



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ALTERAÇÕES PROCESSUAIS DAS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS DA SOVENA, OILSEEDS PORTUGAL, S.A



ELEMENTOS ADICIONAIS

Novembro 2018



ALTERAÇÕES PROCESSUAIS DAS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS DA SOVENA, OILSEEDS PORTUGAL, S.A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ELEMENTOS ADICIONAIS

ÍNDICE

A.	INTRODUÇÃO.....	1
B.	PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS.....	2
1.	INTRODUÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO	2
2.	CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL E AVALIAÇÃO DE IMPACTES.....	8
2.1	Ordenamento do Território.....	8
2.2	Recursos Hídricos.....	13
3.	REFORMULAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO	20
4.	LICENCIAMENTO AMBIENTAL (PCIP):.....	21

ANEXOS

ANEXO 1 – Ofício de Pedido de Elementos Complementares

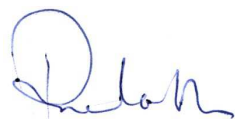
ANEXO 2 – Retificação das Figuras 7, 8, 10, 11, 12, 28, 33, 41, 47, 49, 51 do EIA

ANEXO 3 – Listagem das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)

Revisão	Data	Descrição da Alteração
00	Novembro.18	Envio dos <i>Elemento Adicionais</i> para revisão da Sovena
01	Novembro.18	Entrega final dos <i>Elemento Adicionais</i>

Lisboa, Novembro de 2018

Visto,



Rui Coelho, Eng.º
Direção Técnica



Elisabete Raimundo, Eng.º
Coordenação

ALTERAÇÕES PROCESSUAIS DAS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS DA SOVENA, OILSEEDS PORTUGAL, S.A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ELEMENTOS ADICIONAIS

A. INTRODUÇÃO

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao Projeto de Alterações Processuais das Instalações da Sovena, Oilseeds (Processo de Licenciamento nº PL2018080100366), a Comissão de Avaliação (CA) nomeada para o efeito, após apreciação técnica da documentação recebida, considerou, indispensável a apresentação de alguns Elementos Adicionais previamente à emissão da conformidade ambiental do projeto.

O presente documento, que agora se apresenta sob a forma Aditamento, ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA), visa dar resposta aos elementos complementares solicitados no Ofício da Agência Portuguesa de Ambiente (APA) de 03 de outubro de 2018 com a referência S058190-201810-DLUA (**Anexo 1**).

B. PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Decorrente da apreciação efetuada da documentação apresentada, visando dar resposta a solicitação para apresentação de *Elementos Adicionais*, considera-se que o proponente não esclareceu devida e integralmente várias questões. Neste sentido, deverá a SOVENA, na qualidade de proponente do projeto, proceder ao envio da informação e dos esclarecimentos complementares que a seguir se indicam.

1. INTRODUÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO

1.1. Apresentar as figuras que são citadas no Relatório Síntese, nomeadamente as que se julga serem relevantes para o fator recursos hídricos, 7, 8, 10, 11, 12, 28, 33, 41, 47, 49, 51.

No **Anexo 2**, apresentam-se as figuras solicitadas. No processo anteriormente submetido, estas figuras estavam incluídas numa pasta zipada “Vol3_Anexos RS_rev01”.

1.2. Na planta contendo a informação das redes de drenagem de águas pluviais, de águas residuais domésticas, de águas residuais industriais e pluviais contaminadas afluentes à ETARI, identificar todos os by-pass existentes; deverão ser ainda indicadas as condições de entrada em funcionamento desses by-pass.

As Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) compactas, num total de seis existentes na instalação, tratam as águas residuais domésticas. Das caixas de saída destas linhas de tratamento, o efluente é bombeado para a ETARI (Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais) através de bombas submersíveis controladas por nível de boia, como apresentado no esquema seguinte. Os “by-pass” dessas caixas encontram-se tamponados, sendo que a única saída do efluente é para a ETARI. É realizada uma verificação mensal do estado de conservação e de funcionamento dos equipamentos, bem como da estanquicidade das respetivas caixas de saídas.

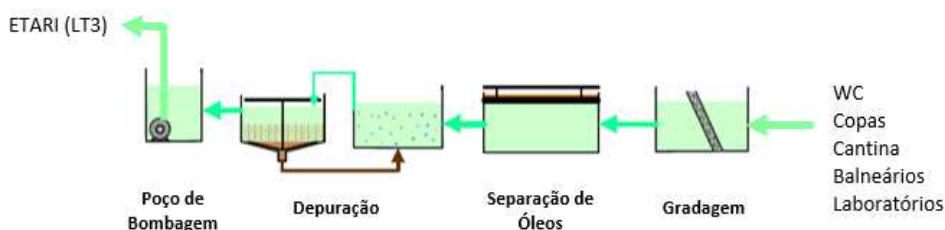


FIG. 1 – Esquema de um exemplo de ETAR Compacta

A Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais (ETARI) trata os efluentes da lavagem do óleo da refinaria de óleos vegetais, os efluentes da unidade de pré-tratamento, as águas de lavagens de pavimentos interiores, os efluentes das estações de tratamento de águas domésticas e, pontualmente, as águas pluviais contaminadas, provenientes das caixas de retenção e separação de gorduras. A única descarga da ETARI para as redes de drenagem é do efluente tratado, a partir do tratamento biológico (SBR). Os restantes fluxos do processo, como as purgas da centrífuga das lamas e as águas de lavagem e pluviais contaminadas que se acumulam na bacia de retenção, são bombeados para o tanque de homogeneização, misturados com os restantes efluentes e sujeitos a tratamento, como apresentado no esquema seguinte.

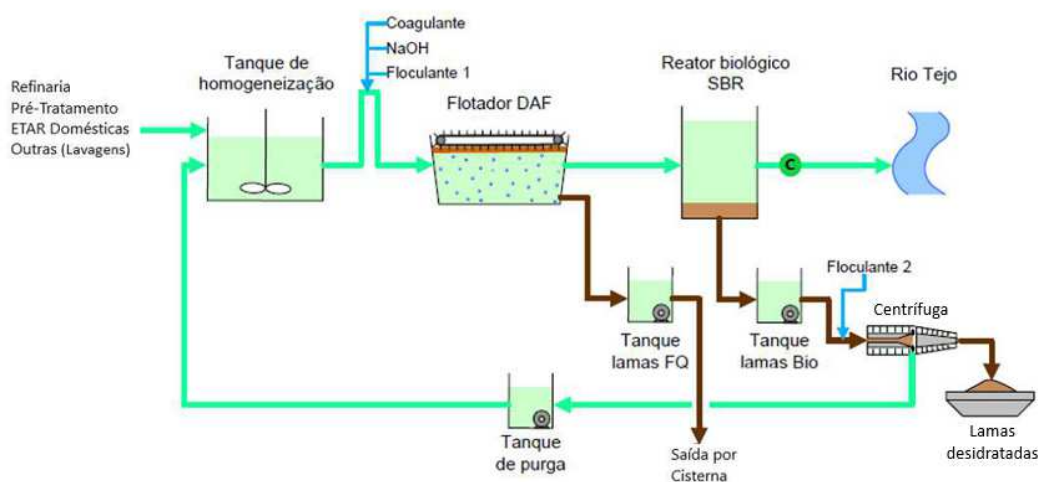


FIG. 2 – Esquema geral da ETARI

Existe uma válvula de drenagem “*by-pass*” nesta bacia de retenção, colocada aquando da construção da ETARI, mas está selada e não é usada.

As águas de lavagens de pavimentos interiores da Refinaria e das fábricas de Pré-tratamento e Biodiesel são drenadas para uma caixa de 30 m³, coberta, estanque e sem *by-pass* e enviadas para tratamento na ETARI ou encaminhadas para operador de gestão de resíduos licenciado. Estas águas não se misturam na rede de pluviais.

As bacias de retenção das zonas de armazenagem de óleos e gorduras são providas de válvulas de drenagem que se mantêm fechadas. A drenagem pontual de pluviais é feita diretamente (e sem *by-pass*) para caixas coletoras e estanques.

As águas de lavagens de pavimentos exteriores e as águas pluviais potencialmente contaminadas, nomeadamente nas zonas de armazenagem e cargas ou descargas de óleos e gorduras, estão providas de rede de drenagem própria, que encaminha estas águas diretamente (e sem *by-pass*) para caixas coletoras e estanques, com separadores de gorduras, como apresentado no esquema seguinte.

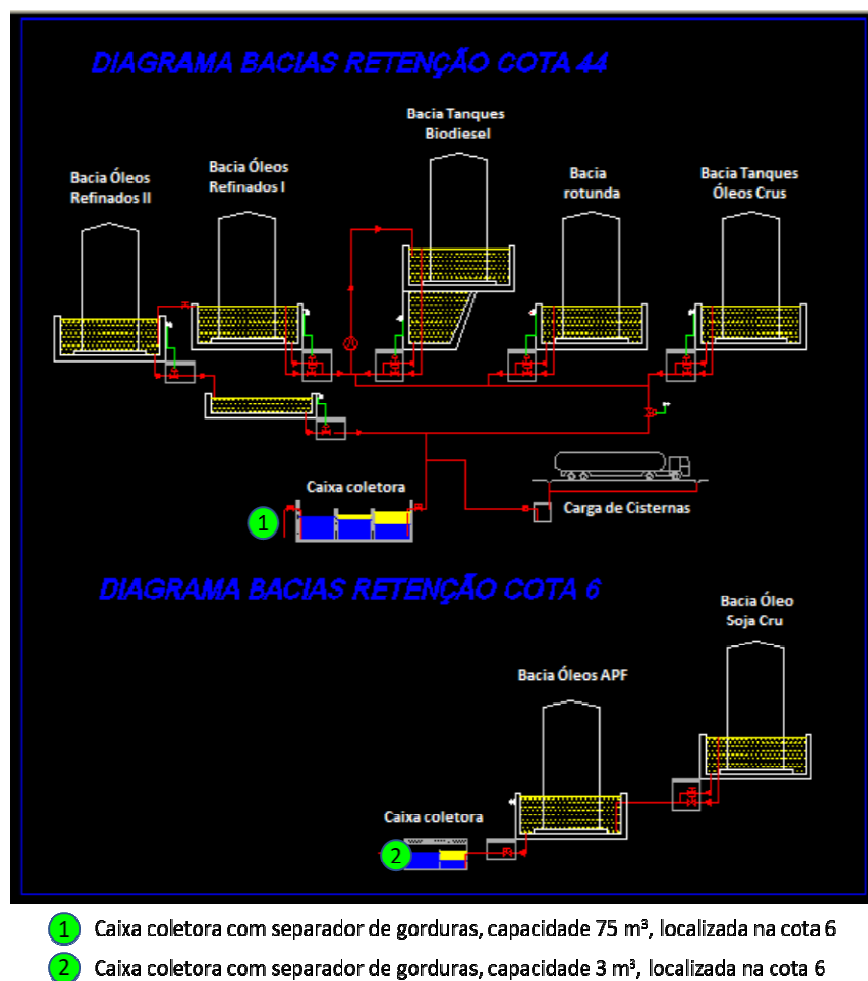


FIG. 3 – Esquema das bacias de retenção, redes de drenagem e caixas coletoras

Estas caixas coletoras foram concebidas com válvulas de drenagem, mas estas encontram-se fechadas e seladas e não são manuseadas. Existem procedimentos internos que visam manter o controlo do correto funcionamento e estado de limpeza das bacias de retenção e das caixas coletoras. Periodicamente são aspiradas as gorduras das caixas coletoras e encaminhadas para operador de gestão de resíduos licenciado. As águas decantadas e potencialmente contaminadas são enviadas para tratamento na ETARI ou encaminhadas para operador de gestão de resíduos licenciado.

A FIG. 51 do Relatório Síntese do EIA, referente às redes de drenagem de águas residuais e pluviais, foi retificada com a inclusão da localização das caixas coletoras e apresenta-se no **Anexo 2** destes *Elementos Adicionais*.

1.3. Confirmar a existência de órgão de retenção para águas residuais indevidamente tratadas, com uma capacidade mínima correspondente a um dia de laboração, para fazer face a situações de avaria ou acidente no sistema de drenagem e tratamento.

Na ETARI, o tanque de homogeneização, além de mistura e equalização, é também um órgão de retenção das águas residuais que, por algum motivo, não possam ser sujeitas a tratamento no momento devido a alguma avaria. A sua capacidade máxima é de 120 m³ e, normalmente, o nível máximo que atinge é 50% (60 m³). Existe ainda um tanque de recolha de águas de lavagens, com uma capacidade de 30 m³. Neste sentido, a capacidade total de retenção adicional é de 90 m³. Tendo em conta que o caudal de efluente industrial e doméstico produzido é no máximo 72 m³/dia, existe capacidade suficiente de retenção do mesmo. Caso se atinja esta capacidade e se verificar que o problema persiste, assume-se paragem da produção.

1.4. Apresentar os consumos de água da rede pública (dos SMAS) e de água salgada, relativos ao ano anterior à implementação das alterações processuais (ano 2011) e ao ano 2017.

No quadro seguinte apresentam-se os consumos de Água (SMAS) e de água salgada.

Quadro 1 – Consumos de Água em 2011 e 2017

Meses	Consumo Água SMAS (m ³)		Consumo Água Salgada (m ³)	
	2011	2017	2011	2017
Janeiro	27.956	23 068	334.918	329 877
Fevereiro	22.617	21 417	243.632	340 195
Março	25.787	25 390	358.087	328 073
Abril	23.170	22 455	332.437	322 443
Maio	22.900	23 383	352.631	331 150
Junho	20.394	25 587	282.714	477 868
Julho	21.227	24 823	331.855	510 909
Agosto	27.633	29 897	418.309	468 545
Setembro	24.033	16 868	337.572	191 896
Outubro	19.748	19 181	302.221	270 236
Novembro	23.360	25 344	394.637	420 459
Dezembro	23.431	27 243	440.554	418 491
Totais	282.256	284 656	4.129.567	4 410 142
Metodologia	Faturação por SMAS de Almada através de contador geral		Estimativa através dos consumos elétricos das bombas de captação	

1.5. Apresentar o volume de efluente descarregado pela ETARI respeitante aos anos 2011 e 2017, bem como os valores de eficiência e carga removida no tratamento na ETARI nos mesmos anos (2011 e 2017).

No Quadro 2 apresentam-se os volumes de efluente descarregado pela ETARI e nos anos de 2011 e 2017, e no Quadro 3 os valores da eficiência e da carga removida no tratamento da ETARI.

Quadro 2 – Volume Total Descarregado (m³/ano)

Origem	2011	2017
ETARI (m ³)	27.792	22 507

Quadro 3 – Concentração média anual (mg/l) e eficiência do tratamento (%)

Ano	Origem	pH	CQO	CBO ₅	SST	Óleos e Gorduras	Azoto Total	Fósforo Total
2011	Efluente bruto da Refinaria	1,5	3125	775	502	802	10	68
	Efluente tratado	7,5	42	12	14	1,0	7,0	3,6
	Eficiência	-	99%	98%	97%	100%	30%	95%
2017	Efluente bruto da Refinaria	2,0	2168	295	547	629	10	107
	Efluente tratado	7,4	48	5,8	4,3	4,3	6,7	6,6
	Eficiência	-	98%	98%	99%	99%	33%	94%

1.6. Apresentar o volume de efluentes industriais (discriminado por tipo de efluente industrial) produzidos no ano 2017.

O volume de efluentes industriais do ano de 2017 é apresentado nos quadros seguintes:

Quadro 4 – Volumes estimados de efluentes de processo – efluente industrial

Origem e atividade produtiva	2017 (m ³)	Destino
Fábrica 2 – Extração soja	35105	Descarga EH8
Refinaria – Refinação óleo soja e colza	12284	Descarga ETARI (LT3)

Quadro 5 – Volumes reais de água salgada dos circuitos de refrigeração – efluentes de refrigeração

Origem e atividade produtiva	2017 (m ³)	Destino
Fábrica 1 – Extração de girassol/colza	296127	Descarga EH8
Fábrica 2 – Extração de soja	2687325	Descarga EH5
Refinaria – Refinação de óleo de soja e colza	825102	Descarga EH2

Quadro 6 – Volumes estimados de efluentes da produção de vapor (Companhia Térmica Tagol)

Origem e atividade produtiva	2017 (m ³)	Destino
Águas de regeneração da descalcificação	1663	Descarga EH8
Purgas das caldeiras de vapor	50965	Descarga EH3

1.7. Apresentar o volume de água residual doméstica produzida no ano 2017.

O volume de água residual doméstica produzida no ano de 2017 é apresentado nos quadros seguintes:

Quadro 7 – Volumes estimados de efluentes domésticos produzidos

Tipo	Atividade	2017 (m ³)	Destino
Doméstico	Gerais	7337	Descarga ETAD/ETARI (LT3)

2. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

2.1 Ordenamento do Território

2.1.1 Relativamente à Reserva Ecológica Nacional (REN) deverá ser apresentada a fig. 11 que se encontra omissa e completada a referência ao Aviso nº 10444/2018, de 2 de agosto, no que se refere à delimitação municipal da REN.

No **Anexo 2**, apresenta-se a figura solicitada. No processo anteriormente submetido, esta figura estava incluída numa pasta zipada “Vol3_Anexos RS_rev01”.

2.1.2 Corrigir a referência ao Plano de Urbanização de Almada Poente (PUAP) no quadro do ponto 2.2.1 do EIA, uma vez que esse PU não se encontra em vigor.

Completar o enquadramento do projeto no PROTAML, designadamente no que respeita à Área Vital da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA), uma vez que o projeto abrange Áreas Vitais da Rede Ecológica Metropolitana.

O quadro apresentado no ponto 2.2.1 do EIA, mais concretamente na página 5, deve ser substituído pelo apresentado em seguida, na medida em que por lapso tinha sido considerado que o Plano de Urbanização de Almada Poente (PUAP) se encontrava em vigor.

Na área de implantação do projeto estão em vigor os seguintes Planos de Ordenamento:

INSTRUMENTOS DE ÂMBITO NACIONAL	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)	
	Planos setoriais	Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo (PGRH Tejo)
		Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (PROF AML)
		Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM)
INSTRUMENTOS DE ÂMBITO REGIONAL	Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT AML)	
INSTRUMENTOS DE ÂMBITO MUNICIPAL	Plano Diretor Municipal de Almada (PDM)	
	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDMCI)	

Tal como referido no EIA, na AML foram delimitadas várias sub-regiões homogéneas, a saber: Sintra, Região Saloia, Grande Lisboa, Península de Setúbal, Charneca, Lezíria do Tejo, Estuário do Tejo, Estuário do Sado, Arribas-Arrábida, Arribas e Floresta do Oeste Litoral.

De acordo com o PROF da AML, a área onde se insere a unidade industrial da Sovena Oilseeds localiza-se na “Sub-região homogénea Península de Setúbal”.

Para efeitos de Planeamento Florestal local o PROF AML estabelece que a dimensão mínima a partir da qual as explorações florestais privadas são sujeitas a Plano de Gestão Florestal (PGF) será de 100 ha no caso do município de Almada, município em estudo no presente EIA.

No PROT são identificados territórios que integram outros níveis hierárquicos da Rede Ecológica Municipal (REM), nomeadamente Corredores Vitais que passaram a ser considerados como Corredores Estruturantes Secundários e/ou Áreas Vitais que assumem, agora, a dimensão de Áreas Estruturantes Secundárias, face às dinâmicas urbanísticas entretanto instaladas na Área Metropolitana de Lisboa (AML).

Procedeu-se no PROTAML, que se encontra a aguardar aprovação, a uma reavaliação das Áreas Vitais no sentido de permitir encontrar mecanismos que conduzam à sua concretização no território e promovam a sua gestão urbanística através de PMOT, assegurando assim o cumprimento das orientações e diretrizes do PROTAML.

A REM é parte fundamental do Modelo Territorial para a AML e um elemento essencial para o funcionamento e desenvolvimento equilibrado e sustentável do território metropolitano.

A REM constitui-se como uma rede ecológica de âmbito regional e intermunicipal, concretizada num conjunto de áreas e corredores ecológicos organizados em três níveis hierárquicos de acordo com a sua importância e contributo na estruturação ambiental do território metropolitano: Rede Primária, Rede Secundária e Rede Complementar. A cada um destes três níveis estão associadas orientações estratégicas, diretrizes e medidas com diferentes níveis de exigência, em termos de ordenamento e gestão do território, articuladas com as questões e dinâmicas urbanísticas que ocorrem no seu interior e áreas envolventes.

Na AML verificam-se, integrados na REM, espaços únicos, com elevada importância para a conservação de valores naturais, culturais e paisagísticos, que devem assumir funções especiais. Estes territórios são transversais aos diferentes níveis da REM e ocorrem tanto na AML Norte como na AML Sul, podendo representar um conjunto de Parques Metropolitanos com funções de natureza adequada às suas características.

O PROTAML identifica as áreas com maior potencial para a assumir esta função, nomeadamente, os Vulcões de Loures e os Vulcões de Mafra, o Pinhal das Freiras, a Serra da Carregueira, a Várzea de Loures e Coima/Vala Real.

O terceiro nível hierárquico da REM define-se como uma Rede Complementar de espaços que deverão desempenhar funções determinantes na qualificação e desenvolvimento dos modelos urbanos já concretizados, localizados no interior de áreas urbanas compactas ou fragmentadas. A Rede Complementar integra Áreas Vitais (AV) e Corredores Vitais (CV).

As Áreas Vitais têm por base os espaços livres de ocupação edificada integrados no interior de áreas urbanas compactas ou fragmentadas (Espaços Vazios sem Construção na classificação dos Padrões de Ocupação do Solo). Estas áreas pela sua localização e dimensão, exercem funções críticas no desenvolvimento e requalificação urbana.

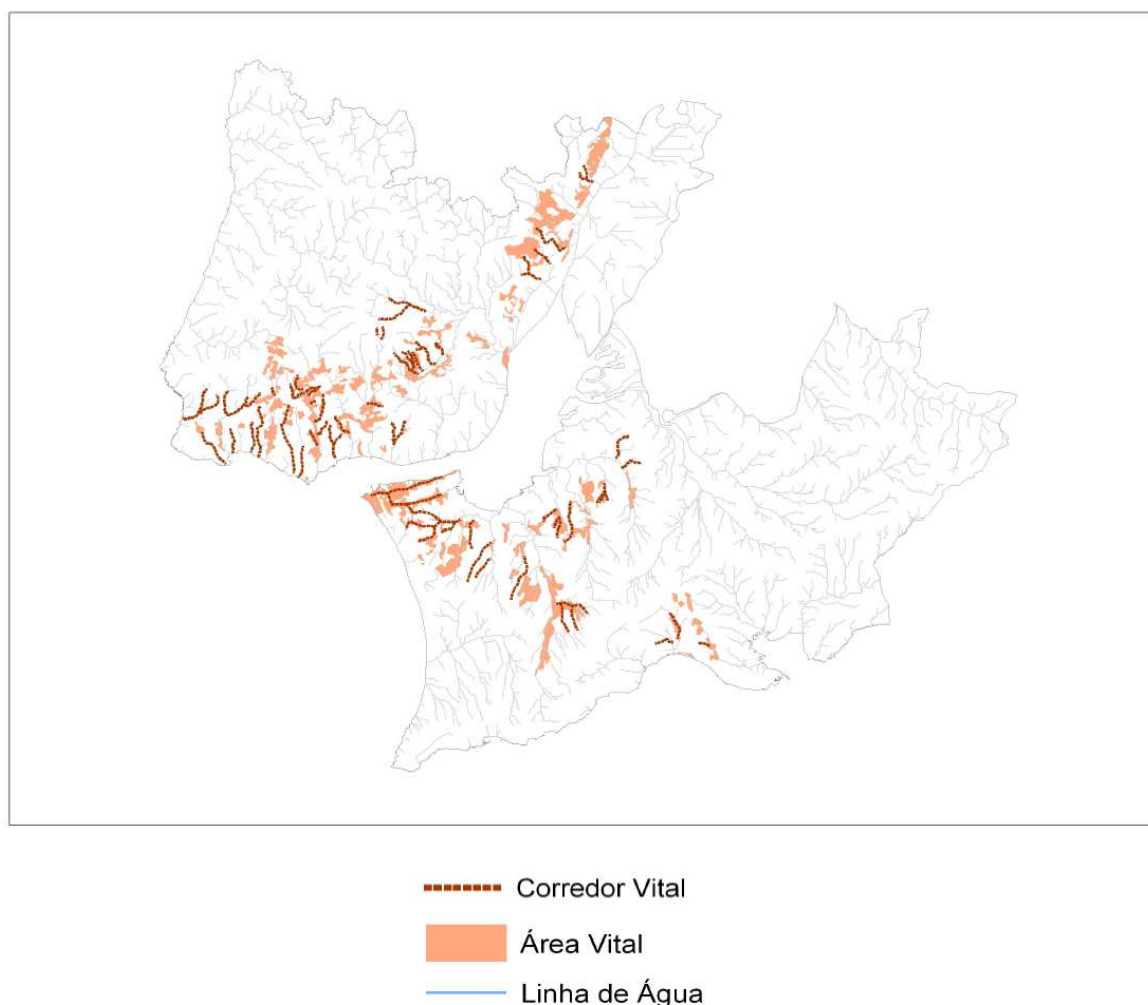


FIG. 4 – Esquema com a marcação das áreas Vitais e Corredor Vital do PROTAML

Mantêm-se, no essencial, os critérios que levaram à classificação das AV do PROT-AML 2002, e reforça-se a urgência e o carácter crítico destas áreas no sentido de serem encaradas como áreas-chave no modelo urbanístico da AML e decisivas para o conforto e sustentabilidade ambiental das populações que residem na sua proximidade.

Os Corredores Vitais representam ligações e espaços lineares parcialmente ou ainda livres de ocupação edificada, de dimensão crítica ou residual, apoiados em linhas de água ou de drenagem natural, de menor nível hierárquico na rede hidrográfica. Os CV poderão exercer funções de desafogo e vir a contribuir para a concretização de espaço público urbano não edificado.

Ao longo destes CV ocorrem situações já identificadas de estrangulamentos, pontuais ou contínuos, tamponamento de linhas de drenagem que deverão merecer por parte dos municípios uma atenção especial, justificando ações de requalificação urbanística destes espaços.

O PROTAML de 2002 incluía um conceito inovador que designava como AV e CV, um conjunto de espaços de dimensão variável, mas claramente com importância e urgência na sua integração de forma sustentável nos modelos de crescimento urbano das áreas edificadas mais centrais ou compactas.

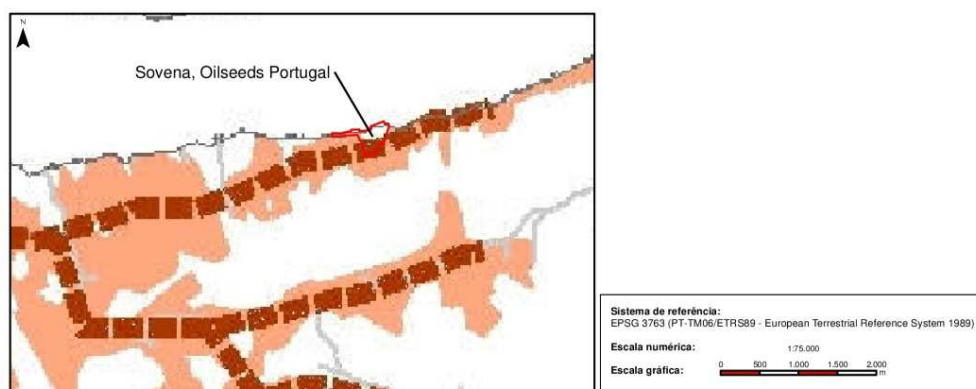
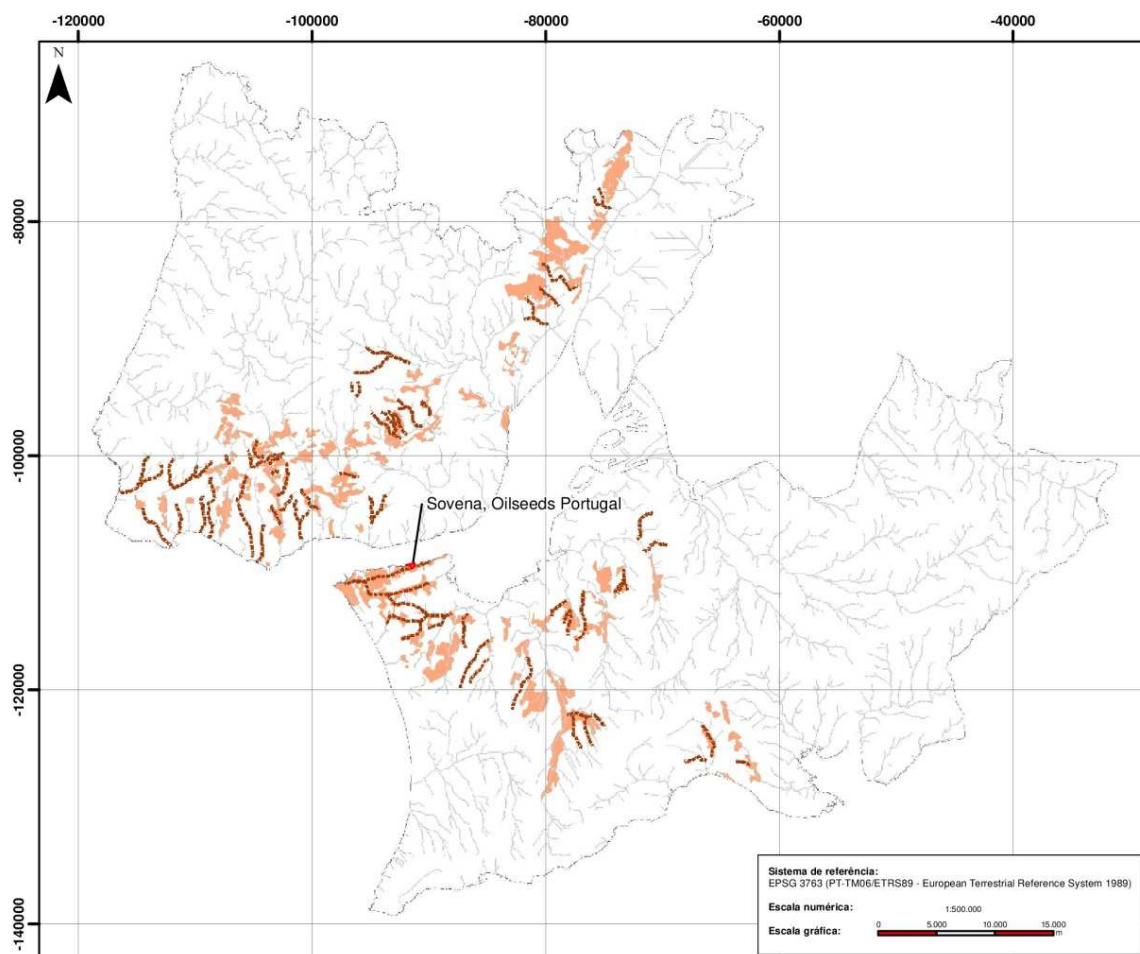
Os estudos de alteração do PROTAML, presentemente em processo final de aprovação, permitiram reavaliar o conjunto dos espaços vazios sem construção, face às áreas delimitadas no PROTAML 2002 e à informação que lhe serviu de suporte. Foram assim revistas a identificação e delimitação das AV e dos CV, mantendo os espaços vazios de localização mais central e menos periférica, reconfigurando limites e dimensões face às realidades territoriais entretanto concretizadas no território. Algumas Áreas e Corredores Vitais, de pequena dimensão foram eliminados, enquanto outros foram integrados na Rede Secundária, assumindo, assim, funções mais importantes na REM.

A Rede Complementar concretiza-se no território quando os municípios transpuserem para as suas EEM as orientações do PROTAML. As AV e os CV deverão ser articulados nos modelos de desenvolvimento urbano, em sede de PMOT, integrando as funções ecológicas e urbanísticas, concretizando áreas predominantemente não edificadas e satisfazendo carências urbanas de espaço público.

A identificação como AV de uma determinada parcela do território deve conduzir a uma abordagem urbanística global que articule as propostas que incidem sobre essas áreas nos PMOT, de acordo como as orientações e diretrizes do PROTAML.

Na figura seguinte, apresenta-se uma representação esquemática com a localização da unidade industrial da Sovena Oilseeds.

Da análise dessa figura, é possível constatar que, a área onde se encontra instalada a unidade fabril da Sovena, se localiza no seu limite sobre um corredor ecológico sendo que na sua imediata envolvente existem áreas vitais. Deve, no entanto, realçar-se que esta instalação se encontra neste mesmo local, desde os anos 70 do século passado, sendo que as alterações processuais que ocorreram no âmbito do projeto em análise não implicaram a afetação de qualquer novo território no interior das instalações nem a ocorrência de novas impermeabilizações.



- Corredor Vital
- Área Vital
- Linha de Água

FIG. 5 – Localização esquemática da localização da unidade industrial da Sovena Oilseeds na REM

2.2 Recursos Hídricos

2.2.1 Atualizar a classificação da massa de água superficial intersetada pelo projeto de acordo com o PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste – 2º Ciclo.

O projeto encontra-se localizado na margem esquerda do rio Tejo, cuja massa de água é designada “Estuário do Tejo”, com o código PT05TEJ1139.

A classificação da massa de água apresentada no EIA e ilustrada graficamente correspondia à disponível à data da realização do EIA no *site* siniamb.apaambiente.pt.

No que se refere à avaliação do estado desta massa de água, no PGRH de 2º ciclo, os dados são os apresentados em seguida.

Quadro 8 – Avaliação do Estado/potencial Ecológico da massa de água PT05TEJ1139

Avaliação do Estado	
Estado/Potencial Ecológico	
Biológicos	Razoável
Hidromorfológicos	Bom
Físico- Químicos Gerais	Bom
Poluentes específicos	Desconhecido/sem informação
Estado Químico	
Substâncias Prioritárias e outros elementos	Bom

Fonte: Ficha da massa de água superficial PT05TEJ1139A do 2º ciclo de planeamento (2016-2021)

Esta massa de água apresenta os dados de classificação dos estados químicos, ecológico e globais apresentados no quadro seguinte.

Quadro 9 – Classificação do estado da Massa de água PT05TEJ1139

Massa de água	Classificação do estado		
	Estado Químico	Estado/potencial Ecológico	Estado Global
PT05TEJ1139			
PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste – 1º ciclo	Desconhecido	Desconhecido/sem informação	Desconhecido
PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste – 2º ciclo	Bom	Razoável	Inferior a Bom

Fonte: Ficha da massa de água superficial PT05TEJ1139A do 2º ciclo de planeamento (2016-2021)

2.2.2 Avaliar os impactes das descargas na linha de água em função dos resultados da monitorização efetuada no ano 2017.

Em seguida apresentam-se os dados constantes da monitorização efetuada no ano de 2017, nos pontos de descarga no rio Tejo, ou seja, EH2, EH5 e EH8.

Quadro 10 – Temperaturas nos pontos de descarga EH2, EH5 e EH7 registadas em 2017

Temperaturas nos pontos de descarga e “a 30 m”				
Data	No P.D. (°C)			“a 30 m” (°C)
	EH2	EH5	EH8	
Janeiro	17,7	17,6	16,5	14,8
Fevereiro	17,8	17,9	17,5	15,0
Março	18,4	18,4	17,5	15,5
Abril	18,6	18,8	18,0	16,0
Maió	19,0	19,5	18,5	17,0
Junho	20,0	20,5	19,0	18,0
Julho	20,0	20,5	19,0	18,0
Agosto	23,5	23,0	22,5	21,0
Setembro	23,5	23,5	23,0	21,5
Outubro	23,5	21,5	22,5	21,0
Novembro	23,0	21,0	22,5	20,5
Dezembro	21,0	21,0	20,5	18,5

Fonte: Relatório Ambiental, 2017

Quadro 11 – Valores de óleos e Gorduras registados na monitorização efetuada em 2017

Óleo e Gorduras no Ponto de Descarga			
Data	EH2 (mg/l)	EH5 (mg/l)	EH8 (mg/l)
09-02-2017	0,40	0,40	0,40
11-05-2017	<0,40	<0,40	<0,40
10-08-2017	<0,40	<0,40	<0,40
10-11-2017	<0,40	<0,40	<0,40

Fonte: Relatório Ambiental, 2017

Em resumo, é possível constar que os dados de monitorização no âmbito da LA, e cumprindo a periodicidade, locais e parâmetros aí definidos, comprovam de forma clara que todos os VLE são cumpridos, em todo o período analisado entre 2012 e 2017.

Desta forma todas as alterações e substituições de equipamentos efetuada no período não tiveram qualquer influência direta ou indireta na qualidade dos efluentes industriais tratados e descarregados no rio Tejo.

2.2.3 Avaliar os impactes dos consumos de água (dos SMAS e salgada) incluindo o ano 2017

Água Doce

No quadro seguinte apresenta-se a estimativa dos consumos anuais (anos de 2014, 2015, 2016 e 2017) de água doce em cada sector. Os valores de consumo específico são obtidos através do rácio entre os volumes mensais distribuídos a cada fábrica e a respetiva atividade produtiva em toneladas de matéria-prima laborada.

Quadro 12 – Volumes Estimados de Água Doce Consumidos Anualmente em Cada Unidade Produtiva

Sector	Consumo Água Doce SMAS							
	2017		2016		2015		2014	
	Total (m ³)	Espec. (l/t)	Total (m ³)	Espec. (l/t)	Total (m ³)	Espec. (l/t)	Total (m ³)	Espec. (l/t)
Fábrica 1	8.953	23	9.686	27	10.513	27	10.383	27
Fábrica 2	11.890	21	13.263	25	15.380	25	14.981	25
Refinaria	18.142	192	16.943	192	18.197	192	18.240	192
Pré-Tratamento	11.760	163	8.594	163	13.775	163	10.906	163
Biodiesel	5.491	84	4.933	84	7.740	84	5.513	84
Central de Vapor	219.117	-	183.779	-	227.917	-	213.130	-
Outros diversos	9.303	-	28.530	-	13.541	-	11.759	-
Total Estabelecimento	284.656	-	265.728	-	307.063	-	284.914	-

Tal como referido no EIA, com o objetivo de racionalizar os consumos de água doce, mantêm-se as seguintes reutilizações na área industrial (águas industriais):

- Condensados do vapor de aquecimento (indireto) dos processos produtivos e auxiliares, os quais são recolhidos em tanques atmosféricos próprios, são recuperados como água de alimentação às caldeiras de vapor, juntamente com água descalcificada, que é usada para evitar a formação de vapor de re- vaporização. A recuperação dos condensados de vapor é maximizada com a utilização de um “chuveiro” de água descalcificada para evitar a perda de vapor *flash*.

- Parte dos condensados de vapor recolhidos em cada instalação é utilizada em operações que utilizam água quente, tirando partido da temperatura e qualidade desta corrente. São exemplos desta utilização, a alimentação às centrífugas, misturados com água descalcificada, as operações de neutralização e de lavagem do óleo na Refinaria e desgomagem do óleo nas Fábricas de extração.
- Na operação de lavagem do processo de refinação de óleos vegetais, a água de lavagem da segunda centrífuga é aproveitada para a primeira centrífuga, sendo assim adicionada apenas 1/3 da água total necessária.
- Parte da água existente no fervedor final (item 45), proveniente da condensação dos gases da dessolventização da farinha e destilação do óleo, é utilizada no “chuveiro” para retenção de partículas dos gases emitidos do dessolventizador / tostador, os quais são recuperados para pré-aquecimento da miscela.
- Na unidade de produção de biodiesel, a água resultante da destilação do metanol é reaproveitada para preparação da solução de ácido cítrico e na operação de lavagem do biodiesel.
- A água que sai do fervedor final da unidade de extração de girassol/colza (Fábrica 1) é recuperada, aquecida em permutadores tubulares e transformada em vapor de baixa pressão para utilização na instalação. O concentrado desta corrente é enviado ao dessolventizador / tostador.

Conforme análise dos dados acima, nomeadamente de alguns consumos específicos, verifica-se que estes estão muito próximos dos limiares mínimos dos valores de referência do BREF FDM (Ago 2006).

Água Salgada

A água salgada é captada diretamente a partir do Rio Tejo, sendo utilizada para refrigeração industrial.

A infraestrutura de captação superficial de água do rio Tejo (água salgada) é constituída por dois poços de bombagem divididos por um septo e ligados ao rio por uma conduta subterrânea protegida com um filtro de rede. Os poços estão abrigados num edifício e são cobertos com um piso de grelhas metálicas.

No Quadro 13 apresenta-se a estimativa dos consumos anuais (anos de 2014, 2015, 2016 e 2017) de água salgada em cada sector. Os valores de consumo específico são obtidos através do rácio entre os volumes mensais distribuídos a cada fábrica e a respetiva atividade produtiva em toneladas de matéria-prima laborada.

Quadro 13 – Volumes Estimados de Água Salgada Consumidos Anualmente em Cada Unidade Produtiva

Sector	Consumo Água Salgada								
	2017		2016		2015		2014		BREF FDM
	Total (m³)	Espec. (m³/t)	Total (m³)	Espec. (m³/t)	Total (m³)	Espec. (m³/t)	Total (m³)	Espec. (m³/t)	
Fábrica 1	296.127	0,8	266.222	0,7	310.192	0,8	263.118	0,7	0,2-14
Fábrica 2	2.687.325	4,7	2.559.701	4,8	3049.609	5,0	2.941.929	4,9	0,2-14
Refinaria	825.102	8,7	749.860	8,5	840.442	8,9	723.100	7,6	10-30
Pré-Tratamento	503.075	7,0	365.555	6,9	614.566	7,3	393.125	5,9	-
Biodiesel	98.513	1,5	77.447	1,3	135.527	1,5	66.417	1,0	-
Total Estabelecimento	4.410.142		4.018.785		4950.336		4.387.689		

Os volumes captados de água salgada são estimados através dos consumos elétricos das bombas de captação. Assim, o cálculo da estimativa dos volumes de água salgada captada no ponto AC1, no Rio Tejo, mantém a mesma metodologia.

Ou seja, conhecendo as características técnicas das bombas de captação e os seus consumos de energia elétrica, cujo conjunto tem contador próprio, é possível calcular os volumes de água captada e utilizada na refrigeração industrial da Sovena (o volume de água é dado pela utilização da seguinte fórmula: $VAS(m^3) = E(kWh) / 0,22(kWh/m^3)$).

Os mapas mensais dos volumes de água salgada captada e número de horas de funcionamento da captação são enviados mensalmente à entidade gestora (ARH do Tejo) e até dia 31 de Janeiro do ano seguinte é preenchido o formulário eletrónico da TRH. Posteriormente é recebida a fatura com a taxa de recursos hídricos (TRH) referente ao volume de água captada e utilizada nos circuitos de refrigeração do ano de referência.

2.2.4 Face ao aumento do transporte rodoviário (os valores apresentados indicam um aumento de cerca de 30% entre 2011 e 2015, de 24.468 para 31.757 camiões, embora em 2016 tenha havido uma redução) avaliar o eventual aumento de águas pluviais suscetíveis de contaminação.

Como é referido, o tráfego rodoviário à entrada da fábrica é muito variável, não só diariamente, mas em períodos mais ou menos prolongados, dependendo das necessidades do mercado e de fatores externos.

Isso mesmo está expresso na verificação de alterações, como é o caso de 2016.

Naturalmente, sabe-se que o tráfego influencia a qualidade da água nas escorrências das estradas, mas que essa poluição depende de muitos outros fatores relacionados com as características da via, o tipo de pavimento, a erosão do solo, o tipo de drenagem, entre outros.

Para além disso, depende ainda da frequência, do estado dos veículos, das velocidades, também entre outros fatores.

A poluição por veículos das águas de escorrência tem sido uma questão muito estudada, quer em planos de monitorização, quer em estudos de previsão em novas vias, para estabelecer possíveis medidas preventivas, partindo-se do princípio que os principais impactes na qualidade da água nas linhas de água da envolvente da estrada estão relacionados com a emissão de poluentes de circulação viária

A poluição é possível ser do tipo pontual e difusa, podendo ainda considerar-se a poluição devido à aplicação de pesticidas nas bermas e/ou separadores para controlo da vegetação, não sendo esta significativa nem aplicável à presente situação.

Os principais poluentes envolvidos na contaminação difusa são as partículas, hidrocarbonetos e alguns metais pesados, que estão associados à emissão dos gases de escape, ao desgaste da pavimentação, pneus e componentes mecânicos dos veículos, e à evaporação e fugas de óleos e combustíveis.

A metodologia de previsão de impactes utilizadas geralmente em estudos de novas vias rodoviárias que tem por base um volume de tráfego médio e de ponta, avaliam de forma quantitativa os impactes na qualidade da água. Para tal, geralmente são efetuados dois tipos de simulações:

- Concentrações de poluentes nas águas de escorrência da estrada;
- Acréscimo de concentração de poluentes nas principais linhas de água da região.

A concentração de poluentes nas águas de escorrência é geralmente comparada com os valores limite de emissão (VLE) na descarga de águas residuais e com os valores de qualidade das águas superficiais destinadas à rega, uma vez que existem locais próximos do traçado onde ocorre atividade agrícola.

O acréscimo de concentração de poluentes nas principais linhas de água é também comparado com os seguintes padrões, e que são os aplicáveis à caracterização efetuada à zona de projeto:

- Qualidade das águas superficiais destinadas à rega;
- Qualidade mínima para as águas superficiais.

Desses estudos geralmente é possível quantificar os impactes na concentração de poluentes nas águas de escorrência e acréscimos de poluentes.

Comparando os valores de concentração de poluentes nas águas de escorrência com a legislação, é possível constatar nesses estudos, que geralmente todos os valores calculados estão abaixo dos valores limite de emissão para a descarga de águas residuais (VLE) e dos valores máximos recomendados para a qualidade das águas destinadas à rega (VMR).

Deste modo conclui-se que, mesmo em circunstâncias e condições extremas analisadas, a qualidade das águas descarregadas da plataforma da via corresponde a padrões de qualidade aceitáveis.

Comparando os objetivos de qualidade da água para águas destinadas a Rega e Qualidade mínima para as águas superficiais, expressos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, com os acréscimos de concentração em cada uma das linhas de água após receção das águas de escorrência, na maioria das simulações, verifica-se que em todos os casos são cumpridos os valores limite considerados.

Deste modo, tem-se verificado que os acréscimos na concentração de poluentes previstos nas linhas de água principais após receção das águas de escorrência da via não alteram significativamente as concentrações verificadas nas linhas de água na zona a jusante dos pontos de descarga.

No caso concreto do tráfego na Sovena, verifica-se que este é muito variável, dependendo das necessidades de produção, não sendo assim possível falar de uma verdadeira tendência de aumento de tráfego, mas sim de variações.

Não existem situações de poluição pontual, já que o tipo de produtos não tem quaisquer características tóxicas nem se registam acidentes ou derrames no acesso com estas características e tipo de circulação.

Não existe assim qualquer evidência de qualquer tipo de poluição significativa nas drenagens relacionadas com as águas pluviais.

Não existem registos de alterações na qualidade destas águas, quer em geral e muito menos devido a eventuais variações de frequência do transporte rodoviário, o mesmo acontecendo com as águas nestes sistemas de controle.

Deste modo, não é previsível qualquer alteração da situação atual de aumento de águas pluviais de contaminação.

A avaliação realizada permite concluir que o impacto é **pouco provável, confinado, temporário e reversível**, e de **magnitude reduzida**.

2.2.5 Reformular, se necessário, as medidas de minimização dos impactes na qualidade dos recursos hídricos, tendo em conta os resultados das reavaliações de impactes solicitadas nos pontos anteriores, assim como eventual proposta de implementação de plano de monitorização da qualidade da água.

Considera-se tendo por base as avaliações efetuadas no presente aditamento que não existe a necessidade de propor mais medidas de minimização, para além das já propostas no EIA.

Relativamente ao plano de monitorização da água o mesmo já é efetuado no âmbito da Licença Ambiental.

3. REFORMULAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO

O Resumo Não Técnico (RNT) reformulado deve ter em consideração os elementos adicionais solicitados e uma data atualizada.

O RNT reformulado é apresentado em volume autónomo com a data de novembro de 2018.

4. LICENCIAMENTO AMBIENTAL (PCIP):

1. Atividades PCIP desenvolvidas na instalação: verificando-se que na instalação se procede também à produção de biodiesel (com uma capacidade de produção de 300 toneladas/dia), a qual constitui uma atividade PCIP abrangida pela categoria 4.1 b) do anexo I do Diploma REI, deverá o quadro Q44 ser preenchido em conformidade.

Quadro Q44 - Atividades PCIP desenvolvidas na instalação

(Preencha este quadro de acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto)

Rubrica PCIP	Descrição	Capacidades			
		Limiar PCIP (1)		Capacidade Instalada	
		Unidades	Valor	Unidades (2)	Valor
6.4bii	Tratamento e transformação de apenas matérias-primas vegetais destinadas ao fabrico de produtos para alimentação humana ou animal, com uma capacidade de produção de produto acabado superior a 300 toneladas por dia ou a 600 toneladas por dia, quando a instalação não funcione durante mais de 90 dias consecutivos em qualquer período de um ano	t/d	300.0	t/d	3 758
4.1b	Fabrico de produtos químicos orgânicos, como: Hidrocarbonetos oxigenados, como álcoois, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, acetatos, éteres, peróxidos, resinas epóxicas	--	--	t/d	300

- (1) Mencione as unidades e os valores dos limiares que constam do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto;
(2) Expresse as capacidades nas mesmas unidades do limiar PCIP, sempre que este conste no Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto; caso contrário expresse em toneladas por ano, sempre que possível.

2. Listagem das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD): no Anexo 10 está em falta a apresentação de avaliação detalhada da implementação das MTD previstas no documento de referência de aplicação setorial (BREF FDM - "Reference Document on Best Available Techniques in Food, Drink and Milk Industry", Comissão Europeia, JOC 257 de 16 de agosto de 2006), pelo que deverá ser preenchido o ficheiro Excel em anexo ao presente documento.

No **Anexo 3** apresenta-se a listagem das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) que inclui agora também o BREF FDM.

ANEXOS

ANEXO 1

OFÍCIO DE PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Sovena Group - SGPS, SA
Rua Doutor António Loureiro Borges 2 - Edifício
Arquiparque 2 3º
Algés
1495-131 - ALGÉS
Portugal

S/ referência

Data

N/ referência

Data

S058190-201810-DLUA

Assunto: Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio – Licenciamento Único de Ambiente (LUA)
Processo de Licenciamento n.º PL20180801003066, relativo à Sovena Oilseeds Portugal, S.A.
Pedido de elementos adicionais.

No âmbito do processo de licenciamento suprarreferido, submetido no balcão do empreendedor interoperável com a plataforma SILiAmb, solicita-se a V/ Exas., na qualidade de requerente do mencionado processo, os elementos adicionais identificados pelas Entidades Licenciadoras no Domínio do Ambiente do regime de avaliação de impacte ambiental, nos termos previstos no n.º 9 do art.º 14.º do Decreto-Lei n.º 152-B, de 11 de dezembro (RJIA), e pelo regime de prevenção e controlo integrados da poluição, nos termos da alínea b) do n.º 1 do art.º 37.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (REI).

Os elementos adicionais abaixo enumerados têm a finalidade de esclarecer e complementar a informação já apresentada no processo LUA. Como tal, devem V/ Exas. efetuar o carregamento dos mesmos diretamente na área “Licenciamento Único” da plataforma SILiAmb, no prazo máximo de 45 dias após a receção do pedido na referida plataforma, e dar conhecimento dos mesmos à Entidade Coordenadora.

Mais se informa que, até à entrega dos elementos adicionais solicitados, os prazos previstos nos regimes legais aplicáveis encontram-se suspensos.

Alerta-se para o facto de que, de acordo com o disposto nos artigos 28º e 29º do RJIA e no artigo 39º do REI, todos os elementos constantes do pedido de licenciamento são divulgados de forma a garantir a informação e a participação do público, exceto documentos objeto de segredo comercial ou industrial, que devem ser tratados de acordo com a legislação aplicável, pelo que, caso qualquer um dos elementos compreendidos no presente processo se enquadre nesta situação, deverão V. Exas. apresentar a respetiva justificação fundamentada, devendo os elementos em causa ser apresentados em volumes à parte, devidamente identificados.

Sobre o preenchimento de quadros do formulário LUA solicitado no presente pedido de elementos, informa-se que se encontra disponível para download no portal da APA, I.P. o 2 documento “Formulário LUA – Quadros” (www.apambiente.pt > Instrumentos > Licenciamento

Único de Ambiente - LUA > Anexos > Quadros do formulário LUA), a partir do qual o requerente deverá retirar os quadros aplicáveis para preenchimento e apresentação nas respetivas respostas.

Solicita-se que, caso algum dos pontos do pedido de elementos não seja respondido, seja apresentada a respetiva justificação.

Mais se informa que foi dado conhecimento do presente pedido de elementos adicionais à respetiva Entidade Coordenadora (EC).

Assim, em conformidade com o exposto, solicita-se:

No âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA):

1. Introdução e descrição do projeto

- 1.1 Apresentar as figuras que são citadas no Relatório Síntese, nomeadamente as que se julga serem relevantes para o fator recursos hídricos, 7, 8, 10, 11, 12, 28, 33, 41, 47, 49, 51.
- 1.2 Na planta contendo a informação das redes de drenagem de águas pluviais, de águas residuais domésticas, de águas residuais industriais e pluviais contaminadas afluentes à ETARI, identificar todos os *by-pass* existentes; deverão ser ainda indicadas as condições de entrada em funcionamento desses *by-pass*.
- 1.3 Confirmar a existência de órgão de retenção para águas residuais indevidamente tratadas, com uma capacidade mínima correspondente a um dia de laboração, para fazer face a situações de avaria ou acidente no sistema de drenagem e tratamento.
- 1.4 Apresentar os consumos de água da rede pública (dos SMAS) e de água salgada, relativos ao ano anterior à implementação das alterações processuais (ano 2011) e ao ano 2017.
- 1.5 Apresentar o volume de efluente descarregado pela ETARI respeitante aos anos 2011 e 2017, bem como os valores de eficiência e carga removida no tratamento na ETARI nos mesmos anos (2011 e 2017).
- 1.6 Apresentar o volume de efluentes industriais (discriminado por tipo de efluente industrial) produzidos no ano 2017.
- 1.7 Apresentar o volume de água residual doméstica produzida no ano 2017.

2. Caracterização da situação atual e avaliação de impactes

2.1 Ordenamento do Território

2.1.1 Relativamente à Reserva Ecológica Nacional (REN) deverá ser apresentada a fig. 11 que se encontra omissa e completada a referência ao Aviso nº 10444/2018, de 2 de agosto, no que se refere à delimitação municipal da REN.

2.1.2 Corrigir a referência ao Plano de Urbanização de Almada Poente (PUAP) no quadro do ponto 2.2.1 do EIA, uma vez que esse PU não se encontra em vigor. Completar o enquadramento do projeto no PROTAML, designadamente no que respeita à Área Vital da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA), uma vez que o projeto abrange Áreas Vitais da Rede Ecológica Metropolitana.

2.2 Recursos hídricos

2.2.1 Atualizar a classificação da massa de água superficial intersetada pelo projeto de acordo com o PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste – 2º Ciclo.

2.2.2 Avaliar os impactes das descargas na linha de água em função dos resultados da monitorização efetuada no ano 2017.

2.2.3 Avaliar os impactes dos consumos de água (dos SMAS e salgada) incluindo o ano 2017.

2.2.4 Face ao aumento do transporte rodoviário (os valores apresentados indicam um aumento de cerca de 30% entre 2011 e 2015, de 24.468 para 31.757 camiões, embora em 2016 tenha havido uma redução) avaliar o eventual aumento de águas pluviais suscetíveis de contaminação.

2.2.5 Reformular, se necessário, as medidas de minimização dos impactes na qualidade dos recursos hídricos, tendo em conta os resultados das reavaliações de impactes solicitadas nos pontos anteriores, assim como eventual proposta de implementação de plano de monitorização da qualidade da água.

3. Reformulação do Resumo Não Técnico

O Resumo Não Técnico (RNT) reformulado deve ter em consideração os elementos adicionais solicitados e uma data atualizada.

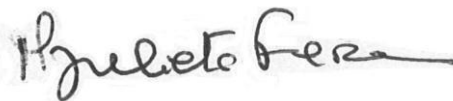
No âmbito do Licenciamento Ambiental (PCIP):

1. Atividades PCIP desenvolvidas na instalação: verificando-se que na instalação se procede também à produção de biodiesel (com uma capacidade de produção de 300 tonelada/dia), a qual constitui uma atividade PCIP abrangida pela categoria 4.1 b) do anexo I do Diploma REI, deverá o quadro Q44 ser preenchido em conformidade.

2. Listagem das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD): no Anexo 10 está em falta a apresentação de avaliação detalhada da implementação das MTD previstas no documento de referência de aplicação setorial (BREF FDM - "Reference Document on Best Available Techniques in Food, Drink and Milk Industry", Comissão Europeia, JOC 257 de 16 de agosto de 2006), pelo que deverá ser preenchido o ficheiro Excel em anexo ao presente documento.

Com os melhores cumprimentos.

A Diretora do Departamento de Gestão
e Licenciamento Ambiental da APA, I. P.,



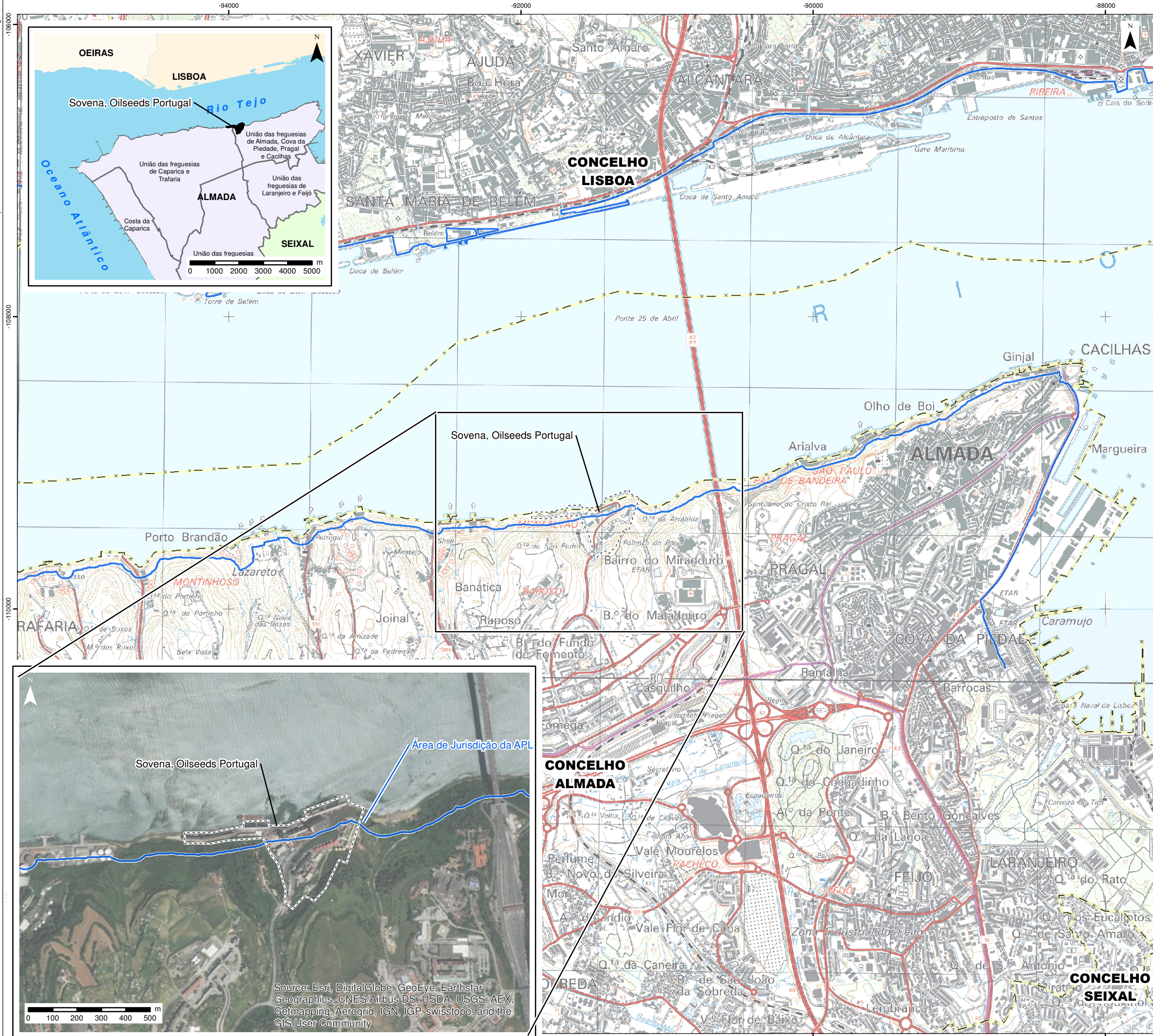
Maria Julieta Ferreira
(No uso das competências delegadas
pelo Despacho n.º 4/PRES/2017, de 20 de junho 2017)

Anexos: Sistematização das MTD

JP

ANEXO 2

RETIFICAÇÃO DAS FIGURAS 7, 8, 10, 11, 12, 28, 33, 41, 47, 49, 51 DO EIA



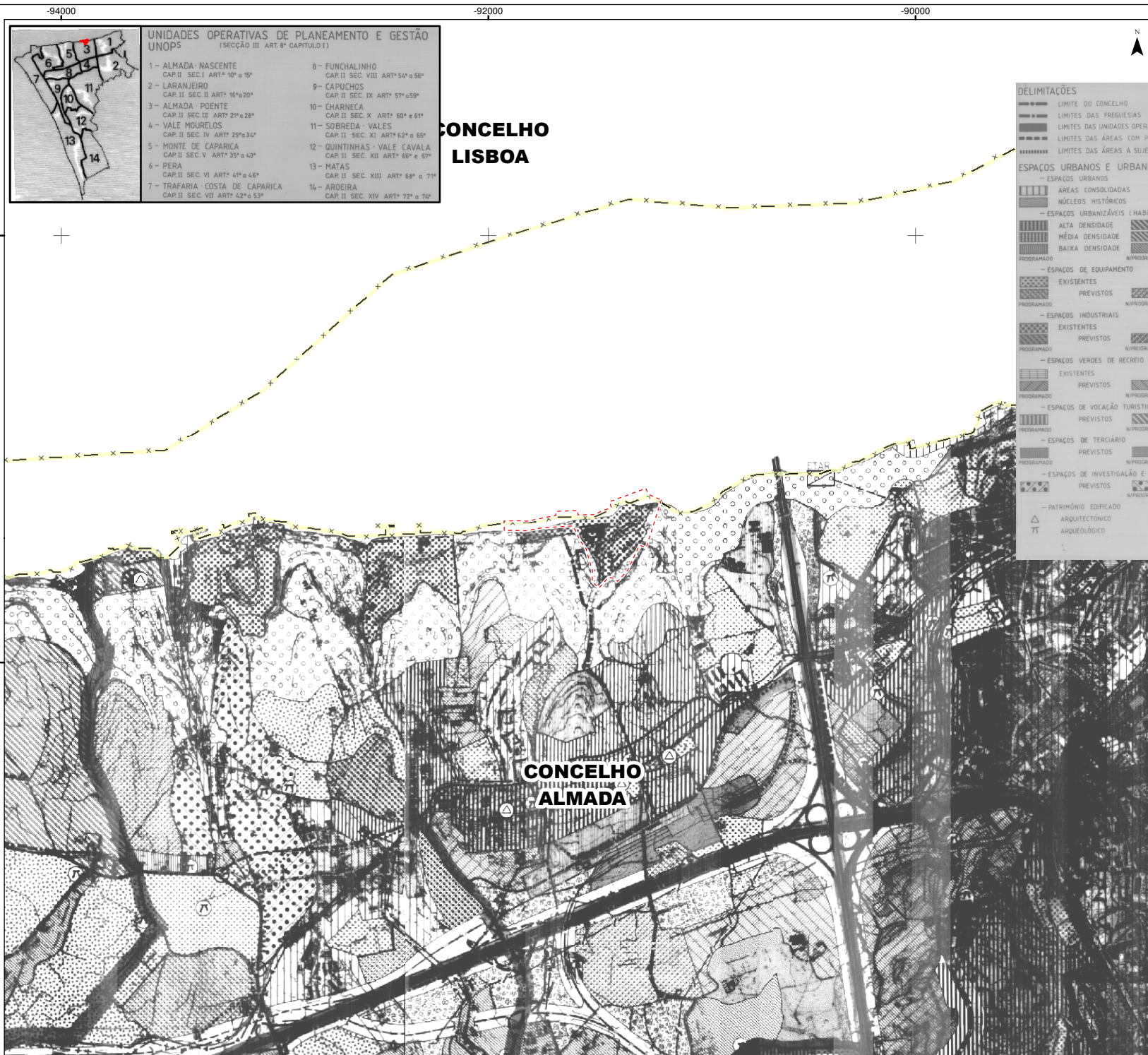
- Sovena, Oilseeds Portugal
- Jurisdição APL
- x-x- Limite de concelho (CAOP2017)

Fonte: (Cartografia de Base)
Instituto Geográfico do Exército, Cartas Militares de Portugal da Série M888 à escala 1:25.000: 431-Lisboa, 6 edição de 2009 e 442-Barreiro, 5 edição de 2009. Referência NE_564/2015.



Estudo de Impacte Ambiental (EIA) das Alterações Processuais das Instalações da Sovena, Oilseeds Portugal, S.A.

Título		Figura	
Localização do Projeto		7	
Sistema de referência	Escalas	Folha	Versão
EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	1:25.000 0 200 400 m	1/1	A
Ficheiro	Data		Formato
FIG007-LocalizacaoProjeto	Junho 2018		A3 - 297 x 420





**CONCELHO
LISBOA**

**CONCELHO
ALMADA**

 Sovena, Oilseeds Portugal

 SOLOS DA R.A.N.

 Limite de concelho (CAOP2017)

Fonte: (Cartografia de Base)

Plano Director Municipal de Almada
Elementos Fundamentais
Reserva Agrícola Nacional (RAN)
Desenho n.º 2A/1 e 2A/2, Março de 1992


sovena


AGRI.PRO AMBIENTE

**Estudo de Impacte Ambiental (EIA)
das Alterações Processuais das Instalações
da Sovena, Oilseeds Portugal, S.A.**

Título Extrato da Carta da Reserva Agrícola Nacional do Município de Almada		Figura 10	
Sistema de referência EPSG 3763 (PT-TM66STRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	Escala 1:25.000 0 200 400	Folha 1/1	Versão A
Ficheiro FIG010-RAN		Data Junho 2018	Formato A4 - 297 x 210



Sovena, Oilseeds Portugal

REN FINAL

**CONCELHO
LISBOA**

Batimétrica 30 m

Reserva Ecológica Nacional (a tracejado os leitos de cursos de água cobertos)

Limite de concelho (CAOP2017)

**CONCELHO
ALMADA**

Fonte: (Cartografia de Base)

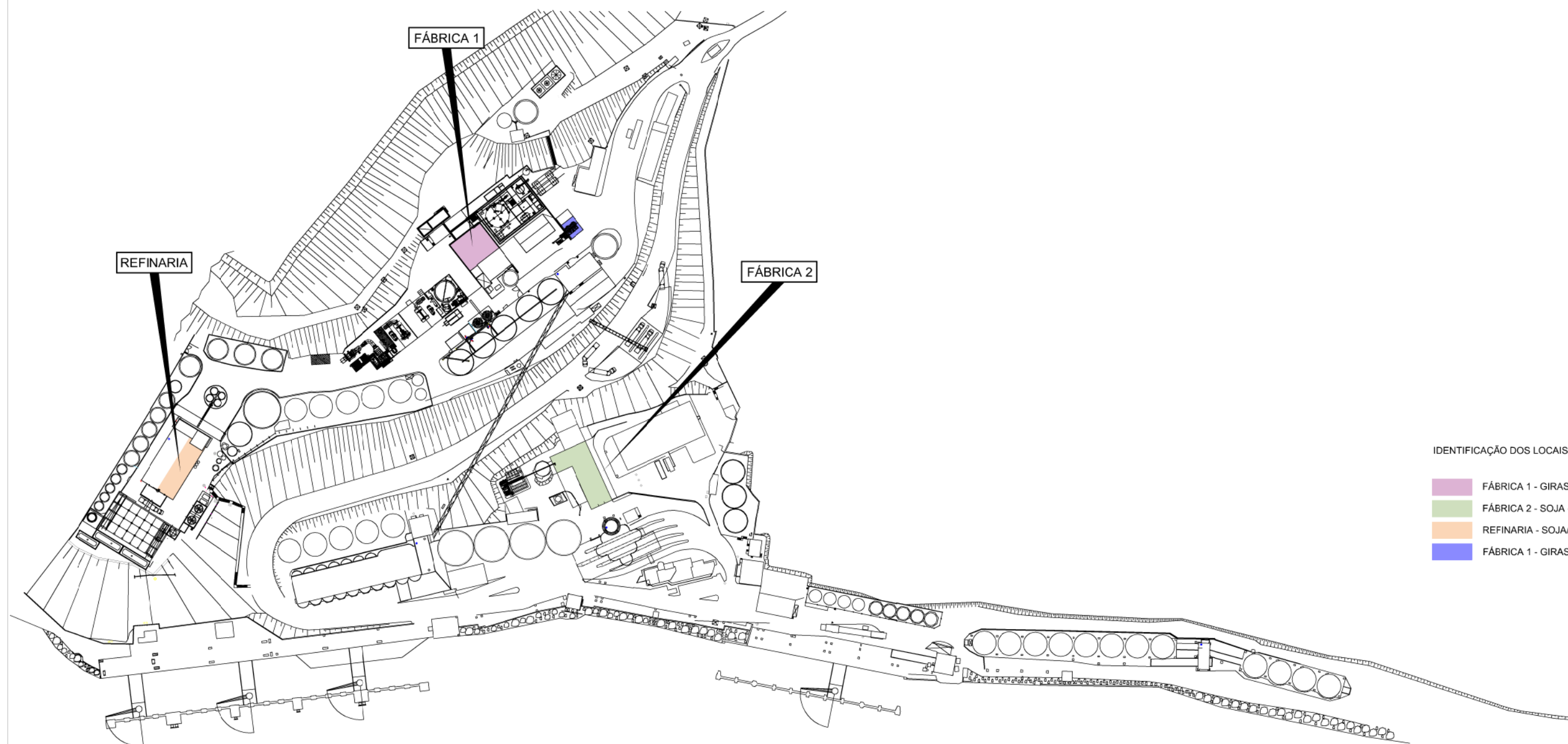
Reserva Ecológica Nacional (REN) de Almada
Desenho n.º 1, escala 1/10000, Dezembro de 2010.

sovena

AGRI.PRO AMBIENTE

**Estudo de Impacte Ambiental (EIA)
das Alterações Processuais das Instalações
da Sovena, Oilseeds Portugal, S.A.**

Título Extrato da Carta da Reserva Ecológica Nacional do Município de Almada		Figura 11	
Sistema de referência EPSG 3763 (PT-TM66-STRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	Escala 1:25.000 0 300 400	Folha 1/1	Versão A
Ficheiro FIG011-REN		Data Junho 2018	Formato A4 - 297 x 210



IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS :

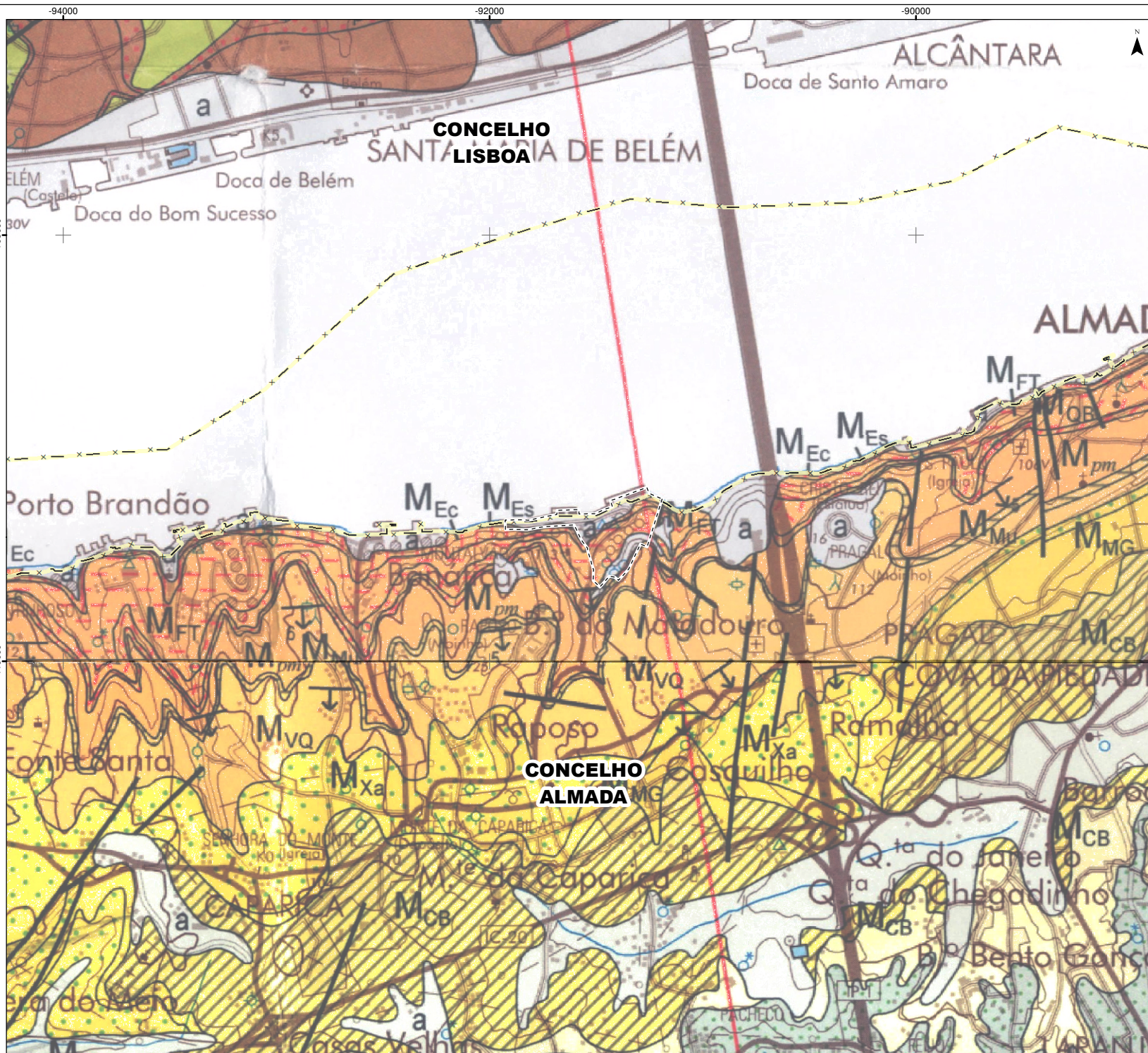
- FÁBRICA 1 - GIRASSOL/COLZA (2012/2013)
- FÁBRICA 2 - SOJA (2013)
- REFINARIA - SOJA/COLZA (2012/2013)
- FÁBRICA 1 - GIRASSOL/COLZA (2014)

FIG. 12

Planta da Instalação com a localização das
Otimizações (Esquema)



AGRI PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S. A.



☐ Sovena, Oilseeds Portugal

a	Aluviões e/ou aterros
---	-----------------------

d Dunas

1-Areolas de Cabo Ruivo
2-Areolas de Braço de Prata
3-Areolas de Cabo Ruivo e Areolas de Braço de Prata indif.
4-Areias e margas de Quinta do Anjo



- 1-Arquilas de Xabregas
- 2-Arenitos e calcarenitos de Pinhal e Castelo de Palmela
- 3-Calcários de Quinta das Conchas
- 4-Areias de Vale de Chelas e Calcários de Quinta das Conchas indif.
- 5-Areias de Vale de Chelas

M_{Mu} Calcários de Musgueira

 Areias com *Placuna miocenica*
(*) intercalação calcária

 Argilas de Forno do Tijolo

 Calcários de Entrecampos
("Banco Real")

 Areolas de Estefânia

____ Limite geológico

_____ Falha

 Limite de concelho (CAOP2017)

Fonte: (Cartografia de Base)

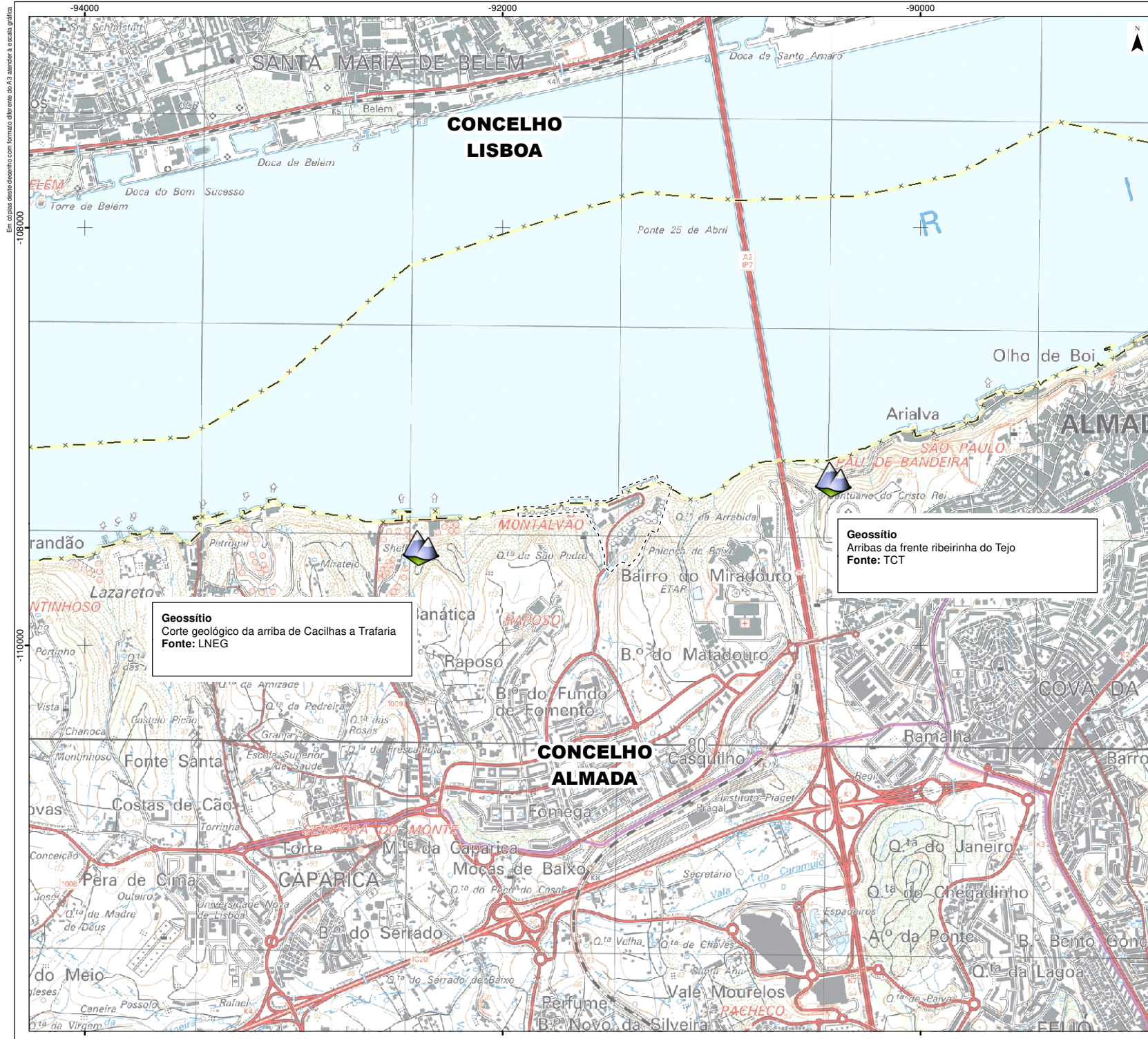
Carta Geológica de Portugal à escala 1:50.000: 34-D Lisboa, 2
edição de 2005

Odebrecht Portugal
sovena



**Estudo de Impacte Ambiental (EIA)
das Alterações Processuais das Instalações
da Sovena, Oilseeds Portugal, S.A.**

Título		Figura	
Geologia		28	
Sistema de referência	Escala	Folha	Versão
EPSG 3763 (PT-TM68-ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	1:25.000 	1/1	A
Rolê	Data		Formato
FIG028-Geologia	Junho 2018		A4 - 297 x 210



Sovena, Oilseeds Portugal



Limite de concelho (CAOP2017)

Geossítio
Arribas da frente ribeirinha do Tejo
Fonte: TCT

Geossítio
Corte geológico da arriba de Cacilhas a Trafaria
Fonte: LNEG

Fonte: (Cartografia de Base)

Instituto Geográfico do Exército, Cartas Militares de Portugal da Série M888 à escala 1:25.000.
431-Lisboa, 6 edição de 2009 e 442-Barreiro, 5 edição de 2009.
Referência NE_564/2015.



Estudo de Impacte Ambiental (EIA) das Alterações Processuais das Instalações da Sovena, Oilseeds Portugal, S.A.

Título		Figura	
"Corte Geológico da Arriba de Cacilhas a Trafaria e Arribas da Frente Ribeirinha do Tejo"		33	
Sistema de referência	Escala	Folha	Versão
EPSG 3763 (PT-TM62STRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	1:25.000	1/1	A
Ficheiro	Data	Formato	
FIG033-Geossítio	Junho 2018	A4 - 297 x 210	

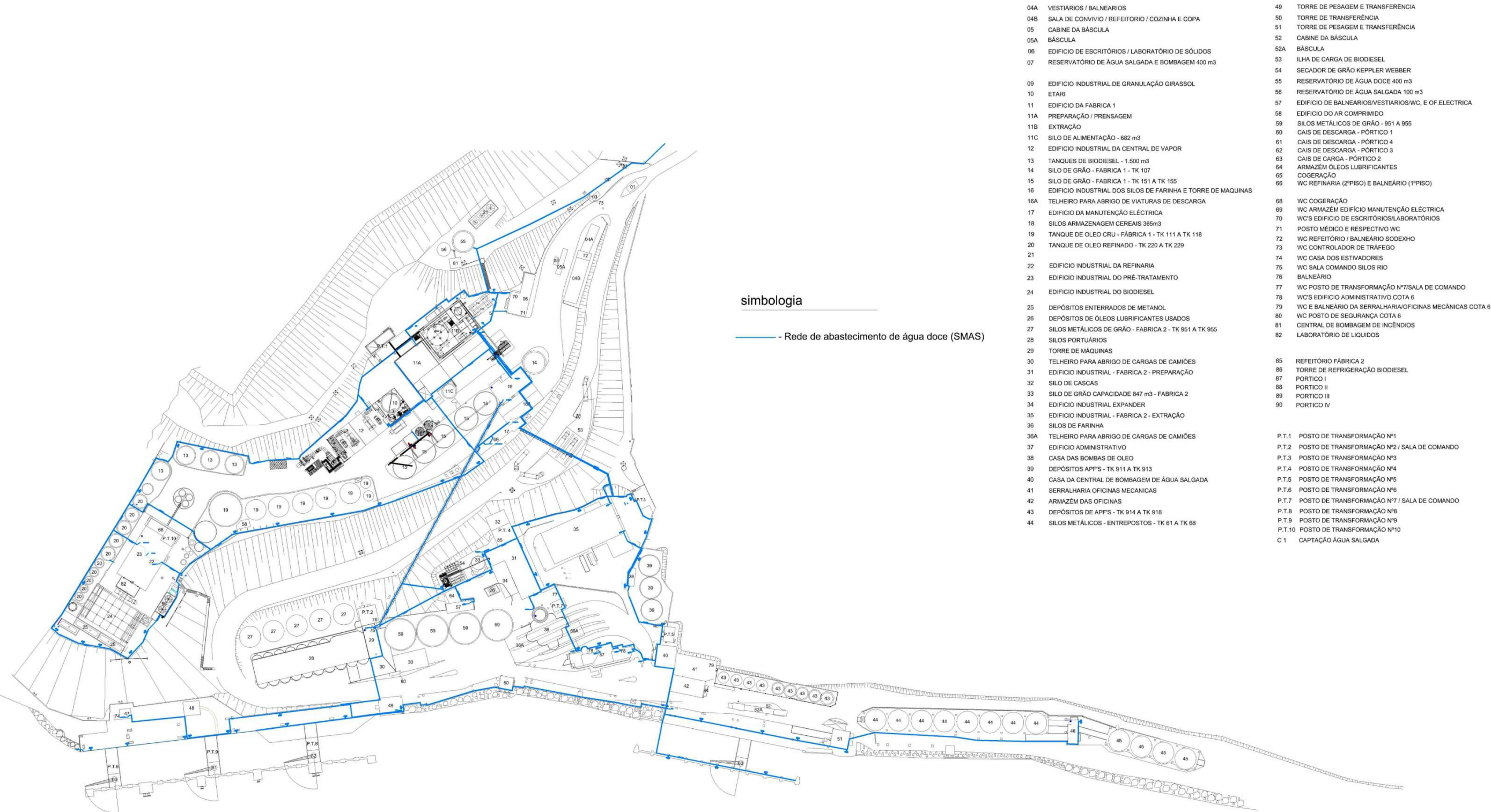
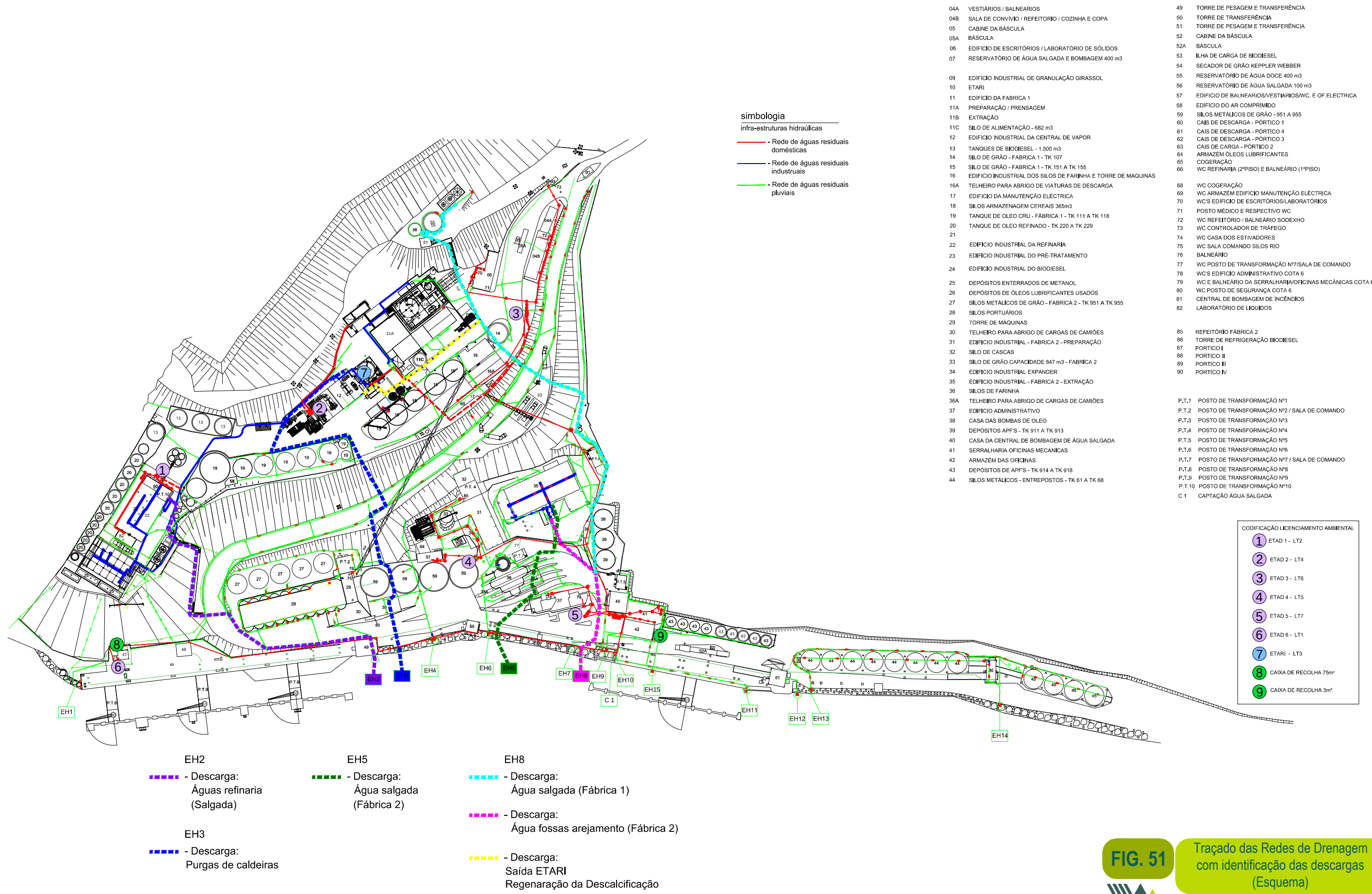


FIG. 47 – Rede de Abastecimento de Água Doce, do SMAS



FIG. 49 – Rede de Abastecimento de Água Salgada, Captada no Rio Tejo



ANEXO 3

LISTAGEM DAS MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS (MTD)

