



PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

do projeto da

AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL DA SARRELIBER

Concelho de Arcos de Valdevez

PARECER FINAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Agência Portuguesa do Ambiente

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico

Direção Regional de Cultura do Norte

Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P.

Direção Regional de Economia do Norte

julho de 2012



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE E DO
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

RUA RAINHA D. ESTEFÂNIA, 251

4150-304 PORTO

WWW.CCDR-N.PT



ÍNDICE

	Página
ÍNDICE	
1. INTRODUÇÃO	I
2. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO	3
3. APRECIÇÃO DO EIA	4
4. CONSULTA PÚBLICA	46
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	46
FICHA TÉCNICA	50
ANEXO I	
• Ofício ID 964166 de 4 de julho de 2011 • Declaração de Conformidade • Ofício ID 1013218 de 8 de novembro de 2011 • Parecer da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte • Parecer da Autoridade Nacional de Proteção Civil	51
ANEXO II	64
• Descrição do projeto no EIA	



I. INTRODUÇÃO

O Projeto e Estudo de Impacte Ambiental (EIA) mencionados em epígrafe foram remetidos pela Direção Regional de Economia do Norte para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), que se constituiu como Autoridade de AIA, de acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro. A referida documentação deu entrada na CCDR-N a 14 de dezembro de 2011.

Estando em falta, na documentação remetida, o exemplar do Projeto, conforme definido no ponto 3 do Artigo 2º da Portaria n.º 330/2001 de 2 de abril, o mesmo só foi rececionado nesta CCDR a 27 de dezembro de 2011, sendo esta a data de referência para o início da instrução do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Tendo em conta o disposto no artigo 9º do Decreto-Lei citado, a Autoridade de AIA, que preside à Comissão de Avaliação (CA), convocou ainda os seguintes organismos para a Comissão:

- DRE Norte (nos termos do n.º 8 do art.º 1.º do Regulamento das Comissões de Avaliação de Impacte Ambiental, aprovado pela SEA em 2008/02/18)
- APA (nos termos do n.º 9 do art.º 1º do Regulamento das Comissões de Avaliação de Impacte Ambiental, aprovado pela SEA em 2008/02/18)
- APA (nos termos do n.º 4 do art.º 5º do Decreto-lei nº254/2007 de 12 de julho)
- Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico (IGESPAR), ao abrigo da alínea d);
- Direção Regional de Cultura do Norte, ao abrigo da alínea d).
- Administração Regional Hidrográfica do Norte, I.P., nos termos do n.º 6 do art.º 1.º do Regulamento das Comissões de Avaliação de Impacte Ambiental, aprovado pela SEA em 2008/02/18;
- INAG, caso se verifique o disposto na alínea b)

A DREN está representada na CA pelo Sr.Eng.º Manuel Moreira da Silva.



A APA tem como representantes na CA a Sra. Eng.^a Sara Vieira (Prevenção de Acidentes Graves) e a Sra. Eng.^a Paula Trindade (Prevenção e Controlo Integrado da Poluição).

O IGESPAR está representado pela Sra. Dra. Leonor Sousa Pereira (extensão de Vila do Conde).

A DRCN está representada na CA pela Sra. Dra. Anabela Lebre.

A ARH está representada na CA pela Sra. Eng.^a Maria João Magalhães.

Uma vez que não se preveem impactes significativos no que se refere ao descritor Recursos Hídricos, o INAG não integrou a CA.

A CCDR-N está representada na CA, para além da Sra. Eng.^a Rosário Sottomayor, que preside à Comissão, pelos Sra. Arqta. Pais. Alexandra Cabral, Sra. Eng.^a Isabel Presa, Sra. Eng.^a Maria João Pessoa, Sra. Dra. Graça Fonseca, Sra. Dra. Maria João Barata, Sra. Dra. Rita Ramos, Sra. Eng.^a Joana Freitas, Sr. Eng.^o Luís Santos e Sr. Eng.^o Miguel Catarino.

Dando cumprimento ao disposto no n.º 3 do artigo 13º o presente documento traduz a informação recolhida pela CA e que pretende avaliar se o EIA cumpre os requisitos estabelecidos no Anexo III do D.L. n.º 69/2000, de 3 de maio.

No dia 18 de janeiro de 2012, foram solicitados elementos adicionais ao EIA para efeitos de conformidade (ofício que constitui anexo ao presente parecer), ao abrigo do ponto 5 do Artigo 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, com a redação e republicação produzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro, originando a suspensão do prazo para a Declaração de Conformidade.

Ao abrigo do ponto 6 do mesmo Artigo foi realizado o pedido de um 2º aditamento ao EIA em 24 de janeiro de 2012 e de um 3º aditamento ao EIA em 1 de fevereiro de 2012 (ofícios em anexo).

Uma vez que os elementos adicionais foram rececionados a 27 de março de 2012, a Conformidade do EIA foi declarada em 17 de abril de 2012 (Declaração de Conformidade em anexo) e o prazo final do processo de AIA transitou para o dia 27 de Agosto de 2012. Em simultâneo, nessa mesma data, foram ainda solicitados alguns esclarecimentos ao proponente, conforme ofício anexo.

A CA efetuou uma visita ao local no dia 14 de maio de 2012, tendo sido acompanhada por representantes do proponente e da equipa responsável pela elaboração do EIA.



A Consulta do Público decorreu entre os dias 9 de maio e 6 de junho de 2011, num total de 21 dias úteis de consulta.

No âmbito da presente avaliação foram solicitados pareceres à Autoridade Nacional de Proteção Civil e à Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte. Os pareceres emitidos por estas entidades encontram-se em anexo.

Foi igualmente solicitado um parecer à Câmara Municipal de Arcos de Valdevez (conforme ofício anexo). Contudo, uma vez que à data de emissão do presente parecer o seu contributo ainda não havia sido rececionado nesta CCDR, não foi possível incluí-lo neste documento.

2. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

O presente EIA refere-se ao Projeto de Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber, cujo proponente é a empresa Sarreliber - Transformação de Plásticos e Metais S.A..

A unidade industrial da Sarreliber está inserida no Parque Empresarial de Mogueiras e localiza-se na freguesia do Souto, no concelho de Arcos de Valdevez, distrito de Viana do Castelo, NUT III-Minho-Lima e NUTII-Norte.

A principal atividade desenvolvida pela Sarreliber consiste no revestimento, por galvanoplastia, de superfícies de componentes plásticos, normalmente designada por tratamento de superfície. Como atividade secundária, a empresa desenvolve a injeção de plásticos. O presente Projeto apresentado pela Sarreliber tem, por objetivo, a ampliação da sua unidade industrial, implantando uma nova linha de tratamento de superfície de peças plásticas, de modo a duplicar a sua capacidade produtiva atual, no que se refere ao tratamento de superfície. Com este projeto de ampliação, não será construído nenhum novo edifício, mas apenas a reestruturação da afetação de algumas das áreas do estabelecimento, através da reconversão de edifícios e de áreas funcionais. Serão igualmente instaladas duas novas unidades de lavagem de gases provenientes da nova linha de tratamento de superfície de peças plásticas e serão ampliadas as três bacias de armazenamento de águas residuais cujas capacidades serão reforçadas.



Descrição Sumária do Projeto

A informação veiculada pelo EIA sobre o projeto é reproduzida do Estudo, em anexo ao presente parecer.

Em termos conclusivos, considera-se que a “Descrição do Projeto” deste EIA se encontra relativamente esclarecedora, apresentando, de um modo geral, os dados necessários para se compreender as diferentes fases e principais ações do projeto.

3. APRECIÇÃO DO EIA

A CA entende que, com base no EIA, nos elementos adicionais e nos pareceres recebidos, e, tendo ainda em conta a visita de reconhecimento ao local de implantação, foi reunida a informação necessária para a compreensão e avaliação do Projeto.

O estudo em apreço encontrava-se devidamente organizado em termos formais. Contudo, apresentava lacunas de informação, relativas a alguns descritores significativos, as quais se pretendeu colmatar com as duas solicitações de elementos adicionais por parte da CA.

O Resumo Não Técnico (RNT) entregue inicialmente não foi considerado adequado para servir de base à consulta do público, tendo sido solicitada a sua reformulação.

No seguimento do descrito no capítulo anterior, e atendendo às características e enquadramento do Projeto, destacam-se seguidamente os principais aspetos relativos aos descritores tidos como fundamentais.

3.1. Geologia, Geomorfologia, Recursos Minerais e Sismicidade

- Caracterização da Situação de Referência

Segundo o EIA, o local em estudo insere-se num substrato de natureza granítica, de relevo moderado a acentuado e encontra-se representado na Carta Militar de Portugal, à escala 1/25 000, nas Folhas n.º 29 (Ponte da Barca) e n.º 16 (Arcos de Valdevez).



A metodologia de trabalho incluiu, numa fase inicial, uma recolha da principal bibliografia referente à geologia regional, o que permitiu realizar o enquadramento do ponto de vista geológico. Os trabalhos de campo, necessários para a realização do EIA, decorreram durante o mês de abril de 2011. O reconhecimento efetuado no terreno contribuiu, essencialmente, para a identificação e caracterização da fácies litológica que afloram no local, assim como para a avaliação das características estruturais da rocha granítica que serve de substrato à área em análise.

Geomorfologia

O EIA refere que as formas de relevo que ocorrem na região, que integra a área em estudo, encontram-se fortemente condicionadas pelo substrato rochoso, que é, tal como já foi referido, 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. Na região, a zona de talvegue mais marcada corresponde ao vale do rio Lima que se desenvolve com direção aproximadamente ENE-OSO, a Sul da área em estudo. O rio Vez desenvolve-se a Este da área afeta ao projeto e forma uma zona de vale com direção sensivelmente N-S, terminando no rio Lima a jusante de Ponte da Barca. Registam-se ainda linhas de água de ordem inferior que se desenvolvem em zonas de talvegue de menor importância que apresentam direções, por vezes, perpendiculares às atrás referidas.

Quanto ao local em estudo, caracteriza-se por apresentar uma topografia pouco a moderadamente acidentada, com uma ligeira inclinação para sudeste. As cotas de valor mais elevado localizam-se para oeste e sudoeste da área em estudo. O EIA refere também a não existência de linhas de água no interior dos limites da área afeta ao projeto.

Geologia

De acordo com o EIA, a área em estudo insere-se nos terrenos da Zona Centro Ibérica (ZCI), que corresponde a uma das unidades mais importantes do Maciço Hespérico. A geologia da região encontra-se cartografada pelos Serviços Geológicos de Portugal, na escala 1/50 000, na sua Folha n.º 5B – Ponte da Barca.

No local de implantação do projeto afloram rochas de natureza granítica, sendo referenciadas na cartografia geológica regional por $\gamma\pi g$. Esta rocha corresponde a um granito calco-alcalino, monzonítico, de duas micas, com predominância de biotite, porfiroide de grão grosseiro ou médio a grosseiro, formando as manchas de Terras de Bouro e de Ponte da Barca.



Os megacristais são essencialmente de feldspato potássico e apresentam dimensões variadas. Do ponto de vista mineralógico apresentam: plagioclase (em megacristais ou como constituinte da matriz), feldspato potássico (microclina, pertite, microclina-pertite), quartzo (na matriz ou como inclusão nos feldspatos), biotite (que poderá transformar-se em clorite ou epidoto), zircão, apatite e minerais opacos (como inclusões da biotite). Neste substrato granítico poderão ocorrer ainda enclaves microgranulares de composição diorítica e tonalítica.

O EIA refere ainda que no seio do substrato granítico, de acordo com a cartografia geológica disponível, podem observar-se pontualmente filões de quartzo e de rochas básicas. No entanto, estes não foram observados nos trabalhos de campo.

A superfície de alteração, quando presente, encontra-se representada por uma fina camada superficial de material orgânico de cor escura, com espessura inferior a meio metro, passando em profundidade a um material saibrento, o qual constitui o solo residual granítico que poderá apresentar uma espessura variável, terminando, posteriormente na rocha granítica.

Sismicidade

O EIA refere que, com base nos elementos fornecidos pelas cartas de enquadramento, o local em estudo encontra-se a oeste de uma falha ativa de direção aproximadamente NNO-SSE a N-S e inclinação desconhecida com componente de movimentação vertical. A sul desenvolve-se uma falha ativa provável com direção aproximadamente NE-SO. Contudo, em relação a qualquer uma das estruturas referidas, a distância a que se encontra a área em estudo é muito significativa.

O enquadramento da área, em termos da sua sismicidade foi efetuado através da análise de cartas de previsão sísmica publicadas pelo RSAEEP. Pela análise dos parâmetros apresentados, conclui-se que o local em estudo 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.



- Caracterização de Impactes

Geologia e Geomorfologia

O EIA não identifica impactes para estes fatores ambientais, na fase de construção, uma vez que esta consiste, fundamentalmente, na instalação de uma linha de tratamento de superfície no interior de uma nave industrial já existente e na reconversão de áreas de apoio para outras funcionalidades.

Para a fase de exploração, que decorre, essencialmente, do normal funcionamento do empreendimento, o EIA também não identifica impactes ambientais.

A fase de desativação compreende, essencialmente, o encerramento da atividade industrial, a remoção de máquinas e equipamentos industriais e a reconversão ou demolição do edificado. Considerando a tipologia das intervenções, o EIA não prevê quaisquer impactes.

- Medidas de Minimização

O EIA não propõe medidas de minimização, uma vez que não foram identificados impactes nas diferentes fases de implementação do projeto.

Face ao exposto, e após visita efetuada ao local de implantação proposto para a ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber, propõe-se a emissão de parecer favorável no que respeita aos fatores ambientais Geologia, Geomorfologia, Recursos Minerais e Sismicidade.

3.2. Recursos Hídricos

Abastecimento de água

A presente empresa utiliza água para fins domésticos e fins industriais. Toda a água consumida provém da rede pública de abastecimento.

A água consumida para fins industriais é utilizada na linha de tratamento de superfície, da ETARI, da lavagem de gases, consumo doméstico, rega e rede de incêndio.



Efluentes Líquidos

Efluentes líquidos domésticos

Está prevista a colocação de sanitários móveis estanques e de utilização das instalações sanitárias existentes na empresa.

Todos os efluentes líquidos domésticos serão encaminhados para as infraestruturas públicas de drenagem e tratamento de efluentes.

Efluentes líquidos industriais

Atualmente os efluentes industriais da Sarreliber, após tratamento na ETAR1 são, segundo o EIA, integralmente descarregados no coletor de águas residuais do Subsistema de Saneamento de Arcos de Valdevez, com posterior tratamento na ETAR de Arcos de Valdevez. Os efluentes são, posteriormente, descarregados no rio Vez.

Na situação pós-projeto o procedimento será o mesmo, tendo a entidade gestora emitido o parecer favorável, integrado no EIA.

Efluentes líquidos de escorrências de águas pluviais nas zonas impermeabilizadas.

O EIA refere que a rede de águas pluviais está ligada a separadores de hidrocarbonetos distribuídos em diversos pontos da rede interna de drenagem.

- Caracterização da Situação de Referência

Hidrogeologia e Águas Subterrâneas

Em termos regionais, a área em estudo integra-se na bacia hidrográfica do rio Lima que flui a Sul da área.

Do ponto de vista da produtividade aquífera, a área em estudo situa-se no Maciço Antigo, apontando valores baixos de produtividade aquífera.



O sistema aquífero em que se insere a área em estudo pode ser caracterizado como correspondendo a um aquífero livre, apresentando porosidade do tipo fissural, com baixa transmissividade e coeficiente de armazenamento.

A caracterização da situação atual, ao nível dos recursos hídricos disponíveis na área, baseou-se na identificação e inventariação de captações de água, quer no interior da área de trabalho, quer nas imediações do local. O EIA refere ainda a preocupação que existiu na inventariação de pontos de água de modo a localizarem-se de forma equitativa em toda a envolvente da área permitindo uma melhor caracterização das condições hidrogeológicas locais.

Do inventário hidrogeológico realizado constam 34 pontos de água, representando três tipologias distintas: 15 minas, 9 nascentes e 4 poços. Foram também inventariados 6 piezómetros pertença da empresa Sarreliber, 4 no interior da área em estudo, dois a montante (junto ao limite Norte das instalações) e dois a jusante (junto ao seu limite Sul). Os dois restantes localizam-se na envolvente imediata, situando-se junto ao limite Este das instalações.

Pelas medições efetuadas, quer nos poços, quer nos piezómetros, o Estudo admite que o nível freático se situe de forma superficial.

O EIA refere que os parâmetros analisados poderão ser considerados normais para o contexto geológico da área, tendo em conta tratar-se de um substrato granítico.

Segundo o EIA, as situações de risco ambiental que existem atualmente diretamente relacionadas com a existência de potenciais focos poluentes, na envolvente imediata da área em estudo resumem-se à presença da atividade agrícola, bem desenvolvida, associada à área habitacional. No entanto, a presente indústria poderá constituir um potencial foco poluidor, no caso da ocorrência de acidentes ou derrames. Os pontos inventariados servem de referência ao plano de monitorização subsequente.

Dos estudos realizados, o EIA conclui que os aquíferos localizados na área em estudo, bem como os da envolvente mais próxima, apresentam um índice de vulnerabilidade baixa à poluição.

Águas Superficiais

Na área em análise, identificam-se algumas zonas de talvegue mais marcadas, por onde se estendem linhas de água principais, nomeadamente o vale do rio Vez, que se desenvolve a Este da área em estudo com uma direção aproximada N-S. A Sul da área, a zona de talvegue mais evidente corresponde ao vale do rio Lima com uma direção aproximada de ENE-OSO. O sentido da



drenagem faz-se essencialmente para SE, fluindo em direção ao rio Lima, mais afastado da área em estudo.

Na generalidade dos casos, as linhas de água representadas na cartografia da área afeta ao projeto não têm representatividade no terreno.

No local de implantação da indústria, o escoamento superficial, como resultado direto da precipitação, efetua-se sobretudo para SE, segundo a inclinação natural predominante no terreno, sendo, no entanto, pouco acentuada.

- Identificação e Avaliação de Impactes

Hidrogeologia e Águas subterrâneas

Fase de Construção

Atendendo às características do projeto 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 – os impactes sobre este descritor, nesta fase, estarão associados a situações de derrames acidentais:

“Alteração da qualidade da água subterrânea em consequência de derrames acidentais de óleos, combustíveis ou produtos químicos. Poderão decorrer da utilização de veículos que circularão na área ou da movimentação de produtos químicos, em particular, durante os momentos de reconversão funcional de determinadas áreas.”

O EIA considera o impacte negativo, temporário, improvável, reversível, pouco significativo e local.

Fase de Exploração

Nesta fase, o EIA considera, como ações potencialmente geradoras de impactes, o mesmo impacte referido para a fase de preparação, nomeadamente através do derrame de substâncias utilizadas no processo produtivo.

Contudo, segundo o EIA, a probabilidade de ocorrência é diminuta e as adequadas medidas de prevenção e controlo, diminuirão o risco.

O EIA considera o impacte negativo, temporário, improvável, reversível, significativo e local.



Um outro impacto identificado prende-se com a alteração da qualidade da água em consequência da utilização de substâncias poluentes. Uma vez que a ampliação tem como finalidade a construção de uma nova linha de tratamento de superfície, utiliza e utilizará nos seus processos substâncias que são consideradas perigosas. O inadequado manuseamento de produtos químicos e substâncias poluentes, o seu transporte entre os diferentes sectores, a deposição e remoção dos seus resíduos, são processos que podem potenciar, perante a ocorrência de uma situação accidental de derrame no solo, conduzir à infiltração de poluentes no sistema aquífero, podendo por em risco a qualidade da água.

O EIA refere ainda que o projeto industrial determina que as linhas de tratamento de superfície estarão dotadas de bacias de retenção de derrames, devidamente impermeabilizadas. A ETARI estará igualmente dotada de idêntico sistema de proteção ambiental e serão criados armazéns específicos para produtos químicos e resíduos perigosos, igualmente dotados de capacidades de retenção de eventuais derrames.

O EIA considera o impacto negativo, temporário, improvável, reversível, significativo e local.

Como medida de minimização refere-se que o controlo do processo industrial e a monitorização continuada da qualidade da água subterrânea que a empresa tem vindo a implementar desde a sua instalação, evidenciam, segundo o EIA e até ao presente, a não indução de qualquer alteração à qualidade da água subterrânea, decorrente da atividade industrial.

Águas Superficiais

Fase de Construção

O EIA refere que, de uma forma geral, durante a fase da construção não são esperados impactos significativos em termos de qualidade das águas superficiais ou de drenagem pluvial dado que não são previsíveis emissões de compostos capazes de afetar o meio. Contudo, existe a possibilidade de ocorrência de situações pontuais accidentais decorrentes da movimentação de máquinas e atividade do estaleiro ou de movimentação de produtos químicos, em particular durante os momentos de reconversão funcional de determinadas áreas, que poderão afetar a drenagem pluvial.

O EIA admite a probabilidade de ocorrência de um derrame accidental de óleos, combustíveis ou produtos químicos, podendo ganhar relevância consoante a gravidade do derrame e das características do produto derramado.



Como medida de minimização, o EIA refere que o estabelecimento industrial está dotado de uma rede de drenagem pluvial interna equipada com um obturador que, uma vez acionado impede que as águas da rede pluvial interna sejam descarregadas na rede pluvial pública. A rede pluvial interna está dotada de equipamentos de separação dos hidrocarbonetos, que irão reter estes poluentes.

O EIA acresce ainda o facto da inexistência de linhas de água na proximidade imediata e envolvente ao lote o que contribui para que não seja prospetivada qualquer alteração nas de linhas de água, em termos qualitativos.

Segundo o EIA, trata-se de um impacto negativo, temporário, improvável, reversível, pouco significativo e local.

Fase de Exploração

O EIA refere que a unidade instalada tem mecanismos de monitorização de processo e ambiental desde a sua instalação.

Retrata como impacto passível de acontecer, a alteração da qualidade da linha de água em resultado da descarga de efluentes industriais no Subsistema de Saneamento e Tratamento de Efluentes de Arcos de Valdevez.

Em resultado do processo industrial, são gerados efluentes líquidos industriais cujos principais poluentes são metais pesados (níquel, cobre e crómio) que, sob determinadas condições e em certas quantidades, poderão levar à alteração das características físico-químicas das águas superficiais onde é efetuada a descarga.

A ampliação da unidade industrial da Sarreliber compreende a duplicação dos banhos de crómio hexavalente e a introdução de banhos de crómio trivalente, os quais têm características específicas que permitirão desenvolver o mesmo tratamento de superfície mas com menor impacto ambiental. Assim, com o projeto, verificar-se-á, progressivamente, uma maior utilização de banhos de crómio trivalente em detrimento da utilização do banhos de crómio hexavalente.

Com a ampliação da unidade, estima-se que a produção anual em área de superfície tratada duplique e, por consequência, o efluente a descarregar pela Sarreliber duplicará igualmente. No sentido de dar resposta ao incremento de caudal e carga poluente do efluente, será efetuada uma ampliação e um melhoramento do funcionário da ETAR com o objetivo de minorar o impacto ambiental decorrente da atividade.



Por outro lado a incorporação de novos banhos com crómio trivalente (em detrimento do crómio hexavalente), irá contribuir para uma redução da carga deste poluente e para uma melhoria do desempenho ambiental da empresa.

Após a ampliação, conforme já foi referido, o efluente industrial gerado será encaminhado para a ETAR de Arcos de Valdevez e, posteriormente, para o rio Vez.

O EIA refere ainda que esta ETAR possui um processo de tratamento biológico, pelo que os potenciais efeitos no meio recetor serão os associados aos metais, nomeadamente cobre, níquel e crómio. Uma vez que estes não sofrerão tratamento suplementar na ETAR de Arcos de Valdevez, constituindo-se como principais poluentes da atividade.

Após solicitação desta ARH, quanto ao acréscimo da área impermeabilizada, o aditamento refere que a ampliação em causa apenas compreende a instalação da nova linha de tratamento de superfície e a reafecção de áreas funcionais já edificadas, sendo utilizados os acessos já existentes, pelo que o EIA refere não haver impactes decorrentes da ampliação sobre a linha de água recetora das águas pluviais localizada a jusante do Parque Empresarial.

- **Medidas de Minimização**

Deverão dar cumprimento às medidas de minimização preconizadas no EIA, nomeadamente:

- No sentido de minimizar a alteração da qualidade da água subterrânea em consequência de derrames acidentais, todas as cargas, movimentações e descargas de produtos químicos deverão ser efetuadas observando-se as práticas e procedimentos estabelecidos de segurança industrial.
- Deverá ser estabelecido e implementado o mecanismo de controlo de qualidade e de reparação de não conformidades das impermeabilizações das zonas de retenção de derrames, na linha de tratamento de superfície, armazém de produtos químicos, armazém de resíduos perigosos e ETAR de modo a evitar eventuais contaminações de solo.
- A movimentação de materiais e produtos químicos deverá ser efetuada adotando boas práticas quer no que concerne ao acondicionamento das cargas, quer no que respeita às regras e velocidades de circulação.



- A incorporação de banhos de tratamento de superfície de menor impacto ambiental, nomeadamente pela utilização de banhos de tratamento de crómio trivalente em detrimento de banhos de crómio hexavalente.

- Ampliação da capacidade das bacias de retenção de derrames e de águas de combate a situações de emergência, quer ao nível local (na linha de tratamento de superfície, ETARI, armazém de produtos químicos), quer a nível geral, 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 ativados impedem a ligação à rede exterior.

- Plano de Monitorização

Deverão dar cumprimento ao Plano de monitorização preconizado no EIA, nomeadamente no que concerne ao controlo das águas subterrâneas, controlo das águas superficiais e controlo dos efluentes líquidos. Este plano de monitorização preconizado refere reforçar os requisitos de controlo estabelecidos na Licença Ambiental emitida, de modo a assegurar um efetivo e alargado controlo dos potenciais impactes gerados pelo projeto de ampliação da Sarreliber.

Face ao exposto, a ARH-Norte emite parecer favorável condicionado ao cumprimento das medidas preconizadas no EIA e ainda das seguintes:

- Redução dos consumos da água e melhoria da qualidade do tratamento de águas residuais industriais, nomeadamente por incorporação de filtros com maior capacidade, possibilitando a sua reutilização, pela nova etapa de pré-neutralização que permitirá uma melhor captação dos metais bem como a instalação de reatores para o tratamento dos novos banhos de crómio trivalente e dos metais;

- Uma vez que a ampliação do projeto gerará uma quantidade superior de efluente industrial, a nova linha de tratamento de superfície só deverá ter início após a conclusão da ampliação da ETARI e a sua entrada em pleno funcionamento;

- O autocontrolo das descargas das águas residuais industriais deverá ser efetuado de acordo com as condições estabelecidas na Licença Ambiental nº 319/2009 e Autorização de



Descarga de Águas Residuais no coletor de águas residuais do Subsistema de Saneamento de Arcos de Valdevez.

Em sede de licenciamento o proponente deverá apresentar estudo que demonstre que o rio Vez tem capacidade para acolher o incremento, em termos quantitativos, do efluente gerado com a ampliação.

3.3. Sistemas Ecológicos

- Caracterização da Situação de Referência

A caracterização do descritor “Sistemas ecológicos” foi efetuada com base na análise de bibliografia especializada, complementada com visitas ao local para avaliação das características florísticas e faunísticas da área envolvente e, ainda, por inquéritos à população para avaliar a presença de mamíferos.

Na zona de intervenção (ZI) considerada para efeitos de avaliação do projeto (que já se encontra implantado no terreno desde 2003), não existem quaisquer áreas sensíveis, designadamente áreas inseridas na Rede Nacional de Áreas Protegidas ou Sítios de Importância Comunitária da Rede Natura 2000, nem espécies florísticas ou habitats com interesse conservacionista.

O Parque Empresarial localiza-se a cerca de 1km do rio Vez e a um pouco mais do rio Lima, que integram o SIC “Rio Lima” - PTCON0020, cujos principais valores ecológicos são as espécies faunísticas associadas ao ecossistema aquático, bem como as galerias ripícolas, onde ocorre o habitat prioritário 91E0 (Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*).

Na envolvente da ZI ocorrem áreas agrícolas, áreas florestais de povoamento misto de pinheiro e eucalipto e aglomerados populacionais. O coberto vegetal encontra-se bastante alterado pela ação humana, subsistindo, contudo, vestígios de carvalhais e vegetação ripícola nas margens dos rios Vez, que, em face do grau de degradação que apresentam, não constituírem verdadeiros habitats.

No que se refere à fauna, merece destaque o número de espécies de aves (48) inventariadas para a envolvente da ZI, a maioria das quais está englobada nos anexos da Convenção de Berna, sendo que três detêm estatuto de proteção *Vulnerável* em Portugal (Açor, Gavião e Ógea).



Por outro lado, de assinalar a ocorrência de duas espécies da herpetofauna com estatuto de proteção *Vulnerável*, a Salamandra-lusitânica e o Tritão-de-patas-espalmadas.

Foram identificadas onze espécies de mamíferos que ocorrem ocasionalmente na envolvente da ZI, sendo que apenas uma (*Ratazana-castanha*) apresenta estatuto *Quase ameaçado* em Portugal.

Na envolvente alargada da ZI, é de assinalar a importância atribuída à ictiofauna presente nos rios Vez e Lima --da qual se destacam espécies piscícolas migradoras como o Salmão, o Sável, e a Enguia--, que tem um elevado valor conservacionista, e cujas áreas de ocorrência correspondem às áreas de maior valor e sensibilidade ecológica identificadas.

- Identificação, caracterização e classificação de Impactes

Atendendo às características da unidade fabril e da ampliação/duplicação da capacidade de produção agora em causa, os principais impactes sobre os sistemas ecológicos são, naturalmente, os que se prendem com os efluentes líquidos gerados, com as emissões gasosas e com os resíduos perigosos.

Tendo em conta que os valores naturais mais significativos, localizados na envolvente alargada, estão relacionados com a presença dos rios Vez e Lima --os habitats aquáticos e ripícolas e a fauna aquática--, facilmente se conclui que o correto tratamento e encaminhamento dos efluentes e resíduos industriais, que contêm metais pesados, são condições essenciais para minimizar os potenciais impactes decorrentes da atividade industrial.

Assim, merece concordância a avaliação de impactes efetuada em relação às “Alterações de equilíbrio nos ecossistemas próximos” (EC.C.01) --negativo, temporário, improvável, reversível, não significativo e local-- e à “Perturbação de habitats em resultado das emissões gasosas” (EC.E.01) --negativo, permanente, improvável, reversível, não significativo e local.

No entanto, em relação à “Perturbação de habitats em função da descarga de efluentes” (EC.E.02), referida na pág. 394-- negativo, permanente, improvável, reversível, ...-- julga-se que, em face da significância e dimensão espacial atribuída aos “Efluentes e águas superficiais” deveria ser também considerado pouco significativo e regional.

- Medidas de Minimização

As medidas de minimização preconizadas neste descritor, associadas às previstas nos descritores “Efluentes e águas superficiais”, “Paisagem”, “Qualidade do ar”, “Riscos industriais graves” e



“Resíduos” consideram-se adequadas para prevenir e/ou atenuar os impactos identificados, assumindo particular relevância na fase de exploração, devendo ser implementadas na totalidade.

- Plano de Monitorização

Entende-se que o plano de monitorização proposto para os “sistemas ecológicos” é adequado, integrando o controlo da qualidade das águas, dos sedimentos, da vegetação aquática e da fauna aquática (utilizando a Enguia, enquanto espécie apropriada para avaliar eventuais efeitos de bioacumulação de poluentes na cadeia trófica), com um ponto de recolha no rio Vez a montante da ETAR e um outro cerca de 100m a jusante da descarga. A interpretação dos resultados da monitorização deverá ser efetuada com base nos relatórios semestrais a produzir, e ter as devidas consequências em termos da operação da unidade industrial, podendo vir a revelar-se necessário reforçar alguns dos sistemas de tratamento e controlo de efluentes preconizado.

Em face do exposto, considera-se que o EIA, no que se refere ao presente descritor, reúne condições para merecer parecer favorável, devendo ser atendida a sugestão dada no que se refere à classificação do impacto relativo à “Perturbação de habitats em função da descarga de efluentes”, implementadas todas as medidas de minimização preconizadas e devidamente atendidos os resultados do plano de monitorização estabelecido.

3.4. Qualidade do Ar

- Caracterização da Situação de Referência

A caracterização da situação de referência foi efetuada com base nos dados registados pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) relativamente ao ano 2008 e 2009, na estação de monitorização de Senhora do Minho, localizada na freguesia da Montaria, no concelho de Viana do Castelo.

Foi elaborado um Relatório de Qualidade do Ar, com o objetivo de avaliar o impacto local decorrente da exploração da fábrica antes e após a sua ampliação, recorrendo a modelos numéricos aplicáveis às situações em análise, para um ano de dados meteorológicos de referência. A avaliação incidiu sobre os principais poluentes emitidos pela exploração da fábrica, de acordo com o estipulado na Licença Ambiental n.º 319/2009 e com os relatórios de monitorização existentes, e que estejam

abrangidos pela legislação vigente para a qualidade do ar (Decreto-Lei 102/2010), ou incluídos nas indicações da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Foi ainda efetuada uma análise com base nos Índices da qualidade do ar, de forma a verificar o estado da qualidade do ar na zona litoral.

Analisando os dados obtidos, constatou-se que, no ano de 2009, 74% dos dias do ano foram quantificados como médio e bom.

- Identificação e classificação dos impactes ambientais

Fase construção

Na fase de construção os impactes devem-se essencialmente à circulação de maquinaria e de veículos. O aumento temporário de tráfego de veículos pesados no local de implantação do empreendimento, contribuirá para um aumento das emissões de poluentes típicos destas fontes.

Na envolvente do local existe uma rede rodoviária alargada, constituída pela EN 101, EN 303, EN 203, EN 202 e IC28. O tráfego afeto à construção do empreendimento será insignificante, quando comparado com o tráfego existente.

O impacte na fase de construção é considerado negativo, temporário, provável, reversível, não significativo e local.

Fase de exploração

A unidade Industrial da Sarreliber apresenta, como atividade principal, o revestimento químico e eletrolítico de peças plásticas. De forma a caracterizar e avaliar os impactes gerados pelas emissões gasosas decorrente do projeto de Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber, foi realizado um estudo recorrendo a modelos numéricos aplicáveis às situações em análise, para um ano de dados meteorológicos de referência.

A avaliação incidiu sobre os principais poluentes emitidos pela exploração da fábrica, de acordo com o estipulado na Licença Ambiental n.º 319/2009 e com os relatórios de monitorização existentes, e que estejam abrangidos pelo Decreto-Lei 102/2010, ou incluídos nas indicações da Organização Mundial de Saúde (OMS). Assim foram modelados 10 poluentes atmosféricos: dióxido de azoto (NO₂), monóxido de carbono (CO), partículas em suspensão (PM₁₀), dióxido de enxofre (SO₂), Chumbo (Pb), Níquel (Ni), Crómio hexavalente (Cr VI), Vanádio (V), Manganês (Mn) e fluoretos (F⁻).



O estudo de dispersão foi efetuado considerando a altura das chaminés conforme o cálculo específico (18 metros) e cenários conservadores, assumindo para efeitos de simulação fatores que traduzem condições desfavoráveis. Nesta medida, para as novas fontes de emissão (dois novos lavadores de gases semelhantes aos existentes) e para todos os poluentes simulados, foi admitido que as concentrações de poluentes a emitir seriam o dobro (200%) daquelas que hoje se verificam nos lavadores existentes, ou seja, foi assumido um cenário conservador no qual as novas emissões iriam emitir o dobro daquilo que é expectável. No que respeita a caudais mássicos, foram assumidos os caudais mássicos calculados para o caudal volúmico correspondente à capacidade instalada dos sistemas a incorporar.

Face a este cenário conservador, conclui-se que:

- Na situação atual observa-se o cumprimento dos valores limite, estipulados no Decreto-Lei n.º 102/2010, e de referência, indicados pela OMS, para todos os poluentes em estudo, com exceção do Crómio VI. O Níquel e os Fluoretos apresentam, apenas quando aplicado o fator F2(quando aplicado o fator F2 considera-se que os valores reais podem ser o dobro ou metade dos valores estimados), mais conservativo aos resultados, excedências nos recetores mais próximos das fontes emissoras. O Crómio VI, por sua vez, apresenta valores acima dos níveis de concentração a partir dos quais há risco para a saúde pública com menor probabilidade de ocorrência, que variam entre 0.025 e 0.25ng.m⁻³, com e sem aplicação do fator F2 aos resultados;
- Com a entrada em funcionamento das duas novas fontes emissoras há um aumento global dos valores de concentração máximos e médios estimados, contudo, o aumento observado cinge-se aos recetores localizados no perímetro da instalação e envolvente próxima, com as aglomerações mais próximas a apresentarem concentrações nos mesmos níveis em ambas as fases de estudo (Situação atual e Situação futura);
- Observou-se em relação ao Crómio VI, um aumento das áreas com valores de concentração associados a risco para a saúde pública com menor probabilidade de ocorrência, que variam entre os 0.025 e 0.25ng.m⁻³.

Face aos resultados obtidos para o Crómio hexavalente, foi efetuada uma análise de sensibilidade, suportada na modelação da dispersão de crómio hexavalente assumindo diferentes cenários de emissão, para perceber como se poderia reduzir o impacte deste poluente na qualidade do ar local.



O cenário ambientalmente mais favorável, quer na situação atual, quer na situação futura (assumindo neste caso um cenário conservador em que as concentrações de Crómio hexavalente nas emissões futuras dos lavadores 3 e 4 são de 200% face às concentrações atuais do lavadores 1 e 2), ocorre para uma correção estrutural das chaminés, com correção para 20 metros e redução do diâmetro dos lavadores 3 e 4 para 1,5 metros. Esta situação foi assumida no projeto de ampliação da unidade Industrial de modo a reduzir o impacto ambiental, sendo por isso o cenário que é considerado nesta avaliação ambiental.

O risco com maior probabilidade de ocorrência, associado a concentrações de Crómio VI em ar ambiente superiores a 2.5 ng.m^{-3} só é ultrapassado em 0.2 Km^2 na Situação futura e com a aplicação do fator mais conservativo aos resultados.

O impacto na fase de exploração é considerado como negativo, permanente, provável, reversível pouco significativo e local.

Fase de desativação

A fase de desativação compreende, essencialmente, o encerramento da atividade industrial, remoção de máquinas e equipamentos industriais e a reconversão ou demolição do edificado.

Considerando as tipologias de intervenções, não se preveem quaisquer impactes que possam, de forma negativa, afetar a qualidade do ar. Com o encerramento e a desativação da unidade, cessarão as emissões gasosas para a atmosfera.

- Medidas de Mitigação

Fase de construção

São propostas medidas para minimizar o impacto das emissões de poluentes atmosféricos geradas pelo tráfego, nomeadamente:

- Efetuar manutenções periódicas nos veículos e maquinaria, de forma a garantir que estes circulem em boas condições de carburação e funcionamento;
- Os camiões deverão respeitar as taras previstas, não devendo transportar cargas superiores às permitidas;



- Acondicionar bem as cargas, de modo a evitar perdas de materiais pelos locais de passagem;
- Remover periodicamente o material ou resíduos que possam dar origem a produção de poeiras para destino final adequado;
- Contentorização de materiais e resíduos e colocação de barreiras/taipais com o objetivo de reduzir a velocidade do vento à superfície, assim como proceder à arborização e criação de espaços verdes durante a fase de construção.

• *Fase de exploração*

Na fase de exploração, no que diz respeito à Qualidade do ar, o projeto de execução prevê a instalação de um sistema de tratamento de emissões gasosas que garante o cumprimento com o disposto na regulamentação que estabelece os valores limite de descarga de emissões gasosas.

No âmbito do estudo desenvolvido de dispersão de poluentes, o qual apresenta a análise relativa à avaliação do impacto local decorrente da exploração da fábrica antes e após ampliação pretendida, bem como a determinação das alturas da unidade industrial, foram definidas as seguintes medidas de minimização de impactos:

- As chaminés serão circulares, com uma altura de 20 metros (apesar da altura calculada ser de 18 metros, face aos resultados de Crómio VI o aumento da altura para 20 metros), sem chapéus e sem pontos angulosos, de forma a garantir deste modo uma melhor dispersão de poluentes e uma melhor qualidade do ar;
- O diâmetro das novas chaminés não deve ser superior 1,5 metros, de modo a garantir uma velocidade mais elevada de saída do efluente;
- Garantir que os valores de Crómio VI não ultrapassem os 5% dos valores Crómio Total;
- Aumentar a periodicidade de manutenção dos separadores de gotas, equipamentos instalados com o objetivo de diminuir o teor de Crómio do efluente gasoso a tratar nos lavadores de gases;
- As chaminés deverão reunir todas as condições para que possam ser realizadas as medições das concentrações dos poluentes atmosféricos;



- Periodicamente deverão ser realizadas manutenções e limpezas ao sistema de tratamento de gases inclusive à chaminé, assim como deverão realizar-se avaliações às emissões gasosas de forma a detetar possíveis anomalias que possam surgir no sistema de tratamento;
- Face à situação atual, aumentar a periodicidade de manutenção dos *scrubbers*;
- Ao nível dos sistemas de ar condicionado apenas deverão ser colocados equipamentos amigos do ambiente, concretamente, deverá ser observado qual o gás de refrigeração que integra os equipamentos.

Segundo a licença Ambiental, são já aplicadas as Melhores Técnicas Disponíveis indicadas no BREF existente para a atividade de tratamento de superfícies plásticas e de metal, nomeadamente técnicas de redução do ácido crómico no processo.

- *Fase de desativação*

Não estão previstas medidas de minimização para esta fase.

- Plano de Monitorização

Para as fontes atualmente existentes deve seguir-se o plano de monitorização estabelecido na Licença Ambiental n.º 319/2009, que serviu de base para estabelecer o plano de monitorização das duas novas fontes fixas, os lavadores de gases 3 e 4, uma vez que correspondem aos mesmos processos dos lavadores de gases 1 e 2 respetivamente.

Os poluentes a monitorizar no lavador de gases 3 são:

- Partículas (PTS);
- Óxidos de Azoto (NO_x);
- Compostos inorgânicos Clorados
- Metais pesados do grupo II (Ni)
- Metais pesados do grupo III (Pt, V, Pb, Cr, Cu, Sb, Mn, Pd, Zn).

Os poluentes a monitorizar no lavador de gases 4 são:

- Partículas (PTS);



- Óxidos de Azoto (NO_x);
- Compostos Orgânicos Voláteis (COV's)
- Compostos inorgânicos Clorados
- Compostos inorgânicos fluorados
- Metais pesados do grupo II (Ni)
- Metais pesados do grupo III (Pt, V, Pb, Cr, Cu, Sb, Mn, Pd, Zn).

Frequência das monitorizações:

A definição de locais e frequência das amostragens, deverão estar de acordo com o Decreto-Lei 78/2004, de 3 de Abril.

No primeiro ano as monitorizações deverão ser efetuadas de acordo com o número I do artigo 19.º do Decreto-lei 78/2004, de 3 de Abril.

Após os resultados das monitorizações efetuadas no primeiro ano, será avaliado qual o plano de monitorização a seguir.

Face ao exposto, emite-se parecer favorável ao descritor “Qualidade do Ar”, condicionado ao cumprimento das medidas de mitigação e ao Plano de monitorização propostos,

3.5. Ambiente sonoro

Para a fase de construção, foi identificado o ruído gerado pelos trabalhos de construção e o ruído gerado pelo tráfego de veículos pesados na fase de exploração.

Procedeu-se à caracterização da situação de referência, efetuada por intermédio de duas ações complementares: definição de uma malha de pontos de monitorização, capaz de representar o cenário acústico instalado no local e na envolvente próxima e construção de um modelo informático de simulação acústica, englobando toda a área de influência acústica do projeto, e à avaliação da distribuição dos níveis sonoros. Foram identificados os recetores sensíveis na envolvente do local.



Fase de construção

Nesta fase, os impactes ambientais são caracterizados, em cada local, pela sua delimitação temporal, uma vez que nem todas as operações empregam equipamento e maquinaria ruidosa e apenas ocuparão uma fração do tempo total da fase de construção. Os impactes esperados nesta fase serão negativos, temporários, reversíveis, não significativos e de dimensão espacial local

Fase de exploração

Na fase de exploração, o ruído de tráfego tem um carácter permanente. Na caracterização dos impactes na fase de exploração, foram contabilizados os diversos fatores operacionais determinantes do ruído (como o padrão de carga/descarga e os equipamentos-tipo a colocar na envolvente exterior), e tiveram-se em conta ruídos típicos da utilização, nomeadamente os resultantes dos equipamentos eletromecânicos. Os impactes identificados são de natureza negativa, de duração permanente, com probabilidade de ocorrência, reversível, pouco significativo e de dimensão espacial local;

Fase de desativação

Na fase de desativação, que compreende, essencialmente, o encerramento da atividade, a remoção de máquinas e equipamentos industriais e a reconversão ou demolição do edificado. Face à situação de exploração, não se preveem, nesta fase, quaisquer outros impactes que possam, de forma negativa, afetar o presente descritor ambiental.

Foram apresentadas medidas de mitigação para a fase de construção e para a fase de exploração, de forma a reduzir os impactes decorrentes de emissões sonoras provocadas pelo funcionamento de equipamentos e pelo acréscimo de circulação de veículos;

Foi proposto um plano de monitorização ambiental de controlo do ruído, com uma periodicidade trimestral na fase de construção e, na fase de exploração, com uma periodicidade de 5 anos ou sempre que ocorram alterações na instalação, que possam ter implicações ao nível do ruído, sempre de forma a verificar o cumprimento da legislação vigente. Na sequência das avaliações efetuadas, caso se verifique ser necessária a implementação de medidas de minimização deverão, posteriormente, ser efetuadas novas caracterizações de ruído, de forma a verificar o cumprimento da legislação em vigor.

Face ao exposto entende-se ser de emitir um parecer favorável ao presente descritor.



3.6. Prevenção de Acidentes Graves

O projeto de alteração pretende a duplicação da capacidade produtiva da unidade industrial, através da instalação de uma nova linha de tratamento de superfícies. A ampliação prevista inclui ainda a criação de um novo armazém de produtos químicos, de áreas de carga, descarga e armazém de suportes, a ampliação da ETARI e a instalação de duas novas unidades de lavagem dos gases provenientes da nova linha.

No que se refere ao inventário de «substâncias perigosas», o proponente prevê uma duplicação dos banhos com trióxido de crómio (VI), de cloreto de níquel e de cobre ácido. Está também prevista uma duplicação da armazenagem do ácido crómico, uma matéria-prima sólida armazenada em tambores plásticos de 25 kg.

Dadas as discrepâncias, no inventário atual, entre o aditamento ao EIA (pág. 7), o seu Anexo I (págs. 30 e 31), e o próprio EIA (pág.30) optou-se por considerar como válida a última informação constante do Anexo I ao aditamento do EIA, onde as capacidades dos banhos pós-ampliação coincidem com a notificação apresentada pelo proponente, em 9/4/2012, a título de cumprimento do artigo 7.º Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de julho.

Metodologia e principais conclusões do estudo de compatibilidade de localização

O proponente apresenta um estudo para avaliação do risco de acidente grave do estabelecimento, incluindo as alterações associadas ao projeto em apreço. O estudo inclui ainda a avaliação de um reservatório de propano que entretanto foi desinstalado, pelo que não foi considerado na presente análise.

- Identificação de fontes de perigo

O proponente efetuou uma análise da perigosidade das substâncias presentes no estabelecimento em que identifica as que são perigosas para os organismos aquáticos e muito tóxicas (trióxido de crómio e respetivos banhos), perigosas para os organismos aquáticos e tóxicas (cloreto de níquel e respetivos banhos), inflamáveis (gás natural) e comburentes (trióxido de crómio e respetivos banhos).

O EIA apresenta uma identificação genérica das fontes de perigo internas e externas, uma análise histórica com recurso às bases de dados MHIDAS e uma lista de verificação, aplicada ao armazém de



produtos químicos, que identifica as possíveis causas de perda de contenção de produtos, nomeadamente por rotura de recipientes devido a queda ou impacto.

O EIA integra ainda um HAZOP (*Hazard and Operability Study*), aplicado à receção e alimentação de banhos de trióxido de crómio à cuba ST-21, receção de efluentes crómicos na cuba T-02A/B, na ETARI, e alimentação de banhos do tratamento de superfícies a partir desta cuba. Este estudo permite identificar as salvaguardas associadas a estes sistemas, não tendo resultado qualquer recomendação para a sua melhoria. Com base no HAZOP, o proponente identifica como possíveis acidentes os derrames por fuga em tubagens de trasfega de banhos de e para as cubas e nas ligações para a ETARI.

- Seleção de cenários

O proponente selecionou um conjunto de cenários de acidentes com potencial para ocorrer no estabelecimento, para os quais estimou a sua frequência de ocorrência e avaliou os possíveis efeitos.

Os cenários selecionados incluem:

- A. Derrame de ácido crómico no exterior do armazém (para o armazém atual e para o novo armazém);
- B. Contaminação de águas pluviais por arraste de ácido crómico por águas de combate a incêndio no armazém (para o armazém atual e para o novo armazém);
- C. Derrame de conteúdo de Cuba ST-22 com níquel brilhante;
- D. Derrame do conteúdo da Cuba ST-24 com cobre ácido;
- E. Dispersão de nuvem tóxica com produtos de decomposição resultantes de incêndio no armazém de produtos químicos.

O proponente justifica o facto de não serem apresentados cenários de dispersão de nuvem tóxica associados à libertação de vapores do trióxido de crómio presente nos banhos, nomeadamente através do sistema de ventilação mecânica, com base na reduzida concentração desta substância nos vapores libertados.

- Análise de consequências e frequência de ocorrência

Para estes cenários foram avaliados os potenciais efeitos sobre o ambiente (para os derrames) e em



termos de toxicidade (para a nuvem tóxica resultante de incêndio).

A avaliação dos efeitos sobre o ambiente dos cenários A a D foi efetuada através da aplicação de uma metodologia que avalia o impacto de cada acidente nos componentes mais relevantes da envolvente (massa de água e solo).

A avaliação dos efeitos sobre o ambiente, para os cenários de derrame de trióxido de crómio no exterior do armazém (cenários A), resulta em consequências «Relevantes», na possibilidade de que o derrame atinja a rede de águas pluviais e se dilua com a água da chuva. Estes cenários preveem a rutura de um tambor com 25 kg. Para este cenário é estimada uma frequência de ocorrência de $2,45 \times 10^{-4}$ /ano antes da alteração e de $3,08 \times 10^{-4}$ /ano depois da alteração.

São previsíveis consequências «Muito Graves» para a contaminação da rede de águas pluviais por arraste do ácido crómico presente no armazém atual, bem como no novo armazém, por águas de combate a incêndio (cenários B). Esta classificação considera que as medidas de contenção previstas não são suficientes para conter o derrame, nomeadamente o piso rebaixado e impermeabilizado do novo armazém de produtos químicos, que tem uma capacidade de retenção de cerca de 80 m³. Para estes cenários, no armazém atual e no novo armazém, é estimada uma frequência de ocorrência de $8,1 \times 10^{-6}$ /ano.

Relativamente a este cenário, o proponente indica que no novo armazém «*estarão acondicionados produtos onde, em caso de incêndio, as Fichas de Dados de Segurança recomendam evitar a utilização de água para combate a incêndios como agente extintor*». A Planta de Prevenção identifica para esta zona apenas extintores de pó químico e de neve carbónica, estando prevista a colocação de um hidrante na proximidade do armazém, de acordo a Planta de Implantação Localização Hidrantes e Acessibilidades Bombeiros. Assim, de acordo com o proponente, este cenário é plausível para situações de maior gravidade, em que haja necessidade de recorrer à utilização de água como agente extintor.

No caso da rutura das cubas de stockagem (cenários C e D), as consequências estão classificadas como «Importantes», no caso da possível contaminação do solo e assumindo uma falha na impermeabilização do edifício. De acordo com o proponente, e à semelhança do que acontece na linha de tratamento existente, a área ocupada pela futura linha de tratamento será limitada por 3 bacias de retenção, formadas por muretes com 20 cm de altura em todo o perímetro, correspondendo a volumes de retenção de 61 m³, 62 m³, e 83 m³. Para estes cenários é estimada uma frequência de ocorrência de 5×10^{-6} /ano. Para estes cenários, é estimada uma frequência de



ocorrência de 1×10^{-6} /ano na situação atual e 1×10^{-5} /ano na situação futura.

Para além das medidas preventivas e de mitigação indicadas em cada cenário, o proponente faz referência à impermeabilização das áreas exteriores e à ligação da rede de águas pluviais a dois separadores de hidrocarbonetos, constituídos por caixas tipo sifão, com uma válvula obturadora na saída que, uma vez acionada, impede a descarga na rede pluvial pública e a afetação da qualidade das águas de escorrência pluvial.

Relativamente aos efluentes industriais, é referido que a ETAR tem capacidade para tratar efluentes de eventuais derrames contidos nas bacias e rede de efluentes industriais, existindo ainda a possibilidade de enviar produtos contaminados para 4 bacias de tempestade de 150 m³. Os efluentes tratados, bem como os efluentes líquidos domésticos, são descarregados no coletor municipal.

Relativamente ao cenário E, o proponente assumiu que, num eventual incêndio, o ácido crómico é reduzido a crómio metálico sendo libertadas partículas de crómio hexavalente (Cr VI). No entanto, é apresentado um cálculo simplificado de dispersão de gases em que é utilizado o IDLH do trióxido de crómio (expresso em mg/m³ de Cr VI). Os alcances estimados através deste cálculo aproximado não ultrapassam os limites do estabelecimento.

- Avaliação do risco

O EIA inclui uma matriz de risco elaborada com base nas frequências de ocorrência e nos possíveis efeitos estimados para os cenários A a D.

Verifica-se que as categorias de risco dos cenários associados ao estabelecimento atual e à ampliação são equivalentes: os cenários de derrame das cubas e de derrame de ácido crómico no exterior do armazém de produtos químicos têm uma categoria de risco «Aceitável» e os cenários de contaminação da rede de águas pluviais por águas de combate a incêndio, contaminadas com trióxido de crómio, no armazém, têm uma categoria de risco «A Reduzir».

Vulnerabilidade da Envolvente

A fábrica situa-se no parque empresarial de Mogueiras, caracterizada pela presença de lotes e unidades industriais, sendo que na envolvente sul e este encontra-se uma área do tipo florestal. Os aglomerados populacionais mais próximos consistem em casas dispersas, a cerca de 50 m a oeste do estabelecimento, e um aglomerado populacional de pequena dimensão, a cerca de 200 m a sudoeste. A nordeste encontra-se a localidade de Tabacô, a cerca de 600 m e a vila de Arcos de Valdevez, a



cerca de 2200 m.

A área ocupada pelo estabelecimento encontra-se classificada como «Espaço urbanizado/Área Industrial» e «Espaço urbanizado/Área Empresarial», segundo a planta de ordenamento do Plano Diretor Municipal de Arcos de Valdevez. A envolvente é caracterizada por estas áreas e por uma zona vasta de «Espaço Florestal».

Existe, a cerca de 100 m a sudoeste, uma área de «Espaço Urbanizado/Aglomerado Estruturante», ocupada por unidades dispersas de habitação unifamiliares, e «Espaço Urbanizado/ Área de expansão urbana Aglomerado Estruturante», onde poderá vir a existir uma ocupação semelhante.

É referido que a rede de drenagem na envolvente está diretamente ligada ao troço terminal do rio Vez, localizado a cerca de 900 m a sudeste. Estes cursos de água são permanentes e com ampla utilização no regadio.

Conclusão

A tipologia de cenários de libertação de substâncias perigosas associados ao projeto de alteração do estabelecimento é semelhante à do estabelecimento atual. As principais diferenças são relativas à quantidade de trióxido de crómio envolvida no cenário de incêndio no armazém, que duplica, à frequência associada à rutura das cubas, que também duplica e ao aumento do número de operações de abastecimento e movimentação de carga (de 175 para 200/ano). Estas diferenças não vêm alterar as categorias de risco relativas aos cenários de libertação de substâncias perigosas:

- Risco «Aceitável», nos cenários de derrame de ácido crómico no exterior por rutura de um tambor com 25 kg, com possibilidade de contaminação de águas pluviais por arraste de águas da chuva.
- Risco «A reduzir», nos cenários de contaminação da rede de águas pluviais com trióxido de crómio, por águas de combate a incêndio no armazém não contidas pelas medidas de contenção existentes, nomeadamente o piso rebaixado e impermeabilizado do novo armazém de produtos químicos, que tem uma capacidade de retenção de cerca de 80 m³.
- Risco «Aceitável», nos cenários associados à libertação de substâncias perigosas nas linhas de tratamento, que assumem uma falha na impermeabilização do edifício. De acordo com o proponente, à semelhança do que acontece na linha de tratamento



existente, a área ocupada pela futura linha de tratamento será limitada por 3 bacias de retenção, com volumes de 61 m³, 62 m³, e 83 m³.

Assim, considera-se que o projeto em apreço não se traduzirá num aumento significativo do risco de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas inerente ao estabelecimento.

No entanto, e dada a classificação do risco de contaminação da rede de águas pluviais com trióxido de crómio, por águas de combate a incêndio no armazém, como risco «a reduzir», e dada a gravidade das consequências associadas, julga-se pertinente estudar a forma de redução do risco associado, suscitando uma avaliação da eficácia das medidas de contenção existentes para este cenário e da necessidade de ligação da rede de águas pluviais às bacias de tempestade da ETARI. Este aspeto é relevante para a avaliação das medidas previstas no estabelecimento para fazer face a um acidente grave envolvendo substâncias perigosas, a efetuar em sede da apreciação do relatório de segurança do estabelecimento.

3.7. Socio economia

O projeto em causa está inserido no Parque Empresarial de Mogueiras, na Freguesia de Souto, próximo do limite das freguesias de Tabacô e Santar, pertencentes ao concelho de Arcos de Valdevez, distrito de Viana do castelo.

O Estudo apresenta, ao nível socioeconómico, uma caracterização e enquadramento geral a nível concelhio e de freguesia.

Da análise da envolvente efetuada no estudo, verifica-se que a unidade industrial confronta a Oeste com um talude de vegetação, a Este com uma faixa de eucaliptal e em linha posterior com a EN 202, a Norte com áreas ocupadas por unidades industriais e a sul, com a EN 202 e áreas florestais agrícolas.

Os recetores sensíveis identificados, no âmbito da avaliação do ambiente sonoro, considerando a distância ao empreendimento e a sua localização relativamente às vias rodoviárias que sofrerão um maior impacto no tráfego circulante devido à implantação, correspondem a três edifícios de habitação, dois a sudoeste e um a norte, da área de implementação.



É salientada a localização estratégica deste parque empresarial considerando a proximidade ao IC 28/IP9, a A3 e a A27.

Do ponto de vista socioeconómico, importa realçar que se trata de uma empresa importante no setor económico local. Com esta ampliação o EIA refere que este investimento potenciará a riqueza e emprego noutras atividades paralelas, fornecedoras da Sarreliber, para além de permitir a criação de cerca de 160 novos postos de trabalho, dos quais pelo menos 3 serão de nível de ensino superior.

Assim, no conjunto, esta empresa passará a contar com mais de 500 trabalhadores, constituindo uma importante fonte de emprego e passando a ser uma das principais fontes de emprego regionais.

Acresce a possibilidade de criação de um núcleo de I&D industrial na unidade de Arcos de Valdevez.

De acordo com informação apresentada no Aditamento ao EIA, do ponto de vista da saúde humana, não é expectável que ocorra a libertação de vapores trióxido de crómio que conduzam a uma concentração desta substância no vapor da mistura, que justifique a formação de nuvem tóxica, nomeadamente através do sistema de ventilação mecânica de vapores, pelo que afigura-se existirem condições que garantam a segurança de pessoas e bens.

- Avaliação de impactes

Na fase de construção, salientam-se do EIA os impactes decorrentes do aumento de níveis de incomodidade resultantes das obras, designadamente, pelos veículos, máquinas e equipamentos, bem como a movimentação e transporte de materiais e equipamentos.

Na fase de exploração, o EIA refere como impactes negativos, o aumento de ruído devido ao acréscimo de tráfego de veículos que acedem aos edifícios da instalação industrial. Contudo, também são referidos os decorrentes de ações da fase de exploração.

Os acessos ao empreendimento irão efetuar-se pela nova via que, decorrente da intervenção de alteração do loteamento do parque empresarial efetuada pela Câmara Municipal, veio substituir o anterior acesso. Assim, o promotor prevê que o tráfego gerado pelo empreendimento seja de aproximadamente 120 veículos o que representa uma parcela com pouco relevo do tráfego na EN 202 que se registará na zona do ano horizonte, antevendo-se um incremento máximo na potência sonora de 0.3 dB(A). É referido, que os acréscimos de ruído são reduzidos junto aos pontos de monitorização devido à elevada distância ao empreendimento e o ruído gerado pelo acréscimo de veículos não é muito significativo.



Como impactes positivos o EIA refere o aumento dos postos de trabalho, pois com a implementação deste projeto, a Sarreliber criará 160 novos postos de trabalho, com vínculo laboral, passando assim a um total de colaboradores de 524, distribuídos por 5 turnos e o impacto positivo da dinamização económica a nível local, regional e nacional, contribuindo, assim, para a melhoria da posição competitiva no mercado internacional.

- Medidas de Minimização

De modo a minimizar os impactes negativos identificados, são listadas medidas, para a fase de construção e para a fase de exploração, que deverão ser aplicadas. Especificamente no âmbito da socio economia, a exploração desta unidade industrial envolve impactes positivos na economia local e regional, pelo que os impactes negativos correspondem maioritariamente aos recorrentes das ações de movimentação de veículos. Para as preocupações decorrentes quer da segurança quer de garantia de níveis de incomodidade baixos, deverão ser implementadas todas as medidas associadas aos fatores ambientais específicos, como sejam, ruído, qualidade do ar, resíduos e gestão de riscos industriais graves.

Fase de construção

- Localização de estaleiros e parques de materiais no interior da área de intervenção, devendo ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações e abertura de acessos;
- Todas as operações realizadas por pessoas ou máquinas deverão ser executadas, desde que possível, dentro do perímetro do estaleiro, de forma a minimizar o efeito sobre a população e as atividades económicas envolventes;
- As operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações cumprem o horário apresentado, das 8h00 às 20h00 e de acordo com a legislação em vigor;
- Programar os fluxos de movimentos de veículos de e para a obra, efetuando-se uma distribuição ao longo do dia, evitando grandes concentrações de movimentação durante as horas de ponta;
- Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acessos aos locais de obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou danificados;



- As cargas devem ser devidamente distribuídas, acondicionadas e cobertas de modo a evitar a queda na via pública;

Fase de Exploração

- Desenvolver ações de sensibilização junto dos condutores para que tenham um maior grau de rigor na sua condução, principalmente sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável;
- Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto dos recetores sensíveis;
- Promover a utilização de transportes coletivos para evitar os aumentos da circulação automóvel;
- Os veículos pesados nunca deverão exceder a carga para a qual estão autorizados a circular;
- Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização;
- Implementar um mecanismo de atendimento público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, disponibilizando um livro de registo para o efeito.
- Dar preferência à contratação de trabalhadores residentes na envolvente próxima, assim como, contratar preferencialmente serviços de empresas locais para fornecimento de bens e serviços necessários à atividade;
- Colaboração ativa com a autarquia e Proteção civil na preparação e divulgação do Plano de Emergência Externo e participação / contributo no reforço das capacidades operacionais das entidades externas que operacionalizam o Plano de Emergência Externo.
- Promover a inovação, nomeadamente, através da introdução de matérias-primas e produtos inovadores capazes de satisfazer e superar as necessidades observadas pelos clientes e que sejam ambientalmente menos poluentes e com menor risco;

Do exposto, e de acordo com o apresentado no EIA e Adendas, pode ser emitido parecer favorável, no âmbito do descritor Socio economia, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização, anteriormente, descritas.



3.8. Uso do Solo e Ordenamento do Território

Plano Diretor Municipal

Na área de intervenção vigora o PDM de Arcos de Valdevez, publicado pelo Aviso n.º 24235/2007, de 10 de Dezembro.

Em virtude de se tratar de uma área incluída em Espaço Urbanizado – (A13) Área Industrial de Mogueiras (Tabaço/Souto) e em Espaço cuja Urbanização seja Possível Programar – (PE3) Área Empresarial de Mogueiras (Tabaço/Souto), considera-se que o projeto é compatível com o uso e ocupação do solo, destas classes de espaços. Além disso, o proponente apresentou uma declaração, de 15/03/2012, do Município de Arcos de Valdevez, que refere a “(...) operação urbanística relativa à construção e ampliação unidade industrial, da empresa Sarreliber – Transformações de Plásticos e Metais, S.A., sita no referido lote 1, está em conformidade com as condições impostas no alvará de loteamento e seus aditamentos, nomeadamente no que respeita aos parâmetros de edificabilidade, bem como com os instrumentos de gestão territorial aplicáveis e demais normas legais e regulamentares aplicáveis, tendo sido consultadas as entidades externas que, em conformidade com a lei, devem emitir parecer. A referida operação urbanística cumpre as disposições legais relativas a servidões administrativas e restrições de utilidade pública, sendo certo que a linha de média tensão, tal como se encontra representada no PDM já não existe, tendo sido colocada num novo arruamento do Parque Empresarial, e que está em curso, em articulação com a Empresa Estradas de Portugal – SA, no concerne à requalificação e alteração do traçado da EN(M) 202 Km 40+580, a obra pública municipal de Ampliação e Requalificação do Parque Empresarial das Mogueiras.”

Reserva Ecológica Nacional

Da apreciação feita à Carta da REN 07, publicada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 35/2008, de 25 de Fevereiro, verifica-se que a ação não se insere em solos classificados como Reserva Ecológica Nacional.



Uso do Solo

No que diz respeito ao EIA, o local em estudo encontra-se numa zona impermeabilizada pela ocupação da unidade industrial existente e por uma via de comunicação, não havendo assim alteração ao uso do solo, sendo este industrial.

Da visita da Comissão de Avaliação realizada ao local, constatou-se que se trata de uma unidade industrial existente, em plena atividade e que os edifícios referentes à ampliação já se encontram construídos, encontrando-se o atual uso do solo intervencionado em toda a sua extensão, com construções, espaços de circulação, estacionamento e espaços ajardinados.

A propriedade encontra-se bem delimitada, com muros e vedações.

- Impactes Ambientais e Medidas de Mitigação

Para a fase de construção, o EIA não identificou impactes sobre o descritor Ordenamento do Território e Uso do Solo, em virtude de toda a edificação da unidade industrial já se encontrar construída, não contemplando este Estudo, a construção de uma nova edificação, mas sim a instalação de uma linha de tratamento de superfície no interior deste estabelecimento e a reconversão de algumas áreas para outras funcionalidades.

Para a fase de exploração para este descritor foram considerados os seguintes impactes ambientais:

- Dinamização da área empresarial e desenvolvimento local – Impacte OT.E.01, sendo o impacto positivo, permanente, certo, reversível, pouco significativo e regional, em virtude do projeto reunir condições para constituir uma mais valia significativa, constituindo-se como um incentivo importante à dinamização da área;
- Ordenamento do Território e do Parque Empresarial de Mogueiras - Impacte OT.E.02, sendo este impacto negativo, permanente, certo, irreversível, pouco significativo e local, em virtude do seu enquadramento em estabelecimento como de nível superior de perigosidade. Assim, refere o EIA que o estudo de compatibilidade de localização que foi efetuado não determinou a imposição de distâncias de segurança. Também refere que a Câmara Municipal de Arcos de Valdevez, na apreciação de novos pedidos de licenciamento das operações urbanísticas na envolvente, deverá atender à circunstância da existência deste estabelecimento.



Para a fase de desativação, não foram identificados impactes sobre este descritor.

As principais medidas de mitigação que o EIA apresenta são:

- Para a fase de construção, a concretização do projeto não deverá condicionar a utilização coletiva dos espaços comuns do parque empresarial, nem a laboração de outras unidades industriais instaladas;
- Para a fase de exploração, menciona que deverá ser assegurada a manutenção adequada das áreas verdes e árvores (regas, podas e adubações), com especial atenção nas zonas de contributo mais significativo para amenização da implantação.

Assim, considera-se que os impactes ambientais e medidas de mitigação do EIA estão bem identificados.

Em face do que antecede, propõe-se a emissão de parecer favorável no âmbito do descritor Ordenamento do Território e Uso do Solo. Porém, em virtude de se tratar de um estabelecimento enquadrado no nível superior de perigosidade, segundo o EIA, julga-se, salvo melhor entendimento, que se deverá pronunciar a Agência Portuguesa do Ambiente sobre a eventual necessidade de um perímetro de segurança.

3.9. Resíduos

Foi efetuada a descrição do projeto, com a identificação dos resíduos produzidos pela Unidade Industrial Sarreliber, tendo-se estimado que a ampliação da unidade induzirá a uma ocorrência do dobro dos resíduos gerados nas condições pré-projeto.

Foi descrita a situação de referência e a situação futura, mencionando o enquadramento legal, os tipos de resíduos produzidos e respetivas quantidades, tipo de acondicionamento, destino final, sendo de evidenciar a elevada percentagem de resíduos perigosos, pelo que devem ser tidos cuidados específicos para estes resíduos, nomeadamente no armazenamento e encaminhamento a destino final. As práticas em uso na unidade para a gestão de resíduos não serão alteradas, sendo apenas expectável a alteração dos quantitativos na produção de alguns dos resíduos. Foram ainda



identificados os resíduos gerados e classificados de acordo com a LER (Lista Europeia de Resíduos), identificadas as quantidades anuais produzidas, o operador e o destino valorização ou eliminação;

- Identificação dos impactes ambientais

Foi efetuada identificação e classificação dos impactes ambientais da produção dos resíduos nas fases de construção, exploração e desativação:

Fase de construção

Foram considerados os seguintes impactes:

- Resíduos resultantes da atividade de execução do projeto, que tem um impacto negativo, temporário, certo, reversível, pouco significativo e local;
- Derrame de resíduos resultantes de acidente no transporte, este impacto foi considerado negativo, temporário, improvável, reversível, pouco significativo e regional.

Fase de exploração

Foram considerados os seguintes impactes:

- Ocorrência de resíduos industriais perigosos, tem um impacto negativo, permanente, certo, reversível, significativo e nacional;
- Ocorrência de resíduos industriais não perigosos, tem um impacto negativo, permanente, certo, reversível, pouco significativo e nacional;
- Derrame de resíduos durante a operação de transporte, tem um impacto negativo, temporário, improvável, reversível, significativo e local.

Fase de desativação

Foi considerado o seguinte impacto:

- Resíduos de desmantelamento de equipamentos, tem um impacto negativo, temporário, certo, reversível, significativo e nacional.



- Medidas de Minimização

Foram descritas medidas de mitigação de diferente âmbito, umas de carácter geral, outras de aplicação nos locais de produção:

Fase de construção

- Efetuar um controlo rigoroso das atividades a desenvolver de modo a que sejam aplicadas as corretas práticas ambientais;
- Deverão ser implementados procedimentos de recolha seletiva de resíduos, disponibilizando-se contentores em número e capacidade suficiente para o acondicionamento de resíduos;
- Deverá ser efetuado o acondicionamento adequado dos materiais e equipamentos e de resíduos resultantes da obra, de forma a evitar a sua queda durante o transporte de e para a obra;
- Os resíduos têm de ser encaminhados para destinatários autorizados para o efeito;
- Separação de resíduos recicláveis (madeira, papel/cartão, metais);
- Sensibilização e responsabilização de todos os intervenientes no processo de construção quanto à gestão de resíduos, seja pelo seu tratamento, pela sua triagem no local de produção, pela sua reutilização e pela recolha e transporte para as unidades licenciadas para valorização e/ou eliminação;
- Os operadores de gestão de resíduos têm de ser devidamente licenciados em conformidade com a legislação em vigor;
- Antes do início dos trabalhos os trabalhadores intervenientes na obra deverão receber uma formação de sensibilização e esclarecimento da forma como devem proceder à separação correta dos resíduos;
- Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames;



- Os resíduos produzidos equiparados a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem;
- Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado;
- Os resíduos deverão permanecer no local de obra o menor período de tempo possível, sendo que no caso de resíduos perigosos, esse período não pode ser superior a três meses;
- Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos;

Fase de exploração

Na fase de exploração foram consideradas as seguintes medidas de minimização:

- Existência de uma política e procedimentos de recolha seletiva de todos os resíduos industriais;
- Pavimentação da unidade industrial com características impermeabilizantes com condução e contenção de eventuais derrames, principalmente sob a linha de tratamento de superfície e nas áreas destinadas a armazenamento de produtos químicos, resíduos perigosos e ETARI;
- Criação de edifício adequado para a armazenagem temporária dos resíduos (fechado, coberto, impermeabilizado e dotado de bacia de retenção);
- Reforçar a capacidade da unidade de tratamento de lamas da ETARI;
- Correto acondicionamento de resíduos (consoante a sua natureza);
- Adequado transporte para o destinatário final autorizado (nacional ou co recurso a movimento transfronteiriço) com recurso a transportadores autorizados, sendo que, antes de formalizado qualquer movimento, deverá ser confirmada a validade da autorização de operador de resíduos e efetuadas as necessárias notificações;
- É ainda recomendado que seja minimizada a ocorrência de resíduos industriais, com o desenvolvimento de medidas ao nível interno do processo produtivo que permitam a contínua



otimização dos processos produtivos, implementando, sempre que possível medidas de reutilização interna de resíduos;

- A empresa deverá dispor de um técnico com formação na área do ambiente para acompanhar as medidas de gestão de resíduos, bem como para a implantação de novas técnicas, fundamentadas nas MTD e para ser o responsável pela formação necessária a dar aos trabalhadores;

Fase de desativação

Na fase de desativação apenas foi considerada a retirada de equipamentos, sendo que os resíduos gerados pelas máquinas e equipamentos industriais fora de uso, contaminados e não contaminados, deverão ser enviados para operadores autorizados.

- Plano de Monitorização

Foi previsto um Plano de Monitorização para o descritor resíduos para as fases de construção e de exploração:

Fase de construção

Na fase de construção a monitorização é caracterizada por:

- Plano prévio de controlo de resíduos, onde conste um plano de acondicionamento e armazenamento temporário de resíduos, identificação do processo de gestão associado e do operador de resíduos, por tipologia de resíduo (código LER);
- Programa de monitorização de produção de resíduos, suportado no balanço resultante do movimento de resíduos a destinatário final e do stock de resíduos em obra;
- Relatório mensal, descrevendo ocorrências e processos de gestão e identificando situações de não conformidade legal e pontos de melhoria.

Fase de exploração

Na fase de exploração a monitorização é caracterizada por:



- Plano prévio de controlo de resíduos, onde conste um plano de acondicionamento, processamento e armazenamento temporário de resíduos, identificação do processo de gestão associado e do operador de resíduos, por tipologia de resíduo (código LER);
- Programa de monitorização de produção de resíduos, suportado num balanço de resíduos, resultante do movimento de resíduos a destinatário final e do stock de resíduos em armazenamento temporário (quantidades e tipo de resíduos produzidos, o período de armazenagem a que estão sujeitos, identificação do destino incluindo a informação sobre o operação a que são sujeitos e a quantidade de resíduos valorizados na instalação, indicando os códigos e a operação desenvolvida);
- Relatório mensal, com uma análise gráfica da geração de resíduos, por código LER, uma análise dos resíduos gerados, evolutiva e comparativa no tempo e uma justificação de eventuais variações significativas na geração de resíduos e identificadas situações de não conformidade legal e pontos de melhoria.

3.10. Património Arqueológico e Arquitetónico

Transcreve-se seguidamente o parecer emitido pelo IGESPAR, que considera extemporânea a emissão de parecer final ao descritor patrimonial:

“Não se considera necessária a realização de qualquer medida de minimização de carácter arqueológico, tendo em conta que a área de ampliação da Sarreliber:

- Se implanta sobre uma plataforma horizontal que cortou um terreno outrora em declive, cuja topografia se encontra já fortemente alterada;*
- Que as estreitas faixas em que a topografia se preserva não estão sujeitas a mexidas no subsolo.*

(cf. Relatório Síntese, pág. 479)”

A DRCN, no parecer emitido, considera que:

- Para a elaboração do descritor Património foram cumpridas todas as regras e metodologias estipuladas para a realização deste tipo de trabalho, tendo resultado na documentação constante no presente estudo.



- Caracterização da situação de referência e avaliação patrimonial

O terreno da Sarreliber tem uma topografia em declive apresentando-se atualmente em duas plataformas horizontais sendo que, na inferior se localiza o edifício existente, e na superior será implantado o novo edifício. As superfícies apresentam-se niveladas, talvez desde a altura em que foi edificada a primeira construção. Encontram-se ainda preservadas duas faixas de terreno a este e a sul na plataforma inferior, que não serão objeto de intervenção.

Foram identificados três povoados da idade do ferro: o de Outeiro de Santar e os Castros do Monte de Nossa Senhora do Carmo e do Porto, em Souto. Foi considerado como estando na área de incidência indireta apenas o Castro do Monte de Nossa Senhora do Carmo – localiza-se a 800m da área em estudo, sendo a sua relação de enquadramento visual.

Na área de incidência direta, não foram identificados elementos patrimoniais.

- Avaliação de impactes ambientais

Fase de Construção e Fase de Exploração

Foi considerado como impacte negativo, temporário, certo e reversível, pouco significativo sobre a paisagem a partir da Capela de Nossa Senhora do Carmo, a implantação do estaleiro de obra.

O próprio projeto de ampliação daquela unidade industrial e os impactes daí decorrentes tiveram uma avaliação negativa, permanente, certo e reversível, pouco significativo, local.

- Medidas de Minimização

Fase de Construção

Não se considera necessária a implementação de qualquer medida de minimização de carácter arqueológico tendo em conta tratar-se de uma área já fortemente intervencionada, com alteração da topografia. A área ainda não intervencionada não está incluída neste projeto pelo que não se justifica apresentar medidas para aquela zona.



Fase de Exploração

É recomendado a este nível um especial cuidado no enquadramento paisagístico, nomeadamente com os arranjos exteriores a serem implementados, garantindo uma qualidade de paisagem que não desvalorize o enquadramento àquele elemento patrimonial.

Face ao exposto, considera-se adequada a avaliação efetuada no presente EIA, emitindo-se a concordância com as medidas de minimização preconizadas.

3.11. Licenciamento Ambiental

No que se refere ao preconizado no Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto (Diploma PCIP), e de acordo com a análise realizada aos elementos apresentados, que incluem o Estudo de Impacte Ambiental e respetivo aditamento, verificou-se que o funcionamento da instalação prevê a implementação de Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), genéricas e específicas, e a capacidade de atingir níveis de emissão que se encontram de acordo com Valores de Emissão Associados às MTD preconizadas no Documento de Referência sectorial aplicável à instalação, *Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics* (BREF STM), Comissão Europeia, disponível para consulta em <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>,

Deverá ser mantido um acompanhamento contínuo dos avanços tecnológicos e deverão ser efetuadas análises de custo-benefício/eficácia para as eventuais MTD não aplicáveis por questões económicas.

Considera-se também que a avaliação detalhada do processo, a realizar em sede de licenciamento ambiental, poderá implicar que venham a ser estabelecidas caso se verifique necessário, condições de funcionamento complementares tendo em vista a completa adequação da instalação às disposições dos BREF para os diferentes descritores ambientais relevantes.

3.12. Parecer DREN

A Entidade Licenciadora considera que não existem objeções de fundo ao projeto. No parecer emitido, esta Entidade informa, no entanto, que o projeto prevê a descarga de águas residuais no Sub sistema de Saneamento de Arcos de Valdevez e o tratamento na ETAR de Arcos de Valdevez,



a qual é detentora de licença de descarga no domínio público, válida até 26 de novembro de 2012, passada pela ARH-Norte às Águas do Noroeste, S.A.. Contudo, verifica-se que a mesma se destina a águas residuais de origem urbana, não estando autorizadas quaisquer outras descargas de efluentes, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da ARH-Norte.

Em resposta ao parecer sobre a Adenda ao EIA remetida pelo proponente, a DREN informa que nada tem a referir ou objetar desde que a entidade competente que emitiu a licença de descarga no domínio hídrico concorde com os esclarecimentos prestados nessa adenda (p. 25 e 26).

3.13. Planos de Monitorização

Com a proposta de Planos de Monitorização Ambiental (PMA) será dado cumprimento ao estipulado no regime jurídico de AIA, conforme disposto no Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro.

Para o projeto da Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber prevê-se a monitorização regular e calendarizada dos seguintes descritores ambientais: Recursos Hídricos, Ruído, Resíduos, Energia, Qualidade do Ar e Sistemas ecológicos.

É de referir que os relatórios de monitorização deverão ser remetidos para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte para apreciação.

3.14. Pareceres externos

- **Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP Norte)**

Esta entidade, no parecer emitido, refere que não são expectáveis impactes negativos significativos para a atividade agrícola e populações rurais.

- **Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)**

A ANPC emitiu o parecer que se anexa ao presente documento, informando que a unidade industrial se enquadra no Decreto-lei n.º 254/2007 de 12 de Julho, como sendo de nível superior de



perigosidade e, como tal, considera insuficiente a avaliação dos perigos e subsequentemente das medidas de mitigação apresentadas. Assim, apresenta a informação que considera ser de solicitar ao proponente, bem como indica algumas medidas de minimização adicionais que devem ser implementadas na fase de construção e de exploração.

Das considerações efetuadas, transcrevem-se em seguidas aquelas que deverão ser transcritas para a DIA, por estarem em falta na documentação apresentada que compõe o EIA do Projeto de Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber:

- Averiguar eventuais incompatibilidades entre o projeto e o regime Jurídico e o Regulamento Técnico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios (respetivamente Decreto-Lei n° 220/2008, de 12 de novembro e Portaria n°. 1532 de 29 de dezembro), especialmente no que respeita à distância entre fachadas, acessibilidades dos meios de socorro, hidrantes exteriores e depósito para utilização da rede na rede de incêndio;

Fase de construção

- Definir acessibilidades e espaços de estacionamento privilegiado destinado aos agentes de socorro a envolver em situações de acidente/emergência;
- Assegurar medidas de segurança de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venha a estar na origem de focos de incêndio florestais;
- Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, de modo a minimizar as situações de estrangulamento das linhas de água de regime torrencial ou com reduzida capacidade de vazão.

Fase de exploração

- Informar o Serviço Municipal de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal de Arcos de Valdevez sobre a implementação do projeto, de modo a que estes possam proceder à eventual atualização do Plano Municipal de Emergência e do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, bem como à elaboração do Plano de Emergência externo correspondente;
- Implementar as faixas de gestão de combustíveis previstas no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios;



4. CONSULTA PÚBLICA

Considerando que o projeto se integra na lista do Anexo II do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de maio com a redação dada pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de novembro, a Consulta Pública decorreu durante 21 dias úteis, tendo o seu início no dia 9 de maio de 2012 e o seu final a 6 de junho de 2012.

Durante o período de Consulta Pública não foi rececionada qualquer sugestão, reclamação e/ou solicitação de esclarecimentos relativamente ao projeto em apreço.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Após a avaliação do EIA e dos Aditamentos ao mesmo, considera-se que a informação reunida e disponibilizada constitui um suporte capaz de apoio à tomada de decisão.

Assim, face ao exposto ao longo do presente Parecer Final, e tendo em consideração que os impactes mais significativos poderão ser minimizados se forem implementadas as adequadas medidas de minimização, propõe-se a emissão de **parecer favorável** ao Projeto da Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber, **condicionado**:

- Ao cumprimento das recomendações constantes do parecer da Autoridade Nacional de Proteção Civil e que a seguir se transcrevem:

- Averiguar eventuais incompatibilidades entre o projeto e o regime Jurídico e o Regulamento Técnico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios (respetivamente Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro e Portaria nº. 1532 de 29 de dezembro), especialmente no que respeita à distância entre fachadas, acessibilidades dos meios de socorro, hidrantes exteriores e depósito para utilização da rede na rede de incêndio;

Fase de construção

- Definir acessibilidades e espaços de estacionamento privilegiado destinado aos agentes de socorro a envolver em situações de acidente/emergência;



- Assegurar medidas de segurança de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venha a estar na origem de focos de incêndio florestais;
- Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, de modo a minimizar as situações de estrangulamento das linhas de água de regime torrencial ou com reduzida capacidade de vazão.

Fase de exploração

- Informar o Serviço Municipal de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal de Arcos de Valdevez sobre a implementação do projeto, de modo a que estes possam proceder à eventual atualização do Plano Municipal de Emergência e do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, bem como à elaboração do Plano de Emergência externo correspondente;
 - Implementar as faixas de gestão de combustíveis previstas no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- A que, previamente ao licenciamento, seja enviada à Autoridade de AIA para apreciação a seguinte informação:
- Estudo que demonstre que o rio Vez tem capacidade para acolher o incremento, em termos quantitativos, do efluente gerado com a ampliação da unidade industrial.
- Ao integral cumprimento das condições que vierem a ser impostas na Licença Ambiental que for emitida, cujo procedimento se encontra já em curso;
- Ao integral cumprimento das Medidas de Minimização e dos Planos de Monitorização constantes no EIA e de outras adicionais propostas pela Comissão de Avaliação (CA) e que a seguir se transcrevem:

Medidas Genéricas

- A Autoridade de AIA deverá ser informada previamente ao início dos trabalhos;



- Deverá ser apresentado um cronograma dos trabalhos de construção atualizado;
- Na eventualidade de se produzirem outros impactes não considerados no estudo, pôr em marcha as medidas minimizadoras oportunas, considerando-se sempre as melhores soluções técnicas e económicas para o desenvolvimento do projeto;

Recursos Hídricos

- Redução dos consumos da água e melhoria da qualidade do tratamento de águas residuais industriais, nomeadamente por incorporação de filtros com maior capacidade, possibilitando a sua reutilização, pela nova etapa de pré-neutralização que permitirá uma melhor captação dos metais bem como a instalação de reatores para o tratamento dos novos banhos de crómio trivalente e dos metais;
- Uma vez que a ampliação do projeto gerará uma quantidade superior de efluente industrial, a nova linha de tratamento de superfície só deverá ter início após a conclusão da ampliação da ETARI e a sua entrada em pleno funcionamento;
- O autocontrolo das descargas das águas residuais industriais deverá ser efetuado de acordo com as condições estabelecidas na Licença Ambiental n.º 319/2009 e Autorização de Descarga de Águas Residuais no coletor de águas residuais do Subsistema de Saneamento de Arcos de Valdevez.

Património

- Deverá garantir-se um especial cuidado no enquadramento paisagístico, nomeadamente com os arranjos exteriores a serem implementados, garantindo uma qualidade de paisagem que não desvalorize o enquadramento do elemento patrimonial Castro do Monte de Nossa Senhora do Carmo



Licenciamento Ambiental

- Deverá ser mantido um acompanhamento contínuo dos avanços tecnológicos e deverão ser efetuadas análises de custo-benefício/eficácia para as eventuais MTD não aplicáveis por questões económicas.
- Estabelecer, caso se verifique necessário, condições de funcionamento complementares tendo em vista a completa adequação da instalação às disposições dos BREF para os diferentes descritores ambientais relevantes.



FICHA TÉCNICA

ENTIDADES RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO TÉCNICA

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

Eng.^a Rosário Sottomayor

Arqt.^a Pais. Alexandra Cabral

Eng.^a Isabel presa

Eng.^a Maria João Pessoa

Eng.^a Joana Freitas

Eng.^o Luís Santos

Eng.^o Miguel Catarino

Dra. Graça Fonseca

Dra. Maria João Barata

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO NORTE, I.P.

Eng.^a Maria João Magalhães

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Eng.^a Ana Paula Trindade

Eng.^a Sara Vieira

DIREÇÃO REGIONAL DE ECONOMIA DO NORTE

Eng.^o Manuel Moreira da Silva

INSTITUTO DE GESTÃO DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO

Dra. Leonor Sousa Pereira

DIREÇÃO REGIONAL DE CULTURA DO NORTE

Dra. Anabela Lebre

ENTIDADE PROMOTORA DA CONSULTA DO PÚBLICO:

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

Dra. Rita Ramos

A Presidente da CA

(Rosário Sottomayor)

Anexo I

- Ofício ID 1037965 de 18 de janeiro de 2012
- Ofício ID 1039470 de 24 de janeiro de 2012
- Ofício ID 1041665 de 1 de fevereiro de 2012
- Declaração de Conformidade de 17 de abril de 2012
- Ofício ID 1013218 de 17 de abril de 2012
- Solicitação de Parecer à Câmara Municipal de Arcos de Valdevez
- Parecer da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte
- Parecer da Autoridade Nacional de Proteção Civil

CCDRn 

Exmo. Senhor
 Diretor Regional de Economia do Norte
 Dr. Humberto Gonçalves Moura
 Direção Regional de Economia do Norte
 Rua Direita do Viso, 120
 4269-002 PORTO

Registado c/ aviso recepção

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
		AIA 760 Proc. n.º 12202 ID 1037965	18-02-2012

Assunto/Subject: EIA do projeto de Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber – solicitação de elementos adicionais.

Relativamente ao assunto em epígrafe, e dando cumprimento ao estipulado no pontos 5 e 7 do artigo 13.º do DL n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redação e republicação dadas pelo DL n.º 197/2005, de 8 de Novembro, junto se anexa o pedido de elementos adicionais para efeitos da conformidade a remeter ao proponente.

Mais se comunica que o prazo do procedimento de AIA ficará suspenso até à recepção dos elementos adicionais agora solicitados.

Com os meus melhores cumprimentos,

A Diretora de Serviços de Ambiente


 (Paula Pinto)

Anexo a manifestação

RS/

CCDRn
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

Exmo. Senhor
Diretor Regional de Economia do Norte
Dr. Humberto Gonçalves Moura
Direção Regional de Economia do Norte
Rua Direita do Viso, 120
4269-002 PORTO

Registado e falta recepção

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
		AJA 760 Proc. n.º 512202 ID 1039470	24.01.2012

Assunto|Subject: EIA do projeto de Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber – solicitação de elementos adicionais – Aditamento ao pedido de elementos adicionais.

Relativamente ao assunto em epígrafe, e dando cumprimento ao estipulado no pontos 5 e 7 do artigo 13.º do DL n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redação e republicação dadas pelo DL n.º 197/2005, de 8 de Novembro, junto se anexa o aditamento ao pedido de elementos adicionais para efeitos de conformidade a remeter ao proponente, para além dos já solicitados através do nosso ofício ref. ID 1037965, datado de 2012.01.18.

Mais se comunica que o prazo do procedimento de AJA ficará suspenso até à recepção dos elementos adicionais agora solicitados.

Com os meus melhores cumprimentos:

A Directors de Serviços do Ambiente.

(Paula Pinto)

António Henriques

89

MINISTÉRIO AGRÍCOLA
COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL
DO NORTE

RUA RUIPAZ DE ESPRANHA, 25 - 4170-004 PORTO - WWW.CCDB404E
TEL: 228 936 226 - FAX: 228 031 460 - EMAIL: GERAL@CCDB404E

CCDRn
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

Exmo. Senhor
Diretor Regional de Economia do Norte
Dr. Humberto Gonçalves Moura
Direção Regional de Economia do Norte
Rua Direita do Viso, 120
4269-002 PORTO

Registado e aviso receção

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
		AIA 760 Proc. n.º 312202 ID 1041665	01.02.2012

Assunto/Subject: EIA do projeto de Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber – solicitação de elementos adicionais – 2º Aditamento ao pedido de elementos adicionais.

Relativamente ao assunto em epígrafe, e dando cumprimento ao estipulado no pontos 5 e 7 do artigo 13º do DL n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redacção e republicação dadas pelo DL n.º 197/2005, de 8 de Novembro, junto se anexa o aditamento ao pedido de elementos adicionais para efeitos de conformidade a remeter ao proponente, para além dos já solicitados através do nosso ofício ref.º, ID 1037965, datado de 2012.01.18.

Mais se comunica que o prazo do procedimento de AIA ficará suspenso até à recepção dos elementos adicionais agora solicitados.

Com os meus melhores cumprimentos.

A Directora de Serviços de Ambiente,

(Paula Pinto)

Ass. o mandatário

 MISSÃO AMBIENTAL
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

EUA SAINPA S. Lda, 131 - 1150-010 PORTO - WWW.CCDR.N.PT
TE: 226 000 007 - FAX: 226 000 480 - EMAIL: GERAL@CCDR.N.PT

CCDRn
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

Exmo. Senhor
Diretor Regional de Economia do Norte
Dr. Eduardo Jorge Paço Viana
Direção Regional de Economia do Norte
Rua Direita do Viso, 120
4269-002 PORTO

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
		A/A 760 Proc. n.º 5.2202 II-108.642	17-04-2012

Assunto/Subject: EIA da Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber – Declaração de Conformidade

Relativamente ao assunto em epígrafe, junto se envia, a Declaração de Conformidade ao Estudo de Impacte Ambiental mencionado em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos,

O Vice-Presidente da CCDR-Norte,


(Alvaro Carvalho)

Em anexo: Declaração de Conformidade.

RS


REPÚBLICA PORTUGUESA
SECRETARIA DE ECONOMIA
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE

RUAFÁBIO E C. ESTERÇA, L. 217 - 4150-014 PORTO - WWW.CCDR-NORTE.PT
TEL: 221 989 200 - FAX: 226 361 480 - E-MAIL: JESALUD@CCDR-NORTE.PT



Exmo. Senhor
Diretor Regional de Economia do Norte
Dr. Eduardo Jorge Paço Viana
Direção Regional de Economia do Norte
Rua Direita do Viso, 120
4269-002 PORTO

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência AIA 760 Proc. n.º 512202 ID: 1081761	Data 17-04-2012
----------------	-----------------	--	--------------------

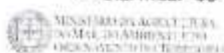
Assunto/Subject EIA da Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber – Aditamento ao pedido de elementos adicionais

Relativamente ao assunto em epígrafe, e dando cumprimento ao estipulado nos pontos 6 e 7 do artigo 13º do DL n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redação e republicação dadas pelo DL n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e sem prejuízo da Declaração de Conformidade emitida ao Estudo de Impacte Ambiental mencionada em epígrafe, vem solicitar-se a seguinte informação adicional ao mesmo:

- O RNT deverá ser revisto para a prossecução do processo de AIA e para início da Consulta Pública de modo a que contenha a reformulação da *figura 1 “enquadramento geográfico do projeto à escala Nacional, Distrital e Concelhia”* apresentando a respetiva escala gráfica e orientação.

- Relativamente ao descritor “Riscos Industriais Graves”, devem ser prestados os seguintes esclarecimentos:

- É indicado que no novo armazém «estarão acondicionados produtos onde, em caso de incêndio, as Fichas de Dados de Segurança recomendam evitar a utilização de água para combate a incêndios como agente extintor» e a *Planta de Prevenção* identifica para esta zona apenas extintores de pó químico e de neve carbónica.
 - Esclarecer de que forma é garantida a extinção de um potencial incêndio neste armazém e o facto de estar prevista a colocação de um hidrante na proximidade do armazém, de acordo a *Planta de Implantação Localização Hidrantes e Acessibilidades Bombeiros*.
 - Indicar porque não está prevista a separação das substâncias cujo incêndio não pode ser extinto com água.
- Fundamentar a seleção de um cenário de contaminação de águas de combate a incêndio neste armazém, tendo em atenção o referido no ponto acima.
- Clarificar se existe uma ligação da rede de água pluvial às bacias de tempestade. Confirmar o



RUA RAINHA D. ESTEFÂNIA, 251 - 4150-304 PORTO - WWW.CCDR-N.PT
TEL: 226 086 300 - FAX: 226 061 488 - E-MAIL: GERAL@CCDR-N.PT



destino final do escoamento da rede de água pluvial.

- Corrigindo os valores de frequência associados aos cenários de rutura de cubas e rever a sua categoria de risco, dada a indicação que existe uma duplicação da frequência visto passarem a existir duas linhas de tratamento de superfícies.

A informação solicitada deverá ser aos nossos serviços até ao próximo dia **8 de Maio** e em número de **4 exemplares**, sendo que um deles deve ficar na Entidade Licenciadora.

Com os melhores cumprimentos.

O Vice-Presidente da CCDR-Norte,

(Álvaro Carvalho)



RUA RAINHA D. ESTERÁZIA, 251 - 4158-304 PORTO - WWW.CCDR.N.T
TEL: 228 066 300 - FAX: 226 061 488 - E-MAIL: GERAL@CCDR.N.T



Exmo. Senhor
Presidente da Câmara Municipal de Arcos de
Valdevez
Praça Municipal
4974-003 ARCOS DE VALDEVÊZ

Registado, com Aviso de Recuperação.

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
		AIA n.º 760	
		Proc.º 512202	09-05-2012
		ID 1201217	

Assunto/Subject: EIA do Projeto de Ampliação da Unidade Industrial da Sarreliber – Pedido de Parecer

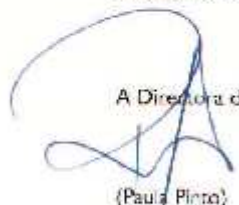
Relativamente ao assunto em epígrafe, cumpre informar que se encontra a decorrer nesta CCDR o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projecto supra referido.

De modo a fundamentar o parecer final a emitir pela Comissão de Avaliação (CA) nomeada para avaliar o processo em causa, vimos por este modo solicitar o parecer dessa autarquia sobre este assunto. Mais se informa que a documentação foi já enviada a esses serviços, para efeitos de Consulta Pública.

De modo a ser possível cumprir os prazos determinados pelo Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro, solicita-se que o parecer seja enviado a estes Serviços até ao dia **25 de Junho de 2012**.

Para qualquer esclarecimento adicional deverá ser contactada a Sra. Eng.ª Rosário Sottomayor, da Divisão de Avaliação Ambiental.

Com os melhores cumprimentos.


A Diretora de Serviços de Ambiente,
(Paula Pinto)



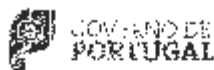
RUA RAMPAS DO ESTREITO, 251 - 4900-001 PORTO - WWW.CCDR.NORTE.PT
TEL: 241 996 340 - FAX: 241 991 480 - E-MAIL: GERAL@CCDR.NORTE.PT

05-JUL-2012 15:12 DE: DRAPN

253266401

PR:CCDRn

P.1/1



SECRETARIA REGIONAL DE AGRICULTURA,
DESARROLHO RURAL E AMBIENTE
E INTERCOMUNICAÇÃO E RELACIONAMENTOS

FAX

05/07/2012
15:12:12
05/07/2012

PARA:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte
DE:	Direção de Valorização Ambiental e Qualidade do Ambiente
ASSUNTO:	Unidade Industrial Sarreliber - Ampliação da Sarreliber - Transformação de metais e plásticos SA ² , parque empresarial de Mogueiras, freguesia de Souto, Arcos de Valdevez
DATA:	05/07/2012

PARA FAX Nº / DESTINATION	253266401
DE FAX Nº / DESTINATION	253266401
DATA / DATE	05/07/2012
NºREF. / REF.	253266401

Recebimento do pedido de parecer, no âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental do projeto de Ampliação da Sarreliber - Transformação de metais e plásticos SA², localizada no parque empresarial de Mogueiras, freguesia de Souto, Arcos de Valdevez, tendo a referida que, de acordo com o estudo apresentado, não são expectáveis impactos negativos significativos para a actividade agrícola e populações rurais.

Cum os melhores cumprimentos,

O Director Regional

Miguel Cardoso
Director Regional

Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte
Rua do Loureiro, 31- 5570-347 Miraflores, POBOLAS
TEL: +351 27 821 40 748 / +351 27 821 00 76 FAX: geral@drapn.norte.gov.pt <http://www.drapn.norte.gov.pt>

Assinado digitalmente

Doc: 253266401 Page: 10 Date: 08-08-2012 16:55:54



Ex.^{ma} Senhor Presidente
da Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Norte

Rua Rainha D. Estefânia, 251
4150-304 Porto

Vossa ref./Your ref.

AJA n.º 760

Proc.º 912232

D.º 20.030

Vossa data/Your date

2012-05-09

Nossa ref./Our ref.

OP/14194/NGC/720.2

Data/Date

Assunto/Subject: Apreciação do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Ampliação
da Unidade Industrial da Sarreliber

Senhor Presidente:

Em resposta ao V. ofício identificado em epígrafe, serve o presente para dar
conhecimento do parecer técnico afetado pela Autoridade Nacional de Protecção
Civil (ANPC), que se anexa, o sobre o qual recai o meu despacho de concordância
exarado nesta data.

Com os melhores cumprimentos,

Le Correio de Protecção Civil

O Presidente

[Assinatura]
Arnaldo Cruz

FJB/MA

16/05/12-2

Proc. da Protecção Civil
Tel: +351 21 424 71 00
HE: 500 032 492
www.pccv.pt
geral@pccv.pt

2754 - L.L. Camilde - Portugal
Tel: +351 21 424 71 80

1/4



Luf

APRECIACÃO DA AUTORIDADE NACIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DA AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL DA SARRELIBER

Encontrando-se a decorrer o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto da Ampliação da Unidade Industrial, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, solicitou à Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC) parecer sobre o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) tendo para o efeito disponibilizado em suporte digital o conteúdo do EIA mais adenda.

Após análise da documentação enviada, informa-se que se verifica que o estabelecimento se enquadra no Decreto-Lei n.º 254/2007, como sendo de nível superior de perigosidade, pelo que se considera insuficiente a avaliação dos perigos e subsequentemente das medidas de mitigação apresentadas.

Ante o exposto torna-se necessário:

1. Modelar os acidentes que possam afetar o exterior da instalação, apresentando os cenários de acidente grave. A avaliação de consequências, na vertente humana, patrimonial e ambiental, também deverá incluir estimativas do número de mortos, feridos, desalojados e das estruturas que poderão ser afetadas, nomeadamente edifícios de habitação, estabelecimentos ou recintos que recebem público, redes viárias, etc;
2. Fornecer à Câmara Municipal a informação necessária à elaboração do Plano Emergência Externo (PEE), segundo as diretrizes do *Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo* ("Directiva Seveso II"), editado pela ANPC, no se refere ao capítulo 5 sobre cenários de acidente grave;
3. Averiguar eventuais incompatibilidades entre o projeto e o Regime Jurídico e o Regulamento Técnico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios (respectivamente Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de Novembro, e Portaria n.º 1532/2008, de 29 de Dezembro) especialmente no que respeita à distância

ANPC

Av. do Forte em Camaxide | 2794-112 Camaxide - Portugal
Tel.: + 351 21 424 71 00 Fax: + 351 21 424 71 80
NIF: 600 082 490
www.procv.pt
geral@procv.pt

2/4



4

entre fachadas, acessibilidade dos meios de socorro, hidrantes exteriores e depósito para utilização da rede na rede de incêndio.

Complementarmente, deverão ser implementadas as seguintes medidas de minimização nas fases de construção e de exploração:

Fase de construção:

- a. Elaborar um Plano de Segurança/Emergência para a ocorrência de acidentes ou outras situações de emergência, que contemple, entre outras informações, os procedimentos a levar a cabo pela empresa. Todos os colaboradores deverão estar familiarizados com os procedimentos definidos neste Plano;
- b. Definir acessibilidades e espaços de estacionamento privilegiado destinado aos agentes de socorro a envolver em situações de acidente/emergência, durante a fase de construção;
- c. Assegurar medidas de segurança, de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venha a estar na origem de focos de incêndio florestais;
- d. Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, de modo a minimizar as situações de estrangulamento de linhas de água de regime torrencial ou com reduzida capacidade de vazão.

Fase de exploração:

- - a. Informar o Serviço Municipal de Protecção Civil e o Gabinete Técnico Florestal de Arcos de Valdevez sobre a implementação do projeto, de modo a que estes possam proceder à eventual atualização do Plano Municipal de Emergência e do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, bem como à elaboração do Plano de Emergência Externo correspondente.
 - b. Implementar as faixas de gestão de combustíveis previstas no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios;

MAI 2007 (ANPC)

Av. do Forte em Carnaxide | 2794-112 Carnaxide - Portugal
Tel.: + 351 21 424 71 00 | Fax: + 351 21 424 71 80
NIF: 600 082 490
www.procivil.pt
geral@procivil.pt

3/4



- c. Implementar um Plano de Emergência Interno, no qual constem as medidas a tomar para controlo das situações de emergência e os meios para limitar a suas consequências, incluindo uma descrição do equipamento de segurança, meios e recursos disponíveis. Neste âmbito, deverão ainda ser realizados exercícios e simulacros na instalação, com o envolvimento dos agentes de protecção civil e meios externos que se considerem necessários.

Carnaxide, 28 de Junho de 2012

O Técnico Superior

Francisco José Baptista Marujo

Francisco Marujo

Anexo II

- Descrição do projeto no EIA



3 Descrição do projecto.

3.1 A actividade industrial.

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 e a pintura de protecção de peças plásticas.

Com o presente projecto, a Sarreliber pretende proceder à ampliação da sua unidade industrial instalada no Parque Empresarial de Mogueiras, criando 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 ampliação da sua unidade industrial, essencialmente no que concerne à actividade de injeção e à criação de áreas funcionais de apoio. Com esta ampliação (a denominar de fase 1), a iniciar em 2011, pretendia-se construir um novo edifício a Oeste da instalação existente, destinado-se o mesmo, essencialmente, à actividade de injeção e a armazém de matérias-primas para a injeção e de armazenamento de produto final, afectando-se, respectivamente, áreas de cerca de 2368 m² e 2936 m². Este novo edifício, com uma área total de cerca de 7 200 m², albergaria ainda zona de armazenamento e de manutenção de moldes de injeção, com cerca de 290 m², sala de controlo, zona administrativa, vestiários e zona social, bem como um cais de carga e descarga.

Nos edifícios iniciais, todas as restantes actividades aí desenvolvidas, não seriam objecto de qualquer alteração. Contudo, no edifício principal, a Norte, seria criada uma área coberta, com cerca de 1 307 m², destinada às mesmas funções que as anteriormente destinadas a esse espaço (armazenamento de suportes e armazenamento de resíduos); a Sul, seria criada uma ampliação destinada a embalagens vazias com cerca de 470 m². O armazém de manutenção seria deslocalizado para Sudeste e ampliado, tendo o novo edifício uma área de 268 m². A Este, o local de manutenção seria reconvertido e seria criado um armazém para moldes, com cerca de 360 m². Em **Volume IV – Plantas, Peças Desenhadas e Documentos, Anexo I – Plantas da Sarreliber** apresenta-se elementos que representam a instalação considerando a ampliação prévia à ampliação objecto do presente estudo.

Com o projecto de ampliação objecto do presente estudo, que compreende uma nova ampliação da unidade (a denominar de fase 2), a Sarreliber pretende instalar uma nova linha de *tratamento de*



Consultoria e
Projectos de
Ambiente, Lda.

3.2.2.2 Armazém de produtos químicos.

O processo de tratamento de superfície de peças plásticas é efectuado por meio de um conjunto de banhos que integram as linhas de tratamento de superfície, banhos esses constituídos por soluções de produtos químicos, os quais se constituem como as matérias-primas do processo de tratamento de superfície.

O armazém de produtos químicos destina-se essencialmente à armazenagem de substâncias em forma sólida, embora também haja alguns produtos sob a forma líquida, como são exemplos os produtos de limpeza e outras matérias subsidiárias da ETARI, entre outras.

O armazém de produtos químicos, a criar com este projecto de ampliação a partir da reconversão do espaço destinado ao armazém de moldes, ocupará uma área de cerca de 360 m² e possuirá um pavimento impermeabilizado e rebaixado em cerca de 20 cm, de modo a constituir uma bacia de retenção, para a contenção de eventuais derrames.

Neste armazém os produtos químicos armazenam-se em bidões, latas, tambores ou sacos de 25 kg, 50 kg e 250 kg (no caso dos sólidos).

As matérias-primas e os produtos químicos subsidiários e acessórios que se armazenam neste armazém são produtos que se englobam nas seguintes categorias de perigosidade²:

- Tóxicos;
- Nocivos;
- Irritantes;
- Corrosivos;
- Oxidantes;
- Perigosos para o ambiente aquático.

As quantidades máximas, aproximadas, dos principais produtos perigosos a armazenar no armazém de produtos químicos são:

- Ácido Crómico – actualmente 3300 kg, com a ampliação passará a 5 775 kg;
- Aditivo Crómico 2 520 MOD – actualmente 300 kg, com a ampliação passará a 525 kg;
- Sulfato de Níquel – actualmente 2000 kg, com a ampliação passará a 3 500 kg;
- Cloreto de Níquel – actualmente 2000 kg, com a ampliação passará a 3 500 kg;

² Os produtos inflamáveis (existentes em pequenas quantidades) são armazenados em armários anti-fogo nas zonas de pintura e armazém de manutenção.



- Níquel metálico – actualmente 5800 kg, com a ampliação passará a 10 150 kg;
- Permanganato de Potássio – actualmente 30 kg, com a ampliação passará a 52,5 kg;
- Água Oxigenada – actualmente 100 kg, com a ampliação passará a 175 kg;
- Diversos produtos muito perigosos e perigosos para o ambiente (como por exemplo, sulfato de cobre, ácido bórico e diferentes aditivos) – actualmente 6400 kg, com a ampliação passará a 11 200 kg.

Considera-se ainda a existência de:

- Ácido nítrico;
- Ácido acético;
- Soda em pastilha;
- Lixívia de soda;
- Carbonato de sódio;
- Lixívia;
- Sulfato de ferro;
- Hipofosfito;
- Hidrossulfito de sódio.

Todos estes produtos (líquidos) serão acondicionados individualmente em bacias de retenção.

As embalagens serão armazenadas sobre bacias individuais em material plástico e colocadas em racks de estantes metálicas até 4 níveis de estanteria. Os produtos químicos serão distribuídos no armazém por classes de perigosidade e será efectuada a separação física entre produtos incompatíveis, tendo estes sido previamente identificados, pela área de logística.

Os produtos químicos serão recebidos na empresa por veículos pesados de mercadorias, sendo directamente descarregados no armazém por meio de empilhadores eléctricos, que os colocarão nas diversas estantes de armazenagem. O processo de manuseamento e distribuição para os locais de consumo será também efectuado com o auxílio de empilhador.

O edifício do armazém de produtos químicos possuirá um portão e outros vãos que garantem uma adequada ventilação natural do armazém.

No acesso ao armazém existirá sinalização de segurança (proibição de fumar e foguear, riscos associados ao manuseamento e armazenagem das substâncias químicas, sinalização dos equipamentos SI e de emergência).

A área de armazenagem estará protegida com um sistema automático de detecção de incêndios.



Consultoria e
Projectos de
Ambiente, Lda.

3.2.3 Actividades de injeção de plástico e de pintura de peças plásticas.

3.2.3.1 Processo de injeção de plásticos.

O processo de injeção de plásticos pode ser representado pelo seguinte fluxograma.

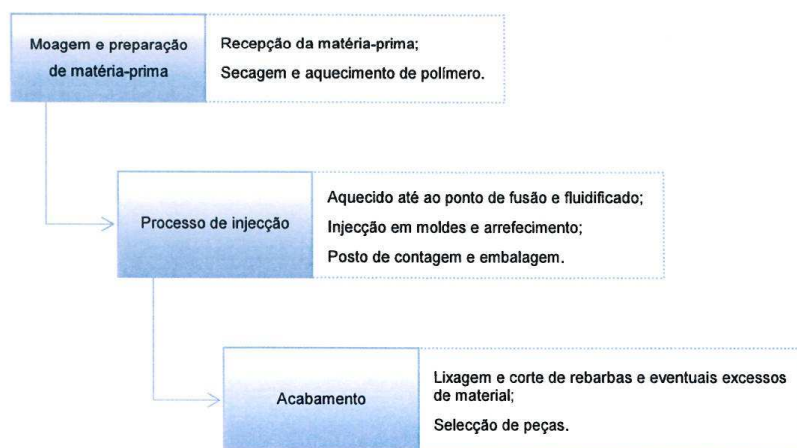


Figura 5 – Fluxograma descritivo do processo de injeção.

O processo de injeção de plásticos compreende os seguintes processos:

- **Moagem e preparação de matéria-prima.** O processo é iniciado com a recepção da matéria-prima proveniente do armazém de logística, com o auxílio de empilhadores, que transportam os *big-bags* e pacotes com ABS, ABS/PC e PA (embalagens de 1 000 kg ou sacos de 25 kg). O granulado de plástico é enviado a um conjunto de estufas de secagem e aquecimento de polímero de modo a poder seguir para os processos de produção por injeção;
- **Processo de injeção.** Este processo é efectuado em máquinas de injeção de polímero. A matéria-prima proveniente das estufas é encaminhada por sistema de vácuo para a cabeça das máquinas, onde é aquecido até ao ponto de fusão e fluidificado, sendo injectada em moldes, onde é arrefecido. Na fase seguinte as peças são retiradas dos moldes, passam a um posto de contagem e são posteriormente embaladas em caixotes de cartão.

A secção de injeção apresenta máquinas de injeção de 45 t a 1 100 t de força de fecho. Uma das máquinas está equipada com um sistema de pintura, para acabamento de algumas peças.
- **Acabamento.** Após a injeção, os componentes plásticos recebem um tratamento superficial de lixagem e corte de rebarbas e de eventuais excessos de material, sendo efectuada uma



primeira selecção de peças, antes de serem enviadas para a secção de Controlo de Qualidade.

O processo de injeção envolve o manuseamento de diversos moldes de precisão, com a matriz das peças a produzir. Numa zona específica da área de injeção de plásticos encontra-se um armazém de moldes de injeção.

3.2.3.2 Processo de pintura de protecção de peças plásticas.

A Sarreliber possui uma área onde executa a pintura de protecção de peças plásticas. A pintura de protecção tem como finalidade criar as zonas das peças que não serão objecto de tratamento de superfície (as zonas que são pintadas não sofrem tratamento de superfície). A actividade de pintura encontra-se localizada numa área independente, ao lado das linhas de tratamento de superfície.

A pintura será efectuada em diversas bancadas, por aplicação de tinta acrílica com pistola, por ar comprimido, ou a pincel quando este processo requer maior qualidade e rigor, face à dimensão das peças. Esta pintura será efectuada antes do processo de galvanoplastia.

Na secção de pintura encontrar-se-ão embalagens de solventes e tintas acrílicas armazenadas em armários anti-fogo, com uma quantidade máxima de 25 L, para poderem ser utilizados no momento da aplicação da tinta.

3.2.4 Linhas de tratamento de superfícies.

A Sarreliber efectua o revestimento de peças plásticas através do processo de galvanoplastia.

O processo será efectuada em duas linhas de tratamento de superfície idênticas [Linha 8 (actual) e Linha 10 (ampliação)], instaladas no mesmo edifício. A nova linha de tratamento de superfície (linha 10) será instalada numa área actualmente afecta a armazém, dentro do edifício inicial da Sarreliber.

De facto, as linhas de tratamento de superfície ocuparão o edifício fabril inicial, localizado a Este. Sob as linhas de tratamento o piso será impermeabilizado, formando uma bacia de retenção em betão com revestimento em resina de modo a garantir resistência a produtos químicos, com uma altura de 20 cm, para conter um eventual derrame de produtos químicos provenientes dos banhos de tratamento de superfície.

Cada linha de tratamento encontrar-se-á instalada numa plataforma elevada com passadiço para circulação de operadores e afinadores, onde se encontrarão um conjunto de tinas com os banhos para o tratamento de superfícies das peças. Na parte inferior da plataforma encontrar-se-ão os equipamentos de apoio ao processo de tratamento, tais como as bombas de circulação e filtros dos banhos, as bombas de recolha e cubas de *stockagem* para recolha dos banhos durante a paragem e manutenção das linhas.



Consultoria e
Projectos de
Ambiente, Lda.

Na parte aérea, as zonas das tinas de tratamento de superfície encontrar-se-ão protegidas por cortinas formadas por faixas em plástico translúcido, de modo a isolar, confinar e proteger a área de operações. Sobre as linhas de tratamento existirá igualmente um sistema de ventilação mecânica de vapores, com condutas de extracção junto das tinas dos banhos de tratamento.

3.2.4.1 Processo de galvanoplastia.

A galvanoplastia será efectuada de forma automática por intermédio de um robot (autómato programável), restringindo-se as operações humanas a:

- análises químicas dos banhos de tratamento;
- seguimento dos materiais de tratamento e materiais periféricos, mediante planos de intervenções – monitorização e manutenção;
- qualificação de banhos de tratamento.

O processo de galvanoplastia inicia-se com a montagem das peças a tratar nos suportes em V, por um operador. De modo a optimizar o lay-out e permitir as melhores condições de carga dos suportes e das barras, no âmbito do projecto em estudo, está prevista a reconversão da área destinada a embalagens vazias para área de carga dos suportes e barras.

Em seguida o operador coloca os suportes nas barras associadas ao robot da linha de tratamento e lança as barras num processo sequencial, em que as peças colocadas nos suportes são mergulhadas numa sequência de banhos de tratamento químico em diversas tinas, durante um período pré-determinado. Na sequência de tratamento existem processos de lavagem intermédios em tinas com água quente.

As linhas serão constituídas por duas secções: a primeira com uma série de tratamentos de revestimento por cromagem (banhos à base de ácido crómico) e uma segunda secção cujo revestimento é efectuado por emersão em banhos níquelados e por deposição electrolítica, onde simultaneamente se faz passar uma corrente eléctrica por um suporte em V, para as barras, ajudando a fazer a deposição de metal na superfície das peças.

Os banhos de tratamento serão constituídos por soluções de produtos químicos em água quente, com injeção de ar no interior para fazer borbulhar o banho e promover a dissolução e mistura do produto. A reposição dos banhos de tratamento é efectuada por recirculação e regeneração a partir de purgas de fundo das tinas dos banhos.

A sequência dos banhos das linhas de tratamento de superfície e a composição dos mesmos são expressas nas tabelas que se seguem (relativamente à composição, apresenta-se a da linha actual, sendo que a da nova linha será idêntica).

Tabela 2 – Caracterização da sequência dos banhos das linhas de tratamento de superfície (linha actual e nova)

Linha Actual			Nova Linha		
BANHOS	LAVAGENS		BANHOS	LAVAGENS	
Etapa	Posto	Volume	Etapa	Posto	Volume
Desengordurante	11	2400	Desengordurante	12	2350
Mordentado	19/20	3250	Mordentado	24	2400
	19/20	3250		25/26	2300
	21	2400		25/26	2300
	22	2400		27/28	2800
	23	2400		27/28	300
Neutralização	31	2400	Neutralização	34	2350
Neutralização	32	2400	Neutralização	35	2400
Neutralização	33	2400	Lav. Ácida	46	2500
Activador 1	47	3000	Activador	48/49	2300
Redutor 1	52	2400	Activador	48/49	2300
			Redutor	53/54	2300
Activador 1	57	3000	Redutor	53/54	2300
Activador 2	58	3000	Lav. Ácida	55/56	2250
Acelerador	61	2400	Lav. Ácida	55/56	2250
Niquel Químico 2	71	3700	Activador 2	59/60	2300
Niquel Químico 3	72	3700	Activador 2	59/60	2000
Niquel Químico 4	73	3700	Acelarador	62/63	2300
Cobre Pyro	78/79	4400	Aspersão Químico	62/63	2300
Cobre Pyro	78/79	4400			
Cobre Ácido 1	83/84	5150	Químico	74	300
Cobre Ácido 2	83/84	5150	Químico	74/75	2300
Cobre Ácido 3	85/86	5150	Químico	75/76	2300
Cobre Ácido 4	85/86	5150	Aspersão Químico	80	300
Cobre Ácido 5	87/88	5150	Pyro	81	2350
Cobre Ácido 6	87/88	5150	Pyro	82	2000
Cobre Ácido 7	89	4600	Cobre	94	2000
Cobre Ácido 8	90/91	5150	Cobre	95	2350
Cobre Ácido 9	90/91	5150	Cobre	96/97	2300
Cobre Ácido 10	92/93	6000	Cobre	96/97	2300
Cobre Ácido 11	92/93	6000	Niquel S. Brilhant	98	2350
Niquel S. Brilhant	108	5000	Niquel S. Brilhant	117	2350
Niquel S. Brilhant	109/110	4400	Niquel S. Brilhant	117	2350
Niquel S. Brilhant	109/110	4400	Niquel Satinado	128	2350
Niquel Brilhant	114/115	4400	Lav. Corrente Niquel	130	2350
Niquel Brilhant	114/115	4400			
Microporoso	118	5000	Lav. Cascata	131/132	2350
			Lav. Cascata	131/132	2350
Niquel Satinado	124	5000	Lav. Depassivant	133	4000
Niquel Satinado	125	5000	Lav. Depassivant	134	4000
Niquel Satinado 3Q7	126	5000	Cromio	136	2250
Niquel PNS	129	4600	Cromio	139	2400
Cromio	135	5000	Cromio	144/145	2600
Cromio	137	5000	Cromio	144/145	2600
Cromio	138	5000	Lav. Quente	146	4000
Descromagem Soda	270	2400			
Desmetal. Electro 1	278	3600	Lav. Cascata	150/151	2300
Desmetal. Electro 2	279	5000	Lav. Cascata	150/151	2300
Desmetal. Electro 3	280	3600			
Desmetal. Electro 4	281	3600	Lav. Cascata	221/222	2600
Decapagem Química	291/292	2500	Lav. Cascata	221/222	2600
Decapagem Química	293	2000	Descromagem	271	2400
Decapagem Química	294	2000	Desmetal. Electro	283/284	2300
			Desmetal. Electro	283/284	2300
			Decapagem	293/294	2300
			Decapagem	293/294	2300
			Decapagem	297	300
Somatório [m³]		209,3	Somatório [m³]		120,1

3 Descrição do projecto.

Volume I – Relatório Síntese de Estudo de Impacte Ambiental
Sarreliber – Transformação de Plásticos e Metais S.A.

29



Consultoria e
Projectos de
Ambiente, Lda.

Tabela 3 – Composição dos banhos da linha de tratamento de superfície (linha actual)

Nº Posto	Nome	Composição	Conc. (gr/l)	Volume (l)	Massa do banho (kg)	% mássica do produto no banho
11	Desengordurante	Uniclean 151 Alcool Etíloxilado	0,75	2900	2,175	0,07
19-20	Mordentado	CrO3 383 g/l	383	6500	10010	24,87
21	Mordentado	CrO3 390 g/l	390	2400	3730	25,06
22	Mordentado	CrO3 393 g/l	393	2400	3700	25,5
23	Mordentado	CrO3 388 g/l	388	2400	3690	25,26
24	Lavagem mordentado	CrO3 120 g/l	120	2400	2640	10,91
83/84	Cobre ácido	Sulfato de Cobre 190 g/l	190	9270	10790	16,32
85/86	Cobre ácido	Sulfato de Cobre 190 g/l	190	10300	12030	16,27
87/88	Cobre ácido	Sulfato de Cobre 190 g/l	190	10300	11948	16,38
90/91	Cobre ácido	Sulfato de Cobre 190 g/l	190	10300	11948	16,38
92/93	Cobre ácido	Sulfato de Cobre 190 g/l	190	12000	13836	16,48
108	Niquel brilhante	NiCl2 30 g/l; NiSO4 275 g/l	305	5000	5930	25,74
109/110	Niquel brilhante	NiCl2 30 g/l; NiSO4 275 g/l	305	8800	10470	25,63
113	Niquel brilhante	NiCl2 70 g/l; NiSO4 230 g/l	300	5000	5930	25,32
114/115	Niquel brilhante	NiCl2 70 g/l; NiSO4 230 g/l	300	8800	10460	25,32
118	Microporoso	NiCl2 80 g/l; NiSO4 230 g/l	310	5000	5950	26,05
125	Niquel satinado	NiCl2 80 g/l; NiSO4 230 g/l	330	5000	6060	27,25
126	Niquel satinado	NiCl2 80 g/l; NiSO4 230 g/l	330	5000	6070	27,18
127	Niquel satinado	NiCl2 80 g/l; NiSO4 230 g/l	330	5000	6040	27,34
129	Ni PNS	NiCl2 280 g/l	270	4600	5200	23,89
133	Lavagem depassivante	CrO3 6,25 g/l	6,25	4000	4000	0,63
134	Lavagem depassivante	CrO3 6,25 g/l	6,25	4000	4000	0,63
135	Crómio	CrO3 300 g/l	300	5000	6430	23,35
137	Crómio	CrO3 292 g/l	292	5000	5980	24,44
138	Crómio	CrO3 292 g/l	292	5000	5990	24,39

Considerando os banhos de tratamento que comporão as linhas de tratamento, verifica-se que a linha actual apresenta um volume de banhos de cerca de 209 m³, a nova linha apresentará 254 m³ de banhos de tratamento. As características das linhas de tratamento são idênticas e as tipologias e especificidades dos banhos, regra geral, são semelhantes, não sendo introduzidos na actividade processos de tratamento distintos daqueles que actualmente existem. De facto, as principais alterações verificar-se-ão ao nível de alguns banhos de tratamento na medida em que serão introduzidos banhos com características específicas que permitirão desenvolver o mesmo tratamento



de superfície mas com menor impacto ambiental, sendo exemplo a introdução de banhos de crómio trivalente em detrimento de banhos de crómio hexavalente.

Para além das tinas de tratamento, as linhas possuem banhos de lavagem. Estes banhos de lavagem perfazem cerca de 120 m³ em ambas as linhas de tratamento.

De acordo com periodicidades específicas, as águas de lavagem serão enviadas por gravidade para a ETARI, através de linhas de fundo das tinas de lavagem, constituídas por tubagem em polipropileno. Considerando que decorrente do projecto de ampliação será gerada uma quantidade superior de efluente, a ETARI será ampliada, incorporando-se nove tanques de tratamento e um decantador de lamas adicionais, de modo a reforçar a capacidade de tratamento para o dobro do caudal actual. A área a destinar à ETARI resultará da desafecção de uma área ocupada pelo armazenamento de suportes e de resíduos.

Durante o ciclo de produção, os banhos vão sendo regenerados através da recolha de produto numa linha de fundo em polipropileno, ligada a três filtros associados a cada tina. Dos filtros, parte do banho será enviado à ETARI por uma bomba doseadora que o encaminhará para o respectivo sistema de efluente, nomeadamente:

- Linha de efluentes de lavagem ácidos e alcalinos,
- Linha de efluentes com crómio,
- Linha de efluentes com hipofosfito,
- Linha de efluentes de desmetalização nítrica,
- Linha de efluentes de ácidos concentrados.

A partir da ETARI, parte dos metais de crómio e níquel reduzidos serão reencaminhados para as linhas de tratamento de superfície, para as respectivas tinas, efectuando-se a recirculação dos banhos e a respectiva regeneração.

Para a linha de cromagem, o sistema automático de pilotagem dos robots e dos rectificadores gerem os tempos de permanência nos banhos e a intensidade de electrólise, em relação às especificações estabelecidas nas gamas de tratamento.

Por cada lote tratado, o sistema registará os tempos de permanência reais em cada banho utilizado. Caso seja excedido o tempo 'qualidade' (tempo máximo permitido para as peças permanecerem dentro de um banho), o histórico do lote em questão é editado automaticamente e o lote é considerado lote suspeito.

Para as intensidades, a edição automática do histórico ocorrerá caso o desvio seja superior a mais ou menos 15 % relativamente à especificação definida para o banho em causa.



Consultoria e
Projectos de
Ambiente, Lda.

No final das linhas o operador recolherá os suportes e enviará as peças cujos lotes são considerados suspeitos para a secção de controlo. Se as peças passarem no processo de controlo serão embaladas e encaminhadas para o armazém de logística para serem expedidas.

No âmbito do projecto de ampliação, de modo a otimizar o lay-out e permitir as melhores condições de descarga e acondicionamento dos suportes e das barras, no final da linha será criada uma zona de descarga de suportes. Esta zona decorre de uma reconversão de um local existente e destinado ao mesmo fim.

3.2.4.2 Controlo, análise e adições dos banhos.

No processo de produção de peças por galvanoplastia é necessário analisar periodicamente a qualidade dos banhos, de modo a garantir a qualidade das peças produzidas e efectuar a reposição dos banhos quando necessário.

Os planos das análises químicas para a linha de tratamento, estabelecidos e actualizados pelo laboratório em colaboração com o responsável da linha, definem os seguintes elementos:

- banhos de tratamento;
- parâmetros controlados e frequência de análise;
- o serviço ou o fornecedor responsável por efectuar essas análises;
- os modos operatórios a respeitar.

Os planos das análises químicas e modos operatórios estarão disponíveis nos postos de trabalho.

As análises químicas serão efectuadas a partir de amostragens dos banhos. Os resultados das análises laboratoriais e da linha serão registadas nos cadernos mensais, indicando os valores limite (normas de análise) autorizados para cada caso. Cada análise é rubricada pelo responsável da execução.

Os resultados do laboratório serão igualmente reportados nas tabelas de seguimento dos banhos, mencionando igualmente os limites autorizados (normas de funcionamento).

No arranque das linhas e em função dos resultados das análises, registadas no caderno e reportadas na tabela de seguimento dos banhos, serão efectuadas adições de produtos químicos, de modo a estabelecer a qualidade dos banhos. As adições serão efectuadas manualmente pelos operadores nas respectivas tinas.

Durante o processo poderá ser necessário efectuar ajustes ou afinações aos banhos, em função das observações ou dos registos dos valores obtidos. O afinador poderá proceder a ajustes ou afinações por exemplo por variação do caudal da bomba doseadora, registando as mesmas no caderno de seguimento.



3.2.4.3 Paragens.

Excepto em casos particulares, as renovações de banhos ou a montagem de banhos novos serão realizadas durante os períodos de paragem de produção. As operações de montagem dos banhos, bem como as operações de verificação, serão executadas de acordo com as instruções indicadas na ficha de especificações de cada banho.

Estes documentos, que serão geridos pela produção, indicarão, para cada banho:

- Os produtos químicos a utilizar;
- O modo operativo de montagem;
- As análises e controlos a efectuar, após montagem.

Em cada paragem as tinas dos banhos de tratamentos de superfícies serão limpas e o equipamento intervencionado. Para estas operações, os produtos dos banhos serão bombeados para cubas de *stockagem* que se encontram junto das linhas de tratamento de superfícies. Estas cubas constituem apenas uma armazenagem temporária, possuindo uma capacidade superior de armazenagem, face ao volume máximo de cada tina dos respectivos banhos. No final das intervenções, os produtos serão repostos nas tinas através de bombas associadas às cubas.

As linhas de recepção e reposição dos banhos serão constituídas por tubagem em PEAD, de modo a resistir quimicamente aos produtos. As cubas possuirão uma sonda de temperatura e uma sonda de nível, que efectua a paragem das bombas de extracção/alimentação das tinas, de modo a prevenir o sobreenchimento.

Na Tabela 4 apresentam-se as características das cubas de *stockagem* para as linhas de tratamento de superfície, as quais terão características idênticas para as linhas actual (linha 8) e nova (linha 10).

Tabela 4 – Características das cubas de *stockagem*

Código	Produto	Capacidade	Material
ST 21	Mordentado	3 300 L	Fibra de vidro/PVDF
ST 22	Níquel Químico	4 000 L	PEAD
ST 23	Cobre Pyro (Pyro fosfato)	9 000 L	PEAD
ST 24	Cobre Ácido (Sulfato de Cobre)	27 000 L	PEAD
ST 25	Níquel SB/B/PNS (Sulfato de Níquel, Sulfato)	9 000 L	PEAD
ST 26	Níquel Satinado	11 000 L	PEAD
ST 27	Crómio	5 000 L	Fibra de vidro/PVDF

3 Descrição do projecto.

Volume I – Relatório Síntese de Estudo de Impacte Ambiental
Sarreliber – Transformação de Plásticos e Metais S.A.

33



Consultoria e
Projectos de
Ambiente, Lda.

3.2.5 Inspeção final.

No topo norte do edifício das linhas de tratamento de superfícies, encontra-se a secção de controlo, onde se efectuará a inspecção das peças de plástico ou peças que passaram o processo de pintura ou de galvanoplastia.

Estas serão sujeitas a processos individuais de controlo de qualidade, metrologia e ensaios mecânicos de algumas unidades.

3.2.6 Embalagem.

Após terem passado o processo de controlo, as peças prosseguirão ou para o processo de tratamento de superfícies ou serão embaladas e enviadas para o armazém de logística. A embalagem será efectuada por processo mecânico na secção de controlo.

3.2.7 Expedição.

A partir do armazém de logística, os produtos acabados (peças plásticas de injeção e peças com tratamento de superfície por cromagem e galvanoplastia) serão recolhidos das estantes metálicas por empilhador e colocados no interior de veículos pesados de mercadorias, para serem expedidas, para o mercado interno ou para exportação.

3.3 Melhores Técnicas Disponíveis.

Conforme abordado anteriormente, a principal actividade da Sarreliber está relacionada com o sector de revestimento por galvanoplastia de superfícies de componentes plásticos, sendo, contudo, desenvolvidas simultaneamente actividades secundárias, concretamente a injeção de plásticos para a produção de componentes plásticos e a pintura de protecção de componentes plásticos, a efectuar previamente aos revestimentos por galvanoplastia.

Neste contexto, a actividade da Sarreliber está enquadrada no âmbito do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto – que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 96/61/CE do Conselho, de 24 de Setembro, relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição – revogado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto, estando incluída especificamente, na categoria 2.6 do Anexo I



Consultoria e
Projectos de
Ambiente, Lda.

superfície de peças plásticas e reestruturar a afectação de algumas das áreas do estabelecimento existente e/ou daquelas entretanto a criar com a fase 1 da ampliação.

Neste contexto, para além da instalação da linha de tratamento de superfície na área afecta a armazém no edifício inicial, e por reconversão de edifícios e de áreas funcionais, o projecto de ampliação da fase 2 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 Sudste 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 1300 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.

Assim, o edifício a Este passará a albergar:

- as duas linhas de revestimento químico e electrolítico de peças plásticas, ou seja, a linha existente e a nova linha a instalar,
- a área de pintura de protecção de componentes plásticos, já actualmente existente,
- a área de controlo, qualidade e metrologia, já actualmente existente,
- o local técnico (caldeiras, etc.), já actualmente existente,
- a ETAR, já actualmente existente, e a ampliar.

De referir ainda a instalação de duas novas unidades de lavagem de gases provenientes da nova linha de revestimento químico e electrolítico de peças plásticas, para além dos dois lavadores actualmente existentes, e de três bacias de armazenamento de águas residuais cujas capacidades serão reforçadas.

O edifício resultante do processo de ampliação anterior (fase 1) não será objecto de qualquer intervenção.

As plantas do estabelecimento após esta ampliação (fase 2) encontram-se em **Volume IV – Plantas, Peças Desenhadas e Documentos, Anexo II – Plantas da ampliação da Sarreliber.**



A tabela que se segue ilustra as áreas afectas ao projecto do estabelecimento industrial após a ampliação.

Tabela 1 – Quadro sinóptico do projecto em estudo

Área do lote	37 349,50 m ²
Área total de construção	18 671,95 m ²
Área de implantação total	18 671,95 m ²
Cércea máxima	13,55 m
Número de pisos acima da cota de soleira	1
Número de pisos abaixo da cota de soleira	0
Número total de pisos	1
Lugares de estacionamento	179

3.2 Descrição das operações.

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. Linhas de tratamento de superfícies;
- V. Inspecção final;
- VI. Embalagem;
- VII. Expedição.

Considerando as operações abordadas neste ponto, é possível descrever a actividade industrial da Sarreliber por meio de fluxogramas.



Consultoria e
Projectos de
Ambiente, Lda.

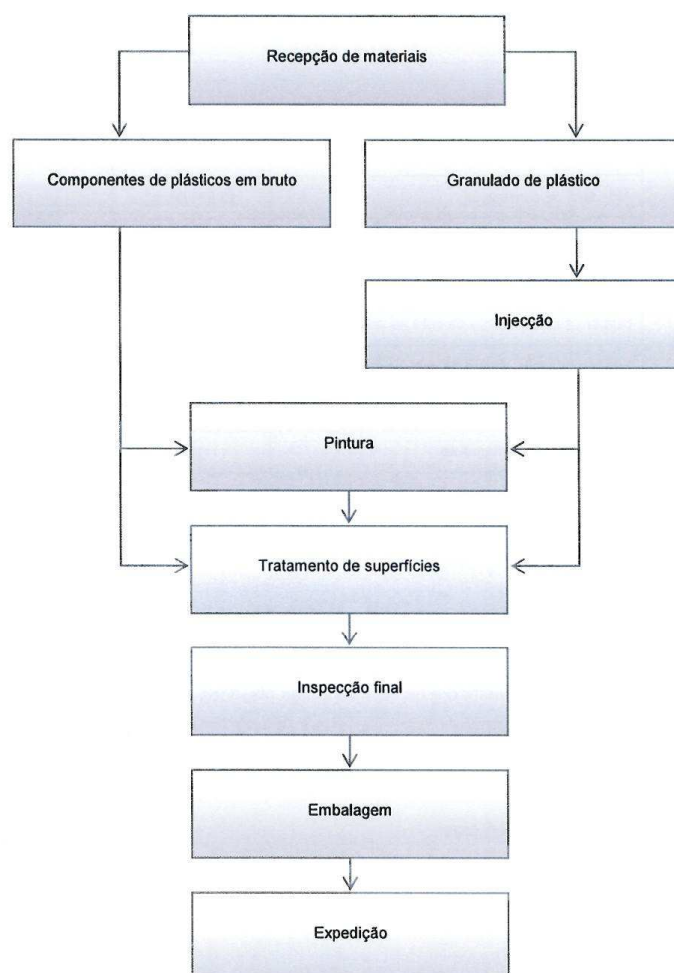


Figura 2 – Fluxograma ilustrativo da actividade industrial da Sarreliber.

A Figura 3 apresenta um fluxograma descritivo do processo de injeção.

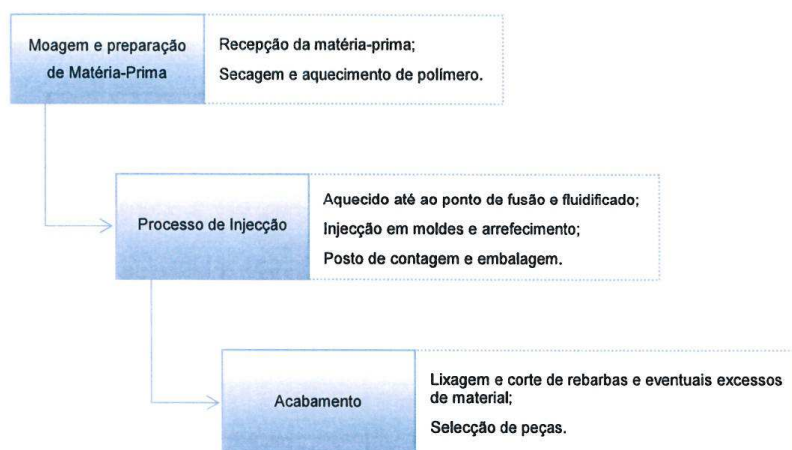


Figura 3 – Fluxograma descritivo do processo de injecção.

No fluxograma apresentado na Figura 4 é descrita a linha de tratamento de superfície, a qual compreende as áreas funcionais de tratamento químico, tratamento electrolítico e desmetalização.

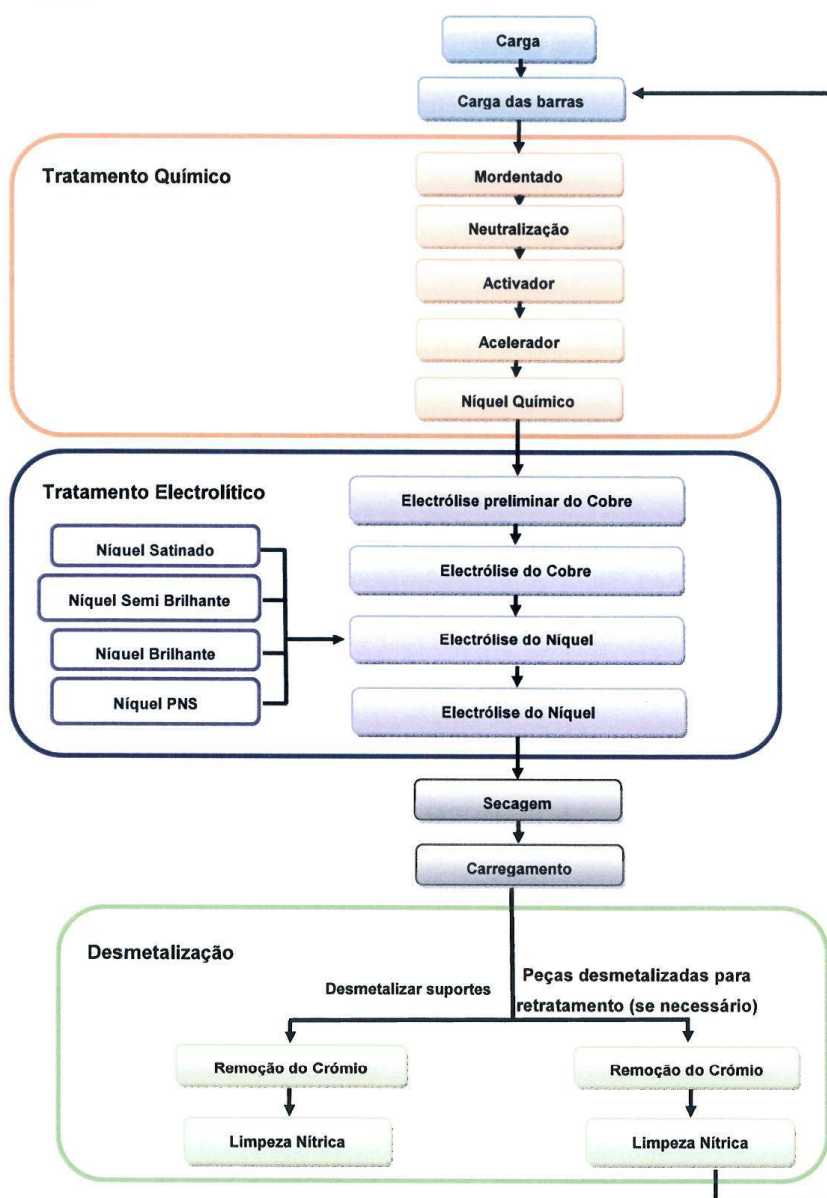


Figura 4 – Fluxograma produtivo, descritivo da linha de tratamento.



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.

3.2.1 Recepção de granulado de plástico e de componentes plásticos em bruto.

Para a actividade de injeção de plásticos e de pintura de protecção de peças plásticas a Sarreliber recebe dois tipos de materiais: (i) granulado de plástico, que constitui a matéria-prima da actividade de injeção de plásticos, (ii) componentes de plásticos em bruto, que poderão ser utilizados na secção de pintura de protecção de componentes plásticos previamente ao tratamento de superfície ou directamente utilizados no sector de tratamento de superfície.

Os componentes plásticos e o granulado de plástico, devidamente embalados e paletizados, chegarão ao cais de carga e descarga a Sul da instalação, transportados por veículos pesados de mercadorias.

As paletes com granulado de plásticos serão descarregadas com a ajuda de empilhadores eléctricos e colocadas em racks de estantes metálicas, do armazém de logística, ao lado da área de injeção de plásticos.

Os componentes de plásticos serão encaminhados para a área de pintura, se forem sujeitos a uma pintura de protecção de componentes plásticos previamente ao tratamento de superfície, ou encaminhados para o armazenamento de componentes plásticos.

3.2.2 Armazenagem de matérias-primas.

3.2.2.1 Armazenamento de granulado de plástico.

A matéria-prima da área de injeção de plásticos será armazenada no armazém de logística, em estantes metálicas, acondicionados em embalagens de 1 000 kg ou sacos de 25 kg em forma de granulado de PA (Poliamida), ABS/PC (acrilonitrilo-butadieno-estireno/policarbonato) ou ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno).