



Consultoria e
Projectos de
Ambiente, Lda.

Sarreliber – Transformação de Plásticos e Metais S.A.

Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber

(Em fase de projecto de execução)

- VOLUME II -

RESUMO NÃO TÉCNICO

**C.P.A. – Consultoria e
Projectos de Ambiente, Lda.**

Março 2012



ÍNDICE GERAL

1	Introdução	1
2	A unidade industrial da Sarreliber.....	1
2.1	Onde se localiza?	1
2.2	Como se enquadra no ordenamento do território?	3
2.3	Qual é a actividade da Sarreliber?	4
2.4	De que consta o projecto de ampliação da Sarreliber?	4
2.5	Como se justifica a necessidade do projecto?	5
3	Caracterização ambiental do local em estudo, principais impactes e medidas de minimização. .	6
3.1	Geologia e geomorfologia.	6
3.2	Hidrogeologia e águas subterrâneas.	7
3.3	Efluentes e águas superficiais.....	8
3.4	Sistemas ecológicos.....	10
3.5	Paisagem.....	10
3.6	Clima.....	11
3.7	Qualidade do ar.	12
3.8	Ambiente acústico.	12
3.9	Riscos Industriais Graves.....	13
3.10	Acessibilidades e tráfego.	14
3.11	Socioeconomia.	15
3.12	Uso e ocupação do solo e ordenamento do território.	17
3.13	Resíduos.	18
3.14	Arqueologia e património.	19
4	Plano de monitorização.	19

1 Introdução.

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental da *Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber*, adjudicado à C.P.A. – Consultoria e Projectos de Ambiente, Lda, pela Sarreliber – Transformação de Plásticos e Metais S.A., empresa promotora do projecto. Os trabalhos inerentes à execução do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foram desenvolvidos durante o período compreendido entre Março e Setembro de 2011. O projecto em estudo encontra-se em fase de projecto de execução.

O EIA tem por objectivo a análise ambiental do local associado ao projecto em estudo e foi realizado com vista ao cumprimento da legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental, concretamente, o Decreto-lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 197/2005 de 08 de Novembro, regulamentado através da Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril.

Pretende-se com o estudo realizado caracterizar o estado do ambiente na área envolvente ao projecto previamente à respectiva implantação, bem como avaliar os possíveis impactes, positivos e negativos, resultantes da concretização do mesmo. Pretende-se, ainda, indicar as medidas para a minimização/compensação de impactes negativos e as medidas potenciadoras dos impactes positivos, bem como estabelecer o plano de monitorização ambiental a implementar.

O EIA é constituído por um Relatório Síntese de Estudo de Impacte Ambiental, pelo presente Resumo Não Técnico, por um conjunto de Estudos Técnicos e por um volume contendo Plantas, Peças Desenhadas e Documentos.

Na elaboração do estudo foram considerados os seguintes descritores ambientais: Geologia e geomorfologia; Hidrogeologia e águas subterrâneas; Efluentes e águas superficiais; Sistemas ecológicos; Paisagem; Clima; Qualidade do ar; Ambiente acústico; Riscos industriais graves; Acessibilidades e tráfego; Socioeconomia; Uso e ocupação do solo e ordenamento do território; Resíduos; Arqueologia e património.

2 A unidade industrial da Sarreliber.

2.1 Onde se localiza?

A unidade industrial da Sarreliber localiza-se no Norte de Portugal, em concreto no distrito de Viana do Castelo, concelho de Arcos de Valdevez, na freguesia de Souto (Figura 1). Segundo a divisão territorial NUT (Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos), o local encontra-se inserido na NUT III – Minho-Lima e NUT II – Norte.

Especificamente, o projecto em estudo encontra-se cartografado na Carta Militar de Portugal, na folha n.º 29 (Ponte da Barca), estando inserido no Parque Empresarial de Mogueiras, concretamente na

freguesia de Souto, próximo do limite das freguesias de Tabaçõ e Santar, pertencentes ao concelho de Arcos de Valdevez, distrito de Viana do Castelo (Figura 2).

As figuras seguintes – Figura 1 e Figura 2 – permitem ilustrar a localização da área destinada à implantação do projecto, partindo de um enquadramento à escala nacional.

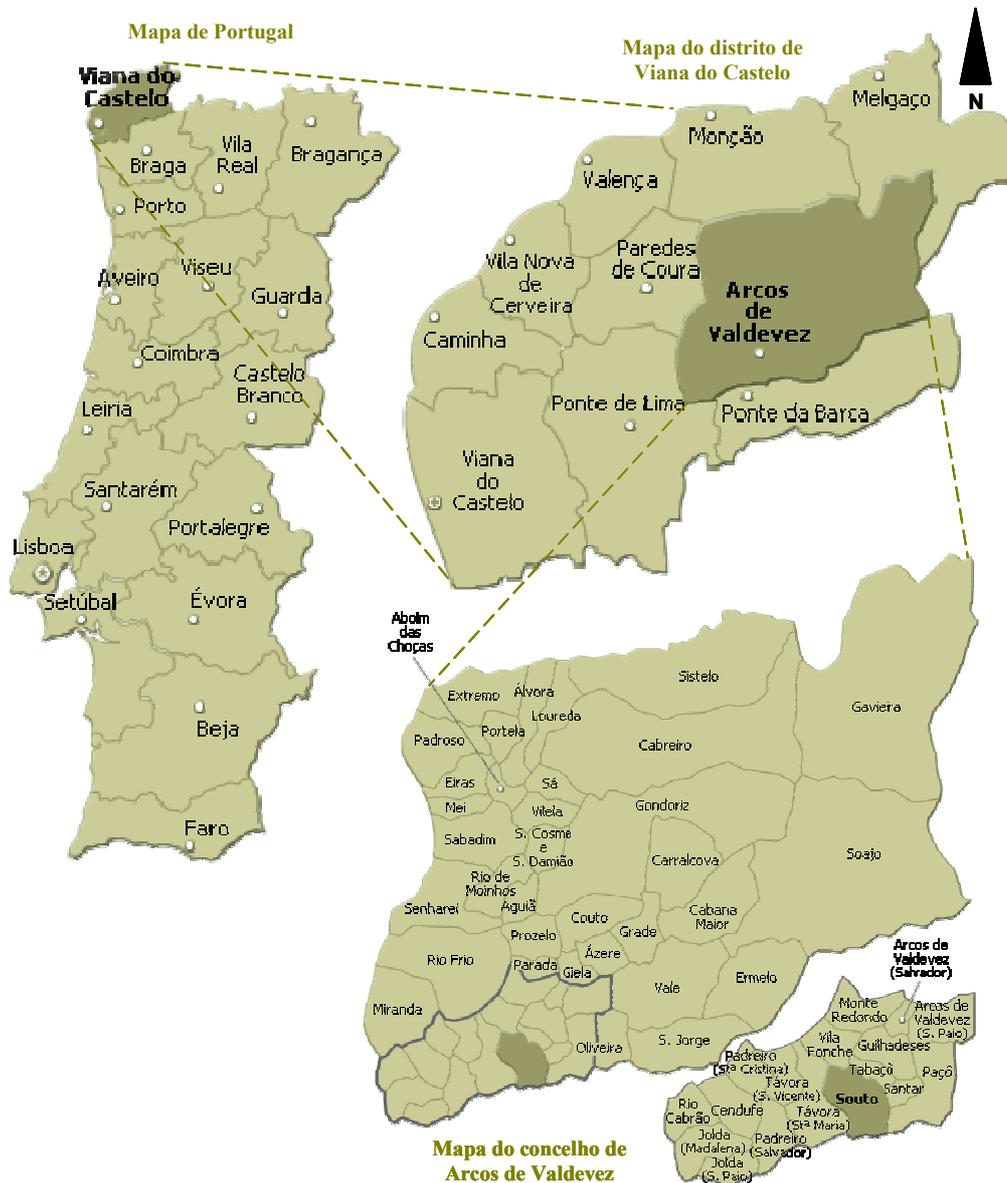
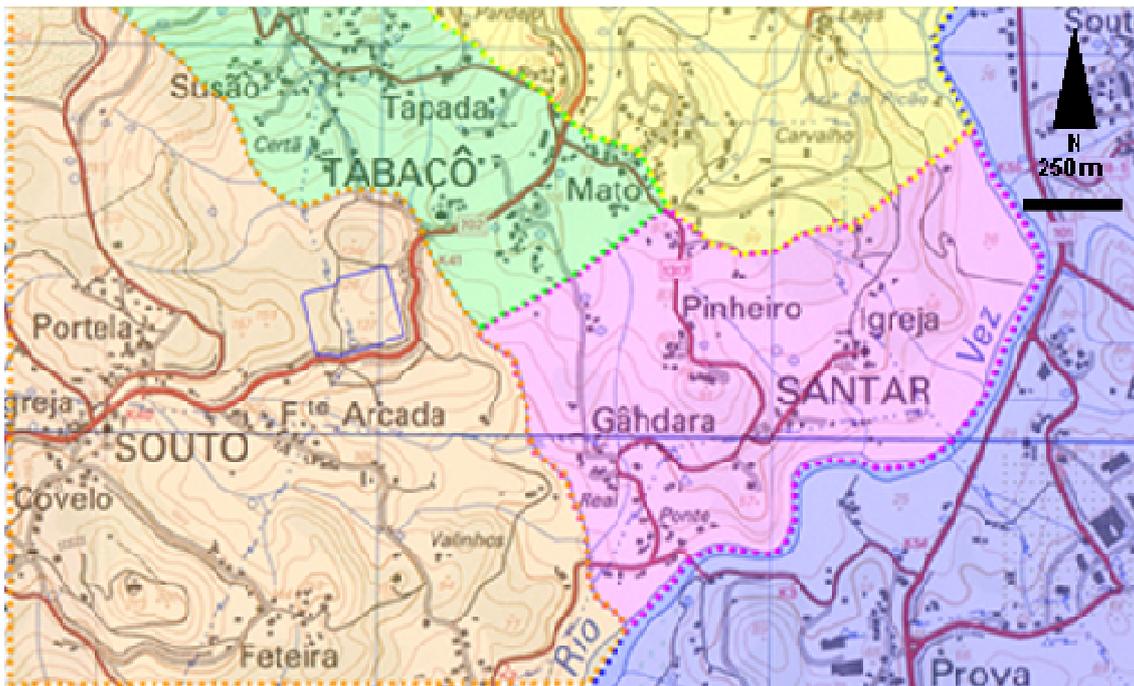


Figura 1 – Enquadramento geográfico do projecto à escala Nacional, Distrital e Concelhia (sem escala).

Fonte: <http://portugal.veraki.pt/>



Localização do projecto.



Distrito: Viana do Castelo; concelho: Arcos de Valdevez; freguesia: Souto (fonte: <http://www.igeoe.pt/>).



Distrito: Viana do Castelo; concelho: Arcos de Valdevez; freguesia: Tabaco (fonte: <http://www.igeoe.pt/>).



Distrito: Viana do Castelo; concelho: Arcos de Valdevez; freguesia: Santar (fonte: <http://www.igeoe.pt/>).



Distrito: Viana do Castelo; concelho: Arcos de Valdevez; freguesia: Paço (fonte: <http://www.igeoe.pt/>).



Distrito: Viana do Castelo; concelho: Arcos de Valdevez; freguesia: Guilhadeses (fonte: <http://www.igeoe.pt/>).

Figura 2 – Localização relativa da área em estudo sobre as freguesias próximas, em extracto da Carta Militar de Portugal n.º 29 (Ponte da Barca).

2.2 Como se enquadra no ordenamento do território?

O local em estudo encontra-se inserido na área de jurisdição do município de Arcos de Valdevez, estando abrangido pelo *Plano Director Municipal (PDM) de Arcos de Valdevez*, pelo *Regulamento do Loteamento*, parte integrante da *primeira alteração do 1.º loteamento do Parque Empresarial de Mogueiras* e pelo Plano da Bacia Hidrográfica do rio Lima.

O Aviso n.º 24235/2007, publicado em Diário da República n.º 237, Série II, de 10 de Dezembro de 2007, publica a deliberação de aprovação da revisão do PDM de Arcos de Valdevez. A análise da cartografia deste instrumento de planeamento do território define a área onde se enquadra o projecto como “[AI3] Área Industrial de Mogueiras (Tabaco/Souto)” (vertente Este da área de implantação do

estabelecimento) e “[PE3] Área Empresarial de Mogueiras (Tabaçô/Souto)” (porção menor, na vertente Oeste da área de implantação do estabelecimento).

2.3 Qual é a actividade da Sarreliber?

A principal actividade desenvolvida pela Sarreliber é a de revestimento por galvanoplastia de superfícies de componentes plásticos, comumente denominada de *tratamento de superfície*. Como actividade secundária a empresa desenvolve a injeção de plásticos.

Para o desenvolvimento da actividade industrial, a Sarreliber encontra-se dividida em áreas funcionais específicas, nomeadamente:

- I. Recepção de granulado de plástico e de componentes plásticos em bruto;
- II. Armazenagem de matérias-primas;
- III. Actividades de injeção de plástico e de pintura de peças plásticas;
- IV. Linha de tratamento de superfície;
- V. Inspeção final;
- VI. Embalagem;
- VII. Expedição.

Para além das actividades directamente associadas aos processos produtivos, a unidade industrial da Sarreliber possui um conjunto de instalações e actividades complementares, tais como:

- Lavadores de gases provenientes do processo de tratamento de superfície;
- Estação de tratamento de águas residuais industriais (ETARI);
- Zona técnica, onde se integram, por exemplo, as caldeiras de aquecimento de água.

2.4 De que consta o projecto de ampliação da Sarreliber?

Com este projecto a Sarreliber pretende proceder à ampliação da sua unidade industrial implantando uma nova linha de *tratamento de superfície de peças plásticas*, de modo a duplicar a sua capacidade produtiva actual no que se refere ao tratamento de superfície.

A instalação existente foi construída em 2003, apresentando uma área coberta de cerca de 8 750 m², sendo constituída por um edifício principal, um edifício de armazenamento de produtos químicos, (a Norte do edifício principal), e uma área destinada à manutenção, (a Este do edifício principal).

Entretanto, a Sarreliber sentiu a necessidade de proceder a uma primeira ampliação da sua unidade industrial, essencialmente no que concerne à actividade de injeção e à criação de áreas funcionais de apoio, iniciando-se esta ampliação em 2011. Este projecto determinou a construção de uma nova

nave industrial, localizada a Oeste da nave inicial, e a construção de dois armazéns exteriores independentes destinados a armazenamento de moldes e a operações de manutenção.

Com o presente projecto de ampliação, que é objecto de EIA, a Sarreliber pretende instalar uma nova linha de tratamento de superfície de peças plásticas e reestruturar a afectação de algumas das áreas do estabelecimento. Neste contexto – e para além da instalação da linha de tratamento de superfície a localizar na área actualmente afecta a armazém no edifício inicial - e por reconversão de edifícios e de áreas funcionais, o projecto de ampliação compreende:

- A criação de um armazém de produtos químicos, com uma área de 360 m², a instalar por reconversão do armazém de moldes localizado a Este do edifício principal;
- A criação de um edifício para as operações de manutenção e para armazenagem de resíduos perigosos, com uma área total de cerca de 270 m², por reconversão do armazém de manutenção localizado a Sudeste do edifício principal;
- A criação de uma área de carga de suportes, com uma área total de cerca de 470 m², por reconversão da área de embalagens vazias;
- A criação de uma área de descarga de suportes, com uma área total de cerca de 1 300 m², por reconversão da área de armazenamento de suportes e resíduos;
- A criação de um armazém de suportes, com uma área total de cerca de 215 m², por reconversão da área de armazenamento de produtos químicos;
- A ampliação da ETARI, por reconversão da área de armazenamento de suportes e resíduos.

Ou seja, com este novo projecto de ampliação não será construído nenhum novo edifício.

De referir ainda a instalação de duas novas unidades de lavagem de gases provenientes da nova linha de tratamento de superfície de peças plásticas e a ampliação das três bacias de armazenamento de águas residuais cujas capacidades serão reforçadas.

2.5 Como se justifica a necessidade do projecto?

Com o projecto, a Sarreliber pretende proceder à ampliação da sua unidade industrial, implantando uma nova linha de *tratamento de superfície de peças plásticas*, de modo a duplicar a sua capacidade produtiva actual. Neste contexto, a Sarreliber pretende aumentar a sua competitividade de forma sustentável, através do reforço da sua produtividade, flexibilidade e presença mais intensa nos mercados externos.

Com efeito, os objectivos estratégicos relacionados com o projecto em estudo, referem-se especialmente à *promoção da inovação do produto* e à *promoção da internacionalização*.

Particularmente no que respeita ao objectivo *promoção da inovação do produto*, o seu cumprimento decorrerá, em especial, dos seguintes aspectos a considerar:

- Produção, por injeção e cromagem, de novos produtos em material plástico (peças automóveis de maior dimensão: grelhas frontais, frisos laterais e embelezadores de pára-choques), conjugada com:
 - Introdução de novas especificações técnicas dos produtos beneficiando, quer os novos produtos, quer os produtos existentes;
 - Incorporação de um novo banho de acabamento – o banho em cromo trivalente – com fortes valências em matéria ambiental e em termos de resistência da peça.

Naturalmente, como consequência das mencionadas inovações ao nível do produto, será possível implementar um elevado grau de inovação ao nível da organização produtiva e ao nível dos processos, particularmente através da:

- Reengenharia dos processos produtivos e da introdução de melhorias de desempenho nos equipamentos com significativa automatização e melhoria da produtividade e eficiência, ajustando-os ao fabrico dos novos produtos;
- Implementação de novos sistemas de gestão da produção e da qualidade que assegurem a endogeneização das melhores metodologias mundiais para o fabrico de produtos inovadores.

Relativamente ao objectivo *promoção da internacionalização*, esta alteração justifica-se na medida em que visa a promoção do crescimento do volume de negócio internacional, com a diversificação da actividade, ganhando posição com o acesso a mercados prioritários, com destaque para a Índia, Rússia, Espanha, França e Turquia.

Neste âmbito, considerando o exposto, bem como o impacto do projecto nos objectivos estratégicos, considera-se que o projecto de ampliação estruturado pela Sarreliber impulsionará a inovação do tecido empresarial português e do sector da transformação de plásticos e metais (ao nível nacional e internacional), possibilitando, pela sua focalização nos mercados internacionais, a sustentabilidade e crescimento da Sarreliber no médio e longo prazos.

3 Caracterização ambiental do local em estudo, principais impactes e medidas de minimização.

3.1 Geologia e geomorfologia.

As formas de relevo que ocorrem na região que integra a área em estudo encontram-se fortemente condicionadas pelo substrato rochoso de natureza granítica. As elevações de natureza granítica, conjuntamente com vales de natureza tectónica onde ocorrem alguns cursos de água, constituem as principais unidades que compõem a geomorfologia regional.

Quanto ao local em estudo, este caracteriza-se por apresentar uma topografia pouco a moderadamente acidentada, com ligeira inclinação para Sudeste, localizando-se as cotas de valor mais elevado a Oeste e Sudoeste da área em estudo.

As litologias que afloram no local correspondem a rochas de natureza granítica. Esta rocha corresponde a um granito calco-alcálico, monzonítico, de duas micas, com predominância de biotite, porfíroide de grão grosseiro ou médio a grosseiro formando as manchas de Terras de Bouro e de Ponte da Barca.

A análise de cartas de previsão sísmica permite concluir que o local de implantação do projecto se insere numa zona com grande estabilidade tectónica, apresentando risco sísmico reduzido a baixo, ou seja, encontra-se localizado numa das regiões mais estáveis de Portugal Continental.

Atendendo às características do projecto em estudo – que envolve, fundamentalmente, a instalação de uma linha de tratamento de superfície no interior de uma nave industrial existente e a reconversão de áreas de apoio para outras funcionalidades – não são identificados impactes sobre o descritor *Geologia e geomorfologia*.

3.2 Hidrogeologia e águas subterrâneas.

Em termos regionais, a área de implantação da unidade da Sarreliber integra-se na bacia hidrográfica do rio Lima que flui a Sul.

No local de implantação da unidade, o escoamento superficial, como resultado directo da precipitação, efectua-se sobretudo para Sudeste, segundo a inclinação natural predominante do terreno. Em profundidade, o escoamento é condicionado sobretudo pelo tipo de porosidade que o substrato apresenta. Sendo assim, quer para os níveis mais superficiais, quer para os níveis mais profundos, a circulação processa-se sobretudo em meio fissural na dependência directa do substrato ígneo presente. Contudo, a presença de níveis com uma componente argilosa relativamente bem marcada, que possam estar a preencher zonas de falha, poderá conferir localmente uma certa impermeabilização a este substrato.

Do inventário hidrogeológico realizado na envolvente alargada da instalação constam 34 pontos de água, representando 3 tipologias distintas entre as possíveis formas de captação. Assim, identificou-se 15 minas, 9 nascentes e 4 poços. No essencial as captações de água são utilizadas na agricultura, em lavagens e, mais raramente, no consumo doméstico. No interior da área em estudo, foram identificados 4 piezómetros, dois de montante (junto ao limite Norte das instalações) e dois de jusante (junto ao limite Sul das mesmas instalações).

A caracterização físico-química das águas dos pontos inventariados identifica um perfil normal de um ambiente geológico em que predominam rochas graníticas. Do ponto de vista hidroquímico, as análises efectuadas sobre amostras de água colhidas a montante e a jusante da área do projecto

indicaram situações que apresentam um quimismo semelhante, não se identificando qualquer efeito resultante da presença da instalação.

Procedeu-se à análise da vulnerabilidade do aquífero recorrendo-se a métodos de referência os quais concluíram que a vulnerabilidade é baixa.

Na fase de construção, os impactes sobre o descritor *Hidrogeologia e águas subterrâneas* estão associados a situações de derrame decorrente de situação accidental. Atendendo às características do projecto de ampliação que envolve, fundamentalmente, a instalação de uma linha de tratamento de superfície no interior de uma nave industrial existente e a reconversão de áreas de apoio para outras funcionalidades, as situações de derrame serão resultantes de acidentes na movimentação de produtos ou de anomalias nos veículos que efectuem as movimentações de materiais e produtos. De entre as medidas de minimização de impactes saliente-se a garantia da adopção de boas práticas no acondicionamento e transporte de produtos e materiais e a garantia do bom estado de funcionamento de viaturas e equipamentos.

No que respeita à fase de exploração, o inadequado manuseamento e utilização de produtos químicos e substâncias poluentes, o seu transporte entre diferentes sectores e a ocorrência de derrames accidentais, são processos que podem potenciar, perante a ocorrência de uma situação accidental, derrame no solo e infiltração de poluentes para o sistema aquífero. No sentido de minimizar os potenciais efeitos negativos decorrentes dessas situações, a empresa possuirá pisos impermeabilizados (revestidos com resinas quimicamente resistentes) e dotados de capacidade de retenção de derrames nas zonas em que são utilizados ou estão armazenados produtos e substâncias perigosas, concretamente, sob toda a extensão das linhas de tratamento de superfície, na ETARI, no armazém de produtos químicos e no armazém de resíduos perigosos.

3.3 Efluentes e águas superficiais.

O local em estudo situa-se na bacia hidrográfica do rio Lima, o qual nasce em Espanha, na Serra de S. Mamede a cerca de 950 m de altitude, tendo aproximadamente 108 km de extensão, dos quais 67 km localizados em território português. O rio Vez, que se desenvolve a cerca de 1 km a Este do local da instalação da Sarreliber, é um importante afluente do rio Lima.

No que concerne aos recursos hídricos superficiais, no local de implantação da Sarreliber e envolvente, aferiu-se da inexistência de linhas de água, verificando-se que as linhas de água representadas na cartografia militar da área afecta ao projecto não têm representatividade no terreno, não passando de direcções preferenciais para as águas de escorrência.

A Sarreliber gera efluentes líquidos domésticos decorrentes da normal presença dos seus colaboradores e efluentes líquidos industriais resultantes das linhas de tratamento de superfície. Os efluentes domésticos são e serão descarregados na rede de saneamento básico. Os efluentes industriais são e serão, na situação após ampliação, tratados na ETARI e descarregados no Sub

Sistema de Saneamento de Arcos de Valdevez. Uma vez descarregados no sistema de saneamento, os efluentes da Sarreliber, juntamente com todas as demais águas residuais drenadas pelo sistema, são conduzidos a tratamento na ETAR de Arcos de Valdevez e descarregados no rio Vez.

Análises da qualidade da água efectuadas a amostras recolhidas a montante e a jusante do ponto de descarga da ETAR de Arcos de Valdevez, no rio Vez, considerando os principais parâmetros poluentes que tipificam a actividade da Sarreliber – concretamente os metais pesados cobre, cromo e níquel – evidenciam uma água que não revela contaminação, pelo que o efluente descarregado, em concreto para os parâmetros objecto de análise, não está a alterar a qualidade da água do rio Vez.

De acordo com o disposto pela legislação em vigor, em todo o curso do rio Vez as águas são classificadas como “águas de salmonídeos” (águas onde vivem ou poderão viver espécies piscícolas da família *Salmonidae*, como a truta fário). Considerando os poluentes típicos da Sarreliber - cobre, cromo e níquel – e admitindo um cenário de condições críticas de menor caudal histórico no rio Vez verifica-se que as concentrações de poluentes serão sempre muito inferiores aos valores estabelecidos pelo que a qualidade da água será sempre assegurada.

Na fase de construção, as principais acções/actividades potencialmente causadoras de impacte sobre os recursos hídricos superficiais estão relacionadas com a implantação de infra-estruturas de apoio à construção, como é exemplo a instalação de um pequeno estaleiro de apoio, bem como eventuais derrames acidentais de óleos, combustíveis ou produtos químicos. Por forma a minimizar estes impactes são indicadas medidas como a atempada revisão e inspecção de veículos, bem como a recomendação de que todas as operações de manutenção de máquinas sejam efectuadas em local apropriado para o efeito, devidamente impermeabilizado, devendo os resíduos resultantes ser armazenados em condições adequadas.

Na fase de exploração os impactes ambientais identificados prendem-se com a possibilidade de alteração da qualidade da linha de água (rio Vez) em resultado da descarga de efluentes industriais no sub sistema de saneamento e tratamento de efluentes de Arcos de Valdevez. Contudo, a adopção de banhos de tratamento de superfície menos nocivos para o ambiente e a ampliação da ETAR asseguram, previamente à descarga do efluente no colector do sub sistema de saneamento, concentrações de poluentes inferiores aos limites estabelecidos na autorização de descarga. Ainda, medidas como o aumento da capacidade das bacias de retenção de efluentes líquidos ou a existência de mecanismos de retenção de derrames e de águas de combate a situações de emergência, quer ao nível local (por exemplo: na linha de tratamento de superfície ou no armazém de produtos químicos), quer a nível geral, (neste caso através da existência de zonas exteriores dotadas de características específicas para acondicionamento de águas e derrames e da existência de uma rede interna de drenagem pluvial dotada de obturadores que uma vez activados impedem a ligação à rede exterior) contribuem para evitar potenciais impactes sobre a qualidade das linhas de água decorrentes de situações acidentais.

3.4 Sistemas ecológicos.

O local em estudo insere-se numa área empresarial infra-estruturada e significativamente ocupada por unidades industriais, por conseguinte bastante intervencionada, o que invariavelmente condiciona a comunidade de seres vivos presente. Não obstante, refira-se a proximidade aos rios Vez e Lima, que integram o Sítio da Rede Natura 2000 “Rio Lima” – PTCO0020.

A área envolvente da zona de intervenção apresenta um baixo interesse ecológico. Em locais mais afastados do parque empresarial (e dos centros populacionais) assiste-se à proliferação de áreas agrícolas e de manchas florestais, separadas por inúmeras sebes vivas e linhas de água, constatando-se aqui um maior desenvolvimento das comunidades vegetais e animais que beneficiam das práticas agrícolas e florestais. Em certos locais das margens dos rios Vez e Lima, assiste-se ao desenvolvimento de determinados habitats referenciados para o Sítio da Rede Natura 2000 “Rio Lima”, como é o caso da vegetação hidrófila de *Fraxinus angustifolia* e *Alnus glutinosa*. Na envolvente alargada mais próxima do local, (rio Vez a cerca de 1 km), este habitat encontra-se em mau estado de conservação; noutros locais, há ainda pequenas bolsas de carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*, que vão resistindo à afectação do território promovida pelo Homem mas que já não constituirão um habitat à luz do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 por não exibirem uma dimensão adequada.

Na fase de construção, os impactes sobre o descritor *Sistemas ecológicos* resultam do ruído e emissões gerados pelas máquinas e pela movimentação de pessoas e materiais. Dadas as características dos habitats próximos ao local de intervenção não se identifica qualquer tipo de efeito que possa ser gerado.

Na fase de exploração, os impactes ambientais identificados resultam de situações relacionadas com o aumento das emissões gasosas lançadas para a atmosfera; o aumento do volume de efluentes industriais gerados e consequente aumento da descarga de poluentes no sub sistema de saneamento e tratamento de Arcos de Valdevez e no rio Vez; os riscos ambientais associados a situações de acidente em resultado do acréscimo da presença de matérias perigosas.

As medidas de minimização de impactes ambientais a adoptar compreendem a instalação de dois novos lavadores de gases que asseguram o tratamento das emissões gasosas; a ampliação da ETARI para tratamento das águas residuais industriais; a criação de um armazém de produtos químicos coberto, impermeabilizado, vedado e dotado de sistemas de retenção de escorrências e derrames.

3.5 Paisagem.

O Parque Empresarial de Mogueiras dispõe de todas as infra-estruturas e condições necessárias à instalação de unidades industriais, encontrando-se bem servido de acessibilidades, áreas de estacionamento, áreas de expansão, rede eléctrica e fornecimento de alguns serviços de apoio.

Na área envolvente alargada ao parque empresarial verifica-se a presença de uma matriz de paisagem diversificada, composta por zonas homogéneas de paisagem florestal, agrícola e rururbana, notando-se um desenvolvimento acrescido desta tipologia de paisagem nos últimos anos.

O local de instalação da unidade da Sarreliber situa-se entre áreas agrícolas e áreas florestais de povoamento misto, encontrando-se servida de vias de comunicação para tráfego rodoviário local. Os núcleos populacionais ocorrentes na proximidade são de pequena dimensão.

Os canais visuais da zona de intervenção são relativamente limitados, visto esta estar inserida numa zona industrial com pequenas variações de cota e existirem diversas unidades industriais de dimensões relevantes já instaladas em áreas contíguas. Numa envolvente mais alargada, a zona de intervenção está rodeada, fundamentalmente, por áreas florestais e áreas agrícolas, sendo que as primeiras exercem um efeito de barreira visual, que pode considerar-se essencial na limitação de impactes de natureza paisagística, além de comportarem um baixo número de observadores permanentes.

O canal visual voltado a Sul constitui a bacia visual mais importante em termos de extensão. Contudo, este canal visual engloba sobretudo áreas florestais e áreas agrícolas, a cotas inferiores, pelo que não dispõem de acessibilidade visual, nem de um número de observadores significativo.

Os impactes identificados na fase de construção resultam, essencialmente, da movimentação e agitação locais, do funcionamento de estaleiro e outras instalações provisórias de apoio e de alguma exposição da situação de obra. De forma a minimizar os potenciais impactes negativos são indicadas medidas como a recolha e acondicionamento de resíduos em contentores próprios de modo a reduzir a exposição visual dos mesmos, e o balizamento de toda a área de estaleiro e de obras de modo a minimizar a exposição.

Os impactes identificados na fase de exploração resultam, essencialmente, de situações relacionadas com a alteração da instalação industrial como consequência da instalação de duas novas chaminés e com a movimentação de um maior número de veículos ligeiros e pesados. No sentido de assegurar o melhor enquadramento paisagístico do projecto na fase de exploração, é definido um conjunto de medidas, entre as quais se refere a manutenção adequada das áreas verdes e árvores, com especial atenção nas zonas de bordadura que limitam canais visuais mais sensíveis e o incentivo à utilização de transportes colectivos para reduzir a circulação automóvel.

3.6 Clima.

Considerando as dimensões e características do projecto não se prevêem quaisquer impactes significativos sobre o clima característico do local e da região, nomeadamente sobre a temperatura, precipitação, humidade do ar ou outros. Para a fase de exploração do projecto em estudo, foi analisado o contributo no que se refere à emissão de gases geradores de efeito de estufa. Verificou-se que o acréscimo das emissões de carbono não representa significado.

3.7 Qualidade do ar.

A estação de monitorização da qualidade do ar mais próxima do local de instalação da Sarreliber é a da Senhora do Minho, localizada no Alto do Monte, freguesia de Montaria, Viana do Castelo, que entrou em funcionamento em Março de 2005. A análise dos valores obtidos para o Índice de Qualidade do Ar na Zona Norte Litoral permite constatar que, em 2009, a percentagem de dias com um índice de qualidade do ar quantificado como Médio e Bom, foi de cerca de 74 % dos dias do ano.

A unidade industrial da Sarreliber possui duas chaminés dos dois lavadores de gases e uma chaminé da caldeira de gás natural, que se constituem como fontes fixas de emissões gasosas para a atmosfera. Os níveis de concentração de poluentes emitidos são inferiores aos limites estabelecidos e o estudo de dispersão de poluentes não identifica zonas de risco associado. Com a ampliação serão instalados dois novos lavadores de gases idênticos aos existentes.

Os impactes na fase de construção dever-se-ão, essencialmente, à circulação de máquinas e de veículos. Estas fontes de emissão caracterizam-se por ser do tipo disperso e de carácter temporário. Refira-se, contudo, que a movimentação de veículos afectos à ampliação contribui para um reduzido acréscimo ao volume de tráfego normalmente existente no local. No sentido de minimizar o impacte decorrente das emissões de poluentes atmosféricos geradas pelo tráfego de veículos, é definido um conjunto de medidas, entre as quais a garantia do cumprimento das taras previstas para as cargas dos veículos, o acondicionamento de cargas de modo a evitar perdas de materiais, bem como a manutenção periódica de veículos e máquinas, devendo os veículos circular em boas condições de combustão e funcionamento.

Na fase de exploração, os impactes ambientais identificados prendem-se com a eventual alteração da qualidade do ar devido às emissões gasosas resultantes da actividade industrial. Para proceder ao tratamento das emissões gasosas serão instalados dois novos lavadores de gases, idênticos aos existentes, assegurando-se que são cumpridos os valores limite de descarga de emissões gasosas. As condições estruturais das chaminés, concretamente, altura e diâmetro foram estabelecidas a partir de um estudo de dispersão de poluentes. Com base nesse estudo foram adoptadas as condições que melhor favorecem a dispersão de poluentes, não se identificando zonas de risco associadas. As chaminés apresentarão uma altura de vinte metros, um diâmetro de 1,5 metros, não terão chapéu, serão circulares e sem pontos angulosos, garantindo-se deste modo uma melhor dispersão de poluentes e uma melhor qualidade do ar.

3.8 Ambiente acústico.

A área em estudo insere-se numa zona industrial, preparada e infra-estruturada para a implantação de unidades industriais, dispondo de todas as condições para a actividade industrial, encontrando-se bem servida de acessibilidades, de áreas de estacionamento e de áreas de expansão.

Os impactes decorrentes da fase de construção do projecto estão associados ao aumento dos níveis de pressão sonora devido ao funcionamento de veículos, máquinas e equipamentos, bem como à movimentação e transporte de materiais e equipamentos. De forma a reduzir os impactes identificados, são indicadas medidas de minimização, entre as quais a utilização de equipamentos com classe de potência sonora adequada ao local e a realização das actividades potencialmente ruidosas durante o período diurno, das 08:00 às 20:00.

Na fase de exploração da unidade os impactes sobre o descritor *Ambiente acústico* dever-se-ão quer ao ruído da actividade, particularmente o resultante dos equipamentos electromecânicos, quer ao ruído do tráfego rodoviário, como o relacionado com a movimentação automóvel de trabalhadores, e movimentação de cargas e descargas. Neste sentido, considerando os efeitos decorrentes de emissões sonoras resultantes do funcionamento de equipamentos electromecânicos, bem como os associados à circulação de veículos, define-se que as zonas de colocação de equipamentos distem 50 m de receptores sensíveis e estabelece-se condições que determinam a limitação da velocidade de circulação nas áreas interiores ao lote da empresa.

3.9 Riscos Industriais Graves.

No contexto dos riscos industriais graves importa efectuar uma abordagem que permita avaliar a compatibilidade de localização de um projecto abrangido pelo regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas (Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho), tendo como objectivo manter distâncias adequadas entre estes e os elementos vulneráveis existentes, ou passíveis de vir a existir no território.

Para efeitos desta avaliação torna-se necessário caracterizar o risco na envolvente do estabelecimento, quer em termos de consequências e probabilidade de possíveis acidentes graves, quer em termos de vulnerabilidade dos elementos vizinhos.

Em termos de estabelecimentos vizinhos não existem nas proximidades infra-estruturas ou unidades que sejam susceptíveis de afectar ou serem afectados pelas actividades da fábrica da Sarreliber, ou de contribuir para o agravamento do risco associado às actividades desenvolvidas no estabelecimento.

Para o desenvolvimento da sua actividade industrial a Sarreliber utiliza substâncias e preparações que apresentam características de toxicidade, perigosidade para o ambiente, inflamabilidade e comburência. De entre as substâncias e preparações tóxicas ou muito tóxicas e perigosas para o ambiente, as que se encontram em maior quantidade são o ácido crómico, o níquel e o cobre ácido.

Atento estritamente o enquadramento no quadro regulamentar nacional verifica-se que a empresa tem enquadramento como estabelecimento de nível superior de perigosidade. Tal enquadramento é verificado, nomeadamente, porque é ultrapassado o limiar superior relativo à presença de substâncias muito tóxicas.

Com o projecto de ampliação verifica-se um acréscimo da presença de substâncias e preparações perigosas na instalação. Este acréscimo resulta da necessidade de reforçar a quantidade de produtos químicos em armazenagem, bem como da presença de uma nova linha de tratamento de superfície, cujos alguns banhos apresentam características de perigosidade.

Considerando a tipologia da actividade e as características da instalação o estudo de avaliação de compatibilidade de localização identificou como potenciais cenários de risco industrial grave ou muito grave as situações associadas a: derrame de ácido crómico, no exterior do armazém de produtos químicos; contaminação da rede de águas pluviais, por arraste de ácido crómico por águas combate a um incêndio; derrame do conteúdo da cuba com níquel; derrame do conteúdo da cuba com cobre ácido; e, fuga na tubagem de saída do reservatório de propano.

O projecto de ampliação introduz uma alteração em termos de probabilidade de acontecimentos acidentais para os acidentes relacionados com derrames de ácido crómico no exterior do armazém de produtos químicos, devido ao aumento da actividade de recepção de produtos químicos e movimentação para as linhas de tratamento de superfície. Os cenários de derrame do conteúdo das cubas são independentes da duplicação dos equipamentos das linhas de tratamento. O cenário de fuga de propano será eliminado uma vez que o depósito de gás propano será desactivado.

A análise de risco efectuada para cada cenário considerou dois factores, por um lado os efeitos dos acidentes que se podem produzir (consequências) e, por outro lado, a probabilidade do acontecimento (frequência). Desta análise constata-se que os riscos são aceitáveis.

No sentido de minimizar a ocorrência e/ou os impactes de um potencial acidente estão definidas medidas e acções como sejam a existência de planos industriais de manutenção, inspecção e operação, o desenvolvimento de acções de formação e treino de operadores e equipas de intervenção ou a existência de mecanismos passivos (exemplo: impermeabilização de pisos ou bacias de retenção) e activos (exemplo: meios de combate) de contenção e combate a situações de emergência. O controlo de acidentes graves está definido no plano de emergência interno.

De modo a que perante uma situação de acidente haja uma actuação concertada, será necessário que a Câmara Municipal elabore um plano de emergência externo, para o qual a Sarreliber deverá promover a necessária colaboração. Igualmente, a Sarreliber deverá participar activamente na preparação e divulgação das medidas de autoprotecção e comportamento a transmitir à população susceptível de ser afectada por um acidente grave que possa ocorrer na empresa.

3.10 Acessibilidades e tráfego.

A unidade industrial da Sarreliber encontra-se implantada no Parque Empresarial de Mogueiras, freguesia de Souto, concelho de Arcos de Valdevez, beneficiando de uma localização estratégica e rede rodoviária de acessos privilegiados.

O Parque Empresarial de Mogueiras, está territorialmente localizado junto à EN 202, com ligação ao IC28/IP9 que faz a ligação de Viana do Castelo a Lindoso, estrategicamente localizado no eixo de ligação regional do Vale do Lima – entre Viana do Castelo e Ponte de Lima (A 27), em articulação com o Porto, Galiza (A 3 e IC1) – beneficiando da externalização da região.

Durante a fase de ampliação do projecto irão ser utilizadas as vias de comunicação existentes, procedendo-se o acesso à empresa a partir da EN 202 e utilizando a rede viária interna do Parque Empresarial de Mogueiras.

Os impactes decorrentes estão associados à utilização das vias rodoviárias para o transporte de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, essenciais à execução do projecto. Esta utilização pode conduzir a eventuais perturbações na normal circulação automóvel, ao aumento da probabilidade da ocorrência de acidentes e ao acelerar da degradação da rede viária. Entre outras medidas de minimização preconizadas, está previsto o desenvolvimento de acções de sensibilização junto dos condutores, bem como a programação dos fluxos de movimento de veículos de e para a obra, de forma a promover uma distribuição ao longo do dia, evitando grandes concentrações de movimentação, principalmente durante as horas de ponta.

No que se refere à fase de exploração, o acesso à Sarreliber será efectuado, igualmente, pela própria rede viária do Parque Empresarial de Mogueiras e pela EN 202. Está previsto um acréscimo de fluxo automóvel nas vias rodoviárias que permitem o acesso à empresa, aumento esse resultante dos fluxos afluentes à empresa (funcionários, transporte de mercadoria, escoamento de produto,...). De uma forma geral as medidas propostas para a atenuação de impactes são transversais aos impactes identificados, determinando-se, assim, a incorporação de medidas relacionadas com a demarcação das zonas de estacionamento automóvel, de acessos e de parque para cargas e descargas, bem como a programação do tráfego resultante de transporte de cargas e descargas em horários pré-determinados, não coincidentes com o horário de entrada/saída de pessoal, tendo também em conta a minimização de impactes sobre a população.

3.11 Socioeconomia.

O projecto em estudo encontra-se inserido no Parque Empresarial de Mogueiras, concretamente na freguesia de Souto, próximo do limite das freguesias de Tabaçô e Santar, pertencentes ao concelho de Arcos de Valdevez, distrito de Viana do Castelo.

A caracterização socioeconómica concelhia foi desenvolvida para os concelhos de Arcos de Valdevez, Ponte da Barca e Ponte de Lima (distrito de Viana do Castelo) e Vila Verde (distrito de Braga). Ao nível local, foram consideradas na caracterização efectuada as freguesias de Guilhadeses, Monte Redondo, Paçô, Santar, Souto, Tabaçô, Távora (Santa Maria), Vila Fonche (concelho de Arcos de Valdevez) e Bravães, Oleiros e Ponte da Barca (concelho de Ponte da Barca).

A análise dos dados permite verificar que o concelho de Arcos de Valdevez registou um decréscimo da população residente de 8,2 %, entre os Censos de 1991 e 2001, residindo neste concelho, em 2001, 24 761 habitantes. Tendo em conta dados mais recentes, no concelho de Arcos de Valdevez residiam, em 2009, 24 166 habitantes, traduzindo um decréscimo adicional de cerca de 600 habitantes face ao Censos de 2001. No que respeita à população activa, este concelho, registava (em 2001) uma população economicamente activa de 8 356 indivíduos. Em 1991 a taxa de desemprego era de 3,8%, em 2001 era de 6,7%, dados relativos a 2011 apontam uma taxa de desemprego de cerca de 11%.

Especificamente no que se refere à fase de construção do projecto de *Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber*, este constitui-se como uma fonte de trabalho temporário, dinamizando outros sectores conexos, durante esse período de tempo. Neste âmbito, a criação de postos de trabalho constitui-se como um impacte positivo. Contudo, a afectação de pessoas e actividades económicas próximas durante o período de construção será um potencial efeito negativo. Com o propósito de potenciar os impactes positivos, recomenda-se que se recorra, preferencialmente, a mão-de-obra local ou concelhia, e sempre que possível a empresas locais para o fornecimento de materiais.

Com a entrada em exploração do projecto de ampliação, serão criados 160 novos postos de trabalho, sendo que pelo menos 3 postos de trabalho serão graduados com um nível de escolaridade igual ou superior a VI. O projecto de ampliação constitui-se como um pólo de dinamização económico a nível local, regional e nacional, contribuindo também para a melhoria da posição competitiva no mercado internacional. Com efeito, o projecto contribui não só para a criação de postos de trabalho, emprego qualificado e *Investigação e Desenvolvimento*, mas também para a competitividade nacional e melhoria da posição competitiva no mercado internacional.

Tal como sugerido para a fase de construção, recomenda-se que seja dada preferência à contratação de colaboradores residentes na envolvente próxima, bem como a empresas locais para fornecimentos de bens e serviços necessários à actividade. Identificam-se ainda outras medidas complementares que permitem potenciar o projecto como seja a articulação de estratégias de desenvolvimento com as entidades locais e nacionais, com o tecido empresarial local e com outros agentes relevantes.

Com o projecto de ampliação a Sarreliber passará a contar com mais de 500 colaboradores tornando-se numa das principais fontes de emprego regionais. Assim, num cenário de desactivação, o encerramento da empresa contribuirá para um acréscimo significativo da taxa de desemprego local, situação que será muito preocupante. Igualmente, ao nível regional e até nacional, o encerramento e desactivação da unidade poderá induzir problemas de desemprego ao nível das empresas fornecedoras de bens e serviços.

3.12 Uso e ocupação do solo e ordenamento do território.

O local em estudo encontra-se inserido na área de jurisdição do município de Arcos de Valdevez, estando abrangido pelo *Plano Director Municipal (PDM) de Arcos de Valdevez*, pelo *Regulamento do Loteamento*, parte integrante da *primeira alteração do 1.º loteamento do Parque Empresarial de Mogueiras* e pelo Plano da Bacia Hidrográfica do rio Lima.

O Aviso n.º 24235/2007, publicado em Diário da República n.º 237, Série II, de 10 de Dezembro de 2007, publica a deliberação de aprovação da revisão do PDM de Arcos de Valdevez. A análise deste instrumento de planeamento do território define a área onde de enquadra o projecto como “[AI3] Área Industrial de Mogueiras (Tabaço/Souto)” (vertente Este da área em estudo) e “[PE3] Área Empresarial de Mogueiras (Tabaço/Souto)” (porção menor, na vertente Oeste da área em estudo).

No que respeita à fase de construção, atendendo às características do projecto em estudo – que envolve, fundamentalmente, a instalação de uma linha de tratamento de superfície no interior de uma nave industrial existente e a reconversão de áreas de apoio para outras funcionalidades – não são identificados impactes sobre o descritor *Uso e ocupação do solo e ordenamento do território*. Neste sentido, não serão necessárias medidas de minimização de eventuais impactes negativos, sendo, contudo, apontadas algumas orientações que deverão ser tidas em consideração no decorrer das actividades associadas à fase de construção, entre as quais a delimitação de áreas de estaleiro, respeitando as condições de higiene e segurança estabelecidas.

Relativamente à fase de exploração, os impactes identificados prendem-se com a dinamização da área empresarial e desenvolvimento local. Com efeito, no âmbito do desenvolvimento prospectado para a área em estudo, o projecto reúne as condições para se constituir como uma mais valia significativa, constituindo-se como um incentivo importante à dinamização da área. Nesse sentido, considera-se que a oportunidade criada com o projecto ficará potenciada, concorrendo para o reforço da atractividade e dinamização do parque empresarial. Para melhorar o enquadramento do projecto, recomenda-se a manutenção adequada das áreas verdes e árvores, com especial atenção nas zonas de contributo mais significativo para a amenização da implantação.

O enquadramento do estabelecimento como de nível superior de perigosidade, mesmo na ausência da ampliação, determina que a Câmara Municipal deva assegurar na elaboração, revisão e alteração dos planos municipais de ordenamento do território distâncias de segurança adequadas entre os estabelecimentos abrangidos e zonas residenciais, vias de comunicação, locais frequentados pelo público e zonas ambientalmente sensíveis. O estudo de compatibilidade de localização que foi efectuado não determinou a imposição de distâncias de segurança, contudo, a Câmara Municipal, na apreciação de pedidos de licenciamento das operações urbanísticas a desenvolver na envolvente deverá atender à circunstância do estabelecimento ter enquadramento como de nível superior de perigosidade.

3.13 Resíduos.

A Sarreliber monitoriza diferentes factores ambientais decorrentes do seu processo produtivo, sendo a ocorrência de resíduos um desses factores. Os dados analisados demonstram que as lamas da ETARI são o resíduo gerado em maior quantidade (cerca de 270 toneladas por ano), seguindo-se os resíduos de peças plásticas revestidas (cerca de 80 toneladas por ano), as aparas de peças plásticas, as embalagens de papel e cartão, as embalagens de madeira e os materiais filtrantes (entre 30 a 35 toneladas por ano, cada).

No que respeita aos processos de gestão de resíduos, verifica-se que todos os resíduos produzidos na instalação são armazenados internamente em condições controladas, sendo posteriormente encaminhados para operadores devidamente autorizados, encontrando-se a Sarreliber em conformidade com o disposto na legislação em vigor.

Especificamente no que concerne ao resíduo das lamas da ETARI, que é classificado como resíduo industrial perigoso, verifica-se que a nível nacional não há operadores que procedam à sua valorização, pelo que a Sarreliber desenvolveu esforços no sentido de possuir autorização para o movimento transfronteiriço desses resíduos, tendo o mesmo sido autorizado pela Agência Portuguesa do Ambiente, em 30 de Março de 2011. Nessa sequência, o resíduo deixou de ser enviado para eliminação em Portugal, tendo passado a ser enviado para valorização na Bélgica.

Na fase de construção, os impactes identificados prendem-se, essencialmente, com a ocorrência de resíduos resultantes dos trabalhos necessários à execução do projecto. Especificamente no que respeita à ocorrência quantitativa de resíduos estima-se uma geração de cerca de 7,5 toneladas. A minimização dos impactes identificados passa pela definição e implementação de boas práticas de gestão dos resíduos de construção. As medidas definidas compreendem, entre outras, a minimização da ocorrência de resíduos da construção através de um controlo rigoroso das actividades do empreiteiro, de modo a que sejam aplicadas as correctas práticas ambientais, bem como a implementação de procedimentos de recolha selectiva de resíduos, disponibilizando-se contentores em número e capacidade suficientes para o acondicionamento de resíduos.

Durante a fase de exploração a principal fonte de produção de resíduos resulta da actividade industrial desenvolvida pela Sarreliber. Quantitativamente, estima-se uma ocorrência anual de cerca de 1 000 toneladas de resíduos (das quais 540 toneladas serão resíduos da lamas da ETARI), o que se traduz numa ocorrência média diária de cerca de 4,5 toneladas de resíduos, dos quais cerca de 65% serão resíduos perigosos. Identifica-se ainda o impacte associado a eventual derrame de resíduos durante as operações de transporte de resíduos. De forma a minimizar a possibilidade de situações de acidente e de derrame de resíduos, está assegurado que o transporte de resíduos será efectuado apenas por empresas transportadoras habilitadas para o efeito. Desta forma, está assegurado que o transporte é efectuado sob medidas controladas e em respeito com os normativos estabelecidos no Regulamento Nacional de Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada e no Movimento Transfronteiriço de Resíduos. Para minimizar na origem a geração de resíduos serão

desenvolvidas medidas ao nível do processo produtivo que permitam a contínua optimização dos processos produtivos, implementando, se possível, medidas de reutilização interna de resíduos.

Considerando o cenário de desactivação da unidade, os impactes prendem-se essencialmente com a produção de resíduos resultantes do desmantelamento dos equipamentos. Estes resíduos de equipamentos, caso estejam contaminados, constituem um resíduo perigoso. De forma a minimizar os efeitos negativos, os resíduos deverão ser colocados em processos de valorização, por reciclagem dos componentes metálicos, ou colocados em aterro autorizado para o efeito.

3.14 Arqueologia e património.

O estudo efectuado permitiu constatar que se está perante uma área geográfica regional com ocupação humana antiga, com vestígios significativos desde a Época Romana. Foram identificados vários sítios de interesse patrimonial e arqueológico na envolvente da área de localização da empresa. Na área de incidência indirecta identificou-se apenas um sítio, o Castro do Monte de Nossa Senhora do Carmo, a 800 metros do local e com visibilidade para o mesmo, de valor patrimonial médio. Na área de incidência directa não foram detectados quaisquer vestígios de valor patrimonial ou histórico.

Considerando a natureza dos impactes identificados ao nível das fases de construção e exploração do projecto, os quais se prendem com a alteração da paisagem vista a partir do Castro do Monte de Nossa Senhora do Carmo, não se considera oportuna a proposta de quaisquer medidas de carácter específico.

4 Plano de monitorização.

O plano de monitorização ambiental está associado às diferentes fases de desenvolvimento do projecto – construção, exploração, desactivação. A desactivação do projecto compreende, essencialmente, o encerramento da actividade industrial, a remoção de máquinas e equipamentos industriais e a reconversão (ou demolição) do edificado. Contudo, perante o cenário de desactivação, a integração do projecto numa dinâmica dos planos de ordenamento existentes, que definem as linhas estratégicas de ordenamento e desenvolvimento do território a prazo para o local, leva a considerar a adaptação da estrutura criada a outras actividades similares ou conexas à actual.

O plano de monitorização previsto para as diferentes fases de desenvolvimento do projecto é descrito pela tabela que se segue. O plano considera o controlo de factores relativos aos descritores ambientais associados aos impactes ambientais mais importantes ou aqueles cujo quadro legislativo assim o determine.

Tabela 1 – Plano de Monitorização Ambiental

Factor	Fase de Construção	Fases de Exploração
Águas subterrâneas	X	X
Águas superficiais		X
Efluentes líquidos		X
Consumo de água		X
Energia		X
Sistemas ecológicos		X
Qualidade do ar		X
Ruído	X	X
Resíduos	X	X

Paralelamente ao programa de monitorização ambiental, sugere-se o acompanhamento da obra por um técnico de ambiente que assegure a verificação do cumprimento dos requisitos ambientais estabelecidos.