

PROJETO AGROFLORESTAL CAR SOL FRUITS PORTUGAL

Projeto de Execução



março 2019

PROJETO AGROFLORESTAL CARSOL FRUITS PORTUGAL

PROJETO DE EXECUÇÃO

Nota de Apresentação

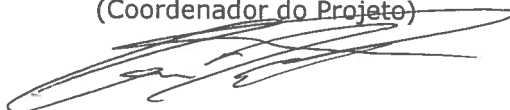
A CarSol Fruits Portugal, apresenta o **Relatório do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits Portugal**, associado à plantação de mirtilos na Herdade do Montalvo, localizada no concelho de Alcácer do Sal na união de freguesias de Santa Maria do Castelo e Santiago e Susana.

Lisboa, março de 2019

Carsol Fruit Portugal

Lourenço de Botton

(Coordenador do Projeto)



ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. DESIGNAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	8
1.2. HISTÓRIA E IDENTIFICAÇÃO DO PROMOTOR.....	8
1.3. DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS E NECESSIDADES DO PROJETO.....	9
2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO.....	11
2.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ADMINISTRATIVA	11
2.2. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL E CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA	13
2.3. EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS RELEVANTES POTENCIALMENTE AFETADOS PELO PROJETO.....	14
3. PROJETO DE EXECUÇÃO.....	15
3.1. INTRODUÇÃO.....	15
3.2. DESCRIÇÃO GERAL.....	0
3.3. PLANTAÇÃO.....	6
3.4. PREPARAÇÃO DO SOLO	8
3.5. PLANO DE FERTILIZAÇÃO DO SOLO	9
3.6. APLICAÇÃO DE FITOFÁRMACOS E PESTICIDAS	10
3.7. COLHEITA E EMBALAMENTO	10
3.8. NECESSIDADES E DISPONIBILIDADES HÍDRICAS	11
3.8.1. Necessidades Hídricas do Projeto	11
3.8.2. Disponibilidades Hídricas Existentes na Área.....	12
3.8.3. Projeto de Captação de Água Subterrânea.....	13
3.8.4. Sistema de Abastecimento e Rede de Distribuição de Água	14
3.8.5. Sistema de Irrigação	15
3.9. INFRAESTRUTURAS ASSOCIADAS E EQUIPAMENTOS	16
3.9.1. Infraestruturas Elétricas.....	16
3.9.2. Estruturas de Apoio à Exploração	17
3.9.3. Rede de caminhos.....	18
3.9.4. Depósito de combustível	18
3.9.5. Instalação dos Painéis Fotovoltaicos	18
3.10. POSTOS DE TRABALHO PREVISTOS NAS FASES DE CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO	19
3.11. PROJETOS ASSOCIADOS	20
3.11.1. Unidade de Alojamento de Trabalhadores de Santiago do Cacém	20

3.11.2.Reconversão da Antiga Fábrica de Secagem de Arroz da Torrinha	21
3.11.3.Captação de água no Rio Sado com Adução aos Reservatórios.....	22
3.12. MATERIAIS E ENERGIA UTILIZADOS E PRODUZIDOS	22
3.13. EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES PREVISÍVEIS	24
3.13.1.Efluentes.....	24
3.13.2.Resíduos	25
3.13.3.Emissões	25
3.14. FONTES DE PRODUÇÃO DE RUÍDO, VIBRAÇÃO, LUZ, CALOR E RADIAÇÃO	26
3.15. GESTÃO E CONTROLO DA EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA	26
3.16. INVESTIMENTO FINANCEIRO E CUSTO AMBIENTAL.....	27
3.17. DESCRIÇÃO DAS FASES DE PROJETO E PROGRAMA TEMPORAL ESTIMADA	27
3.18. ALTERNATIVAS DO PROJETO.....	30

FIGURAS

Figura 4.1 – Variedade de Mirtilo – Top Shelf e Blue-Ribbon.....	7
Figura 3.2 – Esquema tipo da plantação dos pomares de mirtilo	8
Figura 3.3 – Esquema do sistema UPAC desenvolvido pela SYSMART.....	19

QUADROS

Quadro 3.1 – Características gerais do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits – Fase 3	1
Quadro 3.2 – Boletim de fertilização usado no projeto.....	9
Quadro 3.3 – Boletim de fitofármacos usado no projeto	10
Quadro 3.4 – Regime de exploração para rega (m ³ /mês.ha)	11
Quadro 3.5 - Necessidades anuais e mensais de água para rega (hm ³).....	12
Quadro 3.6 – Precipitação média anual e recarga direta do aquífero na área do projeto	13
Quadro 3.7 – Cronograma físico e temporal do projeto.....	29

ANEXOS TÉCNICOS

ELEMENTOS DE PROJETO

- 1. OFÍCIO DO ICNF – PARECE FAVORÁVEL FASE 1.**
- 2. OFÍCIO DO ICNF – PARECE FAVORÁVEL FASE 2.**
- 3. FICHAS TÉCNICAS DOS FERTILIZANTES, FITOFÁRMACOS E PESTICIDAS.**

4. **ARMAZÉM TIPO.**
5. **ESTUDO PRÉVIO – LAYOUT DA REQUALIFICAÇÃO DA FÁBRICA
ORISUL – HOSTEL E RECONVERSÃO DA FÁBRICA DE SECAGEM DA TORRINHA –
ALCÁCER DO SAL.**
6. **CATÁLOGO DAS FOSSAS SÉPTICAS.**
7. **CATÁLOGO DAS ETAR HELIOSEC®.**

1. INTRODUÇÃO

1.1. DESIGNAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

O presente projeto denomina-se de Projeto Agroflorestal CarSol Fruits Portugal, adiante designado por **Projeto Agroflorestal CarSol Fruits** é um projeto privado e define-se pela criação de uma **área agrícola de produção de mirtilos** para comercialização, tendo como destino a exportação, o mercado interno e a indústria transformadora.

Este projeto de investimento da CarSol Fruit Portugal Lda. é composto por três fases distintas. A Fase 3 encontra-se em desenvolvimento e corresponde ao presente Projeto de Execução. A área total de intervenção agrícola desta fase do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, representa 260,70 hectares, e encontra-se integrada na Herdade de Montalvo, que apresenta uma área total de 640,31 hectares, conforme caderneta predial.

As Fases 1 e 2 já se encontram delimitadas na Herdade de Montalvo e foram implementadas pelo mesmo grupo, através da empresa Fruits-on Lda., e correspondem a uma área total de plantação de mirtilos com 49,86 ha. A Fase 1 está executada e foi dispensada de qualquer análise ambiental (conforme Ofício do ICNF ref.^a 55422/2016/DCNF-ALT, de 26/10/2016 apresentado no Anexo 1 – Elementos de Projeto, que emitiu parecer favorável à pretensão em causa), enquanto que a Fase 2, (sujeita a um Estudo de Incidências Ambientais), foi aprovada através do ofício do ICNF ref.^a 48511/2018/DCNF-ALT/DPAP, de 28/09/2018 apresentado no Anexo 2 – Elementos de Projeto, e à data está em fase de implementação.

Localiza-se no concelho de Alcácer do Sal, aproximadamente a 21 km da Comporta e a cerca de 16 km de Alcácer do Sal.

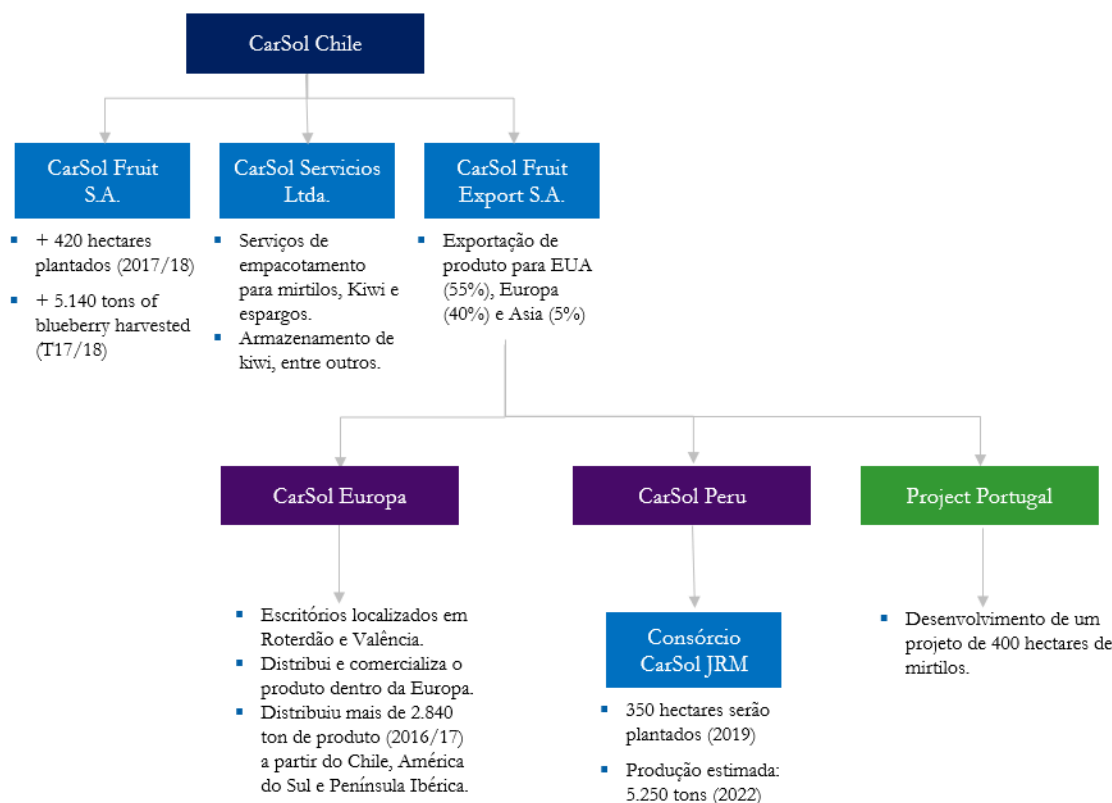
1.2. HISTÓRIA E IDENTIFICAÇÃO DO PROMOTOR

A empresa CarSol Fruit Portugal, Lda., com sede na Estrada da Malveira da Serra, 800, 2750-834 Cascais, capital social de 100.000,00€, encontra-se matriculada na conservatória do registo comercial de Cascais sobre o N.I.P.C. 503 661 252.

A CarSol Fruit Portugal, Lda. é uma sociedade que iniciou a sua atividade no ano 1996 com a Fruits-on Lda., e que posteriormente foi adquirida pelo grupo CarSol Fruit Portugal no ano de 2018. Os seus sócios apresentam uma vasta experiência neste ramo, ao qual se dedicam desde do final da década de 80.

O grupo CarSol Fruit S.A. teve o seu início de exploração há mais de 30 anos, com sede no Chile, onde o volume de negócio e produção é o mais significativo atualmente. Só mais tarde começou a sua exportação para a Europa, onde criou sede de serviços de distribuição e comercialização em Roterdão (CarSol Europa BV) e Valência (Carsol Berries Ibérica S.L.), criando assim o grupo CarSol Europa. Com o aumento do mercado Europeu, teve necessidade de expandir a sua produção para a Península Ibérica, sendo a sua comercialização e distribuição gerida pela Carsol Berries Ibérica S.L, a partir de 2016. Foi também criado um consórcio no Peru (CarSol

Peru) que se estima vir a produzir 5250 toneladas em 2022, a partir de 350 ha que serão plantados este ano (2019). Por último, a empresa pretende expandir a sua produção para Portugal, definindo a razão do presente projeto, criado assim a CarSol Fruit Portugal. O esquema seguinte explica a evolução da CarSol Fruit com mais detalhe.



1.3. DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS E NECESSIDADES DO PROJETO

A CarSol Fruit Portugal Lda., pretende instalar uma zona de produção de mirtilos na Herdade de Montalvo. Para este efeito será realizado um conjunto de investimentos, que consiste na realização de 10 furos de captação de água para rega, a preparação do solo (desmatagem e mobilização da vegetação) numa área total de cerca de 300 hectares, a construção de 3 reservatórios de armazenamento de água, beneficiação da rede de caminhos internos na exploração, a instalação de edificado para apoio da atividade produtiva, e a aquisição de um conjunto de máquinas e equipamentos agrícolas necessários à atividade de produção.

Estas exigências determinam a necessidade de projetar uma exploração agroflorestal desde a aquisição do terreno com as adequadas condições. Desta forma foi necessário encontrar um terreno que agrupasse as seguintes características:

- Zona com solos arenosos e granulometria perfeita para produção de mirtilos, boa drenagem e com disponibilidade hídrica de rega;
- Condições edafo-climáticas com baixa amplitude térmica;

- Zona com massas de água em bom estado quantitativo e qualitativo para rega;
- Dimensão necessária para instalar aproximadamente 300 hectares de mirtilos, adequada ao crescimento das atividades da CarSol Fruit Portugal Lda., no futuro;
- Bons acessos;

Com estas características identificou-se a Herdade de Montalvo, mais precisamente junto da estrada nacional 253 (EN253), que liga Alcácer do Sal à Comporta. Analisando-se a totalidade da área considerou-se a classificação do local em Rede Natura 2000, nomeadamente em Sítio de Interesse Comunitário (SIC), situação que impôs à equipa de Projeto uma análise mais atenta sobre os fatores de ameaça que a agricultura pode constituir à integridade da SIC em questão.

Não foram consideradas alternativas de localização do projeto, dado que a disponibilidade de terreno ou parcela na zona é única. De qualquer modo, dentro da área da propriedade, foi reduzida a área a ocupar e foram realizados vários acertos ao desenho final dos setores de plantação e infraestruturas associadas do projeto por forma a respeitar as condicionantes ambientais existentes (Habitats prioritários da Rede Natura 2000).

Dentro da área da propriedade, procurou-se assim, uma concertação estreita entre o promotor, a equipa do presente projeto e a equipa do EIA de forma a encontrar um desenho final de adequação do projeto às condicionantes ambientais existentes, e sobretudo que possibilitasse manter a integridade da SIC em questão.

Este projeto constitui um investimento relevante para o promotor e revela-se igualmente importante para a população do concelho e região do Alentejo litoral, surgindo como um foco de interesse para outras atividades económicas existentes ou a potenciar na envolvente, quer na fase de exploração quer na fase da construção, durante a qual oferecerá oportunidade para a mão de obra local.

2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

2.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ADMINISTRATIVA

Administrativamente, o local de implementação do Projeto Agroflorestal de CarSol Fruit pertencente ao distrito de Setúbal, insere-se na NUT II – região do Alentejo e NUT III – sub-região Alentejo Litoral, concelho de Alcácer do Sal, União das freguesias de Alcácer do Sal (Santa Maria do Castelo e Santiago) e Santa Susana, aproximadamente a 21 km da Comporta e a cerca de 16 km de Alcácer do Sal.

Na cartografia oficial, as áreas de intervenção localizam-se na carta militar nº 476.

O acesso à área de projeto é efetuado a partir da EN253, que liga Alcácer do Sal à Comporta, ao km 10 desta via, segue-se para sul por uma estrada secundária em saibro que atravessa a propriedade até ao seu limite sul numa extensão de aproximadamente 4 km. A área em questão é ainda servida por outros caminhos de terra batida.

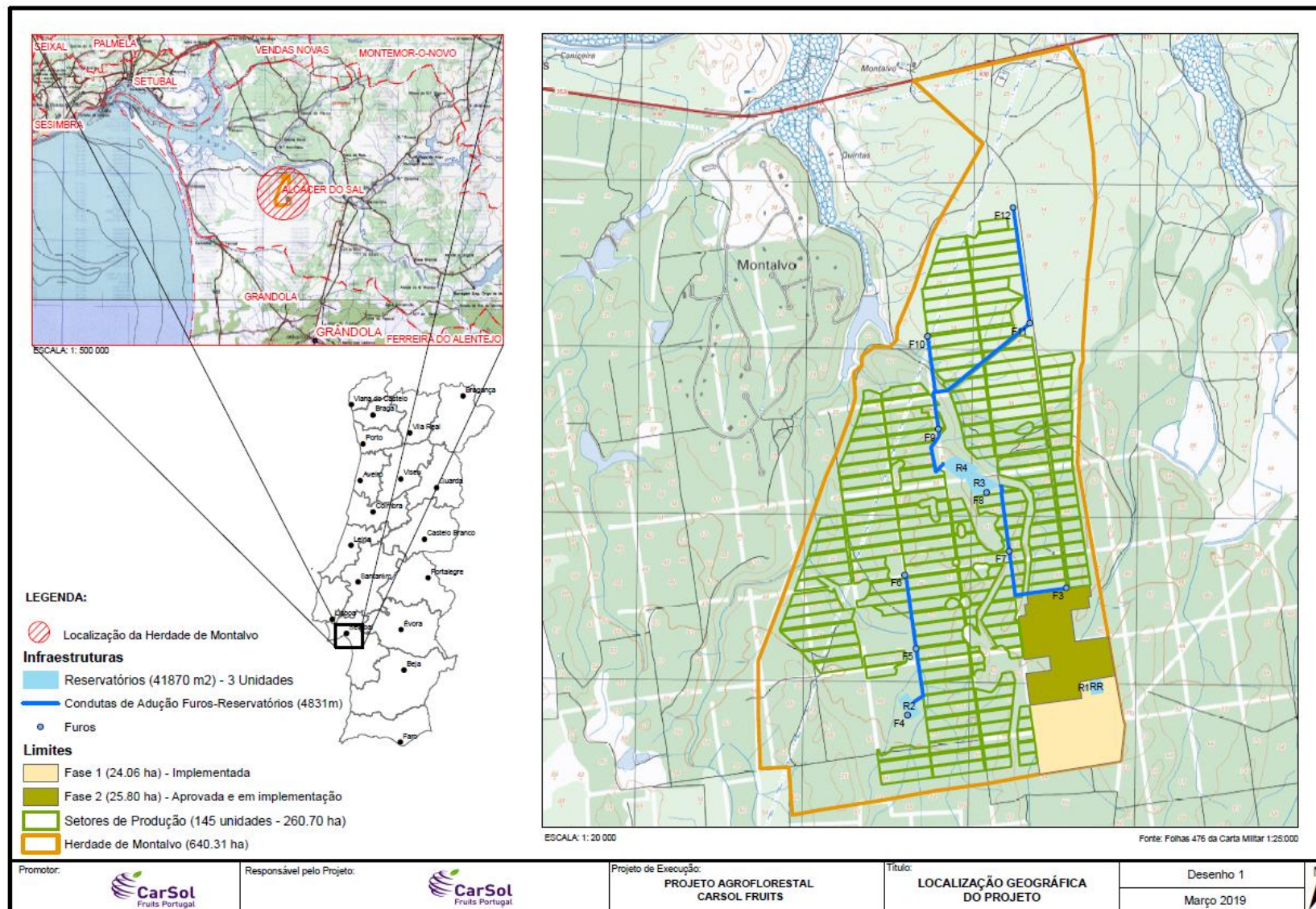
A propriedade de implantação do projeto denomina-se, como referido anteriormente, por Herdade de Montalvo e tem uma área de 640,31 ha, de acordo com a caderneta predial, contemplando o Projeto Agrícola CarSol Fruits uma área de intervenção agrícola de 260,70 ha, com pomares de mirtilo.

Na área da propriedade, onde se pretende implantar os pomares, o pinheiro bravo constitui a espécie mais frequente, verificando-se também a presença de pinheiro manso segundo as visitas de campo realizadas. Relativamente à vegetação arbustiva, observa-se a presença de tojo, mato-branco, urze, tomilho, tojo-chamusco, cistáceas entre outras espécies arbustivas e herbáceas.

No Desenho 1 seguinte, apresenta-se a localização geográfica à escala 1:25 000 do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits.

O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits localiza-se em área classificada no âmbito da Diretiva Habitats nomeadamente, Sítio de Importância Comunitária, designado por Comporta-Galé (SIC-Comporta Galé), pelo que é aplicável o regime jurídico da Rede Natura 2000, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, republicado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

Relativamente à presença de bens imóveis ou em vias de classificação, saliente-se que o Projeto Agroflorestal CarSol Fruits não afeta, e nem se aproxima, de qualquer área sensível associada a bens imóveis classificados ou em vias de classificação arqueológica ou patrimonial.



2.2. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL E CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

Verifica-se que, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Alcácer do Sal é o principal instrumento de planeamento e gestão do território com carácter regulamentar, de âmbito municipal, na área em estudo.

O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits em termos de classificação do ordenamento, considerando-se a análise da área total da Herdade de Montalvo (640,31 ha), insere-se conforme Planta de Ordenamento, maioritariamente em áreas de solos rústicos – categoria de Espaços Florestais, sobretudo na subcategoria de “*Espaços Florestais de Produção*” e, muito residualmente em “*Espaços agrossilvopastoris*”.

Em termos de classificação das condicionantes identificadas no PDM de Alcácer do Sal e que ocorrem na área de implantação do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, refere-se, designadamente:

- ✓ Recursos Ecológicos
 - Sítio de Importância Comunitária – SIC-Comporta Galé abrange a totalidade da área do projeto
- ✓ Rede Elétrica
 - Infraestrutura de transporte de energia elétrica – atravessa a totalidade da propriedade
- ✓ Recursos Florestais
 - Montado de sobre e azinho - localizado no extremo noroeste da propriedade
 - Perigosidade de incêndio (elevada a muito elevada) - ocorre de forma residual na propriedade
- ✓ Recursos Hídricos
 - Cursos de água e respetivas margens (10 m) – linhas de água que atravessam o extremo noroeste do limite da propriedade, mas que não foram identificadas durante o reconhecimento de campo.
- ✓ Recursos Agrícolas
 - Reserva Agrícola Nacional (RAN) – ocorre de forma residual na propriedade
- ✓ Recursos Ecológicos
 - Reserva Ecológica Nacional (REN) – ocorre de forma residual na propriedade

Contudo, as condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública referidas e que incidem na área do projeto, referem-se sobretudo á área da Rede Natura 2000 (Sítio de Importância Comunitária Comporta-Galé).

2.3. EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS RELEVANTES POTENCIALMENTE AFETADOS PELO PROJETO

Alerta-se para a necessidade de respeitar/salvaguardar as condicionantes decorrentes da servidão administrativa da Infraestrutura de transporte de energia elétrica, que atravessa a propriedade de norte para sul.

3. PROJETO DE EXECUÇÃO

3.1. INTRODUÇÃO

O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits assenta na produção de mirtilos para exportação nos mercados externos, abastecimento dos mercados tradicionais e grandes superfícies comerciais portuguesas.

A área total de intervenção agrícola do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits apresenta um valor de **260,70 hectares**.

Esta área encontra-se integrada na sua totalidade na Herdade de Montalvo que apresenta uma área total de **640,31 hectares¹**, conforme caderneta predial.

A área florestal que corresponde à restante área da propriedade, foi objeto de um Plano de Gestão Florestal (PGF), para que o mesmo possa integrar uma medida de minimização e valorização da Herdade de Montalvo.

Envolve um volume de investimento de 9,3 milhões de euros, com criação de emprego permanente para 200 pessoas e durante a época das colheitas ascenderá a um valor adicional na ordem dos 1000 a 1200 trabalhadores.

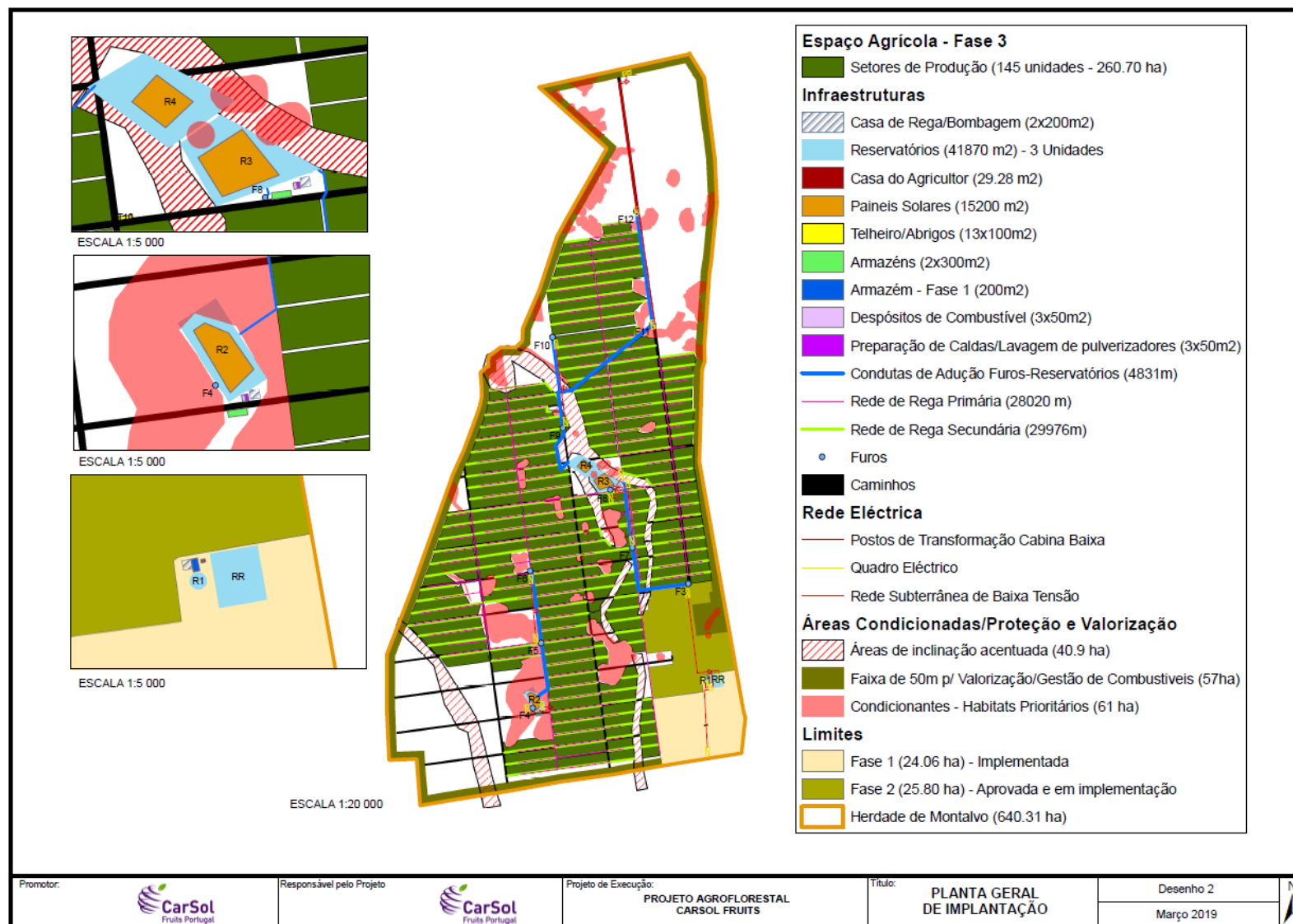
Este projeto de investimento da CarSol Fruits Portugal Lda., a desenvolver na Herdade de Montalvo é composto na sua globalidade por três fases distintas. A Fase 3 corresponde ao presente Projeto de Execução.

As Fases 1 e 2 já se encontram delimitadas na Herdade de Montalvo e foram implementadas pelo mesmo grupo, através da empresa Fruits-on Lda., e correspondem a uma área total de plantação de mirtilos com 49,86 ha.

A Fase 1 apresenta uma área de 24,06 ha, já está executada e foi dispensada de qualquer análise ambiental (conforme Ofício do ICNF ref.^a 55422/2016/DCNF-ALT, de 26/10/2016 apresentado no Anexo 1 – Elementos de Projeto, que emitiu parecer favorável à pretensão em causa), enquanto que a Fase 2, que apresenta uma área de 25,80 ha (sujeita a um Estudo de Incidências Ambientais), foi aprovada através do ofício do ICNF ref.^a 48511/2018/DCNF-ALT/DPAP, de 28/09/2018 apresentado no Anexo 2 – Elementos de Projeto e à data está em fase de implementação.

No Desenho n.º 2 seguinte, apresenta-se a Planta Geral de Implantação do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits – Fase 3 onde constam também as Fases 1 e 2.

¹ Existe uma ligeira diferença entre a área de registo predial e a área cartografada de 631,42 ha, de cerca de 8,89 ha. Uma vez que essa área é inferior a 5%, encontra-se dentro da tolerância admitida pela Direção Geral do Território para a medição de áreas dos prédios, bem como do artigo 28-A, alínea b do Decreto-Lei nº 224/84 de 6 de Julho. Todos os cálculos do presente documento foram realizados com base na área definida na caderneta predial da propriedade.



3.2. DESCRIÇÃO GERAL

O plano de ocupação definido pelo Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, foi determinado em função das condicionantes e dos valores naturais existentes na Herdade de Montalvo.

Para o efeito existiu logo numa fase inicial de conceção do projeto uma articulação entre a equipa de projeto, a equipa do EIA e a equipa de desenvolvimento do Plano de Gestão Florestal (PGF) para a Herdade de Montalvo.

No decorrer da elaboração do PGF o ICNF numa visita realizada à Herdade de Montalvo identificou algumas áreas na Herdade de Montalvo com valores naturais que deveriam ser preservados e que não deveriam ser afetados, ao que a equipa de projeto considerou no desenvolvimento do mesmo.

Deste trabalho conjunto resultou então uma carta de valores naturais e de ordenamento florestal que acompanha o PGF apresentado ao ICNF, ao qual o promotor aguarda despacho.

O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits – Fase 3, no total contempla a implantação de 145 setores, com plantações de mirtilos. As áreas destes setores variam entre 1 ha e os 2 ha.

Resumidamente, em termos das características gerais do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits – Fase 3, podem ser referidos os seguintes aspetos:

- A rega dos setores dos pomares de mirtilos será realizada pelo sistema gota-a-gota, com origem de água em 10 captações de água subterrânea, do tipo furo vertical e armazenamento a efetuar em 3 reservatórios.
- Em termos de energia elétrica prevê-se utilizar a instalação de uma linha aérea de média tensão com uma extensão da ordem dos 3000 m de extensão e seis postos de transformação e, simultâneo está prevista a instalação de uma área de painéis fotovoltaicos. O projeto elétrico de baixa tensão contempla uma rede de distribuição para alimentar os equipamentos previstos (bombas submersíveis dos furos e bombas de superfície dos reservatórios).
- Relativamente a combustíveis fósseis, será utilizado gasóleo, com um sistema de armazenamento constituído por três depósitos com capacidade de 2000 litros cada, situados junto das casas de rega.
- As estruturas de apoio à exploração serão constituídas por um armazém já existente afeto à Fase 1 (ampliado no âmbito da Fase 2), 2 armazéns em chapa para guardar alfaías agrícolas, 2 casas de rega/bombagem a serem instaladas junto dos reservatórios, 1 casa de apoio do agricultor, 3 bacia de preparação de caldas com zona de lavagem de pulverizadores, 3 fossas sépticas, beneficiação dos caminhos de terra batida existentes entre os pomares.

No Desenho n.º 1 – Localização Geográfica, do Volume 2/3 – Peças Desenhadas do EIA, apresenta-se a localização à escala 1:25 000 do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits e no Desenho 3 – Planta Geral de Implantação do Projeto, apresenta-se a implantação das infraestruturas previstas pelo projeto em avaliação, à escala 1:1000.

No quadro que segue apresentam-se os parâmetros principais que caracterizam o Projeto Agroflorestal CarSol Fruits.

Quadro 3.1 – Características gerais do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits – Fase 3

Infraestruturas	Projeto Agroflorestal CarSol Fruits			
	Quantidade	Área	Volume	Comprimento
Área total da Propriedade (ha) – Herdade de Montalvo		640,31		
Tipo de produção agrícola	Cultura permanente – Pomar de Mirtilos			
Fase 3 – Área agrícola (ha) em projeto de execução		260,70		
Fase 2 – em fase de implementação (ha)		25,80		
Fase 1 – executada (ha)		24,06		
Área agrícola total ocupada (ha) na Herdade de Montalvo - Fase 1, 2 e 3		310,56		
Áreas condicionadas (ha) com Habitats Naturais e/ou Área de proteção e valorização		158,90		
Plano de Plantação e Florestação – Fase 3				
N.º de Setores de plantações de Mirtilos	145			
Área de cada sector de plantação (ha)		Entre 1 e 2		
Compasso das plantações e sistema de rega gota a gota	Espaços entrelinha de 3m, com plantação na linha entre 0,60 a 0,80 m e com 2 linhas de rega com gotejadores auto-compensantes de 20cm de espaçamento (ver Figura 4.2), com um caudal de 1l/h			
Número total de plantas	1144000			
Período de plantação ou de transplantação para o terreno (mês)	Limpeza em julho para plantar final de novembro de 2019			
Período de desenvolvimento da planta (meses)	Primeira colheita 18 meses após plantação (muito incipiente) prevista para abril 2021 ao fim de 4 a 5 anos o pomar estará a 140%			
Área Florestal a manter/valorizar e/ou reflorestar (ha) na Herdade de Montalvo de acordo com Plano de Gestão Florestal (PGF)		329,75		
Área agrícola sujeita a desmatção (ha)		260,70	Existe ainda uma área adicional de 4,48 ha associada à implantação de algumas infraestruturas -reservatórios, casas de rega/bombagem, armazéns, telheiros	

Infraestruturas	Projeto Agroflorestal CarSol Fruits			
	Quantidade	Área	Volume	Comprimento
Plano de Preparação do Solo				
Plano de preparação do solo	Desmatção, arranque de cepos e limpeza manual de ramos, não será nada incorporado no solo tudo será enviado para local adequado			
Plano de fertilização do solo	Abertura de uma linha contínua ao longo do camalhão, com 20cm de profundidade, na qual se vai incorporar Matéria Orgânica, na quantidade de 70m³/ha, cujo boletim apresenta-se no Quadro 4.2			
Utilização de fitofármacos e Pesticidas	Restrito aos fitofármacos e pesticidas homologados pela DGAV, em Portugal para modo de produção biológico			
Colheita				
Período de colheita (mês)	15 maio – 30 julho			
Necessidades Hídricas				
Tipo de sistema de rega	Gota a gota			
Período de rega (dias)	A rega será feita consoante as necessidades das plantas controladas pelo sistema de gestão e controlo da exploração			
Período e frequência de rega	Sem informação dos ciclos de rega			
Dotação de referência na rega de mirtilos				
DGADR (mm/dia)	1,62			
DGADR (m³/ha/ano)	5928			
Experiência do promotor (mm/dia)	2-4			
Dotação estimada para o Projeto Agroflorestal CarSol Fruits				
mm/dia	1,68			
m³/ha/ano	6133			
Necessidades Hídricas do projeto (hm³/ano)	1,41			
Sistema de Rega e Rede de Distribuição de água				
Origem Superficial				
Adução com captação no rio Sado ao Reservatório 4	Conduta PVC de Ø400 mm 6kg			
Movimentação de solo para abertura de valas para implantação de condutas de Ø140 mm (1500x1,0x0,6) (CxPxL)		900 m²	900 m³	1500m
Origem Subterrânea				
Adução dos Furos - Reservatórios	Condutas PVC de Ø140mm 6kg Condutas PVC de Ø125mm 6kg			
Movimentação de solo para abertura de valas para implantação de condutas de Ø140mm (4129x1,0x0,6) (CxPxL)		2477,4 m²	2477,4 m³	4129 m
Movimentação de solo para abertura de valas para implantação de condutas de Ø125mm (702x1,0x0,6) (CxPxL)		421,2 m²	421,2 m³	702 m
Rede de Rega – Rede Primária	Condutas PVC de Ø400mm 6kg			

Infraestruturas	Projeto Agroflorestal CarSol Fruits			
	Quantidade	Área	Volume	Comprimento
(adução de água dos reservatórios aos setores)	Condutas PVC de Ø110mm 6kg			
Movimentação de solo para abertura de valas para implantação de condutas de Ø400 a 110mm (28020x1,0x0,6) (CxPxL)		16812 m ²	16812 m ³	28020m
Rede de Rega – Rede Secundária (adução de água dentro dos setores)	Condutas PEBD de Ø75mm Condutas PEBD de Ø63mm			
Movimentação de solo para abertura de valas para implantação de condutas de Ø75 e 63mm (29976x1,0x0,6) (CxPxL)		17985,6 m ²	17985,6 m ³	29976m
Sistema de Irrigação				
Rega – gota a gota nos setores	2 linhas regantes (Tubagem de polietileno, 16 mm, 3,5 bar de pressão e débito de 1 l/h)			
Espaçamento de gotejadores na linha de gotejamento (m)	0,20 a 0,20			
Infraestruturas				
Captações de água subterrânea	10	Na Fase 3 estão previstos 10 furos com uma profundidade entre os 160 a 250 m onde será colocada uma bomba submersível para um caudal de extração de 36 m ³ /h=10 l/s a 72 m ³ /h=20 l/s. Atualmente já existem dois furos afetos às Fases 1 e 2.		
Abertura e fecho de tanques de lamas com 3x3x2 (CxLxP)	10	90 m ²	180 m ³	
Zonas de proteção a captações subterrâneas (r=5) (m ²)	10	785		
Casotas com 2x2 (CxL) (m ²)	10	40		
N.º de reservatórios de armazenamento de água para rega	3			
Área de implantação (m ²)	3	Reservatório 2 – 10126 m ² , Reservatório 3 – 15409 m ² e Reservatório 4 – 16335 m ² (implantação total de 41870 m ²). Atualmente já existe um reservatório afeto às Fases 1 e 2.		
Capacidade de armazenamento (m ³)	3	Armazenamento de 60 000 m ³ em cada reservatório (capacidade total de 180 000 m ³ que viabiliza armazenamento para 15 dias de rega)		
Movimentação de solo (m ³)	3		180 000	
Colocação de geomembrana PEAD 1,5 mm (m ²)	3	41870		
Colocação de geotêxtil por baixo da geomembrana não tecido em poliéster de 200 g/m ² (m ²)	3	41871		
Casas de rega ou bombagem	2			
Área de implantação (m ²)	2	Instalações com 200 m ² cada (implantação total de 400 m ²). Atualmente já existe uma casa de rega afeta às Fases 1 e 2.		

Infraestruturas	Projeto Agroflorestal CarSol Fruits			
	Quantidade	Área	Volume	Comprimento
Movimentação de solo para abertura de fundações (6 fundações cada) (1,2x1,2x0,5)	12		8,64 m ³	
Aplicação de betão nas sapatas (1,2x1,2x0,5)	2		8,64 m ³	
Movimentação de solo para nivelamento (camada de 20 cm)	2		80 m ³	
Aplicação de Tout-Venant para nivelamento (camada de 20 cm)	2		80 m ³	
Armazéns	2			
Área de implantação (m ²)	2	Instalações com 300 m ² cada (implantação total de 600 m ²). Atualmente já existe um armazém afeto às Fases 1 e 2.		
Movimentação de solo para abertura de fundações (6 fundações cada)) (1,2x1,2x0,5)	12		8,64 m ³	
Aplicação de betão nas sapatas) (1,2x1,2x0,5)	12		8,64 m ³	
Movimentação de solo para nivelamento (camada de 20 cm)	2		120 m ³	
Aplicação de Tout-Venant para nivelamento (camada de 20 cm)	2		120 m ³	
Casa de apoio agrícola	1	Instalação com 29,28 m ² a instalar junto do armazém já existente (Fase 1)		
Telheiros (Abrigos)	18			
Área de implantação (m ²)	18	Instalações com 100 m ² cada (implantação total de 1800 m ²). Atualmente já existe um telheiro afeto às Fases 1 e 2.		
Movimentação de solo para abertura de fundações (6 fundações cada)) (1,2x1,2x0,5)	108		77,76 m ³	
Aplicação de betão nas sapatas (1,2x1,2x0,5)	108		77,76 m ³	
Movimentação de solo para nivelamento (camada de 20 cm)	18		360 m ³	
Aplicação de Tout-Venant para nivelamento (camada de 20 cm)	18		360 m ³	
Instalação de Painéis fotovoltaicos	1	Instalação numa área de 15 200 m ² , definida por 6 grupos um para cada PT, que geram uma produção de energia de 1567,5 MWh		
Manta térmica na linha de plantação (m)	1,65 m de largura	117 ha		710 000 m
Caminhos existentes - beneficiação				
Caminho principal (m) com 4,5 m de largura	1	Caminho implementado na Fase 1 com uma extensão de 542 m e que será utilizado na Fase 3		

Infraestruturas	Projeto Agroflorestal CarSol Fruits			
	Quantidade	Área	Volume	Comprimento
Caminhos secundários (m) com 3,5 m de largura		25 (ha)		71428 m
Sistema com depósito gasóleo (com bacia de retenção)	3	Junto das casas de apoio agrícola, com uma capacidade de 2000 L cada		
Bacias para preparação de caldas	3	Junto das casas de apoio agrícola, com uma área de 50m ² cada		
Zona de lavagem de pulverizadores e outras máquinas	3	Os pulverizadores serão lavados no mesmo local de enchimento e preparação das caldas.		
Fontes de energia elétrica				
Movimentação de solo para abertura de vala para instalação de cabos de BT (3190x1,0x0,6) (CxPxL))			1914 m ³	3190 m
Postos de transformação (PT)	4			
Cabines quadros alimentação grupos eletrobomba dos furos (2,0x1,5x2,0) (CxLxH)	10	30		
Sistema de Tratamento de Águas Residuais	3	Fossas sépticas (tratamento biológico) para WC presentes nas casas-apoio agrícolas		
Recolha de resíduos				
Produtos fitofarmacêuticos em sacos caução (50, 115, 600 Litros). Tripla lavagem no pulverizador, armazenagem temporária com saco fechado. Recolha de sacos para expedição final.				
Big Bags para armazenamento temporário de resíduo genérico				
Palote para recolha de cartão				
Baterias e pneus recolha automática				
Projeto Associados				
Alojamento dos Trabalhadores Temporários e Unidade de Preparação e Embalagem de Mirtilos				
Unidade de Alojamento de Alvalade do Sado-Santiago do Cacém (ver capítulo 4.11.1)	1			
Reconversão da antiga Fábrica de Arroz da Torrinha (ver capítulo 4.11.2)	1			
Captação de Água no rio Sado com adução ao reservatório 4 – ver capítulo 4.11.3	1			
Investimento e Produção				
Custo da produção (inclui todas as operações culturais) (€/ha)	3,5€/kg – 52.500,00€/ha – Em ano cruzeiro			
Produtividade estimada (kg/ha)	15.000 Kg/ha – Em ano cruzeiro			
Investimento total do projeto agrícola (€)	~9.300.000,00€ - CAPEX (montante de investimento realizado para manter a produção)			

Infraestruturas	Projeto Agroflorestal CarSol Fruits			
	Quantidade	Área	Volume	Comprimento
Nº de posto de trabalho na exploração	200 trabalhadores permanentes + 1000 a 1200 trabalhadores temporários (inclui os trabalhadores para o processo de transformação das mirtilos na unidade industrial a desenvolver em Montevil-Alcácer do sal)			
Transporte da produção de mirtilos por época de colheita (n.º de carrinhas)	Para uma produtividade inicial de 1 ton/ha: 23 carrinhas Colheita em pleno – 15 ton/ha: 115 carrinhas			
Processo de transformação de mirtilos (destino após colheita)	Colheita realizada em Montalvo com transporte para a zona industrial de Alcácer – os tabuleiros de 3 kg de mirtilo são enviados da unidade de Alcácer para clientes finais maioritariamente para exportação por via terrestre			

O projeto prevê estar em pleno em janeiro de 2021 com a implantação da presente Fase 3.

O início da construção/implantação da Fase 3, está prevista para o final do ano de 2019, dependendo em rigor da data de emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

3.3. PLANTAÇÃO

Assumindo-se, que o início da plantação ocorra no ano 2020 (ano zero), prevê-se que a primeira produção em ano cruzeiro, ocorra em 2025.

A plantação realiza-se para um longo período (25 a 30 anos), salvo no caso de renovação de plantas, pelo que é importante uma boa instalação da planta.

A escolha das plantas deve ser feita consoante o tipo de solo e clima presente no local. No caso concreto do sul de Portugal, as plantas mais utilizadas para o clima da região referem-se às seguintes espécies: *Duke, Draper, Legacy, Bluecrop, Liberty, Aurora, Blue Ribbon, Cargo, TopShelf, Camelia, Star, Pink Lemonade, Chandler, Ozark Blue. Duke, Bluecrop, Goldtraube, O'Neil.*

No presente projeto a plantação dos pomares de mirtilos ocorrerá por setores, no total de 145, definidos para uma área agrícola de 260,70 ha.

No Projeto Agroflorestal CarSol Fruits serão utilizadas as seguintes variações de espécies de mirtilos:

- Blue Ribbon
- Top Shelf



Fonte: <https://www.fallcreeknursery.com/>

Figura 3.1 – Variedade de Mirtilo – Top Shelf e Blue-Ribbon

A plantação dos pomares de mirtilos desenvolvem-se em linhas de plantação que apresentam um compasso de 0,60 m e 0,80 m entre plantas, orientação norte-sul e um espaçamento entre-linhas de 3 m, pois as suas raízes desenvolvem-se num diâmetro de 1,5 m.

Estas distâncias foram definidas em função da topografia, o tipo de terreno, a pluviosidade e o tipo de maquinaria que se utiliza na manutenção deste tipo de cultura.

Na Figura seguinte apresenta-se um esquema tipo do compasso da plantação de mirtilos.

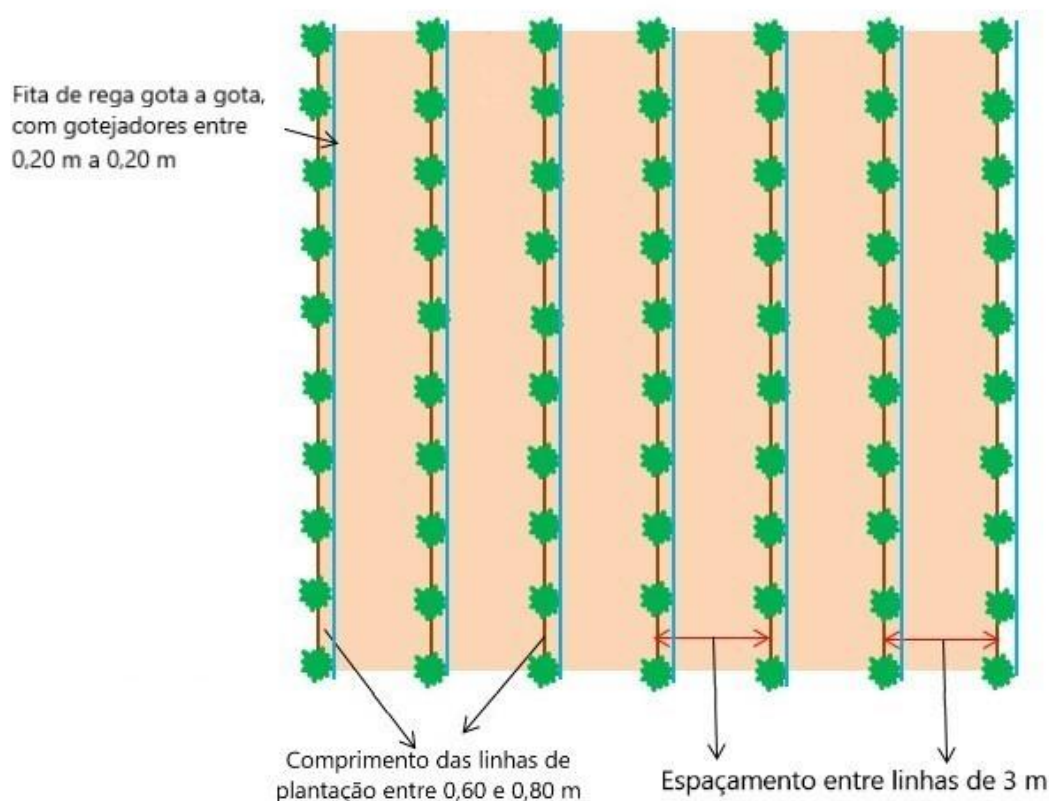


Figura 3.2 – Esquema tipo da plantação dos pomares de mirtilo

Admitindo-se o compasso de plantação definido na Figura anterior, estão previstas para a área de plantação um total de 1 144 000 plantas.

A distribuição dos sectores de plantações na área do projeto é a apresentada no Desenho nº 2 – Planta Geral de Implantação.

3.4. PREPARAÇÃO DO SOLO

Na área da propriedade, onde se pretende implantar os pomares de mirtilo, o pinheiro manso constitui a espécie mais frequente, verificando-se também a presença de alguns pinheiros bravos. Assim, previamente à instalação dos pomares serão realizadas ações de desmatagem, com posterior remoção de todo o material lenhoso.

Esta desmatagem que ocorrerá principalmente para uma área agrícola de 260,70 ha, e contempla o arranque de cepos e limpeza manual de ramos, sem gradagem e incorporação no solo.

Encontra-se ainda prevista uma desmatagem adicional para implantação de algumas infraestruturas, nomeadamente dos 3 Reservatórios de água (41870 m²), 2 Casas de apoio agrícola-Rega/Bombagem (400 m²); 2 Armazéns (600 m²), 18 Telheiros (1800 m²), casa de apoio do agricultor (29,28 m²) e 3 bacias de preparação de caldas (150 m²), numa área total aproximada de 4,48 ha. Importa, salientar que

não foi considerada desmatção na área de implantação das condutas de adução e rede de rega primária e secundária, pois estas estruturas são coincidentes ou com a área dos setores de plantação ou dos caminhos existentes.

Depois desta primeira fase durante o Verão, será preparado o solo antes de se efetuar a plantação, retirando-se todas as ervas daninhas existentes no terreno.

Após a destruição das ervas daninhas será efetuada uma lavoura, seguida de correção orgânica realizada apenas na área agrícola irrigável que corresponde aos 145 sectores de mirtilos, com posterior gradagem para regularizar o terreno e torná-lo mais solto.

3.5. PLANO DE FERTILIZAÇÃO DO SOLO

A fertilização do solo foi planeada pelo promotor conforme os resultados da análise de solo realizada na Herdade de Montalvo.

Os macronutrientes principais, Azoto (N), Fósforo (P) e Potássio (K) são necessários regularmente na fertilização do mirtilo, normalmente uma ou duas vezes por ano. O Azoto é o nutriente mais importante e, em solos orgânicos onde exista boa reserva dos restantes nutrientes, pode ser a única fertilização necessária.

Neste âmbito o processo de fertilização orgânica utilizado no Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, será feito através da abertura de uma linha continua ao longo do camalhão, com 20 cm de profundidade onde se irá incorporar 70 m³/ha de turfa, que perfaz um volume total na ordem de 16 900 m³.

O Quadro 3.2 mostra os produtos usados na cultura, bem como a dosagem em dois períodos diferentes. As fichas técnicas dos respetivos produtos são apresentadas no Anexo 3 – Elementos de Projeto.

Quadro 3.2 – Boletim de fertilização usado no projeto

Produto	Dosagem (kg) por l/ha desde o início da exploração até ao 3º ano de exploração	Dosagem (kg) por l/ha desde o 4º de exploração e em diante
Ultra SOP 52	150	200
EPSO TOP	90	120
AKTIV CALCIDOR ECO	125	200
TERRASEI 7-7-7	124	180
WELGRO MICROMIX	25	25
NATURHUMUS BIO	125	100
NATURAMIN WSP	40	50

Durante a fase de crescimento e desenvolvimento das plantas, prevê-se práticas agrícolas de modo de produção biológico.

3.6. APLICAÇÃO DE FITOFÁRMACOS E PESTICIDAS

Após a implementação da plantação e com o decorrer dos anos qualquer praga ou doença que apareça, o que será pouco provável, serão usados os produtos do Quadro 4.3, ou terá de ser pedida à DGAV uma homologação ou utilização extraordinária de um produto fitofarmacêutico com ação sobre o agente.

Quadro 3.3 – Boletim de fitofármacos usado no projeto

Nome Comercial	Substância Ativa	Razão de uso
Kumulus	enxofre (80%)	Oídio/botrytis
Calda Bordalesa	cobre (20%)	Doenças Lenha
Serenade	Bacillus subtilis (15,67%)	Afídeos
Spintor	spinosade (480G/L)	Afídeos/Larvas
Sucesse	spinosade (480G/L)	Afídeos/Larvas

As fichas técnicas dos respetivos produtos são apresentadas no Anexo 3 – Elementos de Projeto.

O uso de pesticidas vai ser restrito aos pesticidas homologados em Portugal para modo de produção biológico e também pela aprovação dos nossos clientes Europeus.

3.7. COLHEITA E EMBALAMENTO

Em média, o mirtilo entra em produção comercial ao quarto ano depois da plantação (0,5 a 1 ton/ha). Quanto mais velha a plantação, mais produz e mais prolongado é o período de colheita.

A produção aumenta regularmente até atingir 15 ton/ha ao sétimo/oitavo ano de cultura – ano cruzeiro. Atingindo esta fase, a produção mantém-se estável desde que a cultura seja corretamente acompanhada e tratada.

Tendo em conta as plantas, o escalonamento da maturação que varia entre duas a cinco semanas. As datas de colheita decorrem entre meados de maio ao final de julho.

No período de colheita a frequência de colheita será diária. A colheita é manual e requer mão-de-obra significativa, em média 5 a 6 pessoas/ha no pico da produção (junho a julho).

Após a colheita será efetuada a seleção do fruto, eliminando-se os frutos de má qualidade, frutos pequenos, verdes, sujos, com podridões ou danificados.

A colheita será efetuada para tabuleiros, que posteriormente serão encaminhados para a secção de embalagem a desenvolver na futura unidade industrial da Torrinha.

Nesta unidade realiza-se a seleção do fruto, eliminando-se os frutos de má qualidade, frutos pequenos, verdes, sujos, com podridões ou danificados. Após esta

etapa realiza-se a calibragem e pesagem do fruto, colocando-o nas couverts de comercialização. As embalagens mais comuns são couverts de 125 gramas.

3.8. NECESSIDADES E DISPONIBILIDADES HÍDRICAS

3.8.1. Necessidades Hídricas do Projeto

Em termos gerais as necessidades hídricas das plantas são função das características endógenas climáticas da região e das próprias plantas.

O mirtilo é uma planta muito sensível à falta de água, bem como ao seu excesso. Esta particularidade explica o desenvolvimento muito superficial do seu sistema radicular e as suas características morfológicas. A título de exemplo, um período seco de 8 a 15 dias em plena fase de formação do fruto pode pôr em causa o rendimento da plantação.

Neste âmbito, esta foi uma das principais precauções da equipa do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits.

Assim, as necessidades hídricas de ponta do projeto foram baseadas numa primeira análise, na avaliação dos valores que constam da tabela de dotação de referência para rega em Portugal Continental de 8 de maio de 2018, disponibilizada pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR). No caso do mirtilo, a supracitada tabela apresenta o código 202, a dotação apresentada para um sistema gota-a-gota é de 5928 m³/ha.ano, ou seja 1,62 mm/dia.

Numa segunda fase consultaram-se vários produtores de mirtilo, nomeadamente em explorações agrícolas nacionais e na zona em estudo, nomeadamente em Alcácer do Sal e confirmou-se que a dotação real é ligeiramente superior à apresentada pela DGADR, com valores de referência entre os 2 a 4 mm/dia.

Estes valores foram ainda aferidos com base nos resultados obtidos pelo promotor no pomar de mirtilo da exploração –Fase 1, considerando os valores da dotação estimada em projeto e os registados na exploração, tendo-se verificado também essa diferença em relação à dotação da DGADR.

Assim, tendo presente estes pressupostos e da experiência do promotor resultaram estimativas das necessidades anuais (Quadro 3.5) a associar à rega da exploração de mirtilos por hectare e por mês (Quadro 3.4).

Quadro 3.4 – Regime de exploração para rega (m³/mês.ha)

Cultura	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Mirtilo	100	100	100	634	841	766	1012	1009	1035	336	100	100

Fonte: dados adaptados da experiência do promotor e a partir do pomar de mirtilo da exploração –Fase 1

Em seguida apresentam-se os valores dos volumes necessários em termos mensais e anuais associados à exploração.

Quadro 3.5 - Necessidades anuais e mensais de água para rega (hm³)

Consumos	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Necessidades totais	0,023	0,023	0,023	0,146	0,194	0,177	0,233	0,239	0,239	0,023	0,023	0,023	1,41

Fonte: dados adaptados da experiência do promotor e a partir do pomar de mirtilo da exploração – Fase 1

Como se pode verificar, a rega de 260,70 ha de plantação de mirtilo implica um consumo aproximado de água da ordem dos **1,41** hm³/ano, ou seja, assumindo para a área do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits uma dotação anual de 6133 m³/ha.ano (1,68 mm/dia).

Conclui-se, assim que contabilizando apenas os consumos de água para rega, o valor da dotação necessário é ligeiramente superior ao apontado pela DGADR. De qualquer modo, as necessidades hídricas reais dos pomares de mirtilos a implementar no Projeto Agroflorestal CarSol Fruits serão sempre definidas com uma maior precisão na fase de exploração, através da implementação de sistemas de gestão e controlo da exploração, apresentado no capítulo 3.15.

3.8.2. Disponibilidades Hídricas Existentes na Área

As disponibilidades hídricas da massa de água subterrânea da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda não estão publicadas. Como tal, optou-se por estudar os recursos renováveis na área de implantação do projeto agroflorestal.

Em relação aos recursos renováveis da massa de água Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda que será a origem de água do projeto, não existe consenso para um valor consistente, existindo porém autores que estimam 1100 hm³/ano. Aceitando que a precipitação constitui a quase totalidade daquele valor, ele equivaleria a uma taxa de recarga próximo de 25% da precipitação média da bacia.

Porém, outros autores consideram que é preferível adotar valores mais conservativos, definindo um valor de cerca de 700 hm³/ano.

Mais recentemente, no âmbito do PGRH Tejo foi avaliada uma recarga de 1006 hm³/ano, e consumos avaliados em 230 hm³/ano, o que corresponde a uma taxa de exploração de 23%.

Atendendo à Portaria nº 1115/2009, o bom estado quantitativo de uma massa de água é atingido quando a taxa média de captação a longo prazo é inferior a 90% da recarga média anual.

No Quadro 3.6 apresenta-se, para a área de projeto, uma estimativa da taxa de recarga a partir da precipitação, variando entre 10% e 50%, para valores de precipitação entre 590 e 600 mm. Assumindo-se, assim uma precipitação média anual máxima que ocorre na área de projeto, 590 mm, e uma taxa de recarga a partir da precipitação variável entre 10 e 50% (considerando uma elevada permeabilidade do solo), a recarga anual média toma valores entre 0,38 e 1,89 hm³/ano.

Assim, conforme definido na Portaria nº 1115/2009, apresenta-se no Quadro 3.6, o valor em recursos renováveis para extração na área de projeto, o qual pode tomar valores entre 0,34 a 1,70 hm³/ano, nomeadamente, 90% da recarga média anual a longo prazo. Acresce que a recarga média anual é constituída pela componente direta da precipitação e componente lateral, esta última de quantificação indeterminada.

Quadro 3.6 – Precipitação média anual e recarga direta do aquífero na área do projeto

Precipitação Média Anual	Recarga média anual (hm ³ /ano)				
	Taxa 10%	Taxa 20%	Taxa 30%	Taxa 40%	Taxa 50%
PP média Anual de 590 mm	0,34	0,68	1,02	1,36	1,70
PP média Anual de 600 mm	0,34	0,69	1,03	1,38	1,72

3.8.3. Projeto de Captação de Água Subterrânea

O abastecimento de água ao Projeto Agroflorestal CarSol Fruit-Fase 3 na sua globalidade será assegurado por furos de captação de água subterrânea a construir na Herdade de Montalvo.

Considerando as necessidades hídricas do projeto e as disponibilidades teóricas do aquífero, delineou-se um projeto de captação de água subterrânea baseado em 10 captações do tipo furo vertical, executados pelo método de circulação inversa, cujas sequências litológicas atravessadas são constituídas por areias e argilas, seguidas de grés calcários.

O projeto de captação de água subterrânea será implementado em duas fases (previsivelmente 8+2 captações). Os furos de captação a executar deverão apresentar profundidades da ordem dos 160 m a 250 m, onde será colocada uma bomba submersível para um caudal de extração de 36 m³/h=10 l/s a 72 m³/h=20 l/s.

Para reconhecimento das disponibilidades de água subterrânea reais na área de projeto será realizada uma primeira pesquisa hidrogeológica no extremo norte da propriedade, a partir da qual se pretende inferir caudais a explorar, número exato de captações necessárias e previsão da evolução da superfície freática em situação de regime de exploração.

Nesta avaliação das disponibilidades serão utilizadas as melhores técnicas disponíveis em gestão dos recursos hídricos subterrâneos, de forma a avaliar a capacidade de resposta quantitativa do aquífero local, para satisfação das necessidades hídricas do projeto de forma sustentável.

Não obstante, torna-se necessário dispor de um sistema de apoio à gestão da rega com recurso a plataforma informática que permita ligar dados meteorológicos registados em estações na propriedade com todo o sistema de gestão da rega. Esta plataforma informática recebe, regista, analisa e disponibiliza informação para gestão da cultura mediante a monitorização do solo.

3.8.4. Sistema de Abastecimento e Rede de Distribuição de Água

A origem de água dos sistema de rega pode ser assegurado por dois sistemas independentes. Um sistema principal definido por 10 captações de água subterrânea, cuja localização está apresentada no Desenho n.º 2, e um segundo sistema alternativo, assente na captação superficial de água no rio Sado e sua adução para um dos reservatórios de armazenamento de água localizados na Herdade de Montalvo.

A captação superficial de água no rio Sado constitui um projeto associado (ver Capítulo 3.11.3) e funciona como um órgão suplementar e regulador do sistema, permite fornecer um caudal suplementar, em qualquer momento que exista um pico de consumo na exploração ou alguma perturbação imprevista no sistema aquífero.

O sistema de armazenamento de água será garantido por 3 reservatórios, a construir no âmbito da Fase 3, os quais apresentam a mesma capacidade de armazenamento de 60 000 m³ cada, mas áreas de implantação diferentes, Reservatório 2 (10125 m²), Reservatório 3 (15409 m²) e Reservatório 4 (16335 m²).

São reservatórios trapezoidais escavados no terreno, impermeabilizados com uma geomembrana PEAD 1,5 mm (m²) e um geotêxtil por baixo não tecido em poliéster de 200 g/m². Estes reservatórios apresentam uma capacidade total de armazenamento de água de 180 000 m³ que permite assegurar 15 dias de rega.

O esquema da arquitetura do sistema de abastecimento e distribuição de água para rega definido no Projeto Agroflorestal CarSol Fruits assenta num sistema que torna independente a captação de água (superficial e subterrânea), introduzindo reservatórios como sistemas reguladores, sendo a rega assegurada a partir dos mesmos.

Assim os furos 3, 7 e 8 alimentam diretamente o reservatório 3. Este conjunto de furos consegue fornecer um caudal máximo de 30 l/s.

Os furos 4, 5 e 6 alimentam diretamente o reservatório 2 e conseguem fornecer um caudal máximo de 30 l/s.

Existe ainda um terceiro setor constituído pelos furos 9, 10, 11 e 12 que estão ligados ao reservatório 4, situado próximo do reservatório 3 e conseguem fornecer um caudal superior a 40 l/s. Este último reservatório encontra-se conectado ao reservatório 3, de forma a minimizar o investimento em tubagens e perdas de carga.

De forma a racionar o uso inteligente da água os quadros dos diversos furos serão integrados centralmente, num programador computadorizado, de forma a otimizar a entrada em funcionamento de cada furo em função da rega e do nível de reservatório, minimizando a energia necessária.

Com o intuito de efetuar uma adequada gestão da água, em alternativa ao recurso excessivo da água captada no aquífero através da captação de água subterrânea nos 10 furos, o presente projeto contempla algumas estratégias de sustentabilidade ambientais, o nível da gestão e uso eficiente da água.

Assim, no âmbito do combate às alterações climáticas, o Projeto Agroflorestal CarSol Fruits contempla a captação de água salobra no rio Sado, efetuando a sua dessalinização e adução de água até à propriedade, nomeadamente para o reservatório 4, através de uma conduta de PVC enterrada, com diâmetro de 400 mm e 1500 m de comprimento.

No Desenho nº 2, encontra-se representado o desenvolvimento das infraestruturas de adução e rega previstas.

O abastecimento de água para consumo humano não está previsto no âmbito do presente projeto, sendo a água captada utilizada apenas para rega.

Descrição das condutas de adução e de rega

Relativamente à rede de adução das captações de água subterrânea para os reservatórios esta é efetuada através de condutas de PVC enterradas, com diâmetros entre 140 mm e 125 mm, com um total de 4831m de comprimento.

A rede de rega primária inicia-se a partir dos reservatórios por condutas de PVC até aos setores de plantação, apresentam diâmetros variáveis compreendidos entre os 400 mm e os 110 mm, com um total de 28020 m de comprimento.

Posteriormente, desenvolve-se a rede de rega secundária, nos diferentes blocos de irrigação que compõem um setor de plantação. São condutas em polietileno de baixa densidade (PEBD), com diâmetros compreendidos entre os 75 mm e os 63 mm, com um total de 29976 m de comprimento.

As condutas de adução e da rede primária e secundária serão instaladas em valas com uma profundidade de 1,00 m por 0,60 m de largura, e estendem-se ao longo da propriedade num total de 62827 m, extensão esta que irá corresponder em parte também à rede elétrica do projeto por se encontrarem na mesma vala de passagem de cabos.

3.8.5. Sistema de Irrigação

O sistema de rega utilizado no Projeto Agroflorestal CarSol Fruits é o sistema gota-a-gota, sendo o mais económico, tem ainda a grande vantagem de direcionar o abastecimento de água diretamente para as raízes da planta.

A planta mantém-se seca, o que é uma vantagem na altura da colheita e reduz os problemas de incidências de fungos em condições de humidade, nas quais as plantas têm mais probabilidade de crescer.

Durante o crescimento e desenvolvimento da planta serão colocadas duas linhas de rega de cada um dos lados das plantas. Esta segunda linha será colocada para garantir que a água alcance uma maior área do sistema radicular.

A fertirrega será o sistema a utilizar, mais sofisticado permite acrescentar nutrientes na água de rega.

As linhas de rega são definidas por fitas de rega, com diâmetro de 16 mm, colocadas ao longo de toda a extensão das linhas de plantação. O compasso dos gotejadores será de 0,20 m a 0,20 m e apresentam um débito de 1 l/h.

Assim, em termos gerais o sistema de irrigação a implantar nos pomares contempla:

- Rega gota a gota com duas linhas regantes;
- Fertirrega.

3.9. INFRAESTRUTURAS ASSOCIADAS E EQUIPAMENTOS

Em toda a área da Herdade de Montalvo onde se desenvolve o Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, importa considerar as seguintes infraestruturas de apoio à atividade agrícola:

- Posto de transformação (PT) e Quadros Elétricos;
- Redes subterrâneas de distribuição de Baixa Tensão (BT);
- Armazéns agrícolas;
- Telheiros/abrigos e casa de apoio agrícola;
- Furos de captação de água;
- Casas de rega-bombagem;
- Fossas sépticas e Casa de banho portáteis;
- Reservatórios de armazenamento de água;
- Caminhos.

3.9.1. Infraestruturas Elétricas

O projeto das infraestruturas elétricas contempla o fornecimento de energia elétrica para o sistema de adução e de captação de água, armazéns agrícolas e casas de apoio agrícola.

As infraestruturas elétricas do projeto agroflorestal são compostas por uma rede de distribuição aérea de média tensão a 30 Kv, 6 postos de transformação entre os 100 e os 400 KvA e respetivos quadros, a sua ligação à linha de media tensão que passa na exploração, assim como as ligações em cabo de baixa tensão enterrado aos grupos eletrobomba instalados em cada um dos furos de captação a realizar, nas estações de bombagem de superfície e nas edificações.

As valas para instalação da linha elétrica subterrânea terão aproximadamente 1 m de profundidade, por 0,6 m de largura e desenvolvem-se numa extensão de 3190 m, e são coincidentes com as valas das condutas de adução.

A energia elétrica em Baixa Tensão será utilizada, em primeiro lugar para alimentar as bombas submersíveis dos 10 furos de captação com uma potência entre 35 a 40 CV cada, bem como ainda as 3 estações de bombagem que promovem a adução de água dos reservatórios para a rede de rega, uma situada junto ao Reservatório 2 e a outras ficarão junto aos Reservatórios 3 e 4, cada estação tem 4 bombas de superfície, com uma potencia de 165CV cada.

No Desenho nº 2, encontra-se representado o desenvolvimento das infraestruturas elétricas existentes e previstas.

Refere-se ainda que durante a exploração serão instalados, sistemas autónomos de produção de energia elétrica, nomeadamente a colocação de painéis fotovoltaicos, com base no consumo sustentável de energia.

3.9.2. Estruturas de Apoio à Exploração

As estruturas de apoio à exploração serão constituídas por 2 armazéns em chapa para guardar alfaias agrícolas, 2 casas de rega/bombagem a serem instaladas junto dos reservatórios, uma casa de apoio agrícola e 18 telheiros/abrigos para descanso dos trabalhadores.

Os armazéns apresentam uma área de implantação de 300 m². São de aço laminado verde de alta resistência e podem ser completamente desmontado e reinstalados noutra local. As estruturas construtivas, nomeadamente, pilares, fundações, revestimento das paredes, cobertura e caleiras, são pré fabricados e levados para o local, prontos a serem instalados.

Os pilares a instalar serão de aço, as fundações de betão, e o revestimento das paredes e da cobertura serão do tipo chapa ondulada em aço, para facilitar o escoamento das águas pluviais.

Os armazéns terão usos distintos nomeadamente:

- Área social;
- Área técnica;
- Área apoio agrícola - depósito de fertilizantes e pesticidas e armazenamento dos equipamentos agrícolas (alfaia).

O desenho tipo destas estruturas é apresentado no Anexo 4 – Elementos de Projeto.

Junto aos armazéns, será ainda instalada a zona de preparação de caldas e pulverizadores, com plataforma impermeabilizada com caleira central para recolha das águas de lavagem e drenagem para a fossa séptica a construir junto ao armazém.

Junto ao armazém da Fase 1 será ainda instalada uma casa de apoio agrícola, designada como casa do agricultor.

O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits contempla ainda 3 casas de rega/bombagem com uma área de 200 m² cada.

Serão ainda instalados 18 telheiros/abrigos em alguns setores de plantação, com uma área de 100 m² e que servirão de abrigo para o descanso dos trabalhadores no período de colheita.

No Desenho n.º 2, apresenta-se a localização dos armazéns agrícolas.

3.9.3. Rede de caminhos

De forma a garantir a circulação na propriedade e o acesso aos veículos de transporte de mirtilos, na altura em que os mesmos estiverem a ser recolhidos, está previsto que a área de projeto seja ainda servida por uma rede de caminhos secundários que garantem o acesso às infraestruturas da exploração, nomeadamente aos setores das plantações e em todo o limite da extrema da propriedade.

O perfil tipo dos acessos, caracteriza-se por uma secção transversal de 3,5 m de largura, sem bermas e com uma extensão total de cerca de 71 quilómetros.

Para a beneficiação dos caminhos propriamente ditos, considera-se uma área total de intervenção de 25 ha, com a aplicação de 20 cm de saibro mais 20 cm Tout-Venant regado e compactado.

No Desenho n.º 2 apresenta-se a localização dos caminhos.

3.9.4. Depósito de combustível

O armazenamento de gasóleo para abastecimento das máquinas agrícolas será instalado junto aos armazéns e será constituído por 3 tanques com capacidade individual de 2000 litros.

As zonas de abastecimento e reabastecimento serão pavimentadas em laje de betão, como meio de impermeabilização e definidas por uma bacia de retenção.

No Desenho n.º 2 apresenta-se a localização do depósito de combustível.

3.9.5. Instalação dos Painéis Fotovoltaicos

Para otimização do consumo energético numa exploração existem várias soluções que podem incluir investimento próprio ou por terceiros.

Para o caso do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits foram estudadas duas soluções: solução fotovoltaica com venda integral de energia (UPP) ou solução fotovoltaica de autoconsumo com venda parcial de energia e recurso a Gestor de energia (UPAC).

Após a avaliação das características e consumos de energia verificados para o presente projeto, constatou-se que seria mais vantajosa a segunda opção acima referida.

Assim, para o efeito, após o estudo dos consumos previstos foi realizado um dimensionamento em função da área disponível na propriedade, orientação, consumo, potência instalada e tipologia, a solução técnica é uma unidade de produção de autoconsumo, cujo o funcionamento se encontra ilustrado na Figura 3.3.

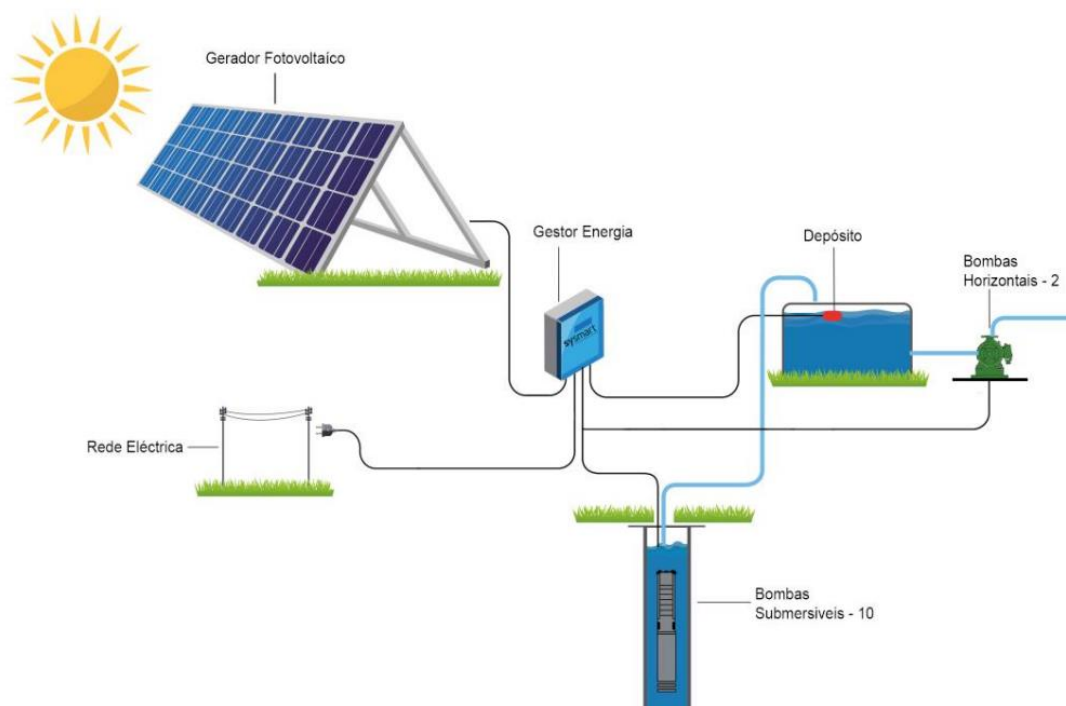


Figura 3.3 – Esquema do sistema UPAC desenvolvido pela SYSMART.

Neste âmbito, da avaliação dos consumos previstos no Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, tendo em consideração as principais infraestruturas previstas (bombas das captações subterrâneas, dos reservatórios e da adução do rio), concluiu que a potência a instalar seria definida pelos 6 postos de transformação previstos, entre os 100 e os 400 KvA, com um consumo de energia estimado pelo promotor na ordem de 1840,5 MWh/ano de eletricidade.

A instalação dos painéis fotovoltaicos definida para o Projeto Agroflorestal CarSol Fruits foi dimensionada para módulos que geram uma produção anual de 1567,5 MWh.

Estes módulos serão instalados sobre o plano de água dos reservatórios, por forma a permitir a diminuição das condições de evaporação de água e reduzir a ocupação do solo na Herdade, implicam uma ocupação muito residual de 15 200 m², conforme apresentado no Desenho n.º 2.

3.10. POSTOS DE TRABALHO PREVISTOS NAS FASES DE CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO

Em função do cronograma e mapa de quantidade de trabalhos, do conjunto de infraestruturas a construir, da maquinaria e dos equipamentos a utilizar e do faseamento dos trabalhos, estima-se durante a fase de construção um valor entre os 60 trabalhadores, que depende das atividades a executar.

Os trabalhadores a empregar devem incidir preferencialmente em mão-de-obra local.

Tendo em consideração as características do Projeto Agroflorestal CarSol Fruit, foi possível efetuar uma estimativa previsional, ainda que com algumas incertezas incontornáveis, relativamente aos postos de trabalho que serão gerados durante a fase de exploração e que terão sobretudo um carácter temporário.

Assim, para a fase de exploração prevê-se a criação de emprego permanente para 200 pessoas e durante a época das colheitas (maio a julho) este valor ascenderá a mais 1000 a 1200 trabalhadores temporários.

3.11. PROJETOS ASSOCIADOS

O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits face às suas características particulares relacionadas com o modo de produção e as exigências em termos de mão de obra, impõe a necessidade de desenvolver projetos associados, nomeadamente relacionados com o *“Alojamentos dos Trabalhadores Temporários”* e da *“Unidade de Preparação e Embalagem de Mirtilos”*.

Na identificação de espaços industriais para implementação da unidade de preparação e embalagem de Mirtilos o concelho de Alcácer do Sal voltou a ser prioritário pela proximidade da área de produção do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits. No entanto, o promotor deparou-se com uma ausência de zonas industriais com área livre para implementar esta unidade de produção no concelho.

Para garantir o alojamento dos trabalhadores temporários da exploração agrícola foi igualmente identificada uma grande escassez de espaços, ou mesmo ausência de áreas urbanas passíveis de crescimento no concelho de Alcácer do Sal.

Assim, face a este cenário optou o promotor de forma a garantir a viabilidade do Projeto Agroflorestal CarSol Fruit, por desenvolver duas possíveis soluções:

- Criação de uma unidade de alojamento para trabalhadores temporários em Santiago do Cacém, através da Requalificação de Edificações Existentes, que defina as regras sobre a implantação o desenho dos espaços de utilização, volumetria e as regras para a edificação.
- Reconversão de uma antiga fábrica de secagem de arroz da Torrinha que existe na proximidade da Herdade de Montalvo (Montevil), que servirá em simultâneo como uma unidade de preparação e embalagem de mirtilos e de complemento também, ao alojamento dos trabalhadores temporários da solução anterior.

3.11.1. Unidade de Alojamento de Trabalhadores de Santiago do Cacém

A criação de espaços destinados ao alojamento dos trabalhadores temporários na Herdade de Montalvo foi excluída do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, face a sua incompatibilidade com as tipologias definidas no PDM de Alcácer do Sal.

Deste modo, considerando o elevado número trabalhadores no presente projeto, a solução a adotar pelo promotor para o alojamento dos trabalhadores temporários do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, deverá incidir no aproveitamento e na

requalificação de edificações existentes no município de Santiago do Cacém, mais concretamente na vila de Alvalade.

Estes espaços físicos devem reunir várias valências de apoio á hospedagem dos trabalhadores temporários nacionais e estrangeiros – alojamento (dormitórios), balneários, lavandaria, cozinha. Desta forma, é possível garantir as devidas condições humanitárias, legais e regulamentares aplicáveis à contratação de trabalhadores temporários, sobretudo, estrangeiros para o exercício de atividade laboral no setor agrícola.

Neste âmbito, foi adquirido pela CarSol Fruits Portugal Lda., um prédio urbano constituído por um antigo conjunto fabril, destinado à indústria de descasque de arroz e armazenamento de produtos com uma área coberta de 3787,5m² situado em “subúrbios de Alvalade”, o qual será reconvertido para um alojamento com a classificação de “hostel”, com capacidade para 1400 pessoas.

No Anexo 5, apresenta-se um Estudo Prévio - layout com uma solução de arquitetura para a requalificação do edifício antigo da Fábrica Orisul-Alvalade para “Hostel”.

Após várias reuniões com o presidente da camara de Santiago do Cacém, foi possível confirmar que o mesmo tem viabilidade e dispensa a elaboração de Plano de Pormenor, visto estar situado em perímetro urbano.

O projeto de requalificação deste edifício a desenvolver pelo promotor, visa definir as condições e estruturas que permitam garantir o alojamento temporário de um grande número de trabalhadores agrícolas afetos ao presente Projeto.

Assim, a CarSol Fruits Portugal no projeto de requalificação deste edifício de Alvalade irá contar com um centro médico para atender a todas as questões possíveis com os trabalhadores lá alojados, e fazer contribuições para o posto da GNR local de modo a assegurar o policiamento e guarda necessário face ao aumento populacional.

Neste contexto, o projeto de requalificação do edifício de Alvalade a concretizar para alojamento dos trabalhadores temporários, deve definir as regras sobre a implantação, o desenho dos espaços e as regras para a edificação, assegurando o respeito pelos valores ambientais e paisagísticos da área em que se insere.

Refere-se por ainda que os trabalhadores alojados no “Hostel” de Alvalade, serão transportados para a Herdade de Montalvo, em 20 autocarros de 60 pessoas cada, em turnos de modo a não congestionar o transito local.

3.11.2. Reconversão da Antiga Fábrica de Secagem de Arroz da Torrinha

A reconversão da antiga fábrica de secagem de arroz da Torrinha, localizada em Montevil, aproximadamente a 600 m a norte do limite da Herdade de Montalvo, constitui também um projeto associado ao Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, a qual deverá servir em simultâneo, como uma unidade de preparação, linha de embalagem/enchimento de mirtilos e de frio e complemento de alojamento de uma parte dos trabalhadores temporários da solução de Alvalade.

Esta possibilidade foi fundamentada através de um levantamento preliminar realizado pelo promotor à antiga Fábrica da Torrinha. Este trabalho permitiu demonstrar a viabilidade de recuperar parte da Fábrica, para reconversão na unidade de preparação e embalamento de mirtilos e, complementarmente reconverter outra parte da fábrica para apoio agrícola, nomeadamente para o alojamento de 120 trabalhadores.

Esta reconversão da antiga fábrica da Torrinha será também uma alternativa e/ou complemento à Unidade de Alojamento de Trabalhadores de Alvalade do Sado - Santiago do Cacém, e constitui uma solução alternativa de alojamento para alguns dos trabalhadores temporários.

No Anexo 5, apresenta-se um Estudo Prévio - layout com uma solução de arquitetura para a reconversão do edifício antigo da Fábrica de Secagem da Torrinha – Alcácer do Sal

3.11.3. Captação de água no Rio Sado com Adução aos Reservatórios

Com o intuito de efetuar uma adequada gestão da água, em alternativa ao recurso excessivo da água captada no aquífero, o presente projeto contempla algumas estratégias de sustentabilidade ambientais, o nível da gestão e uso eficiente da água.

Assim, no âmbito do combate às alterações climáticas, o Projeto Agroflorestal CarSol Fruits contempla, ainda como projeto associado a captação de água salobra no rio Sado, com dessalinização e adução de água, através de uma conduta com um diâmetro mínimo de 400 mm e um comprimento total de aproximadamente 1500 m até à propriedade, nomeadamente para o reservatório 4. Esta captação de água superficial deverá fornecer um caudal no mínimo idêntico ao fornecido pelo conjunto das captações subterrâneas.

A captação superficial de água no rio Sado funciona como um órgão suplementar e regulador do sistema, permite fornecer um caudal suplementar, em qualquer momento que exista um pico de consumo na exploração ou alguma perturbação imprevista no sistema aquífero.

Esta solução permite ainda minimizar os rebaixamentos teóricos estimados nas captações subterrâneas e criar uma alternativa ao sistema de abastecimento de água para rega com origem subterrânea.

3.12. MATERIAIS E ENERGIA UTILIZADOS E PRODUZIDOS

Relativamente aos materiais utilizados é da pretensão do promotor promover um projeto ecologicamente sustentável, quer ao nível da sua construção, quer ao nível da sua exploração, prevendo-se a utilização de uma diversidade de materiais que são comuns em projetos agrícolas deste tipo, como por exemplo para a fase de construção:

- Betão pré-fabricado e cimento;
- Areias, seixo e britas;

- Água;
- Tintas e solventes;
- Óleos e lubrificantes;
- Equipamentos elétricos e de telecomunicações;
- Tubos PVC de diversos diâmetros e para diversos fins;
- Válvulas e ventosas;
- Chapas laminadas e materiais para acabamentos;
- Cabos elétricos;
- Cabos coaxial e de fibra ótica.
- Material vegetal e terra viva.

Os materiais de construção naturais, não processados, como areia e seixo, material de enchimento, etc., serão provenientes de locais próprios licenciados para o efeito e serão obtidos na região. Os restantes materiais processados utilizados na construção serão fundamentalmente provenientes de zonas próximas do projeto, também para que os custos não sejam muito elevados.

Os pavimentos dos caminhos internos serão permeáveis, sendo utilizado como material o “tout-venant” e o saibro como subcamada.

Em termos de energia, na fase de construção recorrer-se-á principalmente a combustíveis fósseis, para utilização em veículos e equipamentos de motor diesel, e a eletricidade da rede pública e/ou produzida por geradores.

Na fase de exploração a energia a utilizar será proveniente de combustíveis fósseis para a maquinaria, eletricidade proveniente dos painéis fotovoltaicos a instalar na propriedade com eventual complemento de energia elétrica da rede pública.

Em função do mapa de quantidade de trabalhos a realizar para implantação do presente projeto, da maquinaria e dos equipamentos a utilizar e do faseamento dos trabalhos, os consumos de energia para a fase de construção, foram estimados no valor de 52,8 ton de combustíveis fósseis.

Para a fase de exploração, em função da área de produção de mirtilo, e da quantidade de trabalhos a realizar, da maquinaria e dos equipamentos a utilizar, os consumos de energia associados à recolha e manutenção/produção foram estimados no valor de 24,05 ton de combustíveis fósseis.

A energia elétrica necessária para satisfazer os consumos associados ao projeto, será fornecida pela rede da EDP, alimentada por uma rede de média tensão 30 kV.

Em relação ao consumo de energia elétrica tendo em consideração as principais infraestruturas existentes (bombas das captações subterrâneas, dos reservatórios e da adução do rio), foi estimado, um consumo de energia na ordem de 1840,5 MWh/ano de eletricidade.

A utilização de energias alternativas (e.g. solar) em alternativa à rede elétrica da EDP, encontra-se prevista no âmbito do presente projeto de execução. A percentagem de utilização deste sistema é de cerca de 85%.

A origem de água para abastecimento/rega será assegurada através de 10 furos de captação subterrâneos que serão construídos na propriedade e objeto de TURH junto da APA.

3.13. EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES PREVISÍVEIS

Durante a fase de exploração é de prever a emissão de poluentes atmosféricos, a emissão de ruído, a produção de efluentes líquidos e a produção de resíduos diversos.

3.13.1. Efluentes

A área de implantação do projeto não é servida por rede pública de drenagem e tratamento de águas residuais.

A solução preconizada para as águas residuais domésticas consiste em 3 fossas sépticas. As fossas sépticas serão bicompartimentadas seguidas de um órgão de infiltração no solo (poço absorvente) que complementa o tratamento previamente à infiltração no solo. Esta solução vai de encontro à Recomendação IRAR n.º 01/2007, Gestão de fossas sépticas no âmbito de soluções particulares de disposição de águas residuais, da ERSAR (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos) e ao definido no Regulamento de Serviços de Saneamento e Águas Residuais da Câmara Municipal de Alcácer do Sal.

A memória descritiva do sistema de tratamento de águas residuais encontra-se no apresentado no Anexo 6 – Elementos de Projeto.

A jusante das fossas sépticas serão construídos órgãos de infiltração no solo. Face às características de permeabilidade do solo em presença e à dimensão da fossa séptica a solução mais adequada são poços absorventes tal como refere o Manual de Tecnologias para Pequenos Aglomerados (DGQA,1989).

O sistema de tratamento de águas residuais inclui uma descarga de águas residuais no solo e carece de licença de descarga conforme previsto no Decreto Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, pelo que, previamente à sua instalação, será solicitado o respetivo título de utilização dos recursos hídricos, à ARH do Alentejo, através da plataforma SILiAmb – Sistema de Licenciamento Ambiental da Agência Portuguesa do Ambiente.

Existe ainda possibilidade de ocorrência de derrames como resultado da utilização de maquinaria e nas zonas de armazenamento de materiais e produtos, sendo a sua quantificação de difícil estimativa.

De referir que o promotor irá colocar casas de banho portáteis na propriedade, que serão deslocadas mediante necessidade aos setores que estiverem a ser trabalhados. A recolha dos efluentes produzidos nestas casas de banho serão garantidas pela a empresa de alugueres destes sanitários.

Os lixiviados das lavagens do pulverizador de produtos químicos e fitofármacos serão acondicionados para ETAR caracterizada por um sistema Heliosecc®, disponibilizado pela empresa Syngenta®. Este sistema funciona por gravidade a partir da zona de preparação das caldas, até à expedição final por operador licenciado. Não existirá rejeição de efluente, ver apresentado no Anexo 7 – Elementos de Projeto, sendo a recolha do resíduo seco realizada pela empresa que disponibilizou este sistema.

As águas residuais provenientes das lavagens dos tratores serão recolhidas em decantador subterrâneo onde serão decantados os sólidos grosseiros.

O armazenamento de gasóleo para abastecimento das máquinas agrícolas será instalado junto aos pavilhões agrícolas e será constituído por 3 reservatórios de 2000 L cada, que serão apoiados por duas bacias de retenção para armazenamentos dos lixiviados produzidos por esta infraestrutura. Estes lixiviados serão recolhidos por uma empresa especializada.

3.13.2. Resíduos

O desenvolvimento do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits irá originar resíduos e, como tal, este projeto encontra-se abrangido pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que aprova o regime geral da gestão de resíduos, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

A recolha de resíduos será efetuada com separação e armazenamento em *big bags*, com recolha assegurada por parte de empresa subcontratada. Relativamente aos agroquímicos serão utilizados os sacos caução de 50 L, 115 L ou 600 L, o vasilhame é triplamente lavado no pulverizador e colocado nestes sacos caução com armazenagem temporária no armazém até entrega em ponto de recolha da empresa subcontratada.

O cartão das caixas é armazenado num palote fechado e armazenado no armazém até expedição final.

Conforme informação da câmara municipal de Alcácer do Sal a gestão dos resíduos neste concelho é assegurada pela Ambital – Investimentos Ambientais no Alentejo.

Para além dos resíduos urbanos produzidos, a recolha de resíduos inclui também embalagens de fitofármacos, que é realizada pelos fornecedores dos mesmos. Os óleos produzidos pela CarSol Fruits, são encaminhados e armazenados temporariamente num contentor enterrado e, posteriormente recolhidos pela empresa da especialidade. Serão gerados resíduos secos dos lixiviados das lavagens do pulverizador, recolhidos pela empresa responsável pela disponibilização do sistema em causa.

3.13.3. Emissões

As emissões para a atmosfera, são essencialmente as seguintes:

- Poeiras originadas pela operação e circulação de veículos e máquinas envolvidas nos trabalhos;

- Poluentes gerados na combustão de motores de viaturas e equipamentos, nomeadamente o monóxido de carbono, óxido de azoto, hidrocarbonetos, dióxido de enxofre;
- Emissões de gases com efeito de estufa (GEE), nomeadamente pela queima dos combustíveis fósseis da maquinaria.

3.14. FONTES DE PRODUÇÃO DE RUÍDO, VIBRAÇÃO, LUZ, CALOR E RADIAÇÃO

As principais fontes de produção de ruído, resultam essencialmente das seguintes atividades:

- Movimentação da maquinaria e dos próprios equipamentos;
- Alteração dos níveis de ruído pela presença dos próprios trabalhadores.

Não se prevê a existência de fontes de vibração, luz, calor ou radiação, com significado, nas fases de construção/infraestruturação ou de exploração.

3.15. GESTÃO E CONTROLO DA EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA

A gestão e controlo da exploração ficarão a cargo de técnico especializado, com vasta experiência de gestão de pomares em Portugal, e ainda por equipa parceira da CarSol Fruit Portugal especializada na gestão de pomares de mirtilos.

Os resultados da monitorização e das ações serão incorporados num Sistema de Apoio à Decisão (SAD) cuja unidade de gestão é o setor, por outro lado será definido o controlo do pomar de modo semanal, diário ou horário.

Este sistema de apoio permite registar: variáveis climáticas, humidade no solo, salinidade e temperaturas do solo, volume de rega aplicado e ainda um registo de notas complementares à boa gestão do pomar, que permitem registar, previsões, análises de solos, humidade, evapotranspiração e precipitação, entre outros dados necessários à boa exploração.

Assim, em termos de monitorização serão instaladas 2 estações meteorológicas, sondas de humidade do solo a cada 20 ha e caudalímetros nas captações/conduções de adução. Estes dados, permitirão estimar as necessidades hídricas dos pomares, bem como o risco de ocorrência de doenças e pragas.

Estes equipamentos de monitorização do solo e da rega permitem registar automaticamente as regas efetuadas, avaliar a performance do sistema de uma forma simples e útil, podendo ser gerados alarmes e notificações, se assim for desejado.

Neste contexto, através das observações recolhidas na estação meteorológica, dos dados observados nas sondas de humidade, e nos volumes controlados pelos caudalímetros a instalar na exploração agrícola, o sistema AQUAGRI devolve uma previsão meteorológica e um plano de rega semanal a efetuar em cada unidade de rega.

3.16. INVESTIMENTO FINANCEIRO E CUSTO AMBIENTAL

O investimento financeiro estimado é de 9,3 milhões de euros. Este investimento contempla a compra de terrenos para implementação do projeto, aquisição de equipamento agrícola, investimento no sistema de rega (furos, bombas submersíveis e de superfície, condutas de rega e adução, reservatórios), construção de edificações/estruturas, infraestruturas e eletrificação.

O projeto começa a ter resultados positivos no ano 2021 de exploração, o que aparentemente nos dá indicação de que este será um projeto com viabilidade e sustentabilidade.

Um dos desafios colocados ao promotor prende-se com a capacidade de conjugar o desenvolvimento económico do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits com a proteção ambiental tendo como referencia a noção de desenvolvimento sustentável.

Assim, conforme foi definido no Projeto de Execução do Projeto Agroflorestal CarSol Fruit, para que o projeto se torne ambientalmente viável estimaram-se um conjunto de custos ambientais que permitem minimizar o impacto do mesmo no ambiente onde se vai desenvolver.

Um dos custos ambientais estimados incide sobre uma parcela de terreno onde se vai deixar de produzir para que não exista uma ocupação do solo excessiva e que vai implicar uma perda efetiva de rendimento, pois as receitas diminuiram na proporção da terra não cultivada, mas os custos manter-se-ão iguais. Outro custo estimado incide sobre o valor despendido na recolocação de flora que foi afetada com a preparação dos solos feita inicialmente. A valorização de habitat dentro da Herdade de Montalvo, nomeadamente através da sementeira de outras espécies, manutenção dos acessos, colocação de sinalização, também a monitorização e manutenção do meio envolvente está estimado como um custo ambiental a ter em conta, aos quais juntamos os custos suportados com as análises que terão que ser feitas quer à água, quer aos solos durante os anos de implementação do projeto agrícola.

A soma de todos os custos de âmbito ambiental poderão atingir um valor de 407 580,00 € no período considerado (os quatro primeiros anos do projeto).

3.17. DESCRIÇÃO DAS FASES DE PROJETO E PROGRAMA TEMPORAL ESTIMADA

O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits – Fase 3 em termos da sua implementação, está dividido em 4 fases, a fase zero está a decorrer, e corresponde ao desenvolvimento do Projeto de Execução, que foi desenvolvido em simultâneo com a elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), e onde foram definidas medidas de minimização a incluir no projeto.

A Fase 1 corresponde à fase de infraestruturização/plantação e ocorre de forma gradual, enquanto que a Fase 2 corresponde unicamente à fase de exploração. Dada a natureza do projeto, não se prevê a sua desativação a curto prazo (Fase 3).

A Fase 1 corresponde à fase de infraestruturação/plantação e ocorre de forma gradual, enquanto que a Fase 2 corresponde unicamente à fase de exploração. Dada a natureza do projeto, não se prevê a sua desativação a curto prazo (Fase 3).

Em seguida descreve-se cada uma das fases do projeto:

- **Fase 0 – Projeto de Execução e EIA** – Corresponde ao desenvolvimento do projeto agroflorestal (que inclui o Plano de Gestão Florestal) e ao estudo de impacte ambiental.
- **Fase 1 – Infraestruturação e plantação (área de intervenção de 260,70 ha)** – Preparação do solo mediante a desmatção, limpeza do material lenhoso e dos cepos, seguindo-se uma gradagem superficial do solo. Construção de 10 captações de água subterrânea, 3 reservatórios para armazenamento de água, 2 armazéns em chapa para guardar alfaías agrícolas, 3 casas de apoio agrícola (casas de rega/bombagem) a serem instaladas junto dos reservatórios, 3 bacia de preparação de caldas com zona de lavagem de pulverizadores, 3 fossas sépticas, beneficiação dos caminhos de terra batida existentes entre os pomares. Instalação da rede elétrica e da rede de adução de água, da origem aos reservatórios e do sistema de rega nos sectores, instalação dos depósitos de combustível agrícola e plantação de setores de pomares.
- **Fase 2 – Exploração** – Corresponde à produção anual de mirtilo com ocupação efetiva de 260,70 ha. Após a implementação do pomar e com o decorrer dos anos qualquer praga ou doença que apareça, o que será pouco provável, a utilização de fitofármacos e pesticidas apenas homologados pela DGAV, em Portugal para modo de produção biológico. A primeira produção está prevista para 2023 e é expectável que o ano de cruzeiro ocorra em 2025.
- **Fase 3 – Desativação** – A desativação do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits não está prevista acontecer a curto ou médio prazo. No entanto, na eventualidade de esta vir a acontecer, em situação alguma ocorrerá o abandono da exploração agrícola e das infraestruturas associadas, responsabilizando-se sempre o promotor do projeto, a Carsol Fruits Portugal, Lda, pela remoção/demolição de todas as infraestruturas que compõem o Projeto Agroflorestal Carsol Fruits. As captações de água subterrânea serão seladas em conformidade com a legislação aplicável. Ainda em relação à área agrícola que foi intervencionada no âmbito do Projeto Agroflorestal Carsol Fruits, esta será sujeita a uma requalificação ambiental, permitindo assim a sua renaturalização, pondera-se dentro do possível a reposição das condições anteriores ao projeto, pela promoção do desenvolvimento dos habitats existentes através de sementeiras das espécies de flora e vegetação que constituíam os mesmos. Outro cenário possível no respeitante à área intervencionada, será a sua reconversão para a atividade florestal.

No Quadro 3.7 apresenta-se o cronograma das fases de implementação do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits.

Quadro 3.7 – Cronograma físico e temporal do projeto

Fase	Principais intervenções	2018		2019		2020		2021	
		Fase 0		Fase 0		Fase 1		Fase 2	Fase 3
		Primeiro Semestre	Último Semestre	Primeiro Semestre	Último Semestre	Primeiro Semestre	Último Semestre	Primeiro Semestre	Último Semestre
0	Aquisição de terreno								
0	Desenvolvimento do EIA								
0	Emissão da DIA								
1	Pesquisa hidrogeológica e captações de água subterrâneas								
1	Reservatórios								
1	Energia elétrica								
1	Caminhos								
1	Instalar armazém								
1	Posto de combustível agrícola								
1	Instalação de equipamentos de recolha de resíduos								
1	Instalação de equipamentos de monitorização								
2	Instalação dos 145 setores de mirtilo								
2	Alojamento dos Trabalhadores Temporários - Projeto Associado								
2	Reconversão da antiga Fábrica de Arroz da Torrinha - Projeto Associado								
2	Captação de Água no rio Sado com								

Fase	Principais intervenções	2018		2019		2020		2021	
		Fase 0		Fase 0		Fase 1		Fase 2	Fase 3
		Primeiro Semestre	Último Semestre	Primeiro Semestre	Último Semestre	Primeiro Semestre	Último Semestre	Primeiro Semestre	Último Semestre
	adução ao reservatório 4 – Projeto Associado								

Na definição das estimativas temporais, no presente Projeto de Execução, considerando o início da construção/implantação prevista para o final do ano de 2019, prevê-se como ano de entrada em exploração do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits o ano 2020.

3.18. ALTERNATIVAS DO PROJETO

O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits não apresenta alternativas de localização, dado a disponibilidade de terreno para implantação do projeto ser limitada.

No entanto, dentro da área da propriedade prevista para a implantação do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, procurou-se logo numa fase preliminar ao desenvolvimento do presente projeto de execução, uma estreita concertação entre a equipa do EIA, de forma a encontrar um desenho final otimizado face às condicionantes ambientais existentes, sobretudo em relação à integridade da SIC em questão.

Assim, numa fase preliminar os trabalhos realizados pela equipa permitiram adaptar o projeto à carta de condicionantes, desenvolvida com base no reconhecimento dos valores naturais presentes na Herdade de Montalvo, ainda que estes se apresentem fortemente degradados.

Esta configuração final do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits foi alcançada através de acertos no desenho final, ao nível da distribuição das parcelas das plantações de mirtilo e infraestruturas associadas. Deste modo, o presente projeto ajustou-se no terreno aos valores naturais da SIC, conseguindo-se uma reduzida afetação dos mesmos, demonstrada pela relação equilibrada e integração do projeto sobre os habitats naturais existentes.

Neste caso considera-se que uma eventual apresentação de diferentes soluções na conceção do Projeto de Execução, dimensão e desenho da localização das parcelas de plantação e infraestruturas associadas não representaria uma mais-valia relevante, nem uma alteração do tipo ou significado dos impactes ambientais identificados no EIA.

ANEXOS

Elementos do Projeto

ANEXO 1 – Ofício do ICNF – Parece Favorável Fase 1.

ICNF, I.P.	SAÍDA
DATA 26-10-2016	
N.º	

À
FRUTIS-ON, LDA.
Herdade da Pimenta
7005-757 São Miguel de Machede

SUA REFERÊNCIA

SUA COMUNICAÇÃO DE

NOSSA REFERÊNCIA

55422/2016/DCNF-ALT

ASSUNTO **ALTERAÇÃO AO USO DO SOLO PARA A CULTURA DE MIRTILOS, CONSTRUÇÃO DE ARMAZÉNS AGRÍCOLAS E ALPENDRE, DEPÓSITO DE ÁGUA, REDE ELÉTRICA SUBTERRÂNEA E REDE DE REGA, NA HERDADE DE MONTALVO, NO LOCAL DENOMINADO MONTALVO NASCENTE DO SUL, UNIÃO DAS FREGUESIAS DE ALCÁCER DO SAL E SANTA SUSANA, NO CONCELHO DE ALCÁCER DO SAL SÍTIO DE IMPORTÂNCIA COMUNITÁRIA DE COMPORTA/GALÉ**

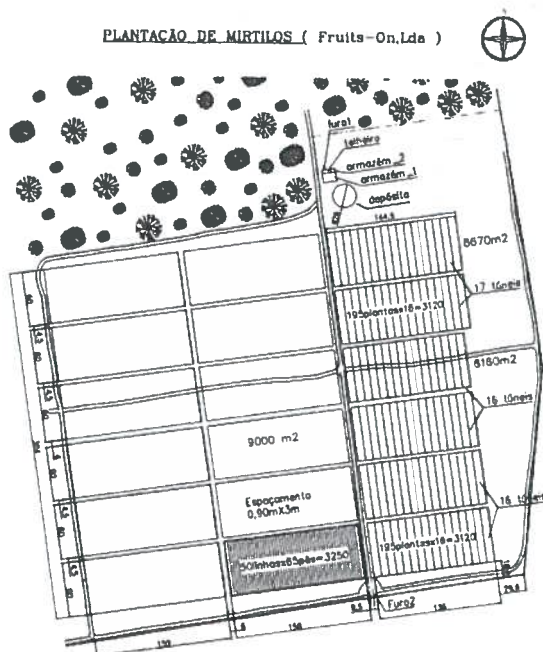
Relativamente ao assunto mencionado em epígrafe, em resposta ao V/pedido e após a análise dos elementos remetidos, informa-se que a pretensão em causa insere-se no Sítio de Importância Comunitária de Comporta/Galé, com o Código PTCON0034, classificado através da Resolução do Conselho de Ministros Nº 142/97 de 28 de agosto.

Tratando-se a pretensão de um pedido para plantação de 15 hectares de culturas de mirtilos (*Vaccinium myrtillus*), construção de dois armazéns agrícolas e alpendre contíguos com uma área total de construção de 210 m², de depósito de água de forma circular com 26 m de diâmetro (conforme planta abaixo) e instalação de rede elétrica subterrânea ao longo do caminho existente e rede de rega na Herdade Montalvo, informa-se que estas ações dependem de parecer favorável do ICNF, nos termos do disposto nas alínea a), b), c), d) e h) do número 2, do artigo 9º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

De acordo com a cartografia oficial dos valores naturais do Sítio Comporta/Galé, na área da pretensão em causa, encontram-se cartografados os seguintes valores naturais: Habitats: 2150* - Dunas fixas descalcificadas atlânticas (*Calluno-Ulicetea*), 2190 - Depressões húmidas intradunares, 2230 - Dunas com prados da *Malcolmietalia*, 2250* - Dunas litorais com *Juniperus* spp., 2260 - Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto-Lavenduletalia* e 2270* - Dunas com florestas de *Pinus pinea* e ou *Pinus pinaster*, em que os indicados a negrito são habitats prioritários; Espécies da Flora: *Armeria rouyana*, sendo esta uma espécie prioritária e Espécies da Fauna: *Lutra lutra* (Lontra).

Na vista ao local efetuada em 14-09-2016, verificou-se que cerca de 24 hectares destinados à implementação do projeto agrícola já se encontravam mobilizados e que os edifícios de apoio à atividade agrícola já se encontravam construídos. Percorrendo a envolvente à área já mobilizada, detestou-se a presença dos habitats 2260 e 2230 em mosaico e de uma faixa do habitat prioritário 2150* que foi afetada pela mobilização efetuada na zona a noroeste da área intervencionada. Assim, tendo sido esta mobilização efetuada profundamente para retirar os cepos existentes e preparar o terreno para a plantação de mirtilos, foi afetada toda a estrutura do solo que permite o desenvolvido do habitat prioritário 2150.





Localização:
Herdade do Montalvo
Estrada Nacional, N253 km16
7580-247 Alcácer do Sal

Plantas:
Ar livre --- 3250x12 = 39000
Túneis --- 3120x4 = 12480
Túneis --- 3315x2 = 6630

Contudo, dada a dimensão da propriedade Herdade de Montalvo, (cerca de 640 hectares), pode considerar-se que os impactos do projeto sobre os valores naturais à escala da propriedade não pouco significativos, emitindo-se parecer favorável à pretensão em causa.

O Plano de Gestão Florestal existente para a Herdade de Montalvo, face a esta alteração de uso do solo, deve ser objeto de alteração. Na área florestal remanescente, o Programa de Gestão da Biodiversidade deste plano deve reforçar as medidas de conservação dos habitats e espécies potencialmente afetados pela instalação desta cultura. A alteração do PGF deverá ser apresentada ao ICNF para aprovação no prazo de 6 meses após esta comunicação.

Relativamente à defesa da floresta contra incêndios, alerta-se para a salvaguarda do disposto no nº2 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro.

Mais se informa que será remetida cópia do presente parecer à Câmara Municipal de Alcácer do Sal e à APA/ARH Alentejo, para os devidos efeitos.

Com os melhores cumprimentos,

Chefe de Divisão de Licenciamento e Avaliação de Projetos do Alentejo


Fernando Queiroz Monteiro



IS/

ANEXO 2 – Ofício do ICNF – Parece Favorável Fase 2.

ICNF, I.P.	1 S.A.D.A.
	Évora
	DATA
	28.09.2018
N.º	

À

FRUTIS-ON, LDA.

Herdade da Pimenta

7005-757 São Miguel de Machede

SUA REFERÊNCIA

SUA COMUNICAÇÃO DE

NOSSA REFERÊNCIA

48511/2018/DCNF-ALT/DPAP

ASSUNTO ESTUDO DE INCIDÊNCIAS AMBIENTAIS (EINCA) DO PROJETO AGRÍCOLA CARSOLEFRUIT -
HERDADE DE MONTALVO, (MONTALVO NASCENTE DO SUL), ALCÁCER DO SAL

Relativamente ao assunto mencionado em epígrafe, em resposta ao V/pedido e após a análise dos elementos relativos ao Estudo de Incidências Ambientais (EINCA) do Projeto Agrícola Carsolfruit, promovido pela empresa Fruits-on Lda., informa-se que a pretensão em causa insere-se no Sítio de Importância Comunitária de Comporta/Galé, com o Código PTCON0034, classificado através da Resolução do Conselho de Ministros Nº 142/97 de 28 de agosto.

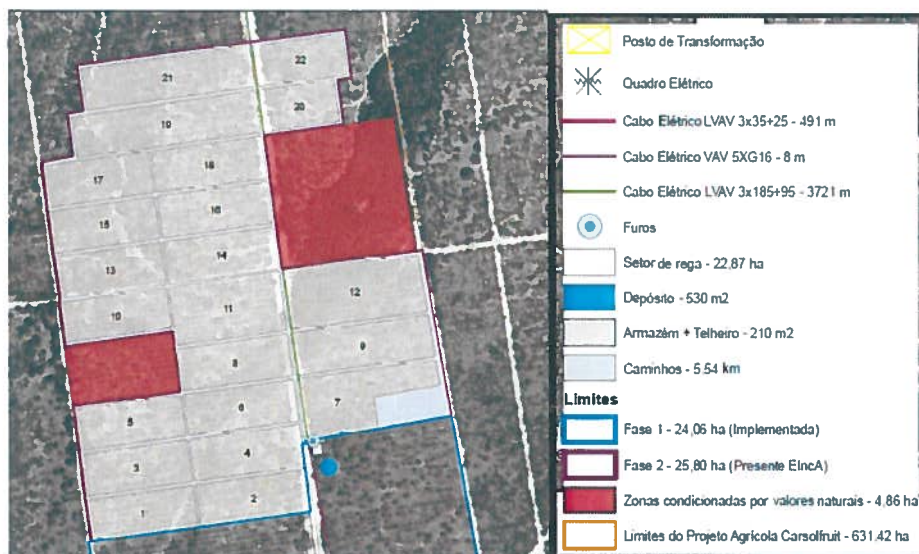
O Projeto Agrícola Carsolfruit tem como objetivo a produção e comércio de mirtilos com destino ao mercado interno de produtos frescos e à indústria transformadora.

O Projeto está em fase de Projeto de Execução tem uma área total de 30,66ha, inseridos numa propriedade com 631,42 hectares, localiza-se no concelho de Alcácer do Sal e na freguesia da Santa Maria do Castelo, Santiago e Santa Susana.

Da área total afeta ao Projeto, 25,80 hectares serão intervencionados, embora a área irrigável correspondente aos 22 setores propostos seja de 22,87ha, sendo que os restantes 4,86ha ficarão condicionados, afetos à valorização dos valores maduros em presença.

A área de inserção do Projeto Agrícola Carsolfruit é predominantemente florestal, com predomínio do pinheiro manso e, onde se destaca também a presença de matos e vegetação herbácea natural.

O Projeto Agrícola Carsolfruit revela, desde a sua génese, pela escolha da área de ocupação agrícola, pela distribuição e desenvolvimento do desenho dos setores de plantação e das infraestruturas, preocupação com os condicionalismos relacionados com a Rede Natura 2000- SIC Comporta/Galé s).



Planta de Implantação da Fase 2 - extracto do Desenho 3 do Anexo IV (que deverá ser corrigido conforme abaixo)

Da avaliação ambiental efetuada no presente ElncA sobre o Projeto Agrícola Carsolfruit, para os descritores ambientais, nomeadamente os Recursos Hídricos, Solos e Uso dos Solos, Ordenamento do Território, Condicionantes e Património, pode retirar-se que os impactes negativos resultantes da implantação/construção e da exploração do projeto são pouco significativos, locais e quase sempre reversíveis.

Relativamente ao descritor Ecologia e Biodiversidade em termos gerais a principal acção geradora de impactes na flora e vegetação ocorre durante a fase de construção/implantação, onde se assiste à afetação direta da vegetação.

Tendo por base os resultados referidos e a caracterização da situação de referência na área de estudo e não se verificando a presença de valores naturais relevantes, é possível concluir que a implementação do Projeto não apresenta impactes negativos suscetíveis de comprometer a viabilidade ou integridade do SIC Comporta-Galé e permite através das medidas de minimização propostas, preservar, valorizar e monitorizar valores naturais que deverão proliferar na propriedade.

Assim sendo emite-se **parecer favorável ao ElncA apresentado**, devendo contudo proceder-se às seguintes correções/alterações e entrega de elementos:

- Nas Peças desenhadas o limite da Fase 2 do Projeto Agrícola Carsolfruit deverá englobar as +áreas condicionadas (Área = $25,80 + 4,86 = 30,66$ ha). Também no Relatório do ElncA deverá haver essa correcção.



- Ainda nas peças desenhadas onde diz na legenda “*Limite do Projeto Agrícola Carsolfruit*” deve ler-se: “Limite da propriedade Herdade de Montalvo”.
- Concorde-se na generalidade com as Medidas de Minimização e de Valorização apresentadas, contudo, o Plano de Gestão e Valorização dos Valores Naturais previsto para as áreas condicionadas deverá ser apresentado num prazo de 6 meses após a aprovação do presente EIncA.
- O referido Plano deverá ser integrado no Plano de Gestão Florestal (PGF) da Herdade de Montalvo que deverá ser actualizado e apresentado ao ICNF.

O Diretor do Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo

Pedro Azenha Rocha

(Nos termos Despacho (extrato) n.º 5951/2018 publicado no DR, 2ª Série, n.º 115/2018 de 18 de junho)

IS/

ANEXO 3 – Fichas Técnicas dos Fertilizantes, Fitofármacos e Pesticidas

CALCIDOR AKTIVA

CÁLCIO 100% BIODISPONÍVEL
MAIOR FIRMEZA E CONSISTÊNCIA DOS FRUTOS

Benefícios do CALCIDOR AKTIVA:

- CORRIGE AS FISIOPATIAS CAUSADAS PELAS DEFICIÊNCIAS DE CÁLCIO.
- AUMENTA A CONSISTÊNCIA E DUREZA DOS FRUTOS.
- MELHORA A CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA.

Fonte de cálcio

www.ecoveg.pt

UMA MARCA ECOVEG S.A.

Distribuído por:

 **ECOVEG**

Zona Industrial de Almeirim,
Lote 80 - Apart. 26
2081-901 Almeirim - Portugal

CALCIDOR AKTIVA

CARACTERÍSTICAS

CALCIDOR AKTIVA é um bioestimulante com alto teor de cálcio 100% complexado, o que permite sua total absorção pela planta. O produto previne e corrige as possíveis fisiopatias de cálcio em todas as culturas, além de conseguir um excelente desenvolvimento de qualquer órgão em crescimento. CALCIDOR AKTIVA contém boro complexado com etanolamina, possibilitando que todo o cálcio disponível seja transportado ao longo da planta.

MODO DE APLICAÇÃO

• IRRIGAÇÃO:

Hortícolas: 3-5 L/ha (a cada 15 dias).

Citrinos, maçã e banana: 5 - 10 L/ha (2-5 aplicações)

• pH: 6

Densidade: 1,22 g/cc

COMPOSIÇÃO

	% p/p	% p/v
Azoto (N) total	0.5	0.6
Azoto (N) Orgânico	0.5	0.6
Óxido de cálcio (CaO) solúvel em água	15.0	18.3
Óxido de cálcio (CaO) complexado com Lignosulfonato de Sódio	7.5	9.1
Óxido de cálcio (CaO) complexado com Lignosulfonato de Cálcio	7.5	9.1
Boro (B) solúvel em água	0.6	0.7
Boro (B) complexado com etanolamina	0.6	0.7
Aminoácidos livres	2.1	2.5

*Aminograma: Ácido Aspártico, Alanina e Cisteína.

Fonte de cálcio



Calda Bordalesa Sapec

Fungicida cúprico preventivo



Tipo de produto: Fungicida

Composição: Pó molhável com 20% (p/p) de cobre (sob a forma de sulfato de cobre e cálcio)

Família química: Inorgânico-cobre

Número de APV: 1818

Classificação ADR: 3077, 9, III

Embalagem: 500 g, 5 kg e 25 kg



CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- ⊕ **CALDA BORDALESA SAPEC**, é um fungicida cúprico à base de sulfato de cobre previamente neutralizado com cal.
- ⊕ Atua de forma preventiva, pelo que os tratamentos devem ser realizados antes da cultura ser atacada.

OBSERVAÇÕES

- ⊕ Se aplicado com tempo frio e chuvosos pode provocar fitotoxicidade, nomeadamente na região dos vinhos verdes, utilizar em sua substituição o FOLPEC® 50 AZUL. Nunca aplicar durante a floração se esta decorrer com tempo frio e chuvoso.
- ⊕ Na pereira e macieira nunca aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas (estado D).
- ⊕ Produto utilizável em Modo de Produção Biológico, de acordo com a legislação, para qualquer esclarecimento adicional poderá consultar a lista de produtos no site www.ecocert.com em listas de produtos procurando pelos nomes comerciais.
- ⊕ Seguir as recomendações dos Serviços de Avisos.
- ⊕ Evitar deixar a calda em repouso.




SAPEC
AGRO PORTUGAL

ÉPOCAS E CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

CULTURA	PROBLEMA	CONC. kg/hL	DOSE kg/ha	RECOMENDAÇÕES DE APLICAÇÃO	IS
Videira	Mildio	1,25-2	12,5-20	Realizar os tratamentos de acordo com o Serviço de Avisos. Na falta deste iniciar os tratamentos imediatamente após o aparecimento dos primeiros focos na região. Na sua ausência realizar o primeiro tratamento no estado de 7-8 folhas. Os tratamentos seguintes deverão ser realizados quando as condições climáticas favorecerem o desenvolvimento da doença.	7 dias
Pereira e Macieira	Pedrado Cancro ou Nectria	1,25-2,5	12,5-25	No caso do pedrado da pereira realizar uma aplicação no estado de repouso vegetativo, com a concentração mais elevada. Tratar ao aparecimento da ponta verde das folhas (estado D), tanto no caso da pereira como macieira. Os tratamentos seguintes devem ser feitos com CAPTANA SAPEC 83 ou FOLPEC® 50 AZUL. No caso do cancro ou nectria fazer 3 tratamentos, respetivamente, no início, meio e fim da queda das folhas. Na pereira e macieira nunca aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas (estado D).	-
Pessegueiro	Lepra	1,25-3,75	12,5-37,5	Realizar uma aplicação à queda da folha, usando a concentração mais elevada. Repetir ao entumescimento dos gomos usando a concentração mais baixa. Os tratamentos seguintes deverão ser feitos com um produto à base de ziram. Em pessegueiro, nunca aplicar após a rebentação.	-
Tomateiro	Mildio	1,25-2,5	12,5-25	Realizar aplicações no viveiro e imediatamente após a transplantação quando o tempo decorra chuvoso.	7 dias
Batateira		1,25-2,5	12,5-25	Os tratamentos deverão realizar-se quando o tempo decorra chuvoso.	
Oliveira	Gafa	1-2	10-20	Realizar o primeiro tratamento antes da queda das primeiras chuvas outonais (mês de setembro) enquanto as azeitonas estão verdes. Se as condições climáticas decorrerem favoráveis ao desenvolvimento da doença, repetir os tratamentos passadas cerca de 3 semanas.	-

ALARGAMENTO DE ESPECTRO PARA USOS MENORES

CULTURA	PROBLEMA	CONC. g/hL	RECOMENDAÇÕES DE APLICAÇÃO	IS
Eucalipto - viveiro	Antracnose	500	Tratar em condições favoráveis à doença (máx. 3 aplicações).	-
Kiwi	Bacteriose	1250	Tratar desde o fim da colheita até após a poda de Inverno (máx. 3 aplicações).	-

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- + A eficácia e a eventual fitotoxicidade resultantes destas utilizações menores são da inteira responsabilidade do utilizador do produto fitofarmacêutico.
- + Para mais informações consulte a Ficha de Dados de Segurança do produto.
- + Os produtos fitofarmacêuticos (PFF) homologados em Portugal podem ser utilizados em proteção integrada (PI), não existindo uma lista de PFF's recomendados especificamente para esse efeito. A escolha do PFF deve ter, obrigatoriamente, em consideração a aplicação dos princípios gerais da PI e as normas definidas para a cultura.



Mildio videira



Pedrado macieira



Lepra pessegueiro

Ficha de Datos de Seguridad según Directiva 2001/58/CE

EPSO TOP

Fecha de impresión 02.05.2007

Revisión 02.05.2007 Versión 1.2

1. Identificación del producto y de la empresa

Nombre comercial

Fabricante / proveedor

EPSO TOP

K+S KALI GmbH

Bertha-von-Suttner-Str. 7, D-34111 Kassel

Apartado de correos 10 20 29, D-34111 Kassel

Teléfono (+49) 561 9301-0

Telefax (+49) 561 9301-1753

Departamento informante

Dept. Medio Ambiente, Seguridad Laboral, Seguro de Calidad

Teléfono (+49) 561 9301-1604

Telefax (+49) 561 9385-45095

Teléfono de emergencia

Dept. Medio Ambiente, Seguridad Laboral, Seguro de Calidad

Teléfono (+49) 561 9301-16 04

Uso(s) previsto(s) recomendado(s)

fertilizante

2. Composición / información de los componentes

Sulfato de magnesio heptahidratado

> 99%

No. CAS 10034-99-8

No. CE (EINECS/ELINCS) 231-298-2

Indicaciones adicionales

Caracterización según la normativa europea de abonos 76/116/CE y las normativas complementarias:

Sulfato de magnesio 16/32

3. Identificación de peligros

Frases R

No aplicable

Indicaciones especiales de riesgos para las personas y el medio ambiente

Ninguno/a

4. Primeros auxilios

Indicaciones generales

Si persisten las molestias, consultar al médico.

En caso de inhalación

Procurar aire fresco.

En caso de contacto con la piel

Lavar la zona afectada con agua.

En caso de contacto con los ojos

Lavar cuidadosamente y a fondo con agua abundante.

En caso de ingestión

Enjuagar la boca y a continuación, beber abundante agua.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados

El producto en sí no es combustible; tomar las medidas contra incendios según las características del incendio en las proximidades del producto.

Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad

Ninguno/a.

Riesgos especiales particulares que resultan de la exposición al producto en sí, a los productos de combustión o gases producidos

En caso de incendio pueden formarse gases peligrosos.

Dióxido de azufre (SO₂)

Equipo de protección especial

Ninguno/a.

Otras indicaciones

Ninguno/a.

Ficha de Datos de Seguridad según Directiva 2001/58/CE

EPSO TOP

Fecha de impresión 02.05.2007

Revisión 02.05.2007 Versión 1.2

6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental

Medidas de precaución para las personas

Evitar la formación de polvo.

Medidas de protección del medio ambiente

No tirar los residuos por el desagüe.

Métodos de limpieza / recogida

Recoger con medios mecánicos y eliminar de forma reglamentaria.

Lavar los restos con agua.

Eliminar de forma reglamentaria.

Indicaciones adicionales

Indicaciones relativas a manipulación segura: ver apartado 7.

Indicaciones relativas a protección personal: ver apartado 8.

Indicaciones relativas a eliminación de residuos: ver apartado 13.

7. Manipulación y almacenamiento

Indicaciones para la manipulación sin peligro

Evitar la formación de polvo.

Indicaciones para la protección contra incendio y explosión

El producto no es combustible.

No se requiere protección especial.

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes

Almacenar en ambiente seco.

Indicaciones para el almacenamiento conjunto

Ninguno/a.

Indicaciones adicionales para las condiciones de almacenamiento

Proteger contra y evitar proximidad de agua.

El producto es higroscópico.

Clase almacén 13

Indicaciones para la estabilidad de almacenamiento

La estabilidad del producto es ilimitada.

8. Límites de exposición y medidas de protección personal

Indicaciones adicionales para el diseño de instalaciones técnicas

Evitar la formación de polvo.

Ingredientes con exposición laboral y sus límites a vigilar

Ninguno/a

Indicaciones adicionales

Ninguno/a

Protección respiratoria

En caso de formación de polvo llevar mascarilla para polvo fino.

Protección de las manos

Ninguno/a

Protección de los ojos

En caso de formación de polvo llevar gafas protectoras.

Protección del cuerpo

Ninguno/a

Medidas de protección generales

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.

Medidas de higiene laboral

No comer, ni beber durante el trabajo.

Cepillar la ropa manchada.

Lavarse a fondo después del trabajo.

Ficha de Datos de Seguridad según Directiva 2001/58/CE

EPSO TOP

Fecha de impresión 02.05.2007

Revisión 02.05.2007 Versión 1.2

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Color	Olor					
cristalino	Blanquecino	inodoro					
Datos significativos para la seguridad		Valor	Temperatura	a	Método	Observación	
Valor pH en estado de entrega		7	20°C	340 g/l	DIN 38404-5	g MgSO ₄ / l H ₂ O	
Punto de ebullición		---					
Inicio de fusión		> 48 °C					
Punto de inflamación		no aplicable					
Inflamabilidad sólida		ninguno/a					
Densidad		1,7 g/cm ³	20°C	1013 hPa			
Densidad a granel		ca. 950 kg/m ³					
Solubilidad en agua		340 g/l	20 °C	1013 hPa	Referido al MgSO ₄		
Cl. combust. polvo (RFA)		1					
Ninguno/a							
Peligro de explosión							
Ninguno/a							
Otras indicaciones							
Ninguno/a							

10. Estabilidad y reactividad

Condiciones a evitar

No se conocen reacciones peligrosas.

Sustancias a evitar

No se conocen reacciones peligrosas.

Productos de descomposición peligrosos

Gases / vapores tóxicos

Óxidos de azufre (SO_x)

Descomposición térmica

> 700 °C

11. Informaciones toxicológicas

Toxicidad aguda / irritación / Sensibilización

	Valor/Valoración	Especie	Método	Observaciones
Toxicidad oral aguda	no es determinada			
Toxicidad dérmica aguda	no es determinada			
Toxicidad aguda por inhalación	no es determinada			
Irritación cutánea	no es determinada			
Irritación ocular	no es determinada			
Sensibilización cutánea	ninguno/a			Experiencias de la práctica.
Sensibilización por inhalación	ninguno/a			Experiencias de la práctica.

Pruebas toxicológicas (otras informaciones)

Los resultados de ensayos no indican la posibilidad de efectos terato-génicos;

La sustancia no tiene actividad mutagénica (test de Ames).

Otras indicaciones

Los datos disponibles no son suficientes para una evaluación toxicológica completa. Deben observarse las medidas generales de higiene industrial para el manejo de productos químicos.

Ficha de Datos de Seguridad según Directiva 2001/58/CE

EPSO TOP

Fecha de impresión 02.05.2007

Revisión 02.05.2007 Versión 1.2

12. Informaciones ecológicas

Informaciones sobre eliminación (permanencia y degradabilidad)

	Grado de eliminación	Mét. análisis	Método	Valoración
Eliminación físico-química	no aplicable			
Biodegradación	no aplicable			
	Producto inorgánico que no puede ser eliminado del agua por depuración biológica.			
Degradación fácil	no aplicable			
	Producto inorgánico que no puede ser eliminado del agua por depuración biológica.			
Eliminación biológica	no aplicable			
	Producto inorgánico que no puede ser eliminado del agua por depuración biológica.			

Efectos ecotóxicos

	Valor	Especie	Método	Valoración
Peces	CL50 28670 mg/l (24 h)	Leuciscus idus	DIN 38412 L15	Ref. (1)
Dafnia	CE50 3480 mg/l (24 h)	Daphnia maúna	DIN 38412 L11	Ref. (1)
Algas	CE50 5530 mg/l (72 h)	Scenedesmus subspicatus	DIN 38412 L34	Ref. (1)
Bacterias	CE50 172000 mg/l (30 min)	Photobacterium phosphoreum	DIN 38412 L9	Ref. (1)

Comportamiento en depuradoras

La entrada controlada de bajas concentraciones en depuradoras biológicas adaptadas no causará alteraciones de la capacidad degradadora del lodo activado.

Otras indicaciones ecológicas

	Valor	Método	Observaciones
--	-------	--------	---------------

Valor AOX

no aplicable

Indicaciones generales

No tirar los residuos por el desagüe.

13. Eliminación de residuos

Código de residuo

02 01 08

Denominación del residuo

Residuos agroquímicos con contenido de sustancias peligrosas

Recomendación para el producto

Observando las normas para residuos industriales y después de un tratamiento previo, puede llevarse a un vertedero autorizado para esta clase de residuos.

El producto se usa como fertilizante. Examinar la utilidad agrícola antes de residual.

Recomendación para los envases / embalajes

Envases / embalajes no contaminados pueden ser destinados a reciclaje.

Envases / embalajes contaminados deben ser vaciados lo mejor posible; después, tras la correspondiente limpieza, pueden ser utilizados de nuevo.

Producto de limpieza recomendado

Ninguno/a.

14. Normas relativas al transporte

Transporte terrestre (ADR/RID)

Observaciones

Producto no peligroso según las normativas de transporte.

Ficha de Datos de Seguridad según Directiva 2001/58/CE

EPSO TOP

Fecha de impresión 02.05.2007

Revisión 02.05.2007 Versión 1.2

15. Disposiciones de carácter legal

Indicaciones sobre el etiquetado

Ninguno/a

Frases R

No aplicable

Frases S

No aplicable

Disposiciones nacionales

Limitaciones vigentes para el empleo

Ninguno/a

WGK (peligrosidad para aguas):

1

clasificación KBwS/RFA

Clase

16. Otras informaciones

Uso aconsejado y limitaciones

Ninguno/a

Otras indicaciones

Los datos precedentes se fundamentan en nuestros conocimientos actuales y no representan ninguna garantía de las propiedades. Es la responsabilidad del destinatario de nuestro producto tener presentes las leyes y prescripciones existentes.

Kumulus® S

Grânulos dispersíveis em água (WG) com 800 g/kg ou 80% (p/p) de enxofre.

Fungicida para o controlo do oídio e escoriose da videira, oídios noutras culturas a seguir indicadas e pedrados em macieira e pereira.

**ESTE PRODUTO DESTINA-SE A SER UTILIZADO POR AGRICULTORES E
OUTROS APLICADORES DE PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS
PARA EVITAR RISCOS PARA OS SERES HUMANOS E PARA O AMBIENTE
RESPEITAR AS INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO
MANTER FORA DO ALCÂNCES DAS CRIANÇAS**

Nº de lote e data de fabrico por razões técnicas em outro local da embalagem

Autorização Provisória de Venda nº 1259 concedida pela DGA

Precauções biológicas

Não realizar mais tratamentos do que aqueles indicados.

Não aplicar o produto nos locais onde se verifiquem quebras de eficácia após aplicação repetida do mesmo.

Risco de resistência

Fungicida de risco de resistência que poderá conduzir a quebras de eficácia. A estratégia de utilização indicada nas rubricas anteriores visa impedir que tal aconteça. A BASF não pode ser responsabilizada por alguma perda de eficácia, devida ao desenvolvimento de resistências, resultante duma má utilização do produto, isto é, quando não se sigam as condições de utilização recomendadas (dose, número de tratamentos, sua oportunidade e cadência).

Além disso, a BASF não pode ser responsabilizada por alguma perda de eficácia devida ao uso ou armazenagem do produto que não tenham seguido as nossas recomendações.

Modo de preparação da calda

No recipiente onde se prepara a calda deitar metade da água necessária. Agitar bem a embalagem até o produto ficar homogêneo. Numa vasilha juntar a quantidade de produto a utilizar com um pouco de água e agitar bem até obter uma mistura homogênea. Deitar esta mistura no recipiente e completar o volume de água, agitando sempre.

Modo de aplicação

Aplicação em culturas arbustivas:

Calibrar correctamente o equipamento, assegurando a uniformidade na distribuição de calda no alvo biológico.

Calcular o volume de calda gasto por ha em função do débito do pulverizador (L/min), da velocidade e largura do trabalho (distância entrelinhas).

Nas fases iniciais de desenvolvimento da cultura aplicar a calda à concentração indicada. Em pleno desenvolvimento vegetativo, adicionar a quantidade de produto proporcional ao volume de água distribuído por ha, pelo pulverizador, de forma a respeitar a dose.

Aplicação com barra de pulverização em culturas baixas:

Calibrar correctamente o aparelho, calculando o volume de calda gasto por ha, de acordo com o débito do pulverizador (L/min), da velocidade e largura do trabalho, com especial cuidado na uniformidade de calda.

A quantidade de produto e o volume de calda deve ser adequado à área de aplicação, respeitando as doses indicadas.



SPPT1 A embalagem vazia deverá ser lavada três vezes, fechada, inutilizada e colocada em sacos de recolha, devendo estes serem entregues num centro de recepção autorizado ValorFito; as águas de lavagem deverão ser usadas na preparação da calda.

Contém: **25 kg**

BASF PORTUGUESA S.A.
Rua 25 de Abril, 1
2689-538 Prior Velho
Telefone: 219499900
Fax: 219499949

BASF
We create chemistry

81095474 PT1025

® Marca registada de BASF

Características gerais
KUMULUS® s é um fungicida composto por enxofre com acção preventiva.

Utilização, concentrações e épocas de aplicação

Cultura	Doença	Concentração (g/hl)	Época de aplicação	Precauções biológicas (1)
Videira	Oídio <i>Uncinula necator</i>	400 - 1250	Em condições favoráveis ao desenvolvimento do oídio e em vinhas de castas reconhecidas localmente como muito sensíveis ao oídio, usar apenas no período pré-floral.	O uso do produto na concentração mais elevada pode, eventualmente, dar origem à ocorrência de fitotoxicidade.
	Escoriose <i>Phomopsis viticola</i>	400 - 500	Realizar o 1º tratamento quando os gomos apresentem a ponta verde e os mais adiantados tenham 1 a 2 cm de comprimento. Realizar um 2º tratamento quando os rebentos tenham um comprimento que não ultrapasse os 5 cm.	
Pereira Macieira	Pedrado <i>Venturia pirina</i> <i>Venturia inaequalis</i>	400 - 700	Iniciar a aplicação ao aparecimento da ponta verde das folhas e repetir no estado de botão branco ou rosa, usando as concentrações mais altas. Os tratamentos durante a floração só serão efectuados em cultivares em que esta se prolongue por largo período de tempo ou perante condições climáticas favoráveis à evolução da doença. Repetir à queda das pétalas, ao vingamento do fruto e com intervalos de 10 – 12 dias se as condições climáticas favorecerem a doença, usando a concentração mais baixa.	Pode provocar fitotoxicidade em plantas sensíveis ao enxofre como por exemplo pereiras da cultivar „Anjou“ e „Comice“, macieiras das cultivares „Golden delicious“ e „Jonathan“. Não utilizar em fruta destinada a transformação industrial.
Macieira	Oídio <i>Podosphaera leucotricha</i>	340	Iniciar as aplicações ao abrolhamento. Repetir com 7 – 10 dias de intervalo ou, em pomares muito atacados de 5 em 5 dias, até ao fim do crescimento dos rebentos.	Não utilizar em fruta destinada a transformação industrial.
Damasqueiro Pessegueiro	Oídio <i>Podosphaera tridactyla</i> <i>Sphaerotheca pannosa</i>	200 - 400	Iniciar as aplicações após a floração usando a concentração mais elevada. As aplicações seguintes serão realizadas com 10-15 dias de intervalo utilizando a concentração mais baixa.	
Ervilheira	Oídio <i>Erysiphe pisi</i>	150 - 200	Iniciar as aplicações quando as plantas apresentem 3 – 5 folhas definitivas, repetindo-as com intervalos de 2 a 3 semanas enquanto as condições forem favoráveis ao desenvolvimento do oídio.	
Meloeiro	Oídio <i>Erysiphe cichoracearum</i>	300 - 500	Iniciar as aplicações quando as plantas apresentem 3 – 5 folhas definitivas, repetindo-as com intervalos de 2 a 3 semanas enquanto as condições forem favoráveis ao desenvolvimento do oídio.	
Morangueiro	Oídio <i>Podosphaera macularis</i>	200	Em condições favoráveis ao oídio realizar as aplicações ao aparecimento dos primeiros sintomas, repetindo-as com intervalos de 10 a 14 dias, enquanto as condições foram favoráveis ao desenvolvimento da doença.	
Pepino	Oídio <i>Erysiphe cichoracearum</i>	200 - 300	Iniciar as aplicações quando as plantas apresentem 3 – 5 folhas definitivas, repetindo-as com intervalos de 2 a 3 semanas enquanto as condições forem favoráveis ao desenvolvimento do oídio.	
Tomateiro	Oídio <i>Leveillula taurica</i>	200 - 400	Iniciar as aplicações quando as plantas apresentem 3 – 5 folhas definitivas, repetindo-as com intervalos de 2 a 3 semanas enquanto as condições forem favoráveis ao desenvolvimento do oídio.	

(1) O **KUMULUS® S** pode provocar fitotoxicidade, sendo o risco maior com temperaturas superiores a 30º C, com as doses mais elevadas e em plantas sensíveis, como as cucurbitáceas. Respeitar um intervalo de 3 semanas entre uma aplicação numa calda oleosa e a deste produto.

NOTA
Os resultados da aplicação deste produto são susceptíveis de variar pela acção de factores que estão fora do nosso domínio, pelo que apenas nos responsabilizamos pelas características previstas na Lei.

Kumulus® S

Grânulos dispersíveis em água (WG) com 800 g/kg ou 80% (p/p) de enxofre.

Fungicida para o controlo do oídio e escoriose da videira, oídios noutras culturas a seguir indicadas e pedrados em macieira e pereira.

ESTE PRODUTO DESTINA-SE A SER UTILIZADO POR AGRICULTORES E OUTROS APLICADORES DE PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS PARA EVITAR RISCOS PARA OS SERES HUMANOS E PARA O AMBIENTE RESPEITAR AS INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO MANTER FORA DO ALCÂNCES DAS CRIANÇAS

Nº de lote e data de fabrico por razões técnicas em outro local da embalagem

Autorização Provisória de Venda nº 1259 concedida pela DGA

Precauções biológicas

Não realizar mais tratamentos do que aqueles indicados.

Não aplicar o produto nos locais onde se verifiquem quebras de eficácia após aplicação repetida do mesmo.

Risco de resistência

Fungicida de risco de resistência que poderá conduzir a quebras de eficácia. A estratégia de utilização indicada nas rubricas anteriores visa impedir que tal aconteça. A BASF não pode ser responsabilizada por alguma perda de eficácia, devida ao desenvolvimento de resistências, resultante duma má utilização do produto, isto é, quando não se sigam as condições de utilização recomendadas (dose, número de tratamentos, sua oportunidade e cadência).

Além disso, a BASF não pode ser responsabilizada por alguma perda de eficácia devida ao uso ou armazenagem do produto que não tenham seguido as nossas recomendações.

Modo de preparação da calda

No recipiente onde se prepara a calda deitar metade da água necessária. Agitar bem a embalagem até o produto ficar homogêneo. Numa vasilha juntar a quantidade de produto a utilizar com um pouco de água e agitar bem até obter uma mistura homogênea. Deitar esta mistura no recipiente e completar o volume de água, agitando sempre.

Modo de aplicação

Aplicação em culturas arbustivas:

Calibrar correctamente o equipamento, assegurando a uniformidade na distribuição de calda no alvo biológico.

Calcular o volume de calda gasto por ha em função do débito do pulverizador (L/min), da velocidade e largura do trabalho (distância entrelinhas).

Nas fases iniciais de desenvolvimento da cultura aplicar a calda à concentração indicada. Em pleno desenvolvimento vegetativo, adicionar a quantidade de produto proporcional ao volume de água distribuído por ha, pelo pulverizador, de forma a respeitar a dose.

Aplicação com barra de pulverização em culturas baixas:

Calibrar correctamente o aparelho, calculando o volume de calda gasto por ha, de acordo com o débito do pulverizador (L/min), da velocidade e largura do trabalho, com especial cuidado na uniformidade de calda.

A quantidade de produto e o volume de calda deve ser adequado à área de aplicação, respeitando as doses indicadas.



SPPT1 A embalagem vazia deverá ser lavada três vezes, fechada, inutilizada e colocada em sacos de recolha, devendo estes serem entregues num centro de recepção autorizado ValorFito; as águas de lavagem deverão ser usadas na preparação da calda.

25 kg

Contém:

BASF PORTUGUESA S.A.
Rua 25 de Abril, 1
2689-538 Prior Velho
Telefone: 219499900
Fax: 219499949

BASF
We create chemistry

81095474 PT1025

® Marca registada de BASF



Nº de lote:

Data de fabrico:



(01)04014348475600

Naturamin®-WSP

Fertilizante com aminoácidos

CONTEÚDO GARANTIDO

Aminoácidos livres 80.0% p/p
Azoto (N) total 12.8% p/p
Azoto (N) orgânico 12.8% p/p

Microgrânulos solúveis. Aplicação foliar ou em fertirrigação.

FINES PARA LOS QUE SE RECOMIENDA

Naturamin®-WSP estimula as plantas durante a fase de crescimento activo particularmente em situações adversas ao desenvolvimento, como: asfixia radicular, seca, granizo, etc.

MÉTODO DE APLICACIÓN E DOSES

- Hortaliças, Banana, Citros e Frutíferas: Via Foliar: 3 a 5 tratamentos durante o ciclo, com 50-100g/100L de água. Via solo: 3-5 Kg/ha em 2-3 aplicações.
- Milho, Algodão, Batata, Beterraba e Uva: Via Foliar: 2 a 3 tratamentos durante o ciclo com 50-80 g/100L de água. Via solo: 3-5 Kg/ha divididos em 3-4 aplicações.
- Trigo: 2-3 tratamentos ao longo do ciclo, com dose de 0,5 a 1,0 kg/ha.

AGRICULTURA BIOLÓGICA

Produto certificado para a sua utilização na Agricultura Biológica de acordo com o Regulamento CE nº 834/2007 e 889/2008 e o Regulamento NOP e o Regulamento JAS.
Controlo ECOCERT. Controlo CAAE.



RD 506/2013
FERTILIZANTES
BUREAU VERITAS
Certification




Daymsa
Europe's leading producer of Leonardite

Camino de Enmedio, 120
50013 Zaragoza (España)
Telf. +34 976 461 516
Fax +34 976 415 986
mail@daymsa.com
daymsa.com

Naturhumus-Bio®

Emenda Orgânica Matéria Orgânica Líquida

CONTEÚDO DECLARADO

Matéria Orgânica Total 40,0 % p/p
Extrato Húmico Total 40,0 % p/p
Ácidos Fúlvicos 40,0 % p/p
Densidade 1,16 kg/L
pH 4,5
Matérias-primas: origem vegetal (cereais)

O solo é um complexo sistema de interações entre os elementos que o formam, animais, vegetais e minerais. A matéria orgânica do solo, e em concreto os **ácidos húmicos e fúlvicos**, são a ligação entre todos estes sistemas que vão proporcionar ao solo a sua fertilidade.

FINS RECOMENDADOS

- Melhorar a efetividade dos adubos minerais.
- Corrigir a mineralização e salinização do solo.
- Aumentar a produção.

Daymsa, transforma produtos ricos em ácidos fúlvicos de alta eficácia e fácil aplicação para o agricultor.

DOSES E APLICAÇÃO

A época de aplicação de **Naturhumus-Bio**, é a partir das primeiras regas para desenvolver o bulbo radicular e fortalecer a vegetação, durante o cultivo, intensificado em momentos de stress.

As culturas para as quais se recomenda são tanto em extensivos como em intensivos: hortícolas, árvores de fruta, videira, oliveira, citrinos, bananeira, morangueiro, plantas ornamentais, relvas e pratenses.

As doses de aplicação são de 40-60 l/ha/ano, em várias aplicações.

Aumentar a dose em caso de, solos pobres em matéria orgânica e culturas intensivas.

AGRICULTURA BIOLÓGICA

Produto passível de ser utilizado na Agricultura Biológica segundo o Regulamento CE nº 834/2007 e 889/2008

RD 506/2013
FERTILIZANTES
BUREAU VERITAS
Certification




Daymsa
Europe's leading producer of Leonardite

Camino de Enmedio, 120
50013 Zaragoza (España)
Telf. +34 976 461 516
Fax +34 976 415 986
mail@daymsa.com
daymsa.com



PRECAUÇÕES TOXICOLÓGICAS, ECOTOXICOLÓGICAS E AMBIENTAIS

ATENÇÃO

- Ficha de segurança fornecida a pedido (EUH210).
- Contém 1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona. Pode provocar uma reação alérgica (EUH208)
- Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros (H410).
- Não respirar a nuvem de pulverização (P260).
- Usar vestuário de protecção e luvas adequadas durante a preparação da calda e aplicação do produto nas aplicações em estufa (P280).

- Após o tratamento lavar cuidadosamente o material de protecção e os objetos contaminados. Lavar cuidadosamente as luvas, lavá-las também por dentro.
- Não comer, beber ou fumar durante a utilização (P270).
- Recolher o produto derramado (P391).
- Eliminar o conteúdo/embalagem em local adequado à recolha de resíduos perigosos (P501).
- Não contaminar a água com este produto ou com a sua embalagem (SP1).
- Para protecção dos organismos aquáticos, respeitar uma zona não pulverizada em relação às águas de superfície, de 5 metros em batateira, tomateiro, morangueiro, abóbora, mirtilos e couve chinesa, 10 metros em vinha e de 30 metros em macieira, pereira e pessegueiro (SPe3).
- Perigoso para as abelhas. Para protecção das abelhas e de outros insetos polinizadores, não utilizar este produto durante o período de presença das abelhas nos campos (SPe8).
- Arejar bem as estufas tratadas antes de las nelas voltar a entrar (SPo 5).

Intervalo de Segurança: - 3 dias em morangueiro e tomateiro; 7 dias em macieira, pereira e pessegueiro; 14 dias em batateira e videira

Tratamento de emergência: Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo (P101). EM CASO DE INGESTÃO: contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico (P301+P310).

EM CASO DE INTOXICAÇÃO CONTACTAR O CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS, TELEF: 808 250 143

A embalagem vazia deverá ser lavada três vezes, fechada, inutilizada e colocada em sacos de recolha, devendo estes serem entregues num centro de recepção Valorfito; as águas de lavagem deverão ser usadas na preparação da calda.



Dow AgroSciences

Spintor®

INSECTICIDA

**Suspensão concentrada (SC)
com 480 g/l ou 44% (p/p) de spinosade**

para o combate à traça dos cachos, lagartas e traça do tomateiro, bichado da fruta, anársia e traça oriental do pessegueiro, escaravelho da batateira e *Frankliniella occidentalis* em morangueiro

Conteúdo: 500 ml e

Data de fabrico e lote: ver embalagem

MANTER FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS

ESTE PRODUTO DESTINA-SE AO USO PROFISSIONAL

**PARA EVITAR RISCOS PARA A SAÚDE HUMANA E PARA O AMBIENTE,
RESPEITAR AS INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO**

**ANTES DE USAR O PRODUTO FITOFARMACÉUTICO LEIA O RÓTULO
LEIA INTEGRALMENTE O ROTULO NAS PAGINAS INTERIORES**



Distribuído por:

Lusosem®

produtos para agricultura, S.A.

Rua General Ferreira Martins, n.º 10-9º A

1495-137 Algés

Tel: 214 131 242 - Fax: 214 131 284

Autorização de venda n.º 0288
concedida pela DGAV:
Dow AgroSciences Ibérica S.A.
C/ Ribera del Loira 4-6, 4 planta
28042 MADRID-ESPAÑA
Tel.: +34 91 740 77 00

O **SPINTOR®** é um insecticida obtido de forma natural, por fermentação de um organismo do solo, a bactéria *Saccharopolyspora spinosa*. Contém a substância activa spinosade, pertencente à família química spinosina. É um insecticida de contacto e ingestão, que actua no sistema nervoso dos insectos, como activador do receptor nicotínico da acetilcolina.

UTILIZAÇÕES, DOSES/CONCENTRAÇÕES, ÉPOCAS E CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

Videira: Traça dos cachos (*Lobesia botrana*). Utilizar uma concentração de 10-12,5 ml/hl (ou a dose de 100-125 ml/ha). Os tratamentos devem ser feitos na altura da eclosão dos ovos ou ao aparecimento das primeiras larvas ou da verificação dos primeiros sinais de ataque da praga, repetindo, se necessário, 7 a 14 dias após o primeiro tratamento. Em regra, para a primeira geração um tratamento poderá ser suficiente. Informações do Serviço Nacional de Avisos Agrícolas ou das capturas efectuadas na vinha em armadilhas com feromona permitirão definir a oportunidade dos tratamentos.

Tomateiro (ar livre e estufa): Lagartas (*Helicoverpa armigera* e *Chrysodeixis chalcites*) e traça do tomateiro (*Tuta absoluta*). Utilizar uma concentração de 20-25 ml/hl (ou a dose de 200-250 ml/ha). Tratar ao aparecimento da praga, repetindo, se necessário, com intervalos de 7 a 14 dias.

Macieira e Pereira: Bichado da fruta (*Cydia pomonella*). Utilizar a concentração de 20-25 ml/hl (ou a dose de 200-250 ml/ha), para 1000 litros de calda por hectare. Aplicar o produto ao início de cada geração (eclosão dos ovos) repetindo, se necessário, a intervalos de 14 dias, e seguindo as indicações do Serviço Nacional de Avisos Agrícolas ou as capturas em armadilhas com feromonas, como métodos indicados para um adequado controlo do bichado da fruta.

Pessegueiro: Anársia (*Anarsia lineatella*) e traça oriental do pessegueiro (*Cydia molesta*). Utilizar a concentração de 20-25 ml/hl (ou a dose de 200-250 ml/ha), para 1000 litros de calda por hectare. Aplicar o produto ao início de cada geração (eclosão dos ovos) repetindo, se necessário, a intervalos de 14 dias, e seguindo as indicações do Serviço Nacional de Avisos Agrícolas ou as capturas em armadilhas com feromonas, como métodos indicados para um adequado controlo das pragas.

Batateira: Escaravelho da batateira (*Leptinotarsa decemlineata*). Utilizar a dose de 50-75 ml/ha. Aplicar o produto no início do ataque, repetindo se necessário a intervalos de 14 dias, e seguindo as indicações do Serviço Nacional de Avisos Agrícolas.

Morangueiro (ar livre e estufa): Tripes (*Frankliniella occidentalis*). Utilizar a dose de 200 ml/ha. Aplicar o produto no início da maturação dos frutos, repetindo se necessário a intervalos de 7 dias.

® Marca da The Dow Chemical Company ("Dow") ou de uma companhia subsidiária da Dow



PRECAUÇÕES BIOLÓGICAS

A aplicação sistemática deste produto pode conduzir a situações de resistência. Para o evitar, não aplicar produtos com o mesmo modo de acção sobre gerações consecutivas de insectos, usando o **SPINTOR** em alternância com insecticidas de diferente modo de acção. Em qualquer caso, o número máximo de aplicações de **SPINTOR** por campanha, para qualquer cultura, é de 3.

UTILIZAÇÕES MENORES: Todos os usos indicados de seguida estão aprovados como utilizações menores. A eficácia e fitotoxicidade resultantes destas utilizações menores são da inteira responsabilidade do utilizador do produto fitofarmacêutico. Tratar ao aparecimento das pragas, repetindo em caso de reinfestação e efectuando no máximo 3 aplicações por campanha.

Cultura	Praga	Concentração/Dose	Intervalo de segurança
Abóbora	Lagartas (<i>Spodoptera</i> sp.) e tripes (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	20 ml p.c./hl (9,6 g s.a./hl) ou 200 ml p.c./ha (96 g s.a./ha)	7 dias
Mirtilos	Tripes (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	20 ml p.c./hl (9,6 g s.a./hl) ou 200 ml p.c./ha (96 g s.a./ha)	3 dias
Couve chinesa	Mosca da couve (<i>Delia radicum</i>)	40 ml pc/5 l de água (2400 plantas) (a)(b)	-

Couve chinesa. Permitido em Proteção Integrada

- (a) Pulverizar sobre as jovens plantas (2 a 4 folhas verdadeiras) em tabuleiros, antes da plantação. Em primeiro lugar, deve-se preparar uma calda contendo 0,8% do Spintor (40 ml de Spintor/5 l de água); Pulverizar (irrigar) os tabuleiros com 0,5l de calda por tabuleiro com 240 plantas e finalmente lavar (irrigar) com um máximo de 0,5l de água limpa, para fazer descer o insecticida ao nível das raízes. O material de aplicação é um regador.
- (b) Número máximo de aplicações: 1

A eficácia e fitotoxicidade resultantes desta utilização menor são da inteira responsabilidade do utilizador do produto fitofarmacêutico.

MODO DE PREPARAÇÃO DA CALDA

No recipiente onde se prepara a calda, deitar metade da água necessária. Agitar bem a embalagem até o produto ficar homogêneo. Numa vasilha, juntar a quantidade de produto a utilizar com um pouco de água e agitar bem até obter uma mistura homogênea. Deitar esta mistura no recipiente e completar o volume de água, agitando sempre.

MODO DE APLICAÇÃO

Calibrar correctamente o equipamento, calculando o volume de calda gasto por ha, de acordo com o débito do pulverizador (L/min), da velocidade e largura de trabalho (distância entrelinhas no caso das culturas arbustivas e arbóreas), com especial cuidado na uniformidade da distribuição de calda. Nas fases iniciais de desenvolvimento das culturas aplicar a calda com a concentração indicada. Em pleno desenvolvimento vegetativo, adicionar a quantidade de produto proporcionalmente ao volume de água distribuído por ha, pelo pulverizador, de forma a respeitar a dose.

Durante a armazenagem manter o produto na embalagem original, em local seco e fresco.

ADVERTÊNCIA: As recomendações e informação que disponibilizamos são fruto de amplos e rigorosos estudos e ensaios. No entanto, na utilização podem intervir numerosos factores que estão fora do nosso domínio (preparação de misturas, aplicação, condições climáticas, resistências, etc.). A empresa garante a composição, formulação e teor. O utilizador será responsável pelos danos causados (falta de eficácia toxicidade em geral, resíduos, etc.) por inobservância total ou parcial das instruções do rótulo.

SUCCESS*

INSECTICIDA

para o combate à traça dos cachos, lagartas e traça do tomateiro, bichado da fruta, anársia e traça oriental do pessegueiro, escaravelho da batateira e *Frankliniella occidentalis* em morangueiro

Suspensão concentrada (SC) com 480 g/L ou 44% (p/p) de spinosade

**ESTE PRODUTO DESTINA-SE A SER UTILIZADO POR
AGRICULTORES E OUTROS APLICADORES DE PRODUTOS
FITOFARMACÊUTICOS**

**PARA EVITAR RISCOS PARA A SAÚDE HUMANA E PARA O AMBIENTE
RESPEITAR AS INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO**

1

MANTER FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS

ANTES DE USAR O PRODUTO FITOFARMACÊUTICO LEIA O RÓTULO

Autorização de Venda n.º 0558 concedida pela DGAV

Capacidade das embalagens: 50 ml, 250 ml

Um produto:

DOW AGROCIENSES IBERICA, S.A.
C/ Ribera del Loira, 4-6 - 4ª Planta
28042 Madrid - Espanha
Tel: +34 91 740 77 00

Distribuído por:

IQV Agro Portugal S.A.
R. Dr. Hilário Barreiro Nunes, Lt. 49
2005-002 Santarém PORTUGAL
Tel. 253 217 304
Fax 243 329 112

INSECTICIDAS

O **SUCCESS** é um insecticida obtido de forma natural, por fermentação de um organismo do solo, a bactéria *Saccharopolyspor spinosa*. Contém a substância activa spinosade, pertencente à família química spinosina. É um insecticida de contacto e ingestão, que actua no sistema nervoso dos insectos, como activador do receptor nicotínico da acetilcolina.

UTILIZAÇÕES, DOSES/CONCENTRAÇÕES, ÉPOCAS E CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

Videira: Traça dos cachos (*Lobesia botrana*)

Utilizar uma concentração de 10-12,5 ml/hl (ou a dose 100-125 ml/ha) . Os tratamentos devem ser feitos na altura da eclosão dos ovos ou ao aparecimento das primeiras larvas ou da verificação dos primeiros sinais de ataque da praga, repetindo se necessário, 7 a 14 dias após o primeiro tratamento. Em regra, para a primeira geração um tratamento poderá ser suficiente. Informações do serviço nacional de avisos agrícolas ou das capturas efectuadas na vinha em armadilhas com feromona permitirão definir a oportunidade dos tratamentos.

Tomateiro (ar livre e estufa): Lagartas (*Helicoverpa armigera* e *Chrysodeixis chalcites*) e traça do tomateiro (*Tuta absoluta*)

Utilizar uma concentração de 20-25 ml/hl (ou a dose de 200-250 ml/ha). Tratar ao aparecimento da praga, repetindo, se necessário, com intervalos de 7 a 14 dias.

Macieira e Pereira: Bichado da fruta (*Cydia pomonella*)

Utilizar a concentração de 20-25 ml/hl (ou a dose de 200-250 ml/ha), para 1000 litros de calda por hectare. Aplicar o produto ao início de cada geração (eclosão dos ovos) repetindo, se necessário, a intervalos de 14 dias, e seguindo as indicações do Serviço Nacional de Avisos Agrícolas ou as capturas em armadilhas com feromonas, como métodos indicados para um adequado controlo do bichado da fruta.

Pessegueiro: Anársia (*Anarsia lineatella*) e traça oriental do pessegueiro (*Cydia molesta*)

Utilizar a concentração de 20-25 ml/hl (ou a dose de 200-250 ml/ha), para 1000 litros de calda por hectare. Aplicar o produto ao início de cada geração (eclosão dos ovos) repetindo, se necessário, a intervalos de 14 dias, e seguindo as indicações do Serviço Nacional de Avisos Agrícolas ou as capturas em armadilhas com feromonas, como métodos indicados para um adequado controlo das pragas.

Batateira: Escaravelho da batateira (*Leptinotarsa decemlineata*)

Utilizar a dose de 50-75 ml/ha. Aplicar o produto no início do ataque, repetindo se necessário a intervalos de 14 dias, e seguindo as indicações do Serviço Nacional de Avisos Agrícolas.

Morangueiro (ar livre e estufa): Tripes (*Frankliniella occidentalis*)

Utilizar a dose de 200 ml/ha. Aplicar o produto no início da maturação dos frutos, repetindo se necessário a intervalos de 7 dias.

INSECTICIDAS

PRECAUÇÕES BIOLÓGICAS

A aplicação sistemática deste produto pode conduzir a situações de resistência. Para o evitar, não aplicar produtos com o mesmo modo de acção sobre gerações consecutivas de insectos, usando o **SUCCESS** em alternância com insecticidas de diferente modo de acção. Em qualquer caso, o número máximo de aplicações de **SUCCESS** por campanha, para qualquer cultura, é de 3.

UTILIZAÇÕES MENORES: Todos os usos indicados de seguida estão aprovados como utilizações menores. A eficácia e fitotoxicidade resultantes destas utilizações menores são da inteira responsabilidade do utilizador do produto fitofarmacêutico.

Tratar ao aparecimento das pragas, repetindo em caso de reinfestação e efectuando no máximo 3 aplicações por campanha.

Cultura	Praga	Concentração/Dose	Intervalo de segurança
Abóbora	Lagartas (<i>Spodoptera</i> sp.) e tripes (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	20 ml p.c./hl (9,6 g s.a./hl) ou ml 200 p.c./ha (96 g s.a./ha)	7 dias
Mirtilos	Tripos (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	20 ml p.c./hl (9,6 g s.a./hl) ou ml 200 p.c./ha (96 g s.a./ha)	3 dias
Couve chinesa	Mosca da couve (<i>Delia radicum</i>)	40 ml pc/5 L água (2400 plantas) a) b)	-
Couves Frisadas (portuguesa e galega), Couves de inflorescência (brócolo e flor) e Couves-repolho (repolho, roxa e lombarda)	Lagartas	20 ml p.c./hl (9,6 g s.a./hl) ou ml 200 p.c./ha (96 g s.a./ha) c)	3 dias

INSECTICIDAS

Couves Frisadas (portuguesa e galega), Couves de inflorescência (brócolo e flor) e Couves-repolho (repolho, roxa e lombarda)	Mosca da couve (<i>Delia radicum</i>)	40 ml pc/5 L água (2400 plantas) a) b)	-
--	---	--	---

- a) Pulverizar sobre as jovens plantas (2 a 4 folhas verdadeiras), em tabuleiros, antes da plantação. Em primeiro lugar, deve-se preparar uma calda contendo 0.8% do Success (40 ml/ 5 L água); Pulverizar (irrigar) os tabuleiros com 0,5 L de calda por tabuleiro com 240 plantas e finalmente lavar (irrigar) com um máximo de 0,5 L de água limpa, para fazer descer o insecticida ao nível das raízes. O material de aplicação é um regador.
- b) Número máximo de aplicações: 1
- c) Número máximo de aplicações: 3
- NOTA: A eficácia e fitotoxicidade resultantes destas utilizações menores são da inteira responsabilidade do utilizador do produto fitofarmacêutico.

MODO DE PREPARAÇÃO DA CALDA

No recipiente onde se prepara a calda, deitar metade da água necessária. Agitar bem a embalagem até o produto ficar homogéneo. Numa vasilha, juntar a quantidade de produto a utilizar com um pouco de água e agitar bem até obter uma mistura homogénea. Deitar esta mistura no recipiente e completar o volume de água, agitando sempre.

MODO DE APLICAÇÃO

Calibrar correctamente o equipamento, calculando o volume de calda gasto por ha, de acordo com o débito do pulverizador (L/min), da velocidade e largura de trabalho (distância entrelinhas no caso das culturas arbustivas e arbóreas), com especial cuidado na uniformidade da distribuição de calda.

Nas fases iniciais de desenvolvimento das culturas aplicar a calda com a concentração indicada. Em pleno desenvolvimento vegetativo, adicionar a quantidade de produto proporcionalmente ao volume de água distribuído por ha, pelo pulverizador, de forma a respeitar a dose.

Durante a armazenagem manter o produto na embalagem original, em local seco e fresco.

INSECTICIDAS

PRECAUÇÕES TOXICOLÓGICAS, ECOTOXICOLÓGICAS E AMBIENTAIS



ATENÇÃO

- Ficha de segurança fornecida a pedido.
- Contém 1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona. Pode provocar uma reação alérgica.
- Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
- Não respirar a nuvem de pulverização.
- Usar vestuário de protecção e luvas adequadas durante a preparação da calda e aplicação do produto nas aplicações em estufa.
- Após o tratamento lavar bem o material de protecção e os objectos contaminados. Lavar cuidadosamente as luvas, lavá-las também por dentro.
- Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.
- Recolher o produto derramado.
- Eliminar o conteúdo/embalagem em local adequado à recolha de resíduos perigosos.
- Não contaminar a água com este produto ou com a sua embalagem.
- Para protecção dos organismos aquáticos, respeitar uma zona não pulverizada em relação às águas de superfície, de 5 metros em batateira, tomateiro, morangueiro e mirtilos, 10 metros em vinha e de 30 metros em macieira, pereira e pessegueiro.
- Perigoso para abelhas. Para protecção das abelhas e outros insectos polinizadores, não utilizar este produto durante o período de presença das abelhas nos campos.
- Arejar bem as estufas tratadas antes de nelas voltar a entrar.
- Intervalo de Segurança: 3 dias em morangueiro e tomateiro; 7 dias em macieira, pereira e pessegueiro; 14 dias em batateira e videira.
- Tratamento de emergência – se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo (P101).
- EM CASO DE INGESTÃO: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico, **EM CASO DE INTOXICAÇÃO CONTACTAR O CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS, TELEF: 808 250 143**



A embalagem vazia deverá ser lavada três vezes, fechada, inutilizada e colocada em sacos de recolha, devendo estes serem entregues num centro de recepção Valorfito; as águas de lavagem deverão ser usadas na preparação da calda.

NOTA: Os resultados da aplicação deste produto são susceptíveis de variar por acção de factores que estão fora do nosso domínio, pelo que nos responsabilizamos apenas pelas características previstas na Lei.

* Marca registada Dow AgroSciences

Terrasei[®] Equilibrio



Abono organomineral 7-7-7



RIQUEZAS		% p/p
Nitrógeno (N) total	7,0	
Pentóxido de fósforo (P ₂ O ₅)	7,0	
Óxido de potasio (K ₂ O)	7,0	
Materia orgánica total	17,0	
Aminoácidos	5,0	
Ácidos fúlvicos	7,0	
MODO DE APLICACIÓN		DOSIS
Fertirrigación	15-50 l/ha por aplicación	

Ultrasol® SOP 52

Es un fertilizante de alta pureza, que contiene Potasio de rápida disponibilidad. La alta concentración de Potasio satisface especialmente los cultivos con alta demanda de este nutriente, principalmente en aquellas etapas del crecimiento donde la demanda de Nitrógeno es mínima o nula.

El Potasio aportado por Ultrasol® SOP 52 mejora la calidad de la fruta, ya que actúa sobre el tamaño, color y contenido de azúcares.

Propiedades

- Fórmula: K_2SO_4
- Formulación: Sólido soluble / Cristales
- COFEPRIS: RSCO-117/III/07
- Presentación: Saco de 25kg.



Información Técnica

Oxido de potasio (K_2O)	52% (mín)
Potasio (K)	43,2% (mín)
Oxido de sulfato (SO_4)	54%
Sulfato (S)	18%
Solubilidad (20° C)	70 g/l agua
Insolubles	< 0,06
CE (1 g/l a 25° C en mS/cm)	1,54
Forma	Cristalino e inodoro
Color	Blanco

WELGRO[®] MICROMIX

CORRECTIVO DE VÁRIAS CARÊNCIAS, NA FORMA DE GRÂNULOS SOLÚVEIS EM ÁGUA, ESPECIALMENTE INDICADO PARA FERTIRRIGAÇÃO, CULTURAS HIDROPÔNICAS E APLICAÇÃO FOLIAR

COMPOSIÇÃO:

Boro (B) solúvel em água, na forma de borato	0,5%
Cobre (Cu) complexado com ácido heptagluconico	0,3%
Ferro (Fe) complexado com ácido heptagluconico	8,6%
Manganês (Mn) complexado com ácido heptagluconico	4,5%
Molibdênio (Mo) solúvel em água, na forma de molibdato	0,1%
Zinco (Zn) complexado com ácido heptagluconico	0,6%

CARACTERÍSTICAS

WELGRO MICROMIX é uma mistura molecular homogênea e equilibrada de heptagluconatos de cobre, ferro, manganês e zinco, e que contem também boro e molibdênio. Está indicada para a prevenção e correção de carências devidas a deficiências ou desequilíbrios de assimilação destes micronutrientes

PROPRIEDADES DE WELGRO MICROMIX

1. Eficácia

Os iões metálicos complexados com o ácido heptagluconico não reagem com os outros componentes do solo ou das soluções fertilizantes pelo que os microelementos se mantêm em solução e são totalmente assimilados pelas plantas.

2. Segurança

O ácido heptagluconico utilizado como agente complexante dos microelementos presentes não provoca fitotoxicidade uma vez que é um derivado da glucose, hidrato de carbono natural.

3. Formulação

WELGRO MICROMIX é formulado de forma que cada uma das suas partículas sólidas contem uma mistura homogênea e equilibrada de todos os oligoelementos presentes.

4. Usos recomendados

WELGRO MICROMIX pode aplicar-se em qualquer cultura: hortícolas, ornamentais, morangueiros, fruteiras, citrinos, videiras, bananeiras, beterraba e diversas outras.

5. Rapidez de acção

Por ser um derivado de um açúcar natural WELGRO MICROMIX penetra nas plantas por via foliar e radicular com grande rapidez.

6. Compatibilidade

WELGRO MICROMIX é compatível com quase todos os fertilizantes líquidos ou sólidos.

APLICAÇÕES:

Salvo indicação em contrário, as doses correspondem à quantidade de fertilizante que deve ser aplicada durante o ciclo vegetativo da cultura. Os melhores resultados são conseguidos fraccionando as doses de modo a aplicar o produto, semanalmente, durante o ciclo vegetativo.

As doses indicadas variam de acordo com o método de aplicação, (gota a gota, aspersão, injeção, etc.), a gravidade da carência diagnosticada e o estado da planta; para informações adicionais consultar os nossos serviços técnicos.

Culturas hidropónicas: para algumas culturas, a partir do início da maturação dos frutos, recomenda-se complementar o microelemento boro, através de uma quantidade suplementar, até uma concentração na solução nutritiva de 0,25-0,50 ppm.

CULTURA	MODO DE EMPREGO	DOSES OU CONCENTRAÇÕES
Hortícolas	Cultura hidropónica Fertirrigação	1,5 - 2,5 kg/100m ³ de solução nutritiva 1 - 2 kg/ha (semanalmente)
Morangueiro	Cultura hidropónica Fertirrigação	1,5 - 2,5 kg/100m ³ de solução nutritiva 7 - 20 kg/ha
Fruteiras	Fertirrigação	Viveiros: 1-5 g/pé Árvores jovens: 6 - 25 g/pé Árvores em produção: 9 - 140 g/pé
Videiras	Fertirrigação	Plantas jovens: 2 - 4 g/pé Plantas em produção: 9 - 140 g/pé
Citrinos	Fertirrigação	Viveiros: 1,5 - 8 g/pé Árvores jovens: 10 - 50 g/pé Árvores em produção: 30 - 250 g/pé
Beterraba e Algodão	Fertirrigação ou injeção em bandas	4 - 7 kg/ha fraccionando estas doses em 2 - 3 regas
Bananeiras	Fertirrigação	3 - 4 kg/ha (semanalmente, no fim do Inverno e do Verão)
Outras culturas	Aplicação foliar	100 - 300 g/hl de água, só ou em mistura com outros adubos foliares WELGRO

ADVERTÊNCIAS AO UTILIZADOR

Os dados aqui referidos foram obtidos através de profundos estudos e ensaios de campo; contudo os resultados da aplicação do produto variam com o clima, época de aplicação e com outros factores que escapam ao nosso controlo pelo que a COMERCIAL QUÍMICA MASSÓ, SA apenas se responsabiliza pelos teores e natureza dos nutrientes indicados.

CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM

Conservar o produto na embalagem de origem, fechado num local seco e ao abrigo de temperaturas extremas.

EMBALAGENS

1 kg

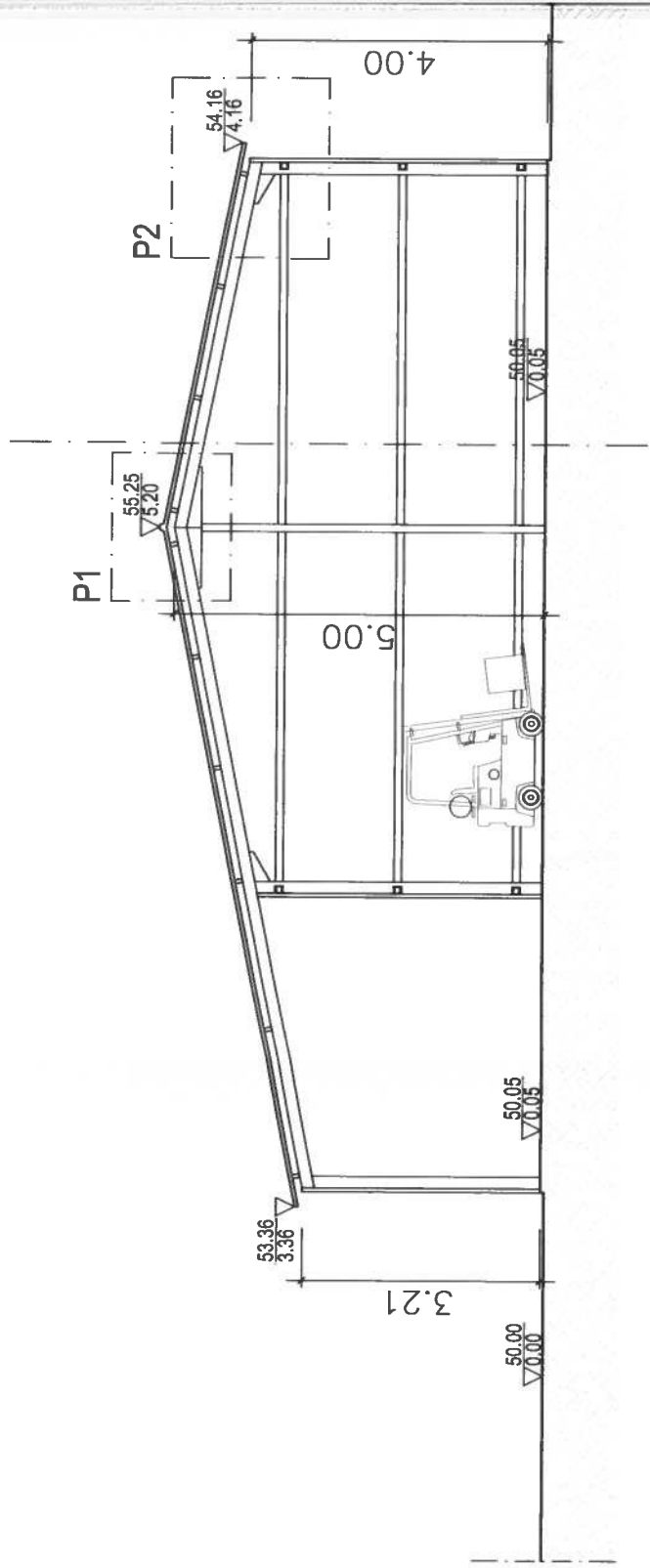
AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DOCUMENTO NÃO DISPENSAM A LEITURA ATENTA DO RÓTULO DA EMBALAGEM

DISTRIBUÍDO POR

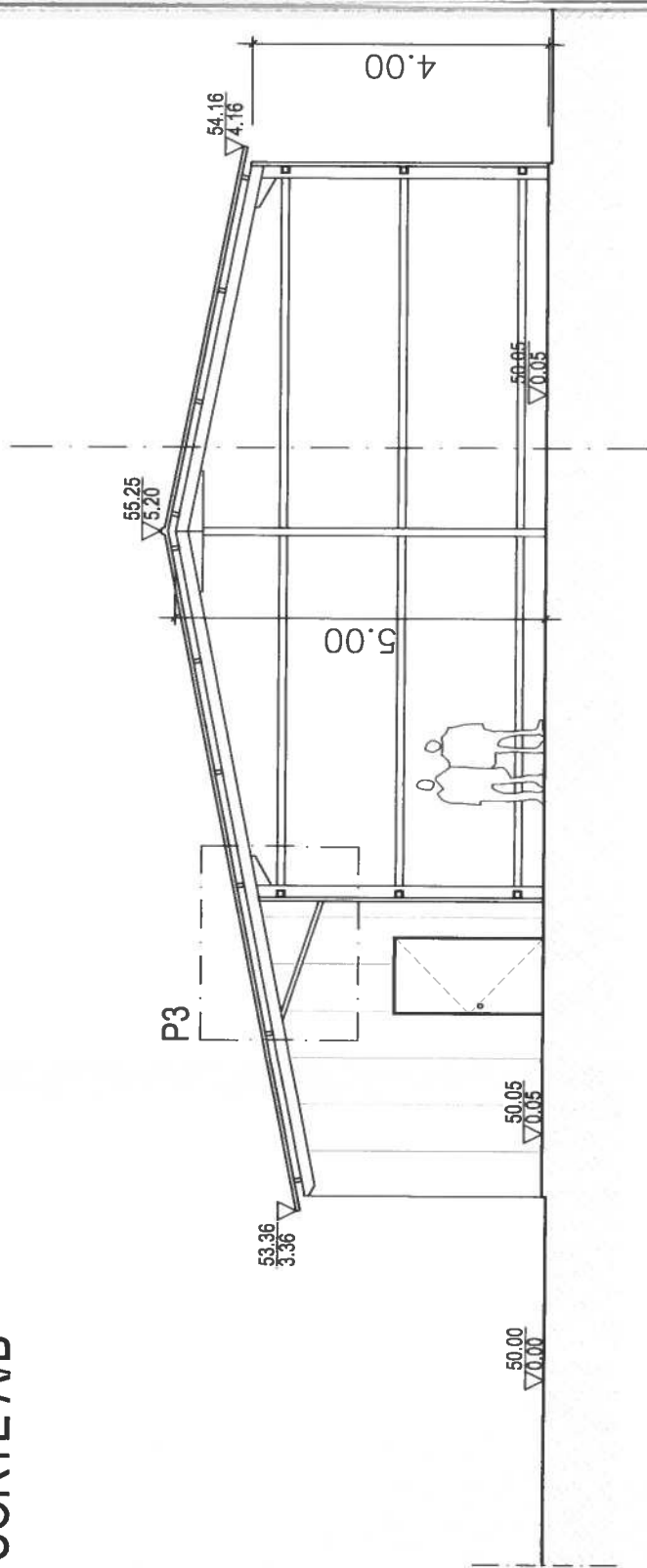
COMERCIAL QUÍMICA MASSÓ, S. A.
Viladomat, 321 5º - 08029 Barcelona - Espanha
Tel: +34 934 952 500; Fax: +34 934 952 502
E-mail : masso@cqm.es
www.masssoagro.com

DELEGAÇÃO PORTUGAL
Rua da Ajuda, 65
4350-017 Porto
Tel/Fax: +351 225 099 133
e-mail : franito@cqmasso.com

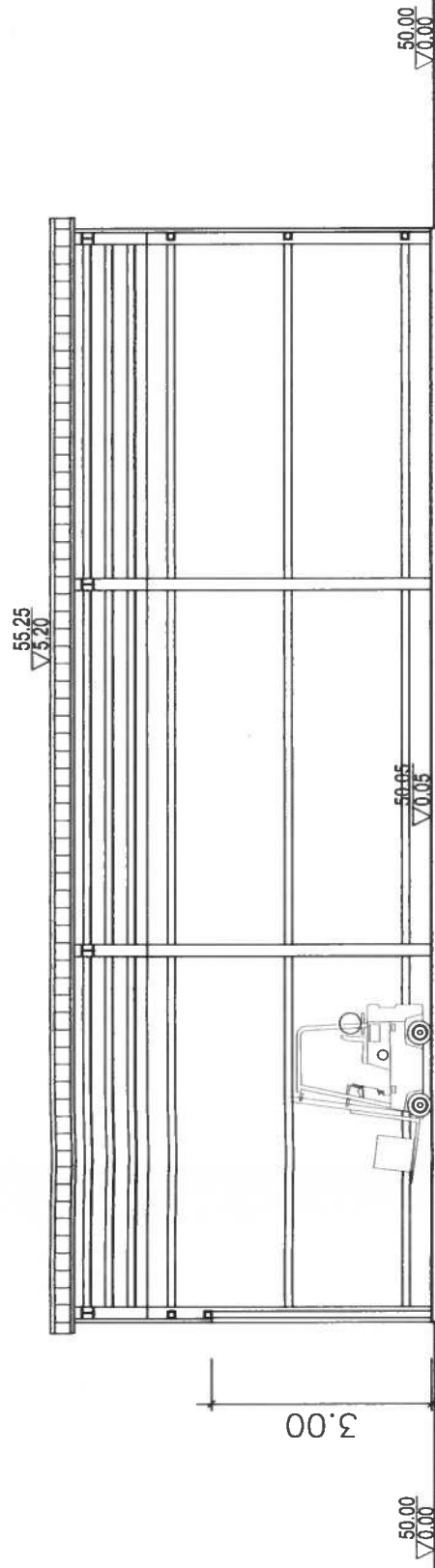
ANEXO 4 – Armazém Tipo



CORTE A/B



CORTE C/D

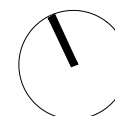


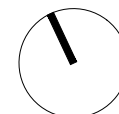
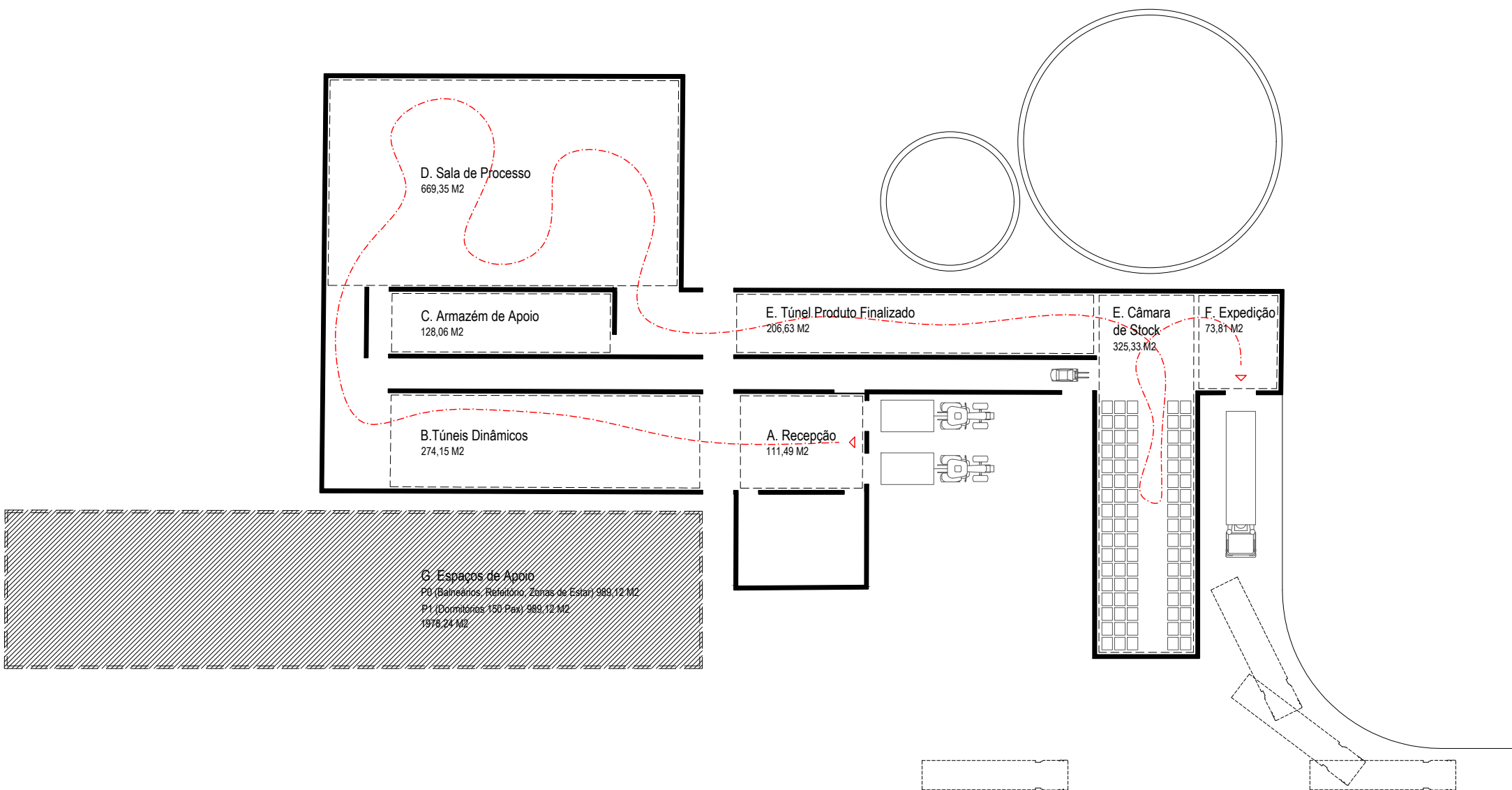
CORTE E/F

50.00
▽0.00

50.00
▽0.00

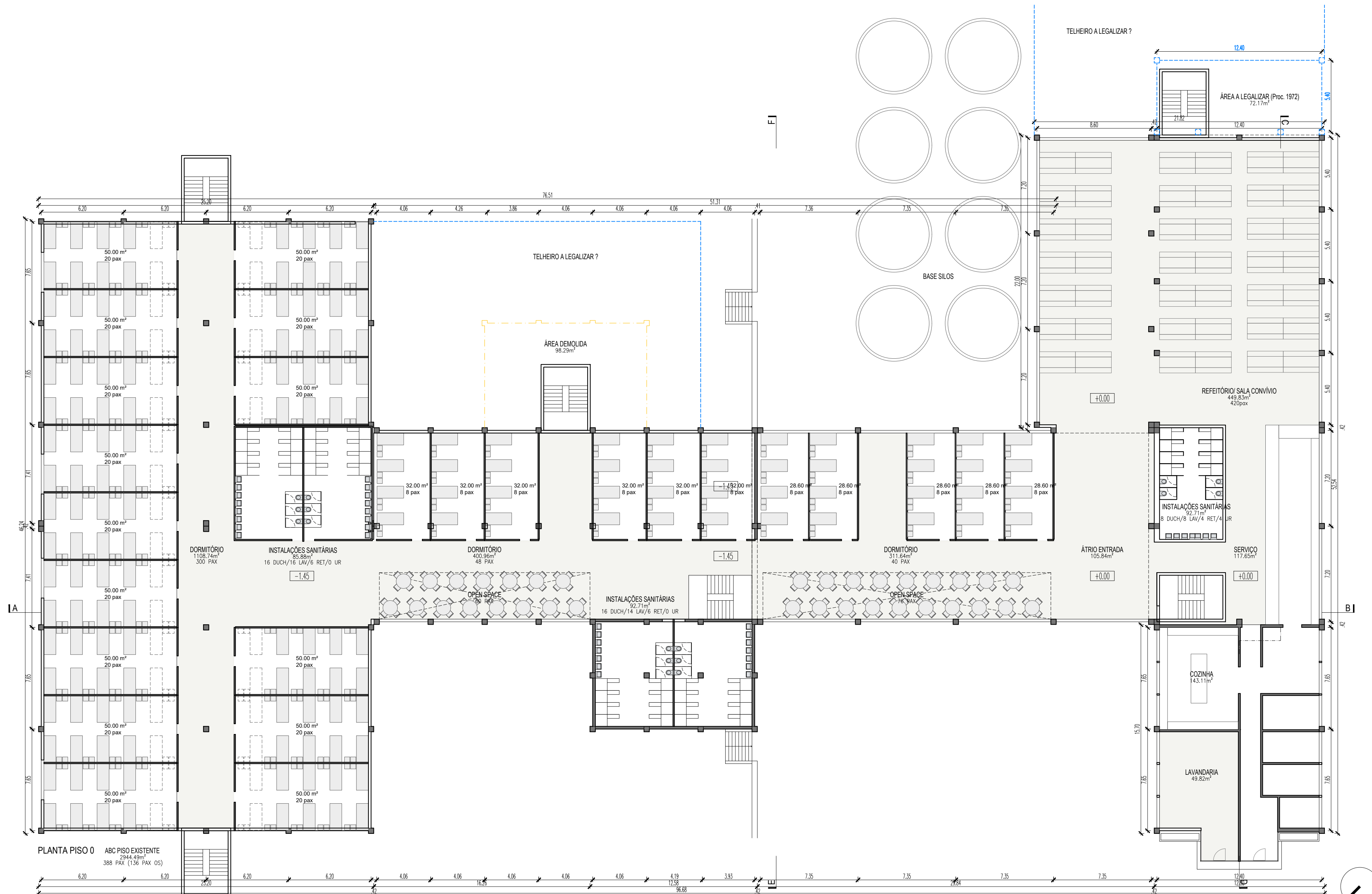
ANEXO 5 – Estudo Prévio – Layout da Requalificação da Fabrica Orisul – Hostel e Reconversão da Fábrica de Secagem da Torrinha – Alcácer do Sal





ESTUDO PRÉVIO - PROPOSTA 2
RUA DE O SÉCULO, 102 - 114
MISERICÓRDIA | LISBOA

DEZEMBRO DE 2016



NOTA:

pmc/ARQUITECTOS

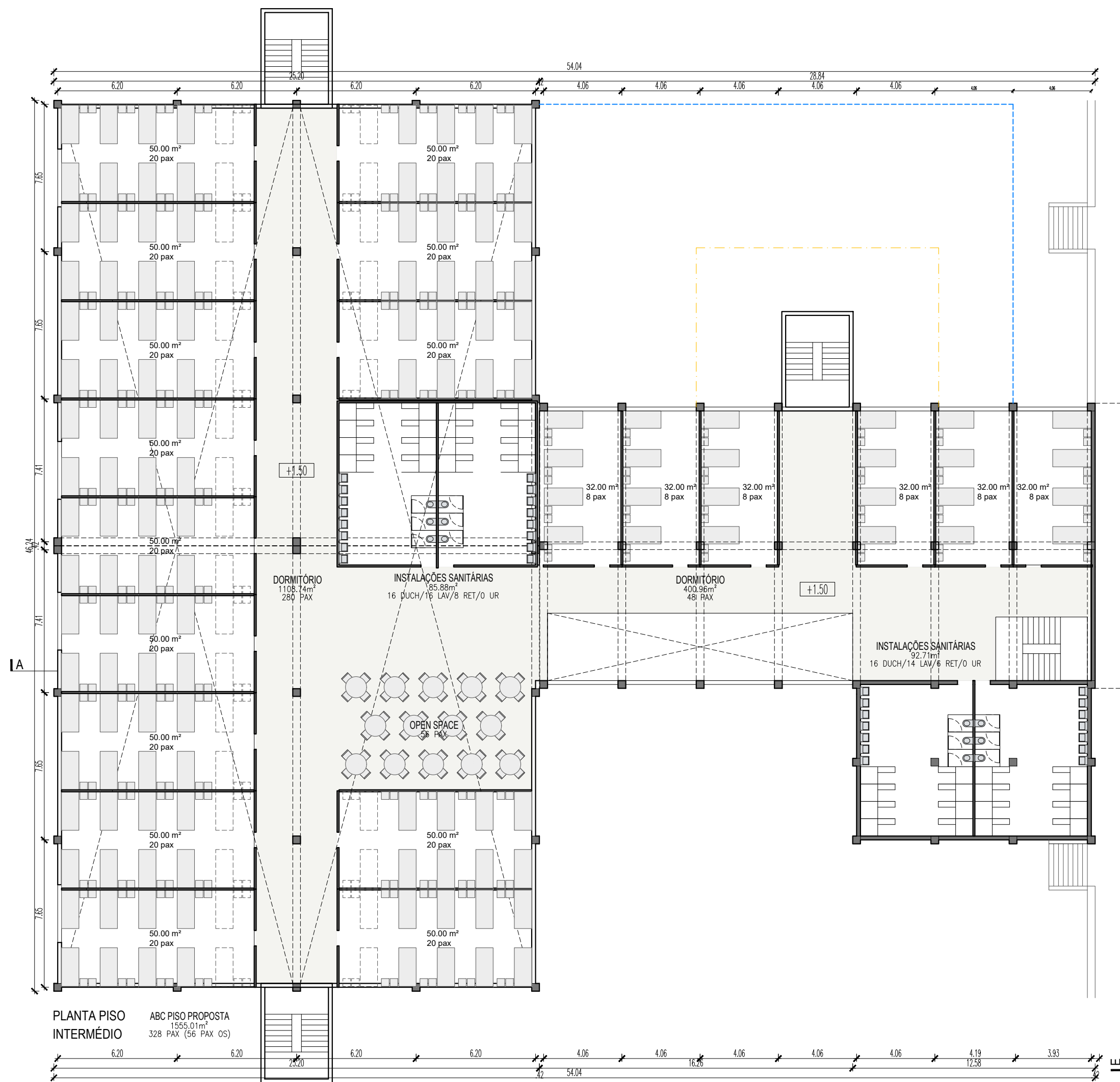
PROJECTO Adaptação fábrica Orisul_Hostel
CLIENTE Filipe Botton
LOCAL Alvalade_Santiago do Cacém
FASE Estudo Prévio
ESCALA 1/200
DESIGNAÇÃO Planta piso 0 proposta

Nº PROJECTO 625
DATA Março 2019
REVISÃO
TÉCNICO RESPONSÁVEL Miguel P. de Almeida nº2621
ASSINATURA
Nº DO DESENHO

rua frei manuel cardoso, nº 1 1700 - 206 lisboa
www.pmc.pt
tel+351 21 846 32 10
tel+351 91 223 72 85

arq.01

---24.03.2019 \\SEC_XM\18\663-19_FB_Alvalade\03_EP-1\01_PD\663_EP_1_desenhos\gera03.dwg



NOTA:

pmc/ARQUITECTOS

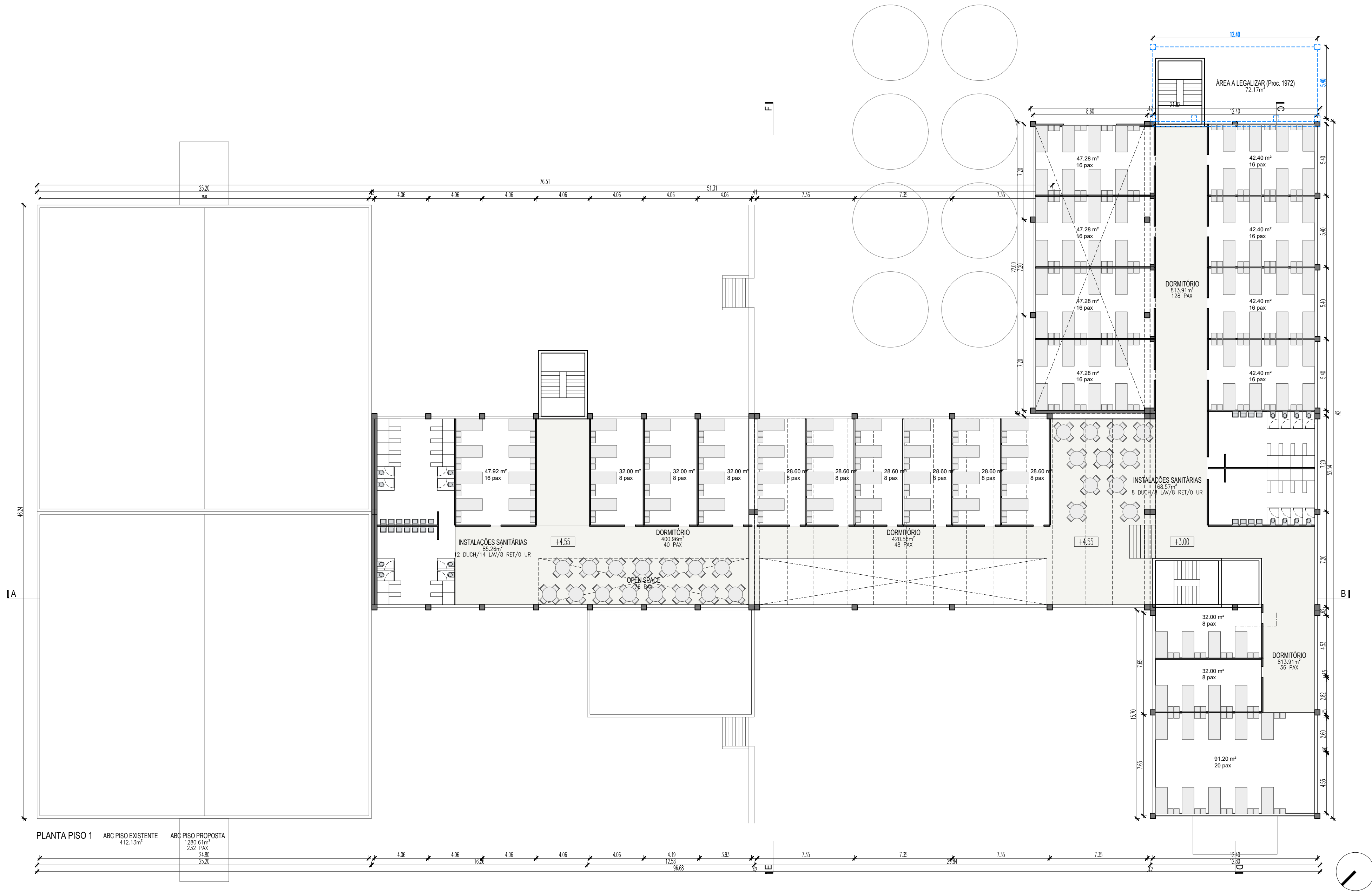
PROJECTO Adaptação fábrica Orisul_Hostel
CLIENTE Filipe Botton
LOCAL Alvalade_Santiago do Cacém
FASE Estudo Prévio
ESCALA 1/200
DESIGNAÇÃO Planta piso Intermediário proposta

Nº PROJECTO 625
DATA Março 2019
REVISÃO
TÉCNICO RESPONSÁVEL Miguel P. de Almeida nº2621
ASSINATURA

rua frei manuel cardoso, nº 1 1700 - 206 lisboa
www.pmc.pt pmc.arquitectos@pmc.pt
tel+351 21 846 32 10 telem+351 91 223 72 85

arq.02

---24.03.2019 \\SEC_XXI\18\663-19_FB_Alvade\03_EP-1\01_P0\663_EP_1_desenhos\gera03.dwg



PLANTA PISO 1	ABC PISO EXISTENTE	ABC PISO PROPOSTA
	412.13m²	1280.61m²
		232 PAX
		24.80
		25.20

NOTA:

pmc/ARQUITECTOS		rua frei manuel cardoso, nº 1 1700 - 206 lisboa	
PROJECTO		www.pmc.pt	
CLIENTE		pmc.arquitectos@pmc.pt	
LOCAL		tel+351 21 846 32 10	
FASE		tel+351 91 223 72 85	
ESCALA			
DESIGNAÇÃO			
Adaptação fábrica Orisul_Hostel		Nº PROJECTO	625
Filipe Botton		DATA	Março 2019
Alvalade_Santiago do Cacém		REVISÃO	
Estudo Prévio		TÉCNICO RESPONSÁVEL	Miguel P. de Almeida nº2621
1/200		ASSINATURA	
Planta piso 1		Nº DO DESENHO	
proposta			

arq.03

pmc/ARQUITECTOS

arq.04

pmc/ARQUITECTOS

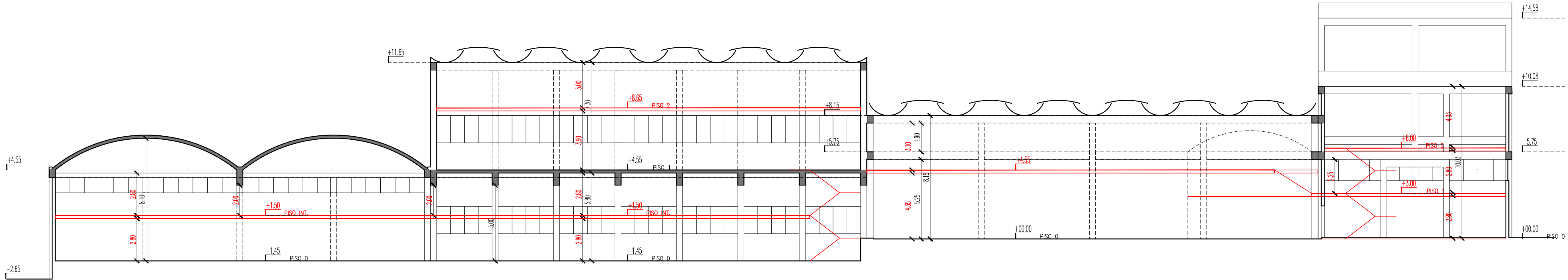
PROJECTO	Adaptação fábrica Orisul_Hostel	Nº PROJECTO	625
CLIENTE	Filipe Botton	DATA	Março 2019
LOCAL	Alvalade_Santiago do Cacém	REVISÃO	
FASE	Estudo Prévio	TÉCNICO RESPONSÁVEL	Miguel P. de Almeida nº2621
ESCALA	1/200	ASSINATURA	
DESIGNAÇÃO	Planta piso 3 proposta	Nº DO DESENHO	

arq.05

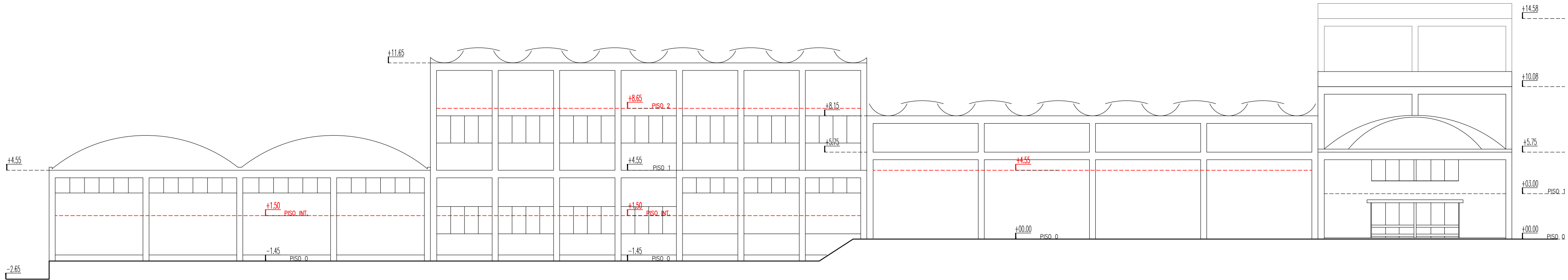
arq.05



---24.03.2019 Y:\SEC_XXI\19\663-19_FB_Alvalade\03_EP_1\01_PD\663_EP_1_desenhos_gercis.dwg



CORTE A-B



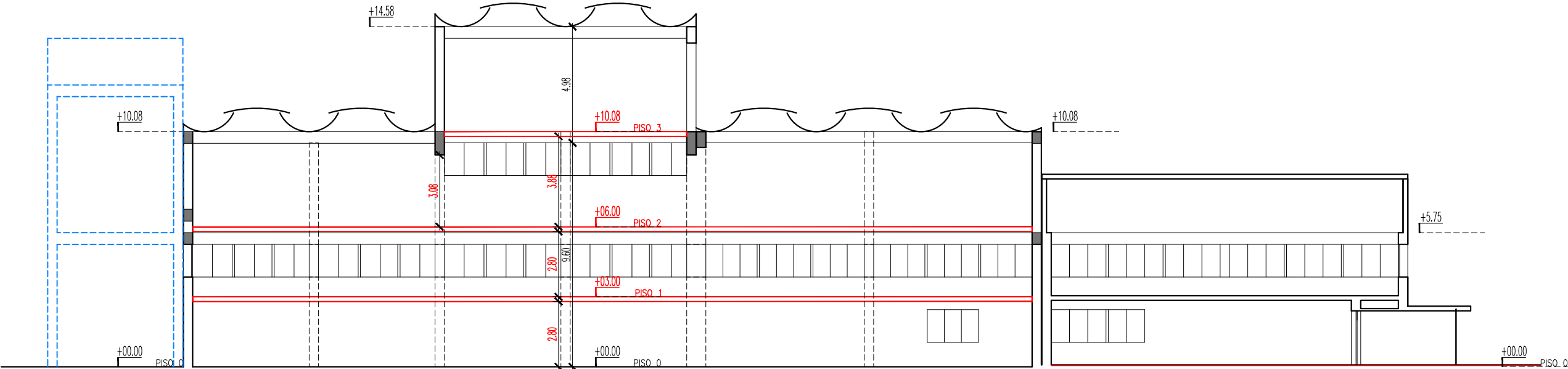
ALÇADO PRINCIPAL

NOTA:

pmc/ARQUITECTOS		rua frei manuel cardoso, nº 1 1700 - 206 lisboa www.pmc.pt pmc.arquitectos@pmc.pt tel+351 21 845 32 10 telm+351 91 223 72 85	
PROJECTO	Adaptação fábrica Orisul_Hostel	Nº PROJECTO	625
CLIENTE	Filipe Botton	DATA	Março 2019
LOCAL	Alvalade_Santiago do Cacém	REVISÃO	
FASE	Estudo Prévio	TÉCNICO RESPONSÁVEL	Miguel P. de Almeida nº2621
ESCALA	1/200	ASSINATURA	
DESIGNAÇÃO	Corte A-B e Alçado Principal proposta	Nº DO DESENHO	

arq.07

---24.03.2019 Y:\SEC_XXI\19\663-19_FB_Alvalade\03_EP_1\01_PD\663_EP_1_desenhos_gendis.dwg



CORTE C-D

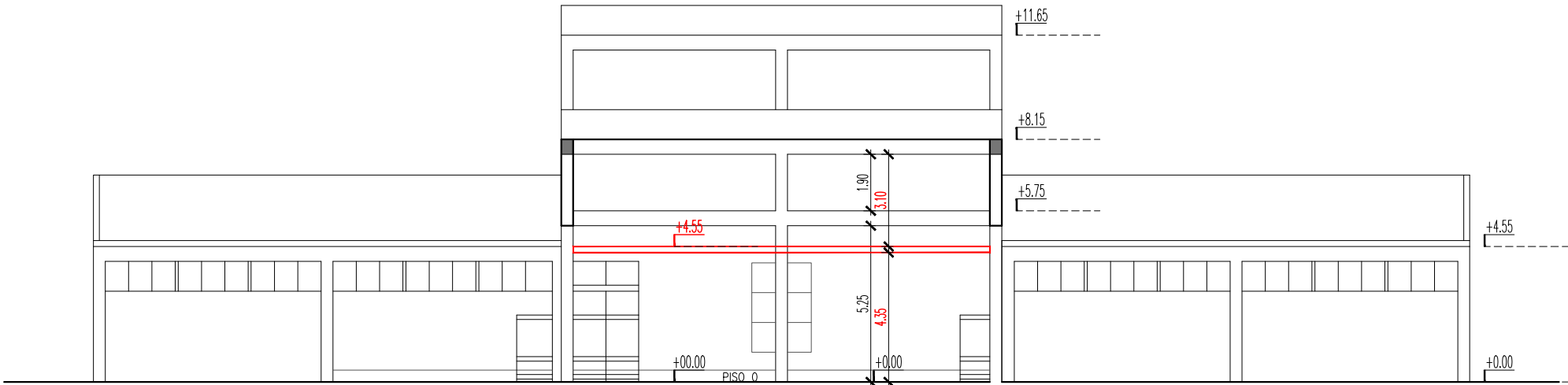


ALÇADO LATERAL ESQUERDO

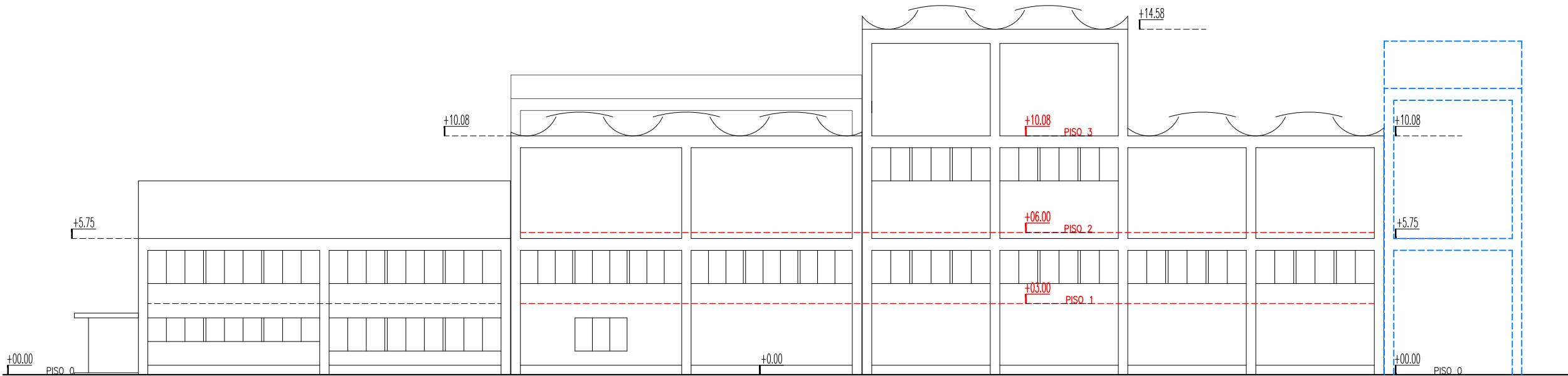
NOTA:

pmc/ARQUITECTOS		rua frei manuel cardoso, nº 1 1700 - 206 lisboa www.pmc.pt pmc.arquitectos@pmc.pt tel+351 21 845 32 10 telem+351 91 223 72 85	
PROJECTO	Adaptação fábrica Orisul_Hostel	Nº PROJECTO	625
CLIENTE	Filipe Botton	DATA	Março 2019
LOCAL	Alvalade_Santiago do Cacém	REVISÃO	
FASE	Estudo Prévio	TÉCNICO RESPONSÁVEL	Miguel P. de Almeida nº2621
ESCALA	1/200	ASSINATURA	
DESIGNAÇÃO	Corte C-D e Alçado Lateral Esquerdo proposta	Nº DO DESENHO	arq.08

---24.03.2019 Y:\SEC_XXI\19\663-19_FB_Alvalade\03_EP_1\01_PD\663_EP_1_desenhos_gerdis.dwg



CORTE E-F



ALÇADO LATERAL DIREITO

NOTA:

pmc/ARQUITECTOS		rua frei manuel cardoso, nº 1 1700 - 206 lisboa www.pmc.pt pmc.arquitectos@pmc.pt tel+351 21 845 32 10 telem+351 91 223 72 85	
PROJECTO	Adaptação fábrica Orisul_Hostel	Nº PROJECTO	625
CLIENTE	Filipe Botton	DATA	Março 2019
LOCAL	Alvalade_Santiago do Cacém	REVISÃO	
FASE	Estudo Prévio	TÉCNICO RESPONSÁVEL	Miguel P. de Almeida nº2621
ESCALA	1/200	ASSINATURA	
DESIGNAÇÃO	Corte E-F e Alçado Lateral Direito proposta	Nº DO DESENHO	arq.09

i19 Y:\SEC XXI\19\663-19_FB_Alvalade\03_EP_1\01_PD\663_EP_1_desenhos geris.dwg

AREA BRUTA CONSTRUÇÃO				
	EXISTENTE	AMPLIAÇÃO	PROPOSTA	CAPACIDADE
PISO 0	2944.49m²	-	2944.49m²	388
PISO INTERMÉDIO	-	1555.01m²	1555.01m²	328
PISO 1	412.13m²	1280.61m²	1692.74m²	252
PISO 2	-	866.63m²	866.63m²	120
PISO 3		133.92m²	133.92m²	24
TOTAL	3356.62m²	3836.17m²	7192.79m²	1112 PAX
CADERNETA PREDIAL	3787.50m²			
PORTARIA, GARAGEM, CASAS CASEIROS?				

NOTA:

pmc/ARQUITECTOS			rua frei manuel cardoso, nº 1 1700 - 206 lisboa www.pmc.pt pmc.arquitectos@pmc.pt tel+351 21 845 32 10 telm+351 91 223 72 85	
PROJECTO	Adaptação fábrica Orisul_Hostel	Nº PROJECTO	625	
CLIENTE	Filipe Botton	DATA	Março 2019	
LOCAL	Alvalade_Santiago do Cacém	REVISÃO		
FASE	Estudo Prévio	TÉCNICO RESPONSÁVEL	Miguel P. de Almeida nº2621	
ESCALA	1/200	ASSINATURA		

ANEXO 6 – Catálogo das Fossas Sépticas.

FOSSA SÉPTICA ECODEPUR® FS VT2.0

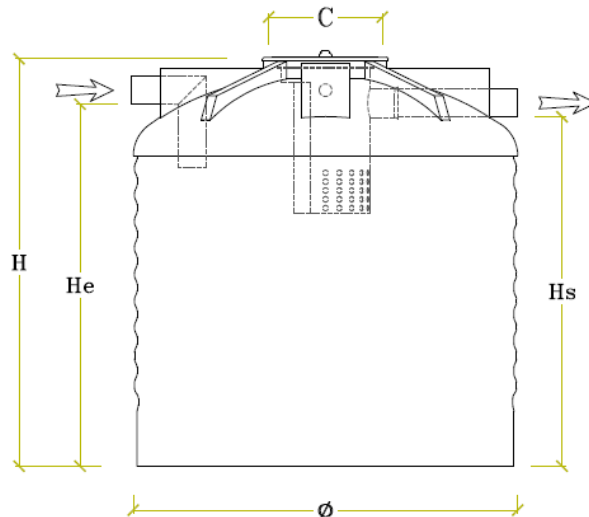
FICHA TÉCNICA

As **Fossas Sépticas tipo ECODEPUR®, modelo FS VT2.0** são recipientes estanques, destinados ao armazenamento e tratamento de águas residuais domésticas ou similares, através da combinação dos processos de decantação e digestão anaeróbia.

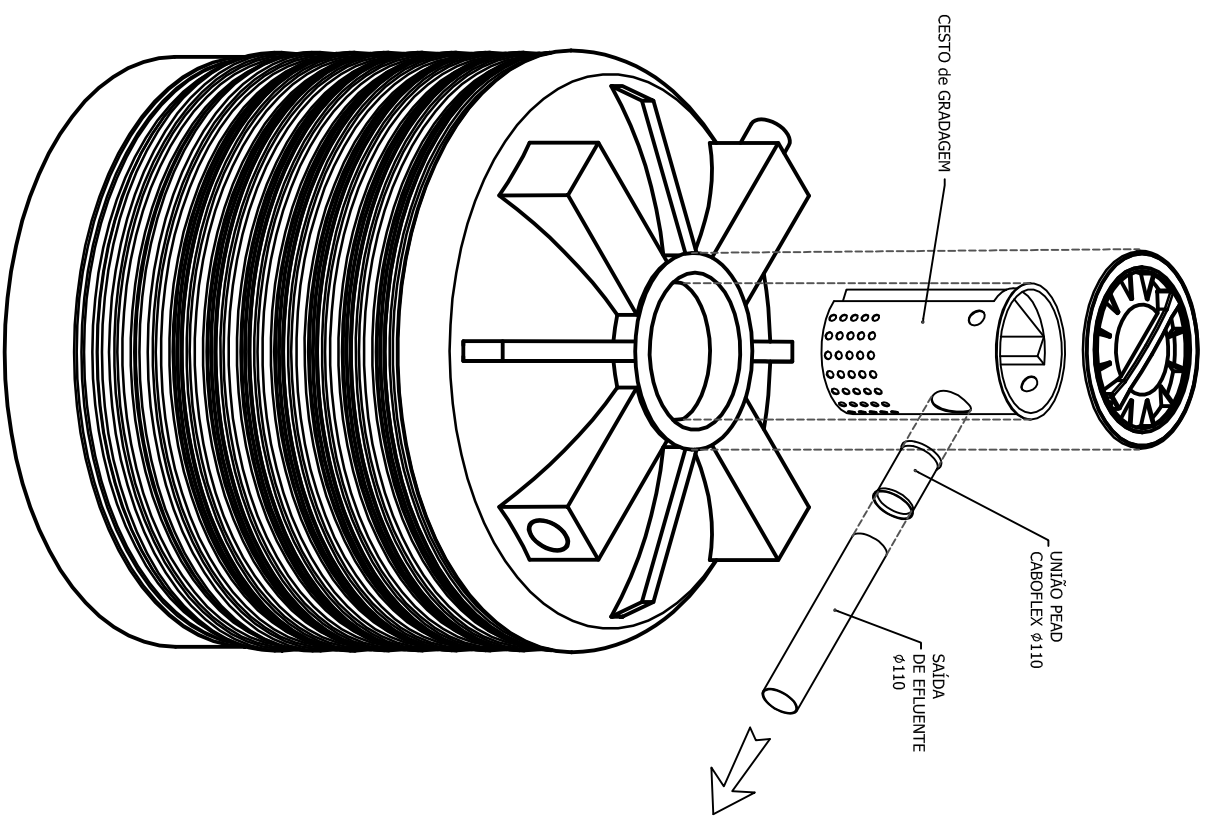
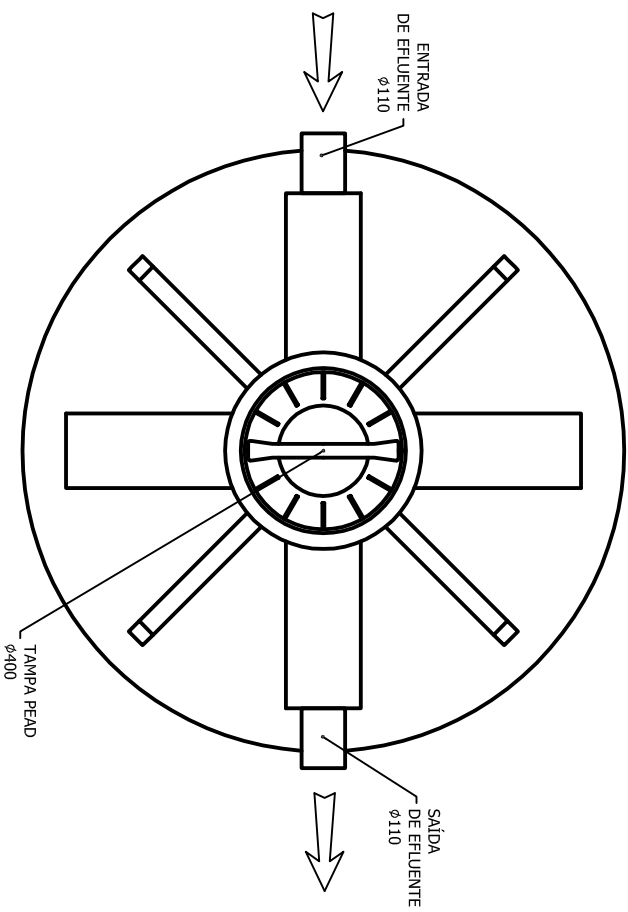
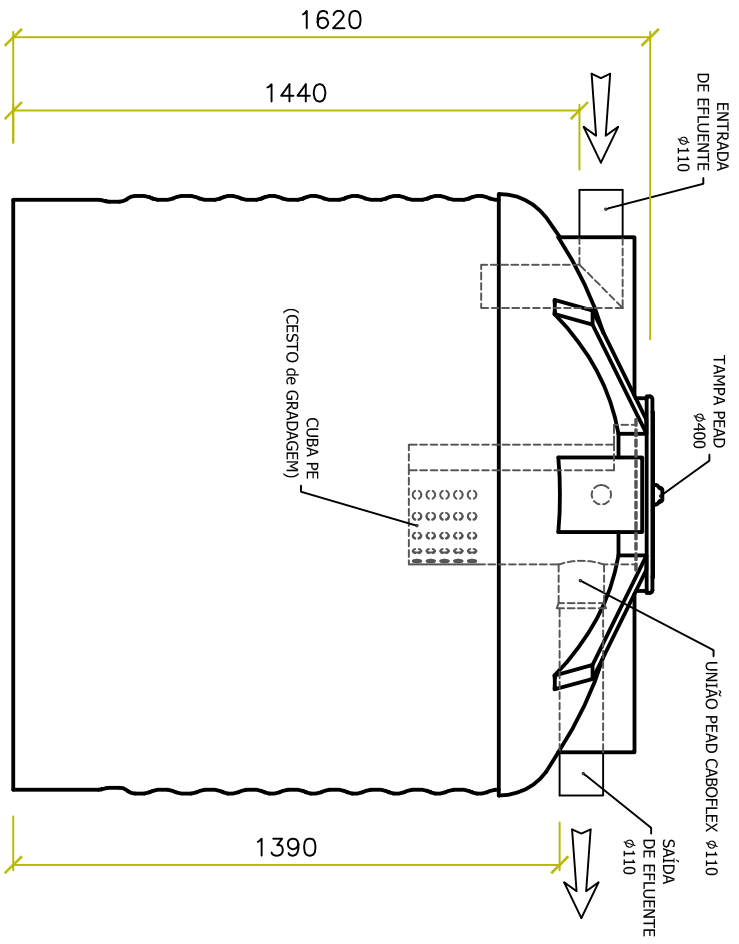



IDENTIFICAÇÃO DA NORMA DE FABRICO	EN 12566-1
IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO	Fossa Séptica
MARCA	ECODEPUR®
MODELO	FS VT2.0
FORMATO DA SECÇÃO	Vertical
MATERIAL	Polietileno Linear
CAPACIDADE NOMINAL	1,99 m ³ ¹
RESISTÊNCIA À TRACÇÃO	21,6 MPa
EFICIÊNCIA HIDRÁULICA	32,98 g de grânulos ¹

⁽¹⁾ Testes iniciais realizados pelo organismo notificado n.º1842



MODELO	VOLUME TOTAL (l)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	He (mm)	Hs (mm)	C (mm)	Ø TUBAGEM (mm)	PESO (Kg)
FS VT2.0	2.000	1.530	-	1.620	1.440	1.390	400	110	75



FOSSA SÉPTICA		 ecodepur® tecnologias de protecção ambiental	
2000L			
FS VT 2.0 PL		Grupo Henriques & Henriques	
CLIENTE	Data : 18-07-2012		Des. : Jorge Crls.
	Desenho Técnico nº		COTAS EM mm
	DT3600_VT2.0C_R1		Escala : S/E





Rev.1_21.07.16

FOSSA SEPTICA

ECODEPUR[®] FS



 Z. I. Casal dos Frades, 68
2435-661 Seiça - Ourém

 T. +351 249 571 500
F. +351 249 571 501

 W. www.ecodepur.pt
@. geral@ecodepur.pt



APRESENTAÇÃO

As **Fossas Sépticas tipo ECODEPUR® FS** são recipientes estanques, destinados ao armazenamento e tratamento de águas residuais domésticas ou similares, através da combinação dos processos de decantação e digestão anaeróbia.

Foram desenhados e definidos de acordo com a Norma Europeia EN 12566-1 "Pequenas Instalações de tratamento de águas residuais até 50 PTE", apresentando **Marcação CE**, de acordo com a obrigatoriedade legal que advém da entrada em vigor do Regulamento (EU) N.º 305/2011, do Parlamento Europeu, para os Produtos de Construção.

Os Testes Iniciais, nomeadamente a determinação e verificação da Capacidade Nominal, Estanquidade, Eficiência Hidráulica e Comportamento Estrutural, foram realizados pelo Organismo Notificado N.º 1842.

A produção do equipamento sob condições controladas, a utilização de matérias-primas de qualidade e a inspeção do produto acabado, de acordo com as exigências da norma ISO 9001, garantem a qualidade do produto final.

As Fossas Sépticas, tipo ECODEPUR® apresentam uma Garantia de 5 Anos contra eventuais defeitos de fabrico.



VANTAGENS

- Marcação CE EN 12566-1 (Norma aplicável até 50 Habitantes);
- Elevada resistência mecânica e insensibilidade à corrosão;
- Facilidade de instalação e manutenção;
- Ausência de consumo energético;
- Baixo custo;
- Ausência de odores, através de ventilação adequada.



APLICAÇÃO

Recomenda-se a utilização das **Fossas Sépticas, tipo ECODEPUR® FS** na ausência de ligação à rede de esgotos, como por exemplo

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Moradias; • Condomínios; • Hotéis; • Escolas; • Restaurantes; | <ul style="list-style-type: none"> • Bares; • Refeitórios; • Complexos desportivos; • Parques de campismo, entre outros. |
|---|--|

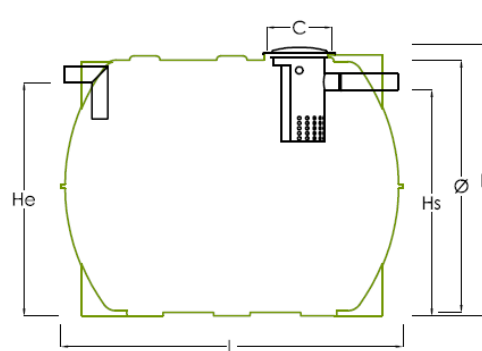
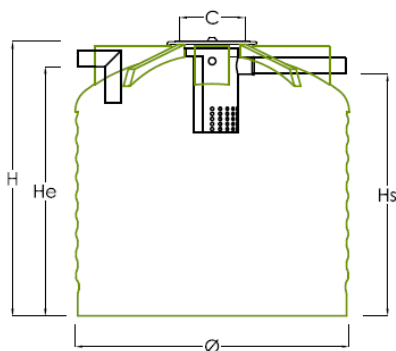
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Fabricada em polietileno linear aditivado anti-UV, por sistema de rotomoldagem, o que se traduz em elevada resistência mecânica e insensibilidade à corrosão;
- Tampa em Polietileno;
- Cesto de Gradagem incorporado.

DIMENSÕES

OPCIONAL

FILTRO DE AR ECODEPUR®
AIR FILTER



MODELO	VOLUME TOTAL (l)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	He (mm)	Hs (mm)	C (mm)	Ø TUBAGEM (mm)	PESO (Kg)
FS VT1.5	1.500	1.210	1.350	1.250	1.075	1.025	400	110	60
FS VT2.0	2.000	1.530	-	1.620	1.440	1.390	400	110	75
FS VT3.0	3.000	1.500	1.910	1.540	1.310	1.260	400	110	120
FS VT4.0	4.200	1.890	-	1.910	1.720	1.670	400	110	125
FS VT5.0	5.000	1.800	2.360	1.870	1.610	1.560	400	110	180

As imagens e dimensões apresentadas podem ser alteradas sem aviso prévio.

FUNCIONAMENTO

O funcionamento das Fossas Sépticas, baseia-se em três processos distintos:

- Decantação: as lamas sedimentam, ocorrendo a separação da fase sólida da fase líquida;
- Digestão: as lamas sofrem digestão anaeróbia, ocorrendo a mineralização da matéria orgânica;
- Retenção de sólidos: o cesto de gradagem permite a retenção de sólidos flutuáveis;

INSTALAÇÃO

A instalação da Fossa Séptica, tipo ECODEPUR®, deverá seguir as recomendações para Instalação dos Reactores/Reservatórios em Polietileno Linear (< 10.000l) que são fornecidas com o Catálogo do Produto.

Paralelamente, recomenda-se a colocação de um respiro na tubagem de saída. A localização do ponto de descarga de subprodutos gasosos, resultantes do processo de tratamento deverá ter em conta as condições específicas da instalação (a correcta colocação do respiro impedirá a formação de qualquer odor desagradável de forma permanente). Desaconselha-se deixar a tubagem junto a janelas, terraços e lugares regularmente frequentados.

Em caso de qualquer dúvida deverão sempre contactar os Serviços Técnicos da ECODEPUR® – Tecnologias de Protecção Ambiental, Lda.

MANUTENÇÃO

- Devido à elevada resistência e insensibilidade à corrosão do material em que são construídos, as operações de manutenção necessárias resumem-se à remoção de efluente acumulado pela entidade gestora do saneamento da zona, ou outra indicada por esta.
- A verificação da necessidade de limpeza é efectuada por inspecção visual.
- Com vista a aferir a necessidade de limpeza sugere-se a inspecção do sistema 1 a 2 vezes por ano, sendo que as lamas depositadas no fundo não deverão ultrapassar 50% do volume do equipamento.
- Quando se proceder à remoção das lamas depositadas deverá deixar-se cerca de 5 a 10% do volume acumulado de modo a garantir a manutenção de níveis microbiológicos que garantam o rápido arranque dos processos de digestão anaeróbia. Após a limpeza e despejo dever-se-á encher novamente o equipamento com água limpa.
- A inspecção da fossa é efectuada através da entrada de vigia, por pessoal especializado, devidamente equipado com botas de borracha, luvas, máscara, etc. A vigia deve ser destapada pelo menos 30 minutos antes de qualquer tarefa, de modo a permitir a saída de eventuais gases tóxicos acumulados.
- Durante a operação de remoção do efluente acumulado, o pessoal não deve ser autorizado a fumar. As tarefas a executar contarão sempre com um mínimo de dois operários, um dos quais estará apenas a observar o desenrolar dos trabalhos, estando sempre pronto a prestar socorro em qualquer emergência.

GARANTIA

Os equipamentos comercializados apresentam garantia de **Cinco (5) anos**, contra eventuais defeitos de fabrico.

A **ECODEPUR® – Tecnologias de Protecção Ambiental, Lda**, não assume qualquer responsabilidade, caso se observem claros indícios de má instalação e/ou utilização.

ANEXO 7 – Catálogo das ETAR Heliosecc[®].

Criar a vossa área de lavagem



Conselhos para a instalação de



Sistema de tratamento de efluentes fitossanitários
por desidratação natural



O **Hélio**sec® é uma solução **simples e bem adaptada**,
para os **pequenos e grandes volumes** de efluentes fitossanitários.

syngenta®

Um local de preparação da calda e lavagem do material
de aplicação é a solução mais segura para a organização
do trabalho e para o meio ambiente.

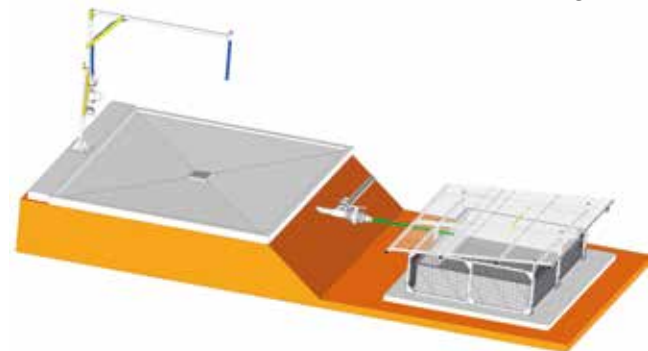
TM

Héliosec® um sistema flexível

De acordo com a construção do vosso local de preparação da calda e lavagem do material de aplicação, os efluentes podem ser colocados no Héliosec® segundo diferentes configurações. Vejamos 3 exemplos de locais de construção e sua ligação ao Héliosec®:

► Por gravidade

Posicionado abaixo do nível do local de lavagem, o Héliosec® pode estar ligado directamente.

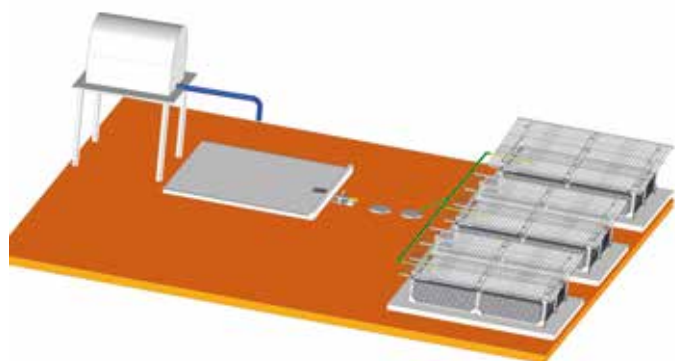


Descrição

- Local de lavagem com colector de efluentes no centro;
- Enchimento do pulverizador com um «pescoço de cisne»;
- Rebordo elevado no local de lavagem para confinar as águas residuais;
- Declive para escorrer as águas da chuva e dos efluentes;
- Direcção directamente os efluentes para o Héliosec®.

► Através de uma bomba

Posicionada no mesmo nível que o local de lavagem, o Héliosec® é alimentado por uma bomba de sucção colocada num tanque ao nível do solo.

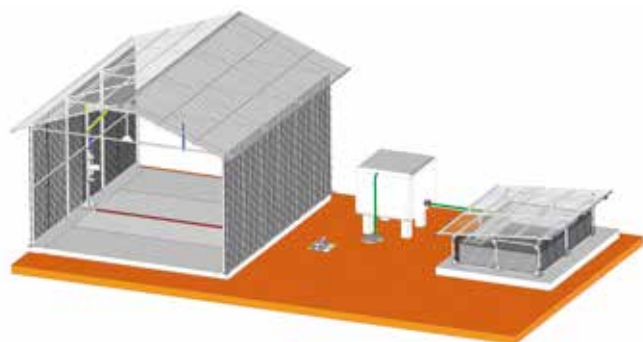


Descrição

- A zona de lavagem com colector de efluentes na extremidade da área de lavagem;
- Enchimento do pulverizador através de um depósito com água limpa (com uma ligação à rede de água);
- Um rebordo elevado em volta da área de lavagem para conter as águas residuais;
- Inclinação para orientar as águas pluviais e os efluentes;
- Direcção dos efluentes para um primeiro tanque com uma grade para reter os detritos e depois para um segundo tanque que contém uma bomba de sucção para transferir os efluentes para o Héliosec®.

► Através de um depósito intermédio

Em algumas situações particulares (ex: quando várias pessoas utilizam o local de lavagem), é útil armazenar os efluentes num tanque intermédio. Uma só pessoa fica responsável pela alimentação do Héliosec® com as águas residuais e garante a sequência dos trabalhos.



Descrição

- Cobertura da área de lavagem e colocação de uma grelha para recolher a água em toda a largura da área coberta;
- Um rebordo em volta da área de lavagem para conter as águas residuais;
- Direcção dos efluentes para um tanque que contenha uma bomba de sucção, para transferir os efluentes para um depósito intermédio;
- Depósito de armazenamento temporário de efluentes, com uma bomba para transferir os efluentes para o Héliosec®.

Importante saber !

- É aconselhável colocar uma **grelha na saída** do local de lavagem. Trata-se de um recipiente perfurado que se encaixa dentro do depósito, para proteger a bomba dos detritos.



► O que é necessário para construir um local de lavagem

- Uma superfície cimentada estanque, com sistema de recolha de efluentes fitossanitários;
- Um sistema de enchimento que impeça o retorno da calda para o depósito (válvula de anti-refluxo, ...);
- Um meio para evitar o transbordar do depósito;
- Um sistema de tratamento dos efluentes fitossanitários (Héliosec®).



um funcionamento simples, seguro e económico

Desidratação natural dos efluentes até à obtenção de um extracto seco, que se recupera graças à acumulação no fundo do depósito.



Instalação do filme de plástico no depósito de parede dupla



Introdução dos efluentes



Desidratação por acção do vento e do Sol

► Distâncias da instalação

As Boas Práticas Agrícolas recomendam respeitar-se algumas distâncias entre o Héliosec® e:

- Um ponto de água (curso de água): **≥ 5 metros**
- Uma propriedade vizinha: **≥ 10 metros**
- Um local de habitação (local onde as pessoas vivem em permanência): **≥ 30 metros**
- Um local de trabalho (local onde as pessoas trabalham 8 horas por dia, 5 dias por semana): **≥ 10 metros**
- Um caminho (caminho propriedade da exploração): **≥ 1 metro**
- Um outro local de instalação do Héliosec®: **≥ 100 metros**

É possível colocar 3 Héliosec® num mesmo local.

► Características técnicas

	Héliosec® 6 m ²	Héliosec® 4 m ²
Capacidade de armazenagem (litros)	2 500	1 600
Capacidade de desidratação segundo a região (litros / ano)	2 500 - 4 500	2 000 - 3 000

Dimensões	Héliosec® 6 m²		Héliosec® 4 m²	
	Estrutura metálica	Depósito	Estrutura metálica	Depósito
Distâncias ao solo (m)	3,3 x 2,3	3,125 x 2,125	2,280 x 2,36	2,125 x 2,125
Dimensões da cobertura (m)	3,67 x 3,0	0,6	3 x 2,52	0,6
Altura da parede mais alta (m)	1,08		1,08	
Altura da parede mais baixa (m)	0,80		0,80	
Peso (kg)	160	90	100	70
Dimensão mínima aconselhada da base (m)	4 x 3		3 x 3	
Espessura mínima da base (cm)	10 - 15			



Héliosec® 4 m²

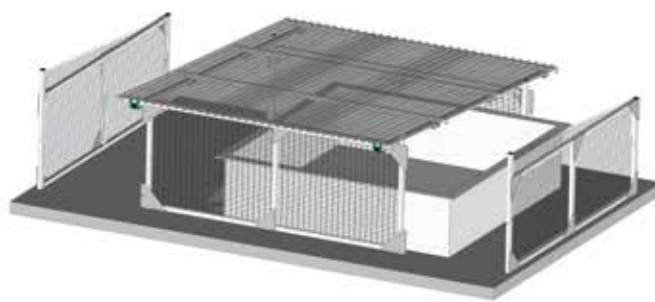


Héliosec® 6 m²

► Recuperação do depósito seco



Abertura da estrutura metálica sobre um HélioSec® de 6 m²



Abertura da estrutura metálica sobre um HélioSec® de 4 m²

Separando as 2 partes da estrutura metálica de um HélioSec® de 6 m² ou abrindo uma das extremidades de um HélioSec® de 4 m², **2 pessoas podem recuperar o plástico** que contém o depósito seco, dobrá-lo e instalar um novo em menos de uma hora.

É a única operação de conservação num ano.

Nota: Na altura da montagem, deixar um espaço para poder deslocar facilmente as 2 partes da estrutura.



Resíduo seco



O resíduo seco que fica depositado no filme do HélioSec® é colocado no saco de recuperação, que deverá ser colocado no local de armazenagem de produtos fitofarmacêuticos a aguardar a recolha.

As vantagens do HélioSec®



- Montagem simples sobre uma base em betão de 10-15 cm;
- Não é essencial nenhum depósito intermédio de armazenagem;
- Elimina definitivamente todos os produtos, incluindo o cobre e o enxofre;
- Manutenção anual simples;
- Uma única intervenção anual: a recolha do depósito seco.

syngenta®

Syngenta C.P. Lda.

Av. D. João II, Torre Fernão Magalhães, 1.17.02 – 11º Piso, Parque das Nações, 1990-084 Lisboa
Tel.: 21 794 32 00 - Fax: 21 794 32 30 - E-mail: contacto.portugal@syngenta.com - www.syngenta.pt

© Copyright Syngenta Crop Protection, Lda, Lisboa, 2013 - ® Marca registada Syngenta AG, Basileia, Suíça