da ETAR.

5.3 - Instalações elétricas

A exploração dispõe de energia elétrica, existindo um PT para o efeito, e um quadro elétrico geral destinado à alimentação da IATA aqui apresentada (com potência inferior a 10.35kVA). Esta instalação foi executada por instalador credenciado para o efeito, e cumpre com as normas técnicas.

5.4 - Telecomunicações

Serão fornecidos serviços de telecomunicações (TV e internet) a todos os modelos de alojamento, sendo o respetivo sinal fornecido e distribuído a partir do sistema existente na exploração, com recurso à amplificação de sinal. Caracterização mais pormenorizada em *Projeto de Telecomunicações* anexo ao processo.

5.5 - Gás

A empresa prescinde da utilização de aparelhos consumidores de gás nas IATAs, por conseguinte, não será de prever qualquer rede de gás. Uma vez tratando-se de uma exploração agrícola, encontra-se assim a pretensão abrangida e enquadrada pela redação do ponto 2. do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 97/2017 de 10 de agosto com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 59/2018 de 21 de agosto. Os aparelhos de confeção de alimentos, quando instalados, serão elétricos.

5.6 - Segurança contra incêndios

Quanto aos equipamentos de primeira intervenção em caso de incêndio, os alojamentos dispõe de um extintor 6kg de pó-químico em cada módulo (um em cada zona social), uma manta ignífuga por cada cozinha junto à zona de confeção, uma mala de primeiros socorros nas zonas comuns, e a lista dos principais contactos (além do 112) afixada junto à porta de acesso ao módulo de dormitório (pelo interior). Os espaços comuns de convívio dispõem de um extintor 6kg de pó-químico, junto a um dos acessos.

Caracterização mais pormenorizada em *Projeto de Segurança Contra Incêndios* anexo ao processo.

A exploração dispõe de Medidas de Autoproteção, com a inclusão desta IATA.

5.7 - Aquecimento, ventilação e ar condicionado

Os modelos de alojamento serão climatizados com AC, prevendo-se a aplicação de um conjunto para cada 4 quartos (uma unidade de A/C por quarto) em conformidade com as áreas das unidades de alojamento/dormitório a climatizar.

PONTO 6

Enquadramento paisagístico e arranjos exteriores

O presente projeto, prevê de forma bastante natural e eficaz, o enquadramento paisagístico da IATA com a envolvente, através do recurso à plantação de espécies arbóreas e arbustivas, (em conformidade com as espécies aprovadas pelo ICNF), tendo sido optado por Lentisco (*Phillyrea agustifolia*) para as zonas de delimitação das IATAs, e Murta (*Myrtus Communis*) para a envolvente geral das IATAs, sendo a sua instalação/plantação conforme representação em peças desenhadas anexas.

Para as circulações, o pavimento é um *tout-venant* para as viárias, e em grelhas de enrelvamento para as pedonais. O pavimento das zonas de estar que formam os pátios exteriores, é executado com recurso a elementos prefabricados de betão (vulgo *pavé*).

Estas comunidades não dispensam as suas hortas, pelo que nos arranjos exteriores está identificada a área disponível para esta função.

Ao nível dos arranjos exteriores das IATAs, apresenta-se mais pormenorizadamente em projeto de especialidade, nomeadamente nas suas peças escritas e peças desenhadas, uma proposta para o efeito.

Em tudo quanto for omissa, errada ou origine dúvidas na interpretação do projeto, deverá ser consultado o técnico projetista que, de acordo com os regulamentos vigentes ou legislação em vigor e a arte de bem construir, solucionará a questão.

ANEXO 6

Compromisso da Empresa

A **ATBERRYFARMS, Unipessoal, Lda.**, contribuinte fiscal nº 514114240, com sede em Herdade dos Almeidans, caixa-postal 6905, 7630-063 Longueira/Almograve, concelho de Odemira, aqui representada pelo seu gerente David Sanclement Obiols, portador do documento de identificação (passaporte) n.º PAB598182 e NIF 304122360, na qualidade de comodatária do prédio rústico denominado de “Herdade de A-de-Mateus” descrito na Conservatória do Registo Predial de Odemira sob o n.º 2790, inscrito na matriz predial rústica sob o artigo n.º 14, da secção P-P1 da freguesia de Longueira/Almograve (São Salvador), pelo presente documento declara sob compromisso de honra, nos termos e para os efeitos do disposto na alínea f) do ponto 1 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/2021 de 4 de junho, que:

- a) Que até ao termo do regime transitório nos termos da Resolução de Conselho de Ministros 179/2019, na redação conferida pela Resolução de Conselho de Ministros 69/2021, será operacionalizado o alojamento dos trabalhadores do AHM nos perímetros urbanos de acordo com cronograma.
- b) Que está a ser desenvolvido um processo de colheita mecânica no nosso grupo, para que possamos reduzir a necessidade de mão de obra sazonal e aumentar a necessidade de mão de obra especializada, facilitando assim a integração dentro dos perímetros urbanos.
- c) A intenção de estabelecer acordos com instituições/associações locais e agências imobiliárias de forma a facilitar o processo de operacionalização de alojamento dos trabalhadores nos perímetros urbanos.
- d) Que irá desenvolver um gabinete de apoio internamente para facilitar o processo de integração devido às dificuldades existentes de comunicação e documentação.
- e) O desenvolvimento de ações de formação, aos trabalhadores sazonais, com informação acerca de todos os procedimentos associados ao arrendamento de casas dentro dos perímetros urbanos.

2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
IATA – 320 camas									
			redução de mão-de-obra sazonal						
			Criação de parcerias com agências imobiliárias (objetivo: alojamento nos perímetros urbanos)						
			Criação de parcerias com instituições/associações locais (objetivo: alojamento nos perímetros urbanos)						
			Desenvolvimento de gabinete de apoio à procura de habitação internamente (objetivo: alojamento nos perímetros urbanos)						
			Ações de formação aos trabalhadores (objetivo: alojamento nos perímetros urbanos)						

Odemira, junho de 2022



ANEXO 7

Relatório de Avaliação Acústica



Avaliação Acústica

Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração.

Requerente: Sinergiae Ambiente

Referência do Relatório: 21.899.RAIE.SCHIU.Rt1.Vrs1

Atividade: Estudo de Impacte Ambiental do projeto da “Herdade A-De-Mateus”

Local do Ensaio: S. Teotónio – concelho de Odemira

Processo: Monitorização

Data dos Ensaios: 29 e 30/11/2021
20 e 21/12/2021

Data do Relatório: 13-03-2023

Total de Páginas: 26
(anexos)

SONOMETRIA

MEDIÇÕES DE SOM, PROJECTOS ACÚSTICOS,
CONSULTORIA, HIGIENE E SEGURANÇA, LDA

RUA DA MINA 21 LOJA, BARRUNCHAL
2710-157 SINTRA

NC 504 704 745
t 214 264 806 | Comercial@sonometria.pt
www.sonometria.pt

ÍNDICE

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO	3
1.1. Descrição e Objetivo	3
1.2. Dados Identificadores dos Ensaaios	3
1.3. Definições	4
2. CONTEXTO LEGISLATIVO E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA E DE CÁLCULO	6
2.1. Metodologia	6
2.2. Instrumentação e Medições	6
2.3. Condições meteorológicas	8
3. RESULTADOS OBTIDOS E CONCLUSÕES	10
3.1. Dados Obtidos	10
3.2. Avaliação dos Valores Limite de Exposição	15
3.3. Interpretação dos Resultados e Conclusões	16
ANEXOS	17
A LOCALIZAÇÃO E FOTOGRAFIAS	18
B PLANO DE AMOSTRAGENS	20
C CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)	21
D CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO E DE VERIFICAÇÃO DO SONÓMETRO	24

1. CARACTERIZAÇÃO DO ENSAIO

1.1. Descrição e Objetivo

O presente relatório foi realizado no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto da “Herdade A-De-Mateus”, no concelho de Odemira.

O objetivo da presente Avaliação Acústica consiste na quantificação do ruído ambiente existente junto dos conjuntos de recetores localizados da área de potencial influência acústica do projeto e pretende avaliar o cumprimento do denominado Critério de Exposição Máxima, estabelecido no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro).

Na realização das medições dos níveis sonoros foi seguido o descrito nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2019), e no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2020), sendo os resultados interpretados de acordo com os limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído, Decreto-Lei n.º 9/2007, em vigor desde fevereiro de 2007.

1.2. Dados Identificadores dos Ensaços

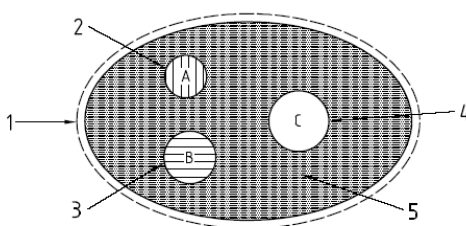
Requerente	Sinergieae Ambiente
Atividade avaliada	Estudo de Impacte Ambiental do projeto da “Herdade A-De-Mateus”
Localização da atividade	S. Teotónio – concelho de Odemira
Local da medição exterior (Coordenadas ETRS89)	Ponto 1: X: -53827 ; Y: -227486 Ponto 2: X: -53663 ; Y: -228335 Ponto 3: X: -55199 ; Y: -229112
Identificação/Caracterização das Fontes de Ruído	Tráfego local (esporádico) e atividade agrícola e Natureza (fonação animal e aerodinâmica vegetal).
Horário de funcionamento da atividade	-

1.3. Definições

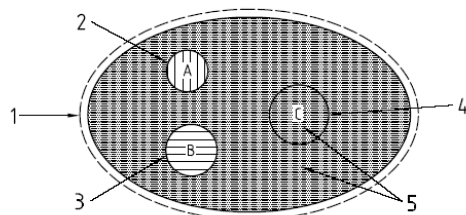
▪ **Designações do som introduzidas pelas Normas ISO 1996 (2019)** - No âmbito do Decreto-Lei nº 9/2007 “ruído ambiente” equivale a “som total”; “ruído particular” equivale a “som específico” e “ruído residual” equivale a “som residual”.

- **Som total** - Som global existente numa dada situação e num dado instante, usualmente composto pelo som resultante de várias fontes, próximas e distantes.
- **Som específico** - Componente do som total que pode ser especificamente identificada e que está associada a uma determinada fonte.
- **Som residual** - Som remanescente numa dada posição e numa dada situação quando são suprimido(s) o(s) son(s) específico(s) em consideração.

Designações do som total, específico e residual



a) Três sons específicos em consideração (2, 3 e 4), o som residual (5) e o som total (1)



b) Dois sons específicos em consideração (2 e 3), o som residual (5) e o som total (1)

1 - som total; 2 - som específico A; 3 - som específico B; 4 - som específico C; 5 - som residual.

Notas : O nível sonoro residual mais baixo é obtido quando todos os sons específicos são suprimidos.

Em a) a área sombreada indica o som residual quando os sons específicos A, B e C são suprimidos.

Em b) o som residual inclui o som específico C dado que este não se encontra em consideração.

- **Som inicial** - Som total existente numa situação inicial antes da ocorrência de qualquer modificação.
- **Som flutuante** - Som contínuo cujo nível de pressão sonora, durante o período de observação, varia significativamente mas que não pode ser considerado um som impulsivo.
- **Som intermitente** - Sons observáveis apenas durante certos períodos de tempo, em intervalos regulares ou irregulares, em que a duração de cada uma das ocorrências é superior a 5 s.
Exemplo: Ruído de veículos motorizados em condições de baixo volume de tráfego, ruído de comboios, ruído de aeronaves, e ruído de compressores de ar.
- **Som impulsivo** - Som caracterizado por curtos impulsos de pressão sonora. A duração de um impulso de pressão sonora é, normalmente, inferior a 1 s.
- **Som tonal** - Som caracterizado por uma única componente de frequência ou por componentes de banda estreita que emergem de modo audível do som total.

- **Períodos de Referência** – “o intervalo de tempo a que se refere um indicador de ruído, de modo a abranger as atividades humanas típicas delimitado nos seguintes termos”:
 - **Diurno** (07h00min. às 20h00min.)
 - **Entardecer** (20h00min. às 23h00min.)
 - **Noturno** (23h00min. às 07h00min.).
- **Ruído Ambiente** – “o ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado”.
- **Ruído Particular** – “componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora”.
- **Ruído Residual** – “o ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada;
- **Nível Sonoro Contínuo Equivalente, Ponderado A, L_{Aeq}** , de um ruído num intervalo de tempo - nível sonoro, em dB(A), de um ruído uniforme que contém a mesma energia acústica que o ruído referido naquele intervalo de tempo.

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_0^T 10^{\frac{L_A(t)}{10}} dT \right] \text{dB(A)}$$

sendo: $L_A(t)$ o valor instantâneo do nível sonoro em dB(A);
 T o período de referência em que ocorre o ruído particular

- **Indicador de Ruído Diurno (L_d) ou (L_{day})** - “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano”, expresso em dB(A) ;
- **Indicador de Ruído do Entardecer (L_e) ou ($L_{evening}$)** - “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano”, expresso em dB(A) ;
- **Indicador de Ruído Noturno (L_n) ou (L_{night})** - “o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos noturnos representativos de um ano”, expresso em dB(A) ;
- **Indicador de Ruído Diurno-Entardecer-Noturno (L_{den})** - “o indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:

$$L_{den} = 10 \times \log \frac{1}{24} \left[13 \times 10^{\frac{L_d}{10}} + 3 \times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right]$$

- **Zonas Sensíveis** - “a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como café se outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;
- **Zonas Mistas** - “a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível”;
- **Zona Urbana Consolidada** - “a zona sensível ou mista com ocupação estável em termos de edificação”.

2. CONTEXTO LEGISLATIVO E PROCEDIMENTOS DE MEDIDA E DE CÁLCULO

2.1. Metodologia

Nº	Ensaio	Método de Ensaio
7	Medição de níveis de pressão sonora.	NP ISO 1996-1:2019
	Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-2:2019
		SPT_08_RAMB_Lden_08

Os ensaios acústicos e os cálculos apresentados no presente relatório foram realizados de acordo com a normalização aplicável, nomeadamente nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2019), e no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2020). A análise dos resultados é realizada de acordo com o Regulamento Geral do Ruído – Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro.

Na avaliação dos valores limite é verificado o disposto no **Capítulo III – Artigo 11º - Valores limite de exposição**, nomeadamente:

Número 1 – *Em função da classificação de uma zona como mista ou sensível, devem ser respeitados os seguintes valores limite de exposição:*

- As **zonas mistas** não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador L_{den} , e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L_n ;
- As **zonas sensíveis** não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L_{den} , e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador L_n ;

Número 3 – *Até à classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os nºs 2 e 3 do artigo 6º, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos recetores sensíveis os valores limites de L_{den} igual ou inferior a 63 dB(A) e L_n igual ou inferior a 53 dB(A).*

Incertezas:

De acordo com o “Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996 - Julho 2020” da Agência Portuguesa do Ambiente (cap. 2.3.4), os resultados finais das medições/cálculos, a constarem do relatório do ensaio acústico, serão arredondados ao número inteiro e sem apresentação nem contabilização de incertezas, a fim de serem comparados com os valores-limite estabelecidos no RGR.

Os valores limite de exposição estabelecidos no artigo 11º do Decreto-Lei 9/2007 – Regulamento Geral de Ruído constituem as regras de decisão seguidas, para declarar a conformidade com os requisitos legais.

2.2. Instrumentação e Medições

As medições foram efetuadas com recurso a equipamento de medição e ensaio adequado, nomeadamente:

- Sonómetro Analisador, de classe de precisão 1, Marca Solo 01 dB, Modelo Solo Master, nº de Série 61198 e respetivo calibrador acústico Rion NC-74 nº de Série 34883961. Data da Última Verificação Periódica: outubro de 2021; Certificado de Calibração número CACV1137/21 e de Verificação número VACV586/21
- Termo-anemómetro Marca Kestrel, Modelo 5500, SN 2154674, Certificados de Calibração CL-6494TP-20, CL-7322TH-20 de 2020-03-03 e LAC.2020.0056 de 2020-03-05 (termómetro e anemómetro, respetivamente).

Previamente ao início das medições, foi verificado o bom funcionamento do sonómetro, bem como os respetivos parâmetros de configuração. No início e no final de cada série de medições procedeu-se à calibração do sonómetro. O valor obtido no final do conjunto de medições não diferiu do inicial mais do que 0,5 dB(A). Quando este desvio é excedido o conjunto de medições não é considerado válido e é repetido com outro equipamento conforme ou depois de identificado e devidamente corrigida a causa do desvio, de acordo com os procedimentos definidos no Manual da Qualidade do Laboratório.

Nos pontos exteriores as medições de longa duração foram realizadas com o microfone do sonómetro situado a uma altura compreendida entre 1,2 m a 1,5 m acima do solo, face à altura dos recetores sensíveis avaliados (1 piso).

As considerações expressas neste estudo seguem o estipulado no Regulamento Geral do Ruído, Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, pelo que o principal parâmetro a considerar é o L_{Aeq} (nível sonoro contínuo equivalente).

No caso de se recorrer à técnica de amostragem é fundamental o conhecimento prévio do regime de funcionamento da fonte no período de referência em análise e no intervalo de tempo de longa duração em questão, para a escolha dos intervalos de tempo de medição (momento de recolha das medições, número de medições e respetiva duração).

Para fontes que não apresentem marcadas flutuações do nível sonoro ao longo do intervalo de tempo de referência nem marcados regimes de sazonalidade, deverão ser caracterizados pelo menos dois dias, cada um com pelo menos uma amostra, em cada um dos períodos de referência que estejam em causa. Por amostra entende-se um intervalo de tempo de observação que pode conter uma ou mais medições.

A média logarítmica de várias medições é calculada com a equação a seguir apresentada:

$$L_{Aeq,T} = 10 \times \lg \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Aeq,t})_i/10} \right]$$

Onde:

- n é o número de medições,
- $(L_{Aeq,t})_i$ é o valor do nível sonoro correspondente à medição i.

Para fontes que apresentem marcadas flutuações do nível sonoro ao longo do intervalo de tempo de referência que se apresentem associadas a ciclos distintos de funcionamento da fonte, devem ser efetuadas pelo menos duas amostras por ciclo. Para obter o valor do indicador de longa duração, mantém-se a necessidade de efetuar recolhas em pelo menos dois dias.

Quando é possível identificar a ocorrência de ciclos no ruído que se pretende caracterizar, deve ser aplicada a seguinte equação:

$$L_{Aeq,T} = 10 \times \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \times 10^{(L_{Aeq,t})_i/10} \right]$$

Onde:

- n é o número de medições,
- t_i é a duração do ciclo i,
- $(L_{Aeq,t})_i$ é o valor do nível sonoro correspondente à medição i.
- $T = \sum t_i$ corresponde à duração total de ocorrência do ruído a caracterizar, no período de referência em análise.

A duração de cada medição é determinada fundamentalmente pela estabilização do sinal sonoro em termos de $L_{Aeq,t}$, a avaliar pelo operador do sonómetro. Regra geral, para ensaios no interior, a duração mínima de cada medição deve ser de 10 minutos; para ensaios no exterior, a duração mínima deve ser de 15 minutos devido, normalmente, à multiplicidade de fontes e à variabilidade das condições de propagação que influenciam o registo de medição.

Sempre que a fonte sonora for caracterizada por acontecimentos acústicos discretos, o valor do indicador de longa duração L_d , L_e , L_n ou $L_{Aeq,T}$ (mensal), pode ser calculado a partir dos valores médios de níveis de exposição sonora LAE associados a cada tipo de acontecimentos, ponderados em função das suas ocorrências relativas no intervalo de tempo de longa duração em causa.

Para cada tipo de acontecimento acústico discreto tem-se

$$L_{Aeq,T} = \overline{L_{AE}} + 10 \times \lg n - 10 \times \lg \left(\frac{T}{t_0} \right)$$

Onde:

- L_{AE} é o nível de exposição sonora média de n acontecimentos acústicos do mesmo tipo, no intervalo de tempo T (em segundos),
- $t_0=1$ segundo.

No presente caso as amostragens foram efetuadas em conformidade com o Procedimento do Laboratório, 3 amostragens de 15 minutos cada num dia, e mais 3 amostragens de 15 minutos noutro dia. Realização de uma amostragem acrescida quando ocorrem diferenciais superiores a 5 dB entre amostras, tal como se descreve no Anexo B – Plano de Amostragens.

2.3. Condições meteorológicas

As condições meteorológicas verificadas em cada medição são apresentadas nos quadros do capítulo seguinte.

De forma a efetuar uma extrapolação de medições a longa duração, para cada ponto de medição ou recetor avaliado são efetuadas as correções C_{met} ao ruído ambiente (incluindo ruído particular avaliado em condições de propagação favoráveis à propagação sonora da fonte em avaliação):

L_d de Longa Duração = $L_d - C_{met}$ diurno

L_e de Longa Duração = $L_e - C_{met}$ entardecer

L_n de Longa Duração = $L_n - C_{met}$ noturno

Nota :

$C_{met} = 0$ se $dp \leq 10(hs+hr) \approx (hs+hr)/dp \geq 0.1$

e

$C_{met} = C_0 [1-10(hs+hr)/dp]$ se $dp > 10(hs+hr) \approx (hs+hr)/dp < 0.1$

Onde:

hs – Altura relativa da(s) fonte(s) em metros.

hr – Altura relativa do microfone em metros.

dp – Distância linear entre a(s) fonte(s) e o microfone (ou entre a fonte e o recetor) em metros.

C_0 – Facto que depende das estatísticas meteorológicas locais, da velocidade e direção do vento e dos gradientes de temperatura, em dB(A); para o território nacional considera-se C_0 diurno = 1,47 dB(A), C_0 do Entardecer = 0,7 dB(A) e C_0 noturno = 0 dB(A). No caso de medições desfavoráveis, o valor de C_0 , para converter em condições favoráveis é $C_0 = -10$ dB.

As correções C_{met} deverão ser efetuadas sobre o ruído ambiente (que inclui ruído particular de determinada atividade avaliada), sempre que o ponto recetor esteja sujeito à influência significativa dessa determinada fonte sonora.

Sempre que se concluir que o ponto recetor está sujeito à influência das condições meteorológicas (isto é, quando não se verificar a fórmula (11) da NP ISO 1996-2(*), aplicável a solo poroso), os procedimentos de medição por técnica de amostragem devem ser efetuados preferencialmente sob condições favoráveis ou muito favoráveis à propagação sonora (secção 8.2 da NP ISO 1996-2).

Neste caso, de acordo com a NP ISO 1996-2:2019 as medições de curta duração (uma amostra, ou poucas) devem ser realizadas durante condições favoráveis ou muito favoráveis de propagação sonora, correspondentes às janelas meteorológicas M3 e M4, respetivamente, conforme definido no quadro 2. Estas janelas meteorológicas correspondem às situações em que o valor típico da componente vetorial da velocidade do vento a 10 m de altura se situa entre os 3 m/s e os 6 m/s, janela meteorológica M3 ou favorável, e às situações em que o valor típico da componente vetorial da velocidade do vento a 10 m de altura é superior a 6 m/s, durante o dia, ou superior ou igual a - 1 m/s, durante a noite, janela meteorológica M4 ou muito favorável.

As janelas meteorológicas encontram-se definidas no quadro 4 da norma NP ISO 1996-2, que se transcreve no quadro seguinte.

Janelas meteorológicas	Alcance D/R_{cur}	Valor representativo D/R_{cur}	Descrição verbal
M1a)	< - 0,04	- 0,08	Desfavorável
M2b)	- 0,04 ... 0,04	0,00	Neutro ou homogéneo
M3c)	0,04 ... 0,12	0,08	Favorável
M4d)	> 0,12	0,16	Muito favorável

- a) Valor típico da componente vetorial da velocidade do vento a 10 m: < 1 m/s e < - 1 m/s, respetivamente para o dia e para a noite.
- b) Valor típico da componente vetorial da velocidade do vento a 10 m: 1 m/s a 3 m/s.
- c) Valor típico da componente vetorial da velocidade do vento a 10 m: 3 m/s a 6 m/s.
- d) Valor típico da componente vetorial da velocidade do vento a 10 m: > 6 m/s e $\geq$ - 1 m/s, respetivamente para o dia e para a noite.

No caso em apreço as medições efetuadas pretenderam caracterizar o ambiente sonoro global existente, decorrente da conjugação de todas as fontes de ruído envolventes, sendo as principais fontes sonoras com relevância nos resultados o ruído da atividade agropecuária e a natureza nos pontos 2 e 3, e o tráfego rodoviário nos pontos 1 e 4.

Relativamente ao tráfego rodoviário, julga-se adequado considerar que $h_s \approx 0.5$ m (altura média do tráfego rodoviário), $h_r \approx 1,5$ m, de onde resulta:

$$D_p > 10(0.5+1,5) > 20 \text{ m}$$

Todas as medições efetuadas cumprem as condições anteriormente apresentadas, considera-se que os resultados obtidos são independentes das condições atmosféricas.

3. RESULTADOS OBTIDOS E CONCLUSÕES

3.1. Dados Obtidos

Os resultados (médios) das medições de ruído ambiente no exterior realizadas para os três períodos são apresentados nos quadros seguintes.

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados. Os resultados apresentados são válidos nas condições do ruído verificadas nos momentos em que decorreram as medições, as quais podem ser assumidas como representativas da média anual.

Ponto 1 - Período Diurno (07h-20h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1	29/11/2021	Das 14:38 às 14:53	44,3	49,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW; HR 64%
Med.2	29/11/2021	Das 14:53 às 15:08	45,8	51,4	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego local pouco audível; Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW; HR 64%
Med.3	29/11/2021	Das 15:08 às 15:23	43,2	46,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW; HR 64%
Med.4	21/12/2021	Das 11:28 às 11:43	42,6	48,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 17°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE; HR 56%
Med.5	21/12/2021	Das 11:43 às 11:58	44,2	49,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 17°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE; HR 56%
Med.6	21/12/2021	Das 11:58 às 12:13	45,6	50,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego local pouco audível; Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 17°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE; HR 56%

Ponto 1 - Período do Entardecer (20h-23h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1	29/11/2021	Das 21:08 às 21:23	38,2	41,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 84%
Med.2	29/11/2021	Das 21:23 às 21:38	40,2	45,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 84%
Med.3	29/11/2021	Das 21:38 às 21:53	41,4	44,7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 84%
Med.4	20/12/2021	Das 20:04 às 20:19	42,6	46,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 92%
Med.5	20/12/2021	Das 20:19 às 20:34	39,2	44,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 92%
Med.6	20/12/2021	Das 20:34 às 20:49	41,3	44,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 92%

Ponto 1 - Período Noturno (23h-07h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1	30/11/2021	Das 0:06 às 0:21	42,3	46,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 87%
Med.2	30/11/2021	Das 0:21 às 0:36	41,4	47,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 87%
Med.3	30/11/2021	Das 0:36 às 0:51	40,9	45,3	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 87%
Med.4	21/12/2021	Das 0:57 às 1:12	38,7	44,3	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 89%
Med.5	21/12/2021	Das 1:12 às 1:27	39,4	45,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 92%
Med.6	21/12/2021	Das 1:27 às 1:42	41,2	45,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 92%

Ponto 2 - Período Diurno (07h-20h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1	29/11/2021	Das 15:37 às 15:52	41,3	44,7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NE; HR 59%
Med.2	29/11/2021	Das 15:52 às 16:07	43,4	46,7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NE; HR 59%
Med.3	29/11/2021	Das 16:07 às 16:22	40,9	45,3	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NE; HR 59%
Med.4	21/12/2021	Das 10:31 às 10:46	39,4	42,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE; HR 59%
Med.5	21/12/2021	Das 10:46 às 11:01	43,2	48,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE; HR 59%
Med.6	21/12/2021	Das 11:01 às 11:16	42,1	47,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE; HR 59%

Ponto 2 - Período do Entardecer (20h-23h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1	29/11/2021	Das 22:07 às 22:22	39,4	42,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 85%
Med.2	29/11/2021	Das 22:22 às 22:37	38,7	43,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 85%
Med.3	29/11/2021	Das 22:37 às 22:52	40,3	43,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 85%
Med.4	20/12/2021	Das 21:06 às 21:21	38,7	43,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 93%
Med.5	20/12/2021	Das 21:21 às 21:36	39,1	43,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 93%
Med.6	20/12/2021	Das 21:36 às 21:51	37,2	42,6	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 14°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 93%

Ponto 2 - Período Noturno (23h-07h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1	29/11/2021	Das 23:03 às 23:18	37,9	42,4	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 89%
Med.2	29/11/2021	Das 23:18 às 23:33	39,4	45,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 89%
Med.3	29/11/2021	Das 23:33 às 23:48	41,2	44,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 89%
Med.4	21/12/2021	Das 0:01 às 0:16	38,4	42,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 91%
Med.5	21/12/2021	Das 0:16 às 0:31	39,2	43,7	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 91%
Med.6	21/12/2021	Das 0:31 às 0:46	38,8	42,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 91%

Ponto 3 - Período Diurno (07h-20h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1	29/11/2021	Das 16:39 às 16:54	44,6	50,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW; HR 62%
Med.2	29/11/2021	Das 16:54 às 17:09	46,2	49,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego local pouco audível; Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW; HR 62%
Med.3	29/11/2021	Das 17:09 às 17:24	43,7	47,0	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 15°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento NW; HR 62%
Med.4	21/12/2021	Das 9:38 às 9:53	43,7	47,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE; HR 63%
Med.5	21/12/2021	Das 9:53 às 10:08	44,6	49,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE; HR 63%
Med.6	21/12/2021	Das 10:08 às 10:23	45,8	51,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Tráfego local pouco audível; Atividade agrícola pontualmente audível; Natureza pouco audível. Temp. 16°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SE; HR 63%

Ponto 3 - Período do Entardecer (20h-23h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1	29/11/2021	Das 20:11 às 20:26	41,3	45,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 88%
Med.2	29/11/2021	Das 20:26 às 20:41	43,8	47,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 88%
Med.3	29/11/2021	Das 20:41 às 20:56	39,4	44,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 11°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 88%
Med.4	20/12/2021	Das 22:09 às 22:24	40,3	45,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 95%
Med.5	20/12/2021	Das 22:24 às 22:39	39,7	44,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 95%
Med.6	20/12/2021	Das 22:39 às 22:54	42,4	47,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 95%

Ponto 3 - Período Noturno (23h-07h) - Medições de Ruído Ambiente

ID	Data	Intervalo de medição	L _{Aeq fast} [dB(A)]	L _{Aeq imp.} [dB(A)]	Componentes Penalizantes	Observações
Med.1	30/11/2021	Das 1:02 às 1:17	39,4	42,8	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 92%
Med.2	30/11/2021	Das 1:17 às 1:32	41,2	44,5	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 92%
Med.3	30/11/2021	Das 1:32 às 1:47	39,9	45,3	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 10°C; Vel. Vento 0-1 m/s; Direç. Vento SE; HR 92%
Med.4	20/12/2021	Das 23:02 às 23:17	38,7	43,2	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 93%
Med.5	20/12/2021	Das 23:17 às 23:32	40,3	45,9	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 93%
Med.6	20/12/2021	Das 23:32 às 23:47	40,7	46,1	Tonais: Não Impulsivas: Não	Natureza pouco audível. Temp. 13°C; Vel. Vento 0-2 m/s; Direç. Vento SW; HR 93%

3.2. Avaliação dos Valores Limite de Exposição (verificação do artigo 11º, do Regulamento Geral do Ruído)

* Os pontos de medição e os recetores avaliados localizam-se no concelho de Odemira. De acordo com a informação fornecida pelo respetivo Município e pela Direcção-Geral do Território (DGT), nos termos do disposto no artigo 6.º do RGR (delimitação e disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas no âmbito dos Planos de Ordenamento do Território), o referido concelho ainda possui classificação acústica do seu território, no âmbito do respetivo PDM em vigor (RCM 114/2000, na redação atual).

Assim, **o ambiente sonoro junto dos recetores sensíveis** caracterizados, no âmbito do Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei 9/2007), têm a verificar os limites estabelecido no número 3 artigo 11º, do RGR: **até à classificação das zonas sensíveis e mistas – $L_{den} \leq 63 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 53 \text{ dB(A)}$.**

Considerando os valores expostos nos quadros anteriores, em seguida apresentam-se os resultados (média logarítmica):

Pontos	Indicadores de longa duração [dB(A)]			
	L_d	L_e	L_n	L_{den}
Ponto 1	44,4 ≈ 44	40,7 ≈ 41	40,8 ≈ 41	47,8 ≈ 48
Ponto 2	41,9 ≈ 42	39,0 ≈ 39	39,3 ≈ 39	46,0 ≈ 46
Ponto 3	44,9 ≈ 45	41,4 ≈ 41	40,1 ≈ 40	47,5 ≈ 48

Assim, os **indicadores de longa duração L_{den} e L_n obtidos** (tendo em conta as regras de arredondamento aplicáveis, para comparação aos limites legais) são:

Ponto 1: $L_{den} = 48 \text{ dB(A)}$; $L_n = 41 \text{ dB(A)}$

Ponto 2: $L_{den} = 46 \text{ dB(A)}$; $L_n = 39 \text{ dB(A)}$

Ponto 3: $L_{den} = 48 \text{ dB(A)}$; $L_n = 40 \text{ dB(A)}$

De acordo com os resultados apresentados no quadro anterior, **os indicadores de longa duração L_{den} e L_n obtidos nos Pontos 1 a 3 cumprem os valores limite de exposição aplicáveis – ausência de classificação acústica**, conforme estabelecido no número 3, artigo 11º do RGR.

3.3. Interpretação dos Resultados e Conclusões

Perante os resultados obtidos, no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto da “Herdade A-De-Mateus”, **conclui-se que os níveis sonoros de longa duração junto dos recetores sensíveis caracterizados pelos pontos de medição 1 a 3, localizados no concelho do Odemira, analisados no âmbito dos Valores Limite de Exposição, cumprem os valores limite de exposição aplicáveis – até à classificação das zonas sensíveis e mistas, conforme estabelecido no número 3, artigo 11º do Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei 9/2007, de 17 de janeiro.**

Os pareceres e as opiniões assinalados com (*) não estão incluídos no âmbito da acreditação.

13-03-2023

Elaborado:

Assinatura


Rui Leonardo
(Técnico de Laboratório)
| Eng. do Ambiente |

Verificado e Aprovado por:

Assinatura


Vítor Rosão
(Diretor Técnico de Laboratório)
| Eng. Físico, Doutorado em Acústica |

ANEXOS

A | LOCALIZAÇÃO E FOTOGRAFIAS

B | PLANO DE AMOSTRAGENS

C | CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)

D | CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO E DE VERIFICAÇÃO DO SONÓMETRO

A | LOCALIZAÇÃO E FOTOGRAFIAS

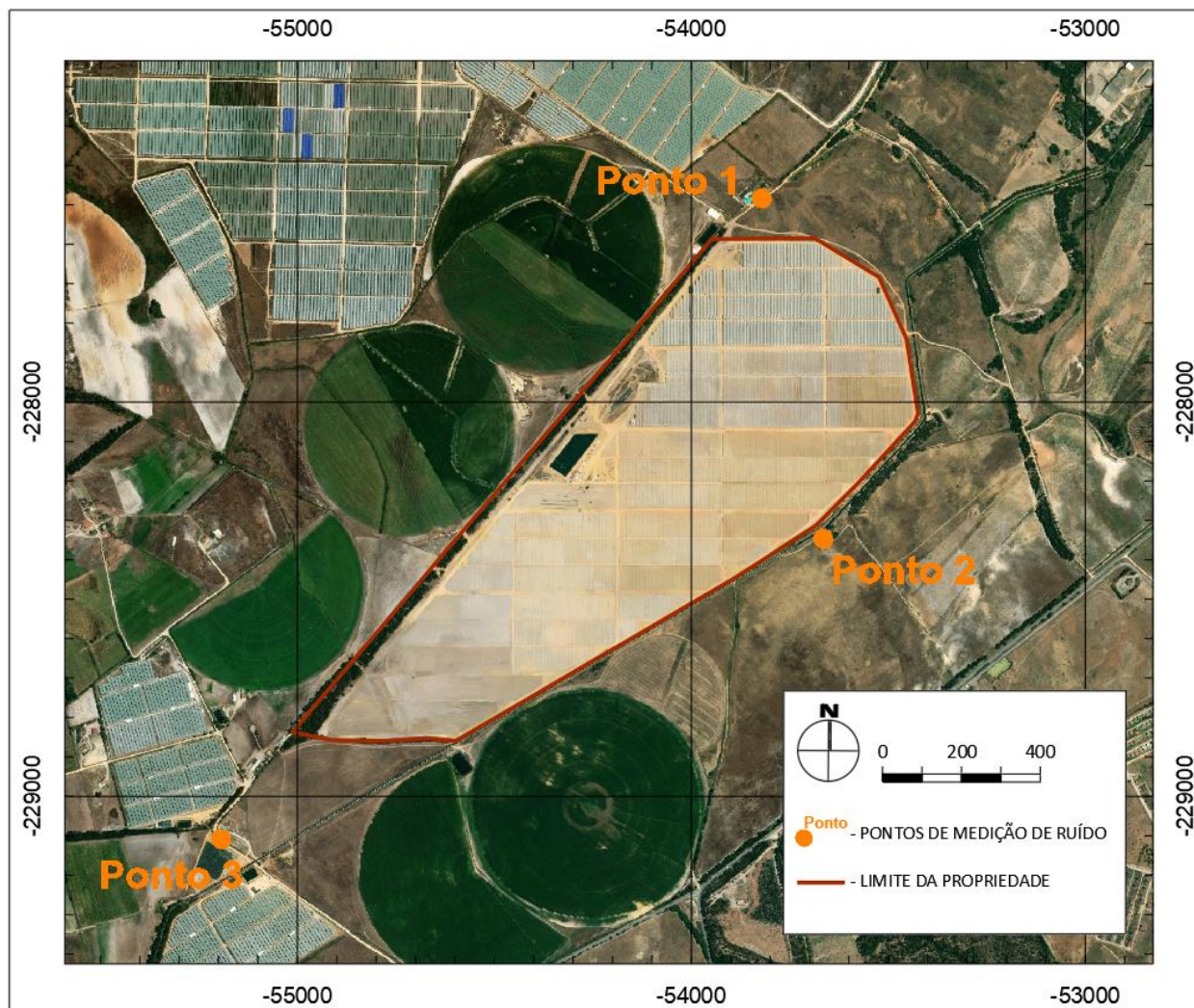


Figura 1 – Localização dos pontos de medição ruído



Figura 2 – Apontamento fotográfico Ponto 1



Figura 3 – Apontamento fotográfico Ponto 2



Figura 4 – Localização e apontamento fotográfico Ponto 3

B | PLANO DE AMOSTRAGENS

Este anexo tem como objetivo apresentar a análise efetuada em termos de representatividade do Plano de mostragens selecionado.

1- Qual o Plano de Amostragens usado no presente Estudo?

☒ Plano Geral; ☐ Outro Plano.

2- Descrição geral do tipo(s) de fonte(s) de ruído em análise:

☒ Tráfego rodoviário; ☐ Tráfego ferroviário; ☐ Tráfego aéreo; ☐ Indústria; ☒ Outra (natureza)

Especificidade da fonte com influência na representatividade: Nada a assinalar

3- Descrição e justificação da adequabilidade do Plano de Amostragens Geral para o presente Estudo:

Descrição do Plano de Amostragens Geral: 3 amostras de 10/15 minutos (interior/exterior) em 1 dia e 3 amostra de 10/15 minutos em outro dia. Se a diferença entre amostragens for superior a 5 dB realizar nova amostragem.

Justificação do Plano de Amostragens Geral: A informação administrativa obtida e o observado *in situ* não evidenciam qualquer característica especial da fonte de ruído em apreço que permita concluir, à partida, pela inadequabilidade do Plano de Amostragens geral para o presente Estudo.

4- Descrição e justificação da adequabilidade do Outro Plano de Amostragens para o presente Estudo:

Descrição do Outro Plano de Amostragens: Nada a assinalar.

Justificação do Outro Plano de Amostragens: Nada a assinalar.

5- Comentários:

Nada a assinalar.

C | CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO (L0535)



PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gôbo, 2-4º 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel: +351.212.948.201 Fax: +351.212.948.202
acredit@ipac.pt www.ipac.pt

Anexo Técnico de Acreditação L0535-1

Accreditation Technical Annex

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaços**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2018**

The body indicated below is accredited as a Testing Laboratory according to ISO/IEC 17025

Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.

Laboratório

Endereço Rua da Mina 21 - Loja

Address Barrunchal
2710-157 Sintra

Contacto João Pedro Silva

Contact

Telefone 214264806

Fax

E-mail joao.pedro.silva@sonometria.pt

Internet http://www.sonometria.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Acústica e Vibrações

Accreditation Scope Summary

Acoustics and Vibrations

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Este Anexo Técnico é válido desde 2021-06-24 e substitui o(s) anteriormente emitido(s) com o mesmo código.
Este Anexo Técnico pode ser sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, pelo que a sua atualização e validade devem ser confirmadas no Diretório de Entidades Acreditadas do IPAC, disponível em www.ipac.pt ou clicando na ligação abaixo:
<http://www.ipac.pt/docsig/7081Y-4N1D-QM14-A02U>

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

- 0 Ensaços realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaços realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaços realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

*Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.
This Technical Annex is valid from the date on the left and replaces those previously issued with the same code. Its validity can be checked in the website hyperlink on the left.*

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Testing performed at permanent laboratory premises
- 1 Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Testing performed at the permanent laboratory premises and outside

Anexo Técnico de Acreditação L0535-1

Accreditation Technical Annex

Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
Laboratório

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ACÚSTICA E VIBRAÇÕES ACOUSTICS AND VIBRATIONS				
1	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m³ Método global com ruído de tráfego rodoviário,	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
2	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m³. Método global com altifalante	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
3	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos entre compartimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m³	NP EN ISO 16283-1:2014 NP EN ISO 16283-1:2014/Amd 1: 2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
4	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons de percussão de pavimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m³	NP EN ISO 16283-2:2018 NP EN ISO 717-2:2013	1
5	Acústica de edifícios	Medição do tempo de reverberação. Método da resposta impulsiva integrada (método de engenharia)	NP EN ISO 3382-2:2015	1
6	Acústica de edifícios	Medição dos níveis de pressão sonora de equipamentos de edifícios. Determinação do nível sonoro do ruído particular	NP EN ISO 16032:2009 Nota 4 do Documento LNEC 10 de julho 2015	1
7	Ruído Ambiente	Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 SPT_08_RAMB_Lden_09	1
8	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 Anexo I do Decreto-Lei nº 9/2007 SPT_07_INCO_08	1
9	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro contínuo equivalente	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 SPT_09_RAMB_Leq_05	1
FIM END				

Anexo Técnico de Acreditação L0535-1

Accreditation Technical Annex

**Sonometria, Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança,
Lda.
Laboratório**

Nº <i>Nr</i>	Produto <i>Product</i>	Ensaio <i>Test</i>	Método de Ensaio <i>Test Method</i>	Categoria <i>Category</i>
-----------------	---------------------------	-----------------------	--	------------------------------

Notas:

Notes:

- "SPT-4" indica Procedimento Interno do Laboratório.

- A acreditação para uma dada norma internacional abrange a acreditação para as correspondentes normas regionais adotadas ou nacionais homologadas (i.e., "ISO abc" equivale a "EN ISO abc" e "NP EN ISO abc" ou UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...).



Documento assinado
eletronicamente por

Paulo Iavares
Vice-Presidente

D | CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO E DE VERIFICAÇÃO DO SONÓMETRO



Instalações de
Oeiras

Assinatura válida

Digitally signed by
LABMETRO Online
Date: 2021.11.02
17:31:50 +00:00
Reason: Documento
aprovado
electronicamente

[Handwritten signature]

Laboratório de Calibração em
Metrologia Electro-Física



Certificado de calibração

Data de Emissão 2021/10/21

Serviço nº. CACV1136/21

Página 1 de 30

Equipamento

SONÓMETRO INTEGRADOR - Filtros de oitava e terço de oitava

Marca: 01dB

Nº série: 61198

Modelo: Solo Master

Classe IEC 61260: 1995-07: 1

PRÉ-AMPLIFICADOR

Marca: 01dB

Nº série: 14343

Modelo: PRE 21 S

Cliente

Sonometria - Medições de Som, Projecto Acústico, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.

Rua da Mina, 21 A

Barrunchal

Data de

2021/10/21

Calibração

Condições
Ambientais

Temperatura: 23,1 °C Humidade rel.: 100,5 %

Procedimento

PO.M-DMACUS 05 (Ed. C - Rev. 02)

Rastreabilidade

Tensão alternada, Fluke 5790A, rastreado à Fluke, Kassel (Deutschland - DKD).

Tempo e Frequência, Hewlett Packard 58503A, rastreado ao Tempo Universal Coordenado (UTC) pelo sinal difundido pelo Global Positioning System (GPS).

Resultados

Encontram-se apresentados na(s) folha(s) em anexo.

A incerteza expandida apresentada, está expressa pela incerteza-padrão multiplicada pelo factor de expansão $k=2$, o qual para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de, aproximadamente, 95%. A incerteza foi calculada de acordo com o documento EA-4/02.

NOTA: Os valores do erro estão em conformidade com a classe de exatidão prescritas na norma IEC 61260:1995-07, contemplando a incerteza, excepto nos pontos assinalados com *

Calibrado por

[Handwritten signature]

Filipe Silva

Responsável pela Validação

[Handwritten signature]

Ana Colaço (Responsável Técnico)

EM/064 3/07

labmetro@isq.pt

http://metrologia.isq.pt

Lisboa: Av. Prof. Cavaco Silva, 35 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal • Tel.: +351 21 4 229 034/229 186 | Porto: Rua do Marquês, 258 • 4415-491 Grijó • Portugal • Tel.: +351 227 471 958
Monção: Av. de Garcia - Lagos • 4950-937 Monção - Monção • Portugal • Tel.: +351 256 067 320

O IPAC é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo de EA e do ILAC para ensaios, calibrações e inspeções. IPAC é a signatária do ILAC MRA para ensaios, calibrações e inspeções. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra, exceto quando haja autorização expressa da Sonometria. Os resultados apresentados referem-se apenas aos equipamentos e métodos citados. Os resultados não são válidos para outros equipamentos ou métodos.



Assinatura válida

Digitally signed by
LABMETRO Online
Date: 2021.10.20
17:24:36 +0100
Reason: Documento
aprovado
electronicamente


Laboratório de Ensaíais Físicos



CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO VACV586/21

Despacho I.P.Q. 3689/2020

PÁGINA 1 de 2

ENTIDADE:

NOME Sonometria - Medições de Som, Projecto Acústico, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda.
ENDEREÇO Rua da Mina, 21 A - Barrunchal - 2710-157 Sintra

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

DESIGNAÇÃO:	Sonómetro Integrador			
CONSTITUIÇÃO:	SONÓMETRO	MICROFONE	PRÉ AMPLIFICADOR	CALIBRADOR
MARCA	01dB	01dB	01dB	Rion
MODELO	Solo Master	MCE 212	PRE 21 S	NC-74
Nº DE SÉRIE	61198	91509	14343	34883961
APROVAÇÃO DE MODELO	245.70.04.3.55	de	27-12-2004	

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

CLASSE DE EXATIDÃO 1
INTERVALO DE INDICAÇÃO 20 dB a 137 dB

OPERAÇÃO EFECTUADA:

TIPO Primeira Verificação
DATA 20-10-2021
MÉTODO Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 02 Rev. 01
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA IEC 61672-3: 2006-10
Portaria 977/09 de 1 de Setembro de 2009
RASTREABILIDADE METROLÓGICA Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Eléct. ISQ (Portugal)
Frequência - UTC (GPS)
Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
RESULTADO Aprovado, em conformidade com o regulamento em vigor.
Etiqueta nº: 2021-001-044336-0

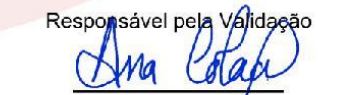
Nota: A operação associada a este Certificado de Verificação é válida até 31 de dezembro de 2022, de acordo com artigo 4º do Decreto-Lei nº 291/90 de 20 de setembro.

Oeiras, 20-10-2021

O presente Certificado de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).

Verificado por

Filipe Silva

Responsável pela Validação

Ana Colaço (Responsável Técnico)

O IPAC é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo de EA e do ILAC para ensaios, calibrações e inspeções. IPAC é signatário do ILAC VLA e do ILAC MRA. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra, exceto quando autorizado por escrito do ISQ. Os resultados apresentados referem-se apenas aos equipamentos ensaiados/calibrados. The reported results relate only to the equipment tested/calibrated.




Laboratório de Ensaços Físicos



CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO - cont.

NÚMERO VACV586/21

Despacho I.P.Q. 3689/2020

PÁGINA 2 de 2

Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ruído inerente	CONFORME

Características Eléctricas

Ponderação em frequência	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Linearidade escala de referência/escalas	CONFORME
Resposta a sinais de curta duração	CONFORME
Indicação de sinais de pico em ponderação C	CONFORME
Indicação de sobrecarga	CONFORME

O IPAC é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo de EA e do ILAC para ensaios, calibrações e inspeções. IPAC é signatário do EA, VLA e do ILAC para ensaios, calibrações e inspeções. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra, exceto quando autorizado por escrito do ISQ. This document may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. Os resultados apresentados referem-se apenas aos equipamentos ensaiados/calibrados. The reported results relate only to the equipment tested/calibrated.

ANEXO 8

Elenco Florístico

ELENCO FLORÍSTICO DA ÁREA DE ESTUDO

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i>	Introduzida	Exótica		
Alismataceae	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Autóctone			
Alismataceae	<i>Baldellia repens</i>				
Amaranthaceae	<i>Atriplex halimus</i>	Autóctone			
Amaranthaceae	<i>Halimione portulacoides</i>	Autóctone			
Amaryllidaceae	<i>Narcissus bulbocodium</i>			Anexo V	LC
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Apium nodiflorum</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Bupleurum acutifolium</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		VU
Apiaceae	<i>Carum verticillatum</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Daucus carota</i>				
Apiaceae	<i>Eryngium corniculatum</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Eryngium dilatatum</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Magydaris panacifolia</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Margotia gummifera</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Oenanthe crocata</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Pimpinella villosa</i>	Autóctone			
Apiaceae	<i>Thapsia minor</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Apiaceae	<i>Thapsia villosa</i>				
Araceae	<i>Lemna gibba</i>	Autóctone			
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia paucinervis</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Hyacinthoides vicentina</i>			Anexo II, Anexo IV	LC
Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus</i>	Autóctone		Anexo V	LC
Asparagaceae	<i>Scilla monophyllos</i>	Autóctone			
Asparagaceae	<i>Urginea maritima</i>	Autóctone			
Aspleniaceae	<i>Asplenium onopteris</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Andryala arenaria</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Arctotheca calendula</i>	Introduzida	Exótica		
Asteraceae	<i>Artemisia caerulescens</i> subsp. <i>caerulescens</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Carlina hispanica</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Carlina racemosa</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Asteraceae	<i>Centaurea sphaerocephala</i> subsp. <i>polyacantha</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Centaurea vicentina</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental	Anexo II, Anexo IV	NT
Asteraceae	<i>Chamaemelum mixtum</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Cheirolophus sempervirens</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Coleostephus myconis</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Cotula coronopifolia</i>	Introduzida	Exótica		
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Cynara algarbiensis</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>revoluta</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental		
Asteraceae	<i>Galactites tomentosus</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Hypochaeris radicata</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Inula crithmoides</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Leontodon taraxacoides</i>				
Asteraceae	<i>Logfia gallica</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Phagnalon saxatile</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Pseudognaphalium luteo-album</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Pulicaria odora</i>	Autóctone			
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i>				
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>				
Asteraceae	<i>Sonchus maritimus</i>				NT
Asteraceae	<i>Tolpis barbata</i>	Autóctone			
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Lithodora prostrata</i> subsp. <i>lusitanica</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Boraginaceae	<i>Myosotis debilis</i>	Autóctone			
Boraginaceae	<i>Myosotis welwitschii</i>	Autóctone			
Brassicaceae	<i>Brassica oxyrrhina</i>	Autóctone			
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i>	Autóctone			
Brassicaceae	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	Autóctone			
Campanulaceae	<i>Campanula rapunculus</i>	Autóctone			
Campanulaceae	<i>Jasione montana</i>	Inexistente			
Campanulaceae	<i>Lobelia urens</i>	Autóctone			
Campanulaceae	<i>Solenopsis laurentia</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Caprifoliaceae	<i>Lonicera implexa</i>				
Caprifoliaceae	<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	Autóctone			
Caprifoliaceae	<i>Lonicera periclymenum</i>				
Caprifoliaceae	<i>Viburnum tinus</i>	Autóctone			
Caryophyllaceae	<i>Arenaria montana</i> subsp. <i>montana</i>	Autóctone			
Caryophyllaceae	<i>Illecebrum verticillatum</i>	Autóctone			
Caryophyllaceae	<i>Paronychia argentea</i>				
Caryophyllaceae	<i>Silene gallica</i>	Autóctone			
Caryophyllaceae	<i>Silene laeta</i>	Autóctone			
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i>	Autóctone			
Caryophyllaceae	<i>Spergula arvensis</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Cistus crispus</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Cistus ladanifer</i> subsp. <i>ladanifer</i>	Autóctone			LC
Cistaceae	<i>Cistus ladanifer</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Cistus monspeliensis</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Cistus populifolius</i> subsp. <i>populifolius</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Cistus populifolius</i>				
Cistaceae	<i>Cistus psilosepalus</i>	Autóctone			LC
Cistaceae	<i>Cistus salviifolius</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Halimium calycinum</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Halimium halimifolium</i>				
Cistaceae	<i>Halimium ocymoides</i>	Autóctone			
Cistaceae	<i>Tuberaria lignosa</i>	Autóctone			
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>				
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> subsp. <i>sepium</i>	Autóctone			
Crassulaceae	<i>Umbilicus rupestris</i>	Autóctone			
Cucurbitaceae	<i>Bryonia dioica</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Carex cuprina</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Carex divulsa</i>				
Cyperaceae	<i>Carex extensa</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>lusitanica</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Carex pendula</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Cyperus longus</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Eleocharis palustris</i>	Inexistente			
Cyperaceae	<i>Isolepis cernua</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Cyperaceae	<i>Isolepis pseudosetacea</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Schoenus nigricans</i>	Autóctone			
Cyperaceae	<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Autóctone			
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>aquilinum</i>	Autóctone			
Dioscoreaceae	<i>Tamus communis</i>	Autóctone			
Drosophyllaceae	<i>Drosophyllum lusitanicum</i>	Autóctone			VU
Elatinaceae	<i>Elatine brochonii</i>	Autóctone			NT
Elatinaceae	<i>Elatine macropoda</i>	Autóctone			
Equisetaceae	<i>Equisetum telmateia</i>	Autóctone			
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i>	Autóctone			
Ericaceae	<i>Calluna vulgaris</i>	Autóctone			
Ericaceae	<i>Erica arborea</i>	Autóctone			
Ericaceae	<i>Erica ciliaris</i>	Autóctone			
Ericaceae	<i>Erica lusitanica</i>	Autóctone			
Ericaceae	<i>Erica scoparia</i> subsp. <i>scoparia</i>	Autóctone			
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia boetica</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia paniculata</i> subsp. <i>monchiquensis</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental		NT
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia transtagana</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental	Anexo II, Anexo IV	LC
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia uliginosa</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		NT
Fabaceae	<i>Acacia longifolia</i>	Introduzida	Exótica		
Fabaceae	<i>Acacia melanoxylon</i>	Introduzida	Exótica		
Fabaceae	<i>Adenocarpus anisochilus</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental		LC
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Cytisus striatus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Dorycnium rectum</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Erophaca baetica</i> subsp. <i>baetica</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Genista ancistrocarpa</i>	Autóctone			NT
Fabaceae	<i>Genista hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Fabaceae	<i>Genista hirsuta</i>				
Fabaceae	<i>Genista triacanthos</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lathyrus annuus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lathyrus clymenum</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lathyrus hirsutus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lathyrus sphaericus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lathyrus tingitanus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lotus hispidus</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Fabaceae	<i>Lotus pedunculatus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lupinus angustifolius</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lupinus luteus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Lupinus micranthus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Ornithopus pinnatus</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Pterospartum tridentatum</i>				
Fabaceae	<i>Stauracanthus boivinii</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Stauracanthus spectabilis</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Trifolium cherleri</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Trifolium dubium</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i>	Inexistente			
Fabaceae	<i>Trifolium resupinatum</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Ulex minor</i>	Autóctone			
Fabaceae	<i>Vicia eriocarpa</i>	Autóctone			
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i> subsp. <i>coccifera</i>	Autóctone			
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i>	Autóctone			
Fagaceae	<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>broteroi</i>	Autóctone			
Fagaceae	<i>Quercus lusitanica</i>	Autóctone			
Fagaceae	<i>Quercus rotundifolia</i>	Autóctone			
Fagaceae	<i>Quercus suber</i>	Autóctone			
Frankeniaceae	<i>Frankenia laevis</i>	Autóctone			
Gentianaceae	<i>Centaurium erythraea</i>	Autóctone			
Gentianaceae	<i>Centaurium maritimum</i>	Autóctone			
Gentianaceae	<i>Cicendia filiformis</i>	Autóctone			
Gentianaceae	<i>Exaculum pusillum</i>	Autóctone			
Geraniaceae	<i>Erodium botrys</i>	Autóctone			
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i>	Autóctone			
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i>	Autóctone			
Haloragaceae	<i>Myriophyllum spicatum</i>	Autóctone			
Hypericaceae	<i>Hypericum elodes</i>	Autóctone			
Hypericaceae	<i>Hypericum humifusum</i>	Autóctone			
Hypericaceae	<i>Hypericum undulatum</i>	Autóctone			
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i>	Autóctone			
Iridaceae	<i>Romulea ramiflora</i> subsp. <i>ramiflora</i>	Autóctone			
Iridaceae	<i>Watsonia bulbifera</i>	Introduzida	Exótica		
Isoetaceae	<i>Isoetes histrix</i>	Autóctone			
Isoetaceae	<i>Isoetes setaceum</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Isoetaceae	<i>Isoetes velatum</i> subsp. <i>velatum</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus acutus</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus articulatus</i> subsp. <i>articulatus</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus capitatus</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus conglomeratus</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus effusus</i> subsp. <i>effusus</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus emmanuelis</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		VU
Juncaceae	<i>Juncus heterophyllus</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus pygmaeus</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus rugosus</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Juncaceae	<i>Juncus tenageia</i> subsp. <i>tenageia</i>	Autóctone			
Juncaceae	<i>Juncus tenageia</i>				
Juncaceae	<i>Luzula forsteri</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Calamintha nepeta</i> subsp. <i>nepeta</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Clinopodium vulgare</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Lavandula stoechas</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Lavandula viridis</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Lamiaceae	<i>Lycopus europaeus</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Mentha suaveolens</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Phlomis purpurea</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Teucrium haenseleri</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Lamiaceae	<i>Teucrium scorodonia</i>	Autóctone			
Lamiaceae	<i>Thymus villosus</i> subsp. <i>villosus</i>	Endémica	Endémica de Portugal continental	Anexo IV	LC
Linaceae	<i>Linum bienne</i>	Autóctone			
Lythraceae	<i>Lythrum borysthenicum</i>	Autóctone			
Lythraceae	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Autóctone			
Lythraceae	<i>Lythrum portula</i>	Autóctone			
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i>	Autóctone			
Malvaceae	<i>Lavatera olbia</i>	Autóctone			
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Marsileaceae	<i>Pilularia minuta</i>	Autóctone			VU
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>	Introduzida	Exótica		
Myrtaceae	<i>Myrtus communis</i>	Autóctone			
Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>angustifolia</i>	Autóctone			
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>	Autóctone			
Oleaceae	<i>Olea europaea</i>	Autóctone			
Oleaceae	<i>Phillyrea angustifolia</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Serapias cordigera</i> subsp. <i>cordigera</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Serapias parviflora</i>	Autóctone			
Orchidaceae	<i>Serapias strictiflora</i>	Autóctone			
Orobanchaceae	<i>Parentucellia viscosa</i>	Autóctone			
Osmundaceae	<i>Osmunda regalis</i>	Autóctone			
Pinaceae	<i>Pinus pinaster</i>	Autóctone			
Pinaceae	<i>Pinus pinea</i>	De espontaneidade incerta			
Plantaginaceae	<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Digitalis purpurea</i> subsp. <i>purpurea</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Digitalis purpurea</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Linaria spartea</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Littorella uniflora</i>	Autóctone			VU
Plantaginaceae	<i>Misopates orontium</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i>	Autóctone			
Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i>	Autóctone			
Plumbaginaceae	<i>Limonium ferulaceum</i>	Autóctone			LC
Plumbaginaceae	<i>Limonium vulgare</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Agrostis castellana</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Agrostis pourretii</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Agrostis stolonifera</i>	Inexistente			
Poaceae	<i>Avena barbata</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Briza maxima</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Briza minor</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Bromus catharticus</i>	Introduzida	Exótica		
Poaceae	<i>Bromus diandrus</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Chaetopogon fasciculatus</i> subsp. <i>fasciculatus</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Chaetopogon fasciculatus</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Poaceae	<i>Corynephorus canescens</i>	Autóctone			LC
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Cynosurus echinatus</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Gaudina fragilis</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Glyceria declinata</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> subsp. <i>lanatus</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Hordeum geniculatum</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Lolium multiflorum</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Molinia caerulea</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Panicum repens</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Phalaris coerulescens</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Phragmites australis</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Polypogon maritimus</i>	Autóctone			
Poaceae	<i>Spartina patens</i>	Introduzida	Exótica		
Poaceae	<i>Stipa gigantea</i>	Autóctone			
Polygonaceae	<i>Polygonum equisetiforme</i>	Autóctone			
Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	Autóctone			
Polygonaceae	<i>Rumex conglomeratus</i>	Autóctone			
Polygonaceae	<i>Rumex induratus</i>	Autóctone			
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton pectinatus</i>	Autóctone			
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	Autóctone			
Primulaceae	<i>Anagallis monelli</i>	Autóctone			
Primulaceae	<i>Anagallis tenella</i>	Autóctone			
Pteridaceae	<i>Anogramma leptophylla</i>	Autóctone			
Ranunculaceae	<i>Delphinium gracile</i>	Autóctone			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus flammula</i>	Autóctone			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus hederaceus</i>	Autóctone			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus muricatus</i>	Autóctone			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	Autóctone			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus peltatus</i>	Autóctone			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i>	Autóctone			
Ranunculaceae	<i>Ranunculus trilobus</i>	Autóctone			
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i>	Autóctone			
Rhamnaceae	<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>oleoides</i>	Autóctone			
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	Autóctone			

Família	Taxon	Grau de endemismo	Naturalidade	Anexos DL 49/2005	Categoria IUCN de risco de extinção
Rosaceae	<i>Pyrus bourgaeana</i>	Autóctone			
Rosaceae	<i>Rosa canina</i>	Autóctone			
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i> var. <i>ulmifolius</i>	Autóctone			
Rosaceae	<i>Sanguisorba hybrida</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica		
Rubiaceae	<i>Galium palustre</i>	Autóctone			
Rubiaceae	<i>Gallium verrucosum</i>	Autóctone			
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i>	Autóctone			
Rutaceae	<i>Ruta montana</i>	Autóctone			
Salicaceae	<i>Populus nigra</i>	Introduzida			
Salicaceae	<i>Salix atrocinerea</i>	Autóctone			
Salicaceae	<i>Salix salviifolia</i> subsp. <i>australis</i>	Autóctone	Endémica da Península Ibérica	Anexo II, Anexo IV	LC
Salicaceae	<i>Salix salviifolia</i>	Autóctone			
Santalaceae	<i>Osyris alba</i>	Autóctone			
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia scorodonia</i>	Autóctone			
Smilacaceae	<i>Smilax aspera</i>	Autóctone			
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>	Autóctone			
Typhaceae	<i>Sparganium erectum</i>	Autóctone			
Typhaceae	<i>Typha domingensis</i>	Autóctone			
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	Autóctone			
Valerianaceae	<i>Centranthus calcitrapae</i> var. <i>calcitrapae</i>	Autóctone			

Adaptado de Flora-On: Flora de Portugal Interactiva. (2014). Sociedade Portuguesa de Botânica. www.flora-on.pt. Consulta efectuada em 2023-02-02.
Taxas a negrito foram verificados na área de estudo

ANEXO 9

Elenco Faunístico

AVIFAUNA

Nome científico	Nome comum	Classe fenológica	Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	Directiva Aves
ANSERIFORMES				
ANATIDAE				
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	Residente	LC	-
APODIFORMES				
APODIDAE				
<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	Estival	LC	-
<i>Apus pallidus</i>	Andorinhão-pálido	Estival	LC	-
<i>Tachemartys melba</i>	Andorinhão-real	Estival	NT	-
CAPRIMULGIFORMES				
CAPRIMULGIDAE				
<i>Caprimulgus rufficollis</i>	Noitibó-de-nuca-vermelha	Estival	VU	A-I
CHARADRIIFORMES				
BURHINIDAE				
<i>Burhinus oedcnemus</i>	Alcaravão	Residente/Invernante	VU	A-I
CHARADRIIDAE				
<i>Vanellus vanellus</i>	Abibe	Invernante	LC	-
<i>Pluvialis apricaria</i>	Tarambola-dourada	Invernante	LC	-
SCOLOPACIDAE				
<i>Gallinago gallinago</i>	Narceja	Invernante	LC	-
CICONIFORMES				
ARDEIDAE				
<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	Residente/Invernante	LC	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-boieira	Residente	LC	-
<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca-pequena	Invernante	LC	-
CICONIIDAE				
<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	Estival/Residente	LC	A-I
COLUMBIFORMES				
COLUMBIDAE				
<i>Columba livia</i>	Pombo-das-rochas	Residente	DD	D
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	Residente/Invernante	LC	A-I (ssp azorica)* D
<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	Residente	LC	-
CORACIIFORMES				
MEROPIIDAE				
<i>Merops apiaster</i>	Abelharuco	Estival	LC	-
CUCULIFORMES				
CUCULIDAE				
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	Estival	LC	-

Nome científico	Nome comum	Classe fenológica	Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	Directiva Aves
FALCONIFORMES				
ACCIPITRIDAE				
<i>Buteo buteo</i>	Águia-d'asa-redonda	Residente	LC	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Águia-sapeira	Residente	VU	-
<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	Invernante	VU	-
<i>Circus pygargus</i>	Tartaranhão-caçador	Estival	EN	-
<i>Elanus caeruleus</i>	Peneireiro-cinzento	Residente	NT	-
FALCONIDAE				
<i>Falco columbarius</i>	Esmerilhão	Invernante	VU	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro	Residente/Invernante	LC	-
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	Residente/Invernante	VU*	A-I
GALLIFORMES				
PHASIANIDAE				
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz	Residente	LC	D
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	Estival	LC	D
OTIDIFORMES				
OTIDIDAE				
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisão	Residente/Invernante?	EN	-
PASSERIFORMES				
ALAUDIDAE				
<i>Alauda arvensis</i>	Laverca	Residente	LC	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calhandrinha	Estival	LC	A-I
<i>Galerida cristata</i>	Cotovia-de-poupa	Residente	LC	-
<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-arbórea	Residente	LC	A-I
CISTICOLIDAE				
<i>Cisticola juncidis</i>	Fuinha-dos-juncos	Residente/Invernante	LC	-
CORVIDAE				
<i>Corvus corax</i>	Corvo	Residente	NT*	-
<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta	Residente	LC	D
<i>Cyanopica cooki</i>	Pega-azul	Residente	LC	-
<i>Pica pica</i>	Pega	Residente	LC	D
ESTRILDIDAE				
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	Residente	NA	-
EMBERIZIDAE				
<i>Emberiza calandra</i>	Trigueirão	Residente	LC	-
FRINGILLIDAE				
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	Residente/Invernante	LC	-
<i>Chloris chloris</i>	Verdilhão	Residente/Invernante	LC	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão	Residente/Invernante	LC	-
<i>Linaria cannabina</i>	Pintarroxo	Residente/Invernante	LC	-

Nome científico	Nome comum	Classe fenológica	Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	Directiva Aves
<i>Serinus serinus</i>	Chamariz	Residente/Invernante	LC	-
HIRUNDINIDAE				
<i>Cecropis daurica</i>	Andorinha-dáurica	Estival	LC	-
<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	Estival	LC	-
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	Estival	LC	-
<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-barreiras	Estival	LC	-
LANIIDAE				
<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	Residente/Invernante	LC	-
MOTACILLIDAE				
<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados	Invernante	LC	-
<i>Anthus campestris</i>	Petinha-dos-campos	Estival	LC	A-I
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	Residente/Invernante	LC	-
<i>Motacilla flava</i>	Alvéola-amarela	Estival	LC	-
MUSCICAPIDAE				
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	Residente/Invernante	LC	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papa-mosca-preto	Migrador de passagem	LC	-
<i>Saxicola rubicola</i>	Cartaxo-comum	Residente/Invernante	LC	-
PARIDAE				
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Chapim-azul	Residente	LC	-
<i>Parus major</i>	Chapim-real	Residente/Invernante	LC	-
PASSERIDAE				
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	Residente	LC	-
<i>Passer montanus</i>	Pardal-montês	Residente	LC	-
PHYLLOSCOPIDAE				
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosinha	Invernante	LC	-
STURNIDAE				
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	Residente	LC	-
SYLVIIDAE				
<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo	Residente	LC	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Felosa-poliglota	Estival	LC	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete	Residente/Invernante	LC	-
<i>Curruca melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	Residente	LC	-
TROGLODYTIDAE				
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carriça	Residente/Invernante	LC	-
TURDIDAE				
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	Estival	LC	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo	Residente/Invernante	LC	-
<i>Turdus merula</i>	Melro	Residente	LC	D
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-músico	Invernante	LC	-

Nome científico	Nome comum	Classe fenológica	Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	Directiva Aves
PICIFORMES				
PICIDAE				
<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado	Residente	LC	-
STRIGIFORMES				
STRIGIDAE				
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	Residente	LC	-
<i>Asio flammeus</i>	Coruja-do-nabal	Invernante	EN	-
TYTONIDAE				
<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	Residente	LC	-

MAMOFAUNA

Nome Científico	Nome Comum	LVVP	Diretiva Habitats
ARTIODACTILA			
SUIDAE			
<i>Sus scrofa</i>	Javali	LC	-
CARNIVORA			
CANIDAE			
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC	-
HERPESTIDAE			
<i>Herpestes ichneumon</i>	Saca-rabos	LC	B-V; D
MUSTELIDAE			
<i>Lutra lutra</i>	Lontra	LC	B-II; B-IV
<i>Meles meles</i>	Texugo	LC	-
<i>Mustela putorius</i>	Toirão	DD	B-V
<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	LC	-
<i>Martes foina</i>	Fuinha	LC	-
VIVERRIDAE			
<i>Genetta genetta</i>	Geneta	LC	B-V
INSECTÍVORA			
ERINACIDAE			
<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	LC	-
TALPIDAE			
<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	LC	-
LAGOMORPHA			
LEPORIDAE			
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	NT	-
<i>Lepus granatensis</i>	Lebre	LC	-
RODENTIA			
CRICETIDAE			
<i>Arvicula sapidus</i>	Rata-de-água	LC	-
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Rato-cego-mediterrâneo	LC	-
MURIDAE			
<i>Microtus cabrerai</i>	Rato-de-Cabrera	VU	B-II; B-IV
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Rato-do-campo	LC	-
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana	NA	-
<i>Rattus rattus</i>	Rato-preto	LC	-
<i>Mus musculus</i>	Rato-caseiro	LC	-
<i>Mus spretus</i>	Rato-das-hortas	LC	-
SORICOMORPHA			
SORICIDAE			
<i>Crociodura russula</i>	Musaranho-de-dentes-brancos	LC	-
<i>Suncus etruscus</i>	Musaranho-anão-de-dentes-brancos	LC	-
CHIROPTERA			
VESPERTILIONIDAE			
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Morcego-de-Kuhl	LC	B-IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	LC	B-IV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Morcego-pigmeu	LC	B-IV
<i>Eptesicus serotinus</i>	Morcego-hortelão	LC	B-IV
<i>Plecotus austriacus</i>	Morcego-orelhudo-cinzento	DD	IV

Nome Científico	Nome Comum	LVVP	Diretiva Habitats
MOLOSSIDAE			
<i>Tadarida teniotis</i>	Morcego-rabudo	DD	IV
RHINOLOPHIDAE			
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	VU	B- II; B-IV

HERPETOFAUNA

Nome Científico	Nome Comum	LVVP	Diretiva Habitats
ANFIBIA			
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo-parteiro-ibérico	LC	B-IV
<i>Bufo bufo</i>	Sapo-comum	LC	-
<i>Epidalea calamita</i>	Sapo-corredor	LC	B-IV
<i>Hyla arborea</i>	Rela-comum	LC	B-IV
<i>Hyla meridionalis</i>	Rela-meridional	LC	B-IV
<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho ponteagudo	LC	B-II; B-IV
<i>Pelobates cultripies</i>	Sapo-de-unha-negra	LC	B-IV
<i>Pelodytes atlanticus</i>	Sapinho-de-verrugas-verdes	LC	-
<i>Pelophylax perezi</i>	Rã-verde	LC	B-V
<i>Pelurodeles waltl</i>	Salamandra-de-costelas-salientes	LC	-
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra-de-pintas-amarelas	LC	-
<i>Triturus boscai</i>	Tritão-de-ventre-laranja	LC	-
REPTILIA			
<i>Chalcides chalcides</i>	Cobra-de-pernas-tridáctila	LC	-
<i>Blanus cinereus</i>	Cobra-cega	LC	-
<i>Coluber hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	LC	B-IV
<i>Coronella girondica</i>	Cobra-lisa-meridional	LC	-
<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC	-
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	LC	-
<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	LC	-
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartixa-ibérica	LC	B-IV
<i>Lacerta lepida</i>	Lagarto	LC	-
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato	LC	-
<i>Tarentola mauritanica</i>	Osga-comum	LC	-

Livro Vermelhos Vertebrados de Portugal (Códigos de Estatuto de Conservação):

EX	Extinto – Um <i>taxon</i> considera-se extinto quando não restam dúvidas de que o último indivíduo morreu. Um <i>taxon</i> está presumivelmente <i>Extinto</i> quando falharam todas as tentativas exaustivas para encontrar um indivíduo em habitats conhecidos e potenciais, em períodos apropriados, realizadas em toda a sua área distribuição histórica;
EW	Extinto na Natureza – Um <i>taxa</i> considera-se extinto na natureza quando é dado como apenas sobrevivendo em cultivo, cativeiro ou como uma população naturalizada fora da sua anterior área de distribuição. Um <i>taxon</i> está presumivelmente <i>Extinto na Natureza</i> quando falharam todas as tentativas exaustivas para encontrar um indivíduo em habitats conhecidos e potenciais, em períodos apropriados, realizadas em toda a sua área distribuição histórica;
CR	Criticamente em Perigo – Um <i>taxon</i> considera-se <i>Criticamente em Perigo</i> quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer dos critérios para <i>Criticamente em Perigo</i> , pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza extremamente elevado;
EN	Em Perigo – Um <i>taxon</i> considera-se <i>Em Perigo</i> , quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer dos critérios para <i>Em Perigo</i> , pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza muito elevado;
VU	Vulnerável – Um <i>taxon</i> considera-se <i>Vulnerável</i> quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer dos critérios para <i>vulnerável</i> , pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza elevado;

NT	Quase Ameaçado – Um <i>taxon</i> considera-se <i>Quase Ameaçado</i> quando, tendo sido avaliado pelos critérios, não se qualifica actualmente como <i>Criticamente em Perigo</i> , <i>Em Perigo</i> ou <i>Vulnerável</i> , sendo, no entanto, provável que lhe venha a ser atribuída uma categoria de ameaça num futuro próximo;
LC	Pouco Preocupante – Um <i>taxon</i> considera-se Pouco Preocupante quando foi avaliado pelos critérios, não se qualifica actualmente como <i>Criticamente em Perigo</i> , <i>Em Perigo</i> , <i>Vulnerável</i> ou <i>Quase Ameaçado</i> . <i>Taxa</i> de distribuições amplas e abundantes são incluídos nesta categoria;
DD	Informação Insuficiente – Um <i>taxon</i> considera-se <i>Informação Insuficiente</i> quando não há informação adequada para fazer uma avaliação directa ou indirecta do seu risco de extinção, com base na sua distribuição e/ou estatuto da população. Um <i>taxon</i> nesta categoria pode até estar estudado e a sua biologia ser bem conhecida, mas faltarem dados adequados sobre a sua distribuição e/ou abundância. Não constitui por isso uma categoria de ameaça.
NA	Não aplicável – Espécies não passíveis de aplicação dos critérios considerados, como por exemplo espécies exóticas
*	Espécie prioritária.

Directiva Aves e Directiva Habitats:

Anexo A-I	Espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de protecção especial;
Anexo A-II	Espécies de aves cujo comércio é permitido nas condições previstas na alínea a) do nº 4 do artigo 11º do DL n.º 140/99 de 24 de Abril;
Anexo A-III	Espécies de aves cujo comércio pode ser objecto de limitações conforme definido na alínea b) do nº 4 do artigo 11º do DL n.º 140/99 de 24 de Abril;
Anexo B-I	Tipos de habitats naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
Anexo B-II	Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
Anexo B-III	Critérios de selecção dos sítios susceptíveis de serem identificados como sítios de importância comunitária e designados como zonas especiais de conservação;
Anexo B-IV	Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa;
Anexo B-V	Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na Natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão.
*	Espécie prioritária.

ANEXO 10

Anexo de Património Cultural

Este anexo apresenta-se em formato digital

ANEXO 11

Pareceres ABM e DEGRAD

verdemais@gmx.com

david.sanclement@summerberry.co.uk

C/C
geral@abm.pt

mfigueira@abm.pt

À

ATBERRYFARMS, Unipessoal, Ld.^a

Herdade de Almeidans

Caixa Postal 6905

7630-063 LONGUEIRA-ALMOGRAVE

ODEMIRA

Sua Referência
N.º e-mail
verdemais@gmx.com
Proc.º.

Sua Data
2022.09.20
2022.09.22

Nossa Referência
N.º **Of_DSTAR_DOER_DOC00021974_2022**
Proc.º. 8411_2022

Data
2022.10.06

ASSUNTO: Pedido de parecer a construções e instalações de apoio à exploração agrícola (armazém, escritório, cabeçal de rega, sistema de bombagem, depósitos de fertirrega, zona de preparação de caldas), charca de regularização de caudais e 2 charcas de recolha de água de drenagem e área produtiva (túneis elevados)
Local: Herdade A-de-Mateus, Prédio 14, da Seção P-P1, Freguesia de Longueira/Almograve.
Requerente: ATBERRYFARMS, Unipessoal, Ld.^a

1- A requerente no presente processo, ATBERRYFARMS Unipessoal, Ld.^a, doravante denominada ATBERRYFARMS, sociedade por quotas, com o NIPC 514114240 representada pelo gerente Sr.David Sanclement Obiols, com passaporte n.º PAB598182 requerimento remetido a esta Direção-Geral pela empresa Verdemais, Verde Rural, Ld.^a Projeto, consultoria, fiscalização, solicitou o parecer às seguintes utilizações da área beneficiada do prédio inscrito na matriz predial rústica sob o Artigo 14 da Seção P-P1 da freguesia de Longueira Almograve, para efeitos da sua regularização/legalização e da sua instalação/construção:

- a. 60 ha (599 556 m2) de túneis elevados para produção de pequenos frutos já instalados;
- b. uma charca/reservatório de regularização de caudais (Charca 1), existente, com área de implantação total, incluindo os taludes com inclinação de 33%, de **8020,05 m2** e volume total de 28 500 m3, à cota do NPA (67,10).
- c. Charca 2, existente, com área de implantação total de **1397,80 m2** e volume total de 2015,0 m3 à cota de pleno armazenamento (NPA (65,12). Trata-se de uma charca destinada à recolha e armazenamento de águas da rede de drenagem da exploração, não sendo abastecida a partir da rede de rega do AHM.
- d. Charca 3, existente, tem área de implantação total de **656,15 m2** e volume total de 894,0 m3, à cota do NPA (64.30). Tem forma triangular e, tal como a charca 2, destina-se à recolha e armazenamento de águas da rede de drenagem da exploração, não sendo abastecida a partir da rede de rega do AHM.

- e. Construção destinada a escritórios com área de implantação de **330,10 m²**. Está associada à remoção de 48 m² de instalações temporárias e amovíveis usadas como escritórios.
 - f. Construção destinada a armazém com área de implantação e de construção de **2200 m²**; Prevê-se a remoção de um armazém provisório em estrutura de abrigo/túnel com 74,50 m²
 - g. Posto de transformação PT com **21 m²**;
 - h. Construção destinada à instalação do cabeçal de rega com área de **49,95 m²**
 - i. Plataforma destinada ao sistema de rega e bombagem com **201,80 m²**
 - j. Plataformas para os depósitos/reservatórios de fertirrega (14x5,30m Ø), com **74,20 m²**
 - k. Zona de preparação de caldas com **65,30 m²**;
 - l. Caminhos de circulação na exploração entre túneis, em tout venant, sem impermeabilização, ocupando uma área de **5200 m²**;
 - m. Área vedada em madeira destinada a recolha de resíduos sólidos com área de **595,20 m²**
- 2- O prédio rústico sito em Herdade de A-de-Mateus inscrito na matriz predial sob o Artigo 14 da Seção PP1 da freguesia de Longueira/Almograve tem área total de 90,5 ha e está inserido no perímetro do Aproveitamento Hidroagrícola do Mira (AHM), conforme extrato de planta anexa e certidão emitida pela Associação de Beneficiários do Mira (ABM) com área beneficiada de 79,3179 ha.
 - 3- Aquele prédio integra a exploração agrícola da ATBERRYFARMS com o NIFAP 10737423.conforme IE da Exploração e P3 remetidos
 - 4- A ATBERRYFARMS é comodataria do prédio em causa, o qual se encontra descrito e inscrito na CRP de Odemira sob o n.º 288/19890728, da freguesia de São Salvador, com área de 90,5 ha, sendo titular a The Summer Berry Company Portugal, Ld.^a que é comodante, tendo enviado a certidão permanente do registo predial, a caderneta predial rústica e o contrato de comodato.
 - 5- As construções e instalações e respetivas áreas objeto do presente pedido de parecer são sucintamente as indicadas no quadro seguinte, integrante da memória descritiva e justificativa enviada:

Quadro Sinótico

Quadro resumo das áreas (complementado com o levantamento fotográfico seguinte):

identificação em desenho	função / designação da edificação	área (em m ²)		n.º de pisos	cércea (m)
		implantação	edificação		
1.1	escritórios a construir	330,10		1	2,50
1.2	escritórios (a remover)	48,00		1	2,50
1.3	PT - posto de transformação	21,00		1	3,00
2.1	armazém provisório - abrigo (a remover)	74,50		1	5,00
2.2	armazém a construir	2200,00		1	5,00
3	casa do cabeçal de rega	49,95		1	2,50
4	sistema de bombagem / rega		201,80	—	—
5	reservatórios de fertirrega (14 x ø5,30m)		74,20	—	—
6	zona de preparação de caldas	65,30		1	2,50
7	reservatório de regulação de caudais (charca 1)	8020,05		—	—
8	reservatório de recolha água drenagem (charca 2)	1397,80		—	—
9	reservatório de recolha água drenagem (charca 3)	656,15		—	—
10	túneis elevados – 60.0ha (599 556m ²)		a)	—	—
11	caminhos de circulação (macadame)		b)	—	—
12	área destinada a depósito de resíduos sólidos		c)	—	—

a) A área dos túneis elevados são áreas produtivas.
b) Pelo facto do pavimento ser permeável não corresponde a área impermeabilizada.
c) Área atribuída a determinado uso ou função, sem qualquer edificação ou impermeabilização.

- 6- A requerente apresentou as plantas e corte da charca/reservatório de regularização de caudais (charca 1) com área total de 8020,05 m² e fotos da construção de apoio casa do cabeçal de rega com 49,95 m², da plataforma onde está instalado o sistema de bombagem para rega com 201,80 m², das bases/plataformas onde estão assentes os depósitos/reservatórios de fertirrega com área de 74,20 m² e ainda zona de preparação das caldas com 65,30 m².
- 7- O reservatório de regularização de caudais - Charca 1, é abastecida pela Tomada 1A da Regadeira 21 do Canal de Milfontes e destina-se à regularização de caudais. As restantes 2 charcas são de recolha de águas de drenagem pelo que não são abastecidas pelo sistema coletivo de rega do AHM.
- 8- A Associação de Beneficiários do Mira (ABM), concessionária do AHM emitiu parecer à pretensão do requerente tendo informado o seguinte:
- a) a pretensão se localiza em área beneficiada pelo AHM;
 - b) em 2020 e 2021 a requerente solicitou parecer à construção da charca 1 e à alteração do traçado da Regadeira 21 do Canal de Milfontes e alteração parcial do traçado do colector de Almeidans e, todas estas intervenções já foram realizadas;
 - c) A charca 1 é abastecida pela Tomada T1A do canal de Milfontes e está a funcionar corretamente e tem capacidade para receber os volumes mínimos estabelecidos nas normas de fornecimento de água em vigor na ABM;
 - d) As Charcas 2 e 3 também já estão executadas;
 - e) Mais informou no seu parecer que, atendendo às alterações efetuadas nos troços da regadeira 21 e no colector de Almeidans I as construções e instalações indicadas na planta de implantação não interferem com as infraestruturas de rega e drenagem do AHM;
- 9- No que respeita às alterações realizadas ao traçado da regadeira 21 e ao traçado parcial do Colector de Almeidans I, as mesmas foram objeto de parecer favorável desta Direção-Geral comunicado à Associação de Beneficiários do Mira, concessionária do AHM.
- 10- As construções e instalações já executadas e identificadas neste parecer são admitidas como complementares da atividade agrícola, atividade comprovadamente detida pela requerente na sua exploração agrícola, da qual faz parte integrante o prédio em causa, tendo a ABM no seu parecer informado que as construções e demais instalações não interferem com as infraestruturas do AHM. Quanto aos túneis elevados são instalações destinadas á produção agrícola, em modo de cultura sob coberto (culturas protegidas), que são admitidos na área beneficiada dos prédios e de acordo com o parecer da ABM não interferem com as infraestruturas atuais em funcionamento do AHM.

- 11- Acresce o facto de a requerente pretender a remoção de construções/instalações de carácter temporário e amovíveis que tem usado como escritório e como armazém (em túnel) e em sua substituição construir instalações novas para os mesmos fins, cujas áreas estão indicadas no quadro sinótico e resumidas no ponto 1 deste ofício.
- 12- Posto o exposto, atendendo a que as instalações e construções a que se emite parecer destinado à sua regularização são instalações agrícolas destinadas à produção agrícola e complementares da atividade agrícola, actividade comprovadamente exercida pelo requerente, fazendo o prédio parte da exploração agrícola e verificarem as condições de admissibilidade, nos termos do Anexo 1 e Anexo 2, para os quais remete o nº 3 do Artigo 44º do Regulamento, tais instalações são admitidas nos prédios beneficiados pelo AHM.
- 13- Assim, ao abrigo do Artigo 95.º do Decreto-Lei n.º 269/82, de 10 de julho, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 86/2002, de 6 de abril, e nos termos do n.º 4 do Artigo 44.º do Regulamento Definitivo do AHM (RDAH) publicado pelo Aviso n.º 12907/2014, no D.R., 2.ª Série, n.º 224, de 2014.11.19, esta Direção-Geral emite **parecer favorável** à utilização da área beneficiada do prédio inscrito na matriz predial sob o Artigo 14 da Seção P-P1, da freguesia de Longueira/Almograve, com as construções e instalações e respetivas áreas indicadas no ponto 1 e no quadro do ponto 5 deste ofício.
- 14- Integra o presente parecer a Declaração de Responsabilidade cujo original com assinatura reconhecida deve ser entregue na ABM, como garantia de que será preservada a integridade das infra-estruturas existentes, comprometendo-se a assumir a responsabilidade sobre eventuais prejuízos e danos na sua atividade e também a terceiros que decorram de fugas de água ou rebentamento da infraestrutura, sem reclamação do pagamento de indemnização por danos causados na cultura e na exploração decorrentes da necessidade da ABM proceder à sua reparação com entrada de máquinas nos túneis, bem como, assumir o pagamento dos custos de eventuais reparação da infraestrutura. Deverá ainda redigir assinar e enviar à ABM Declaração de responsabilidade por danos ou prejuízos próprios e a terceiros que possam advir da alteração realizada no troço do coletor de Almeidans I conforme parecer enviado à ABM em 2021.11.25 sobre a alteração efetuada ao troço do referido coletor de drenagem.
- 15- Integram ainda o parecer a planta geral de implantação de todas as instalações e construções e as plantas cotadas e cortes das charcas submetidas a parecer e o extrato da planta do AHM
- 16- A cessação da atividade e da exploração agrícola no prédio a que se refere o presente parecer obriga à remoção de todas as infraestruturas, estruturas e instalações amovíveis associadas, de quaisquer outras estruturas destinadas à produção agrícola, como os túneis elevados ou outras formas de cobertura das culturas e o seu encaminhamento para local adequado.

17- O presente parecer não substitui qualquer outro parecer ou acto administrativo que deva ser emitido ou praticado por entidades com competência decisória relativa a outras condicionantes que onerem o prédio objeto de intervenção em análise.

Com os melhores cumprimentos.

O Diretor-Geral,

(Rogério Lima Ferreira)

Anexos:

Anexo1 - Planta de localização

Anexo 2- Planta AHM

Anexo 3 - Planta de implantação Geral

Anexo 4 –. Plantas e cortes das charcas

Anexo 5 - Declaração de Responsabilidade

nuno.pereira@summerberry.pt
cristina.sobral@summerberry.pt
daniel.portelo@summerberry.pt
carlos.correia@summerberry.pt

À
The Summer Berry Company Portugal, SA
Herdade dos Almeidans
Caixa Postal 6905
7630-063 LONGUEIRA-ALMOGRAVE
ODEMIRA

Sua Referência
N.º e-mail de
cristina.sobral@summerberry.
pt

Sua Data
2020.09.17

Nossa Referência
N.º
**Of_DSTAR_DOER_DOC0000
1568_2021**

Data
2021.01.28

Procº.

Procº.9063_2020

**ASSUNTO: Pedido de parecer sobre construção de reservatório no AHMira.
Local: Prédio Herdade A-de-Mateus, Artigo Rústico 14, Seção P-P1, Longueira-Almograve.
Requerente: The Summer Berry Company Portugal, SA (TSBC)**

- 1- Em resposta ao pedido de parecer desta Direção-Geral á construção de um reservatório/charca no prédio rústico de que é titular, registado na Conservatória do Registo Civil, Predial, Comercial e Automóveis de Odemira, sob o n.º 2790/20150821, da freguesia de São Salvador, com área total de 90,5 ha, inscrito na matriz predial rústica da freguesia de Longueira/Almograve sob o Artigo n.º 14 da Seção P-P1, o qual proveio do Artigo rústico n.º 4, daquela Seção, inserido no Aproveitamento Hidroagrícola do Mira (AHM) com o n.º 14 PP1, o qual confronta a nascente com o canal de rega de Milfontes e é atravessado por várias infraestruturas de rega do AH e ainda, por um troço terminal de um coletor da rede de drenagem daquele AH, cabe informar V. Ex.ª o seguinte:
- 2- O projeto apresentado com o requerimento foi aditado de elementos necessários à sua apreciação enviados em 2020.11.17, em resposta ao nosso ofício com a referência Of-DSTAR_DOER_DOC00012523_2020. A Memória Descritiva e Justificativa, revista (Rev 01) caracteriza o reservatório como semienterrado com área de implantação de 13 140 m², área impermeabilizada de 8777 m² e área do plano de água à cota do NPA de 7699 m². Este reservatório terá um volume total de 23 913,53 m³ e volume útil de 21 727,78 m³. As suas dimensões exteriores são 165,84X96,84 m, com a cota de base 63.6m e o declive dos taludes 1:3. Este reservatório de compensação destina-se à rega de cerca de 60 ha de pequenos frutos, sob coberto. A cultura tem um pico diário de 7000 m³, e o reservatório a construir terá autonomia para 3 dias de rega. O local da sua implantação está indicado na respetiva planta cotada e coordenada no sistema ETRS 89, Desenhos 5.1 e 6.1. De acordo com a planta de dimensões e detalhes do reservatório – Desenhos 6.1 o

reservatório será abastecido pela Caixa de rega 2, (Cx2) da nova tomada de rega T1 A, da regadeira 21, realocada. A cota de base do reservatório é de 63,6 m , a cota do NMA de 67,1 m e a cota do coroamento 67,6m.

- 3- Conexo com o projeto de construção deste reservatório, foi objeto de parecer desta Direção-Geral um projeto de alteração de regadeiras, designadamente, de remoção da atual regadeira 21 do Canal de Milfontes e respetivos ramais constituídos por condutas enterradas em betão de 400 a 200 mm, substituindo-os por outros em PVC-U PN6 (de DN 400 a 200 mm), com um diferente traçado. A regadeira 21 que passará a ser o ponto central da futura distribuição no prédio que irá alimentar o reservatório a que respeita o presente parecer.
- 4- Ainda, em relação ao referido projeto de alteração da regadeira 21 e ramais, no parecer desta Direção-Geral então emitido ficou expresso que, do total dos 102.12 hectares de área dominada pela Regadeira 21, as áreas dominadas pelo Ramal 21-1 (23.05 ha), pelo Ramal 21-2 (7.11 ha) e parcialmente pelo Ramal 21-3 (5.51 ha) e pelo troço final da R21 (3.68 ha), que não são propriedade da requerente, continuarão a ser servidas pelas atuais tomadas. No parecer fazia-se referência à necessidade de ser apresentado projeto relativo à Construção do reservatório charca, conexo com o projeto de alteração de regadeiras.
- 5- Nos termos do estipulado no regulamento Definitivo do AHM foi consultada a Associação de Beneficiários do Mira (ABM) que emitiu parecer remetido pelo ofício n.º S00875-2020-DT/ABM, de 2020.12.11. Neste parecer a concessionária do AHM informa que, o reservatório será abastecido pela nova tomada T1A da regadeira 21 do Canal de Milfontes de acordo com o projeto de alteração da mesma. Informa ainda que a nova tomada de rega foi dimensionada para um caudal máximo de 60 l/s o que corresponde a um volume máximo por dia de 5184 m³, ou seja o enchimento pleno do reservatório pretendido será efetuado em 4 dias. Refere também que a cota de saída de água é 68,78 m, o que corresponde a um desnível de 1,68 m em relação ao nível de pleno armazenamento no reservatório (NPA) (67,1 m), estando acautelado que não haverá retorno de água do reservatório para a tomada. Conclui a ABM informando que não vê inconveniente na execução do reservatório de compensação conforme projeto apresentado pois a sua localização cumpre com as distâncias mínimas de proteção às infraestruturas de rega e drenagem do AHM.
- 6- Foi solicitado parecer ao projeto de construção do reservatório à unidade orgânica competente em razão da matéria que se pronunciou através do Parecer Técnico datado de 2021.01.25 , o qual conclui que, sob o ponto de vista estritamente técnico, a aprovação do projeto de execução do reservatório (charca) fica condicionado à apresentação dos elementos justificativos/desenhos de pormenor, tal como é mencionado no corpo do parecer, designadamente:
 - O projeto deve conter o pormenor da tomada de água conforme as instruções da ABMira, e não deixar para depois, a forma de como será feita a captação. Na memória descritiva do projeto à referência a que *“a tomada de água do hidrante será feita segundo as instruções da ABMira, que deverá aprovar os trabalhos depois de executados”*.

- O projeto deverá conter um desenho de pormenor relativo à ancoragem dos tubos, que vem descrita na memória *“O tubo que traz água, provindo do hidrante e do canal, e os tubos de saída das bombas de rega deverão passar sobre tela. Deverão ser fixos (ancorados) a uma placa de betão no topo do aterro”*.
 - O descarregador, a ligação ao terreno exterior e a área da pedra reservada para a dissipação, também carecem de justificação e desenho de pormenor, dado que é mencionado na memória descritiva que o descarregador de superfície, com 2 metros de boca e 0.35m de profundidade, *“passará a água até ao terreno exterior, terminando numa área com pedra grossa”*.
- 7- Atendendo ao parecer emitido pela ABM e parecer Técnico atrás expostos, ao abrigo do disposto no Artigo 95.º do Decreto-Lei n.º 269/82, de 10 de Julho, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 86/2002, de 6 de Abril, e das disposições previstas no Regulamento Definitivo do AHM publicado pelo Aviso n.º /20174, publicado no D.R., 2.ª série N.º de 2014, a construção do reservatório/charca, com as características indicadas na peças do projeto enviado e sucintamente indicadas neste parecer, é uma construção admitida como complementar da atividade agrícola e que respeita a distância mínima de proteção às infraestruturas do AHM existentes, pelo que, esta Direção-Geral emite parecer favorável á utilização do solo do prédio beneficiado pelo AHM para a sua construção no local indicado na planta de implantação, parecer que é condicionado à apresentação a esta Direção-Geral dos elementos justificativos/desenhos de pormenor referidos no Parecer Técnico e expressos no ponto 6 deste ofício.
- 8- Acresce informar que, as demais instalações e construções que se pretendam vira a implementar no prédio em causa, como vem referido na memória descritiva do projeto do reservatório e na planta geral de implantação, terão que ser sujeitas a parecer prévio vinculativo desta Direção-Geral e terão que respeitar a integridade e faixas de proteção das infraestruturas de rega e drenagem existentes, nomeadamente parte do Canal de Milfontes, cuja faixa de proteção tem uma largura variável entre 5m e 12,10 m e, parte do coletor de drenagem Almeidans, cuja faixa de proteção é de 5 m, como informou a ABM no seu parecer.
- 9- O presente parecer não substitui qualquer outro parecer ou acto administrativo que deva ser emitido ou praticado por entidades com competência decisória relativa a outras condicionantes que onerem o prédio objeto de intervenção em análise.

Com os melhores cumprimentos.

A Subdiretora-Geral,

(Isabel Passeiro)

Anexos: Planta de implantação_Desenho 5.1 e Planta cotada charca – Desenho 6.2

Planta do AHM e infraestruturas sobre ortofotomapa- ABM

PROJETO DE ALTERAÇÃO DA REGADEIRA 21 E RAMAIS DO CANAL DE MILFONTES

APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO MIRA

Requerente: SUMMER BERRY COMPANY

PARECER

ENQUADRAMENTO

Conforme projeto apresentado, o requerente pretende alterar o traçado da regadeira 21 e a distribuição de água no interior do prédio “Herdade de A-dos-Mateus”, inscrito na matriz rústica com o Artº 14 da secção PP1, Freguesia de Longueira-Almogrove, Concelho de Odemira, sem pôr em causa o serviço actualmente prestado aos prédios também servidos pela mesma. A alimentação da regadeira R21 é feita a partir do canal de Milfontes, através de uma tomada de água equipada com uma comporta Avio e, a jusante desta, com um módulo de rega X-140.

Acompanha o projeto, o requerimento para alteração das regadeiras, a caderneta predial rústica e a certidão permanente do registo predial. O projeto é composto por peças escritas (Memória Descritiva, Especificações e Mapa de Quantidades, Orçamento, PSS e Compilação Técnica) e peças desenhadas. O processo é acompanhado pela apreciação prévia emitida pela ABM sobre o pedido, a qual não vê inconveniente à alteração requerida, desde que sejam garantidos alguns requisitos.

Na situação atual, a maior parte da área total dominada (102.12 hectares) está integrada no prédio “Herdade A-dos-Mateus”, estando a Regadeira 21 equipada com 18 bocas de rega. O requerente pretende remover a atual regadeira 21 e ramais, constituídos por condutas enterradas em betão de 400 a 200 mm, substituindo-os por outros em PVC-U PN6 (de DN

400 a 200 mm), com um diferente traçado. A regadeira 21 irá alimentar um reservatório semi-escavado (charca), que passará a ser o ponto central da futura distribuição no prédio 14PP1. No entanto, dado que existem também alguns prédios vizinhos alimentados pela Regadeira 21, prevê-se que as bocas de rega que beneficiam esses, se mantenham nos mesmos locais. Na situação futura, do total dos 102.12 hectares de área dominada pela Regadeira 21, é proposto que as áreas dominadas pelo Ramal 21-1 (23.05 ha), pelo Ramal 21-2 (7.11 ha) e parcialmente pelo Ramal 21-3 (5.51 ha) e pelo troço final da R21 (3.68 ha), que não são propriedade da Summer Berry, continuem a ser servidas pelas atuais tomadas.

APRECIACÃO GERAL

Consideramos que a proposta de alteração da regadeira 21 e ramais está descrita e justificada de forma clara, vindo acompanhada pelos elementos necessários que permitam avaliar a exequibilidade da pretensão, de modo a não pôr em causa o funcionamento do sistema instalado.

Inclui, nomeadamente, os seguintes elementos:

- Descrição e justificação do tipo de intervenção pretendida;
- Cálculo hidráulico justificado, com indicações dos principais parâmetros (caudal, rugosidade, diâmetro nominal, velocidade, perdas de carga, cota do terreno e cota do plano de água), na situação futura;
- Perfil longitudinal da regadeira R21 e ramais, com a alteração;
- Estruturas de regulação e derivação de caudais, com os pormenores construtivos necessários, de acordo com a intervenção proposta;
- Dimensionamento estrutural.

Relativamente à construção da charca, não são fornecidos quaisquer elementos que permitam fazer qualquer tipo de avaliação técnica sobre a mesma. Em particular, estão em falta os seguintes elementos:

Elementos de Topográficos

1. Planta Topográfica (a escala conveniente, 1/500 a 1/2000, da implantação da charca, coordenada e cotada, referenciando as infra-estruturas do perímetro de rega mais próximas);

Memória Descritiva

2. Descrição do reservatório (comprimento, largura, profundidade e capacidade de armazenamento pretendida, área total a ocupar e a que será inutilizada para a agricultura);
3. Inclinação de taludes e local onde se fará a deposição das terras escavadas;
4. Planta Topográfica (a escala conveniente, 1/500 a 1/2000, da implantação da charca, coordenada e cotada, referenciando as infra-estruturas do perímetro de rega mais próximas);
5. Forma de entrega da água ao reservatório.

CONCLUSÃO

O requerente é também o proprietário do prédio onde se irão realizar as benfeitorias, pelo que sob este ponto de vista, não carece de qualquer anuimento de terceiros para o efeito. A alteração pretendida, ao garantir que os prédios que não são propriedade do requerente, possam continuar a ser servidos pelas atuais tomadas e nas mesmas condições, é premissa fundamental à prossecução da realização.

Sob o ponto de vista técnico, e no que respeita ao projeto da regadeira 21 e respetivos ramais, a alteração pretendida apresenta-se bem descrita e fundamentada. No entanto, como mencionado neste parecer, existem lacunas quanto à caracterização do reservatório (charca), que é também parte integrante do projeto. Assim, o projeto requerido não reúne integralmente condições de aprovação, pelo que o proponente deve proceder a alterações, tal como ficou expresso neste parecer.

Lisboa, 15 de Setembro de 2020

O Técnico Superior



Henrique Dias

ANEXO 12

Elementos SIG

Este anexo apresenta-se em formato digital

ANEXO 13

Atividades da Semana da Saúde



Health Week 2022

IN PARTNERSHIP WITH LOCAL HEALTH INSTITUTIONS

Monday 21st. to Friday 25th. November.

Make your health your priority.
Participate in this year's exciting activities
and take steps towards a better lifestyle!

The Health, Safety & Compliance department
will be available to respond to your queries.



Weekly Schedule

Mon, 21

11h00 to 17h00:

APF van close to the canteen for STD screenings

17h30 to 19:30:

Physical evaluations at the gym

Tue, 22

16h30 to 17:30:

Lecture about prevention of substance addictions, in the canteen

17h30 to 19:30:

Physical evaluations at the gym

Wed, 23

All day:

Audiometric tests for employees exposed to loud noises

17h00 to 18:00:

Pilates class in the canteen (bring a mat in case you have)

Thu, 24

10h00 to 11h00:

Lecture about women health and family planning in the canteen

From 14h00:

Glucose tolerance test and blood pressure monitor at our clinic

16h30 to 17h30:

Lecture about healthy housing & environment in the canteen

17h30 to 19:30:

Physical evaluations at the gym

Fri, 25

9h00 to 13h00:

Oral screenings (up to 30 people) at our clinic

17h00 to 18:00:

Pilates class in the canteen (bring a mat in case you have)

18:00 to 19:00:

Physical evaluations at the gym