

METALOCARDOSO – Construções Metálicas e Galvanização, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Aditamento

outubro 2016



ÍNDICE

0	INTRODUÇÃO	3
1	ASPETOS GENÉRICOS/DESCRIÇÃO DO PROJETO	3
1.1	INDICAÇÃO SE A UNIDADE INDUSTRIAL FOI JÁ OBJETO DE LICENCIAMENTO E INDICAÇÃO DAS CARATERÍSTICAS DA UNIDADE À DATA 3	3
1.2	CORREÇÃO DE NOTA DE ENVIO	5
1.3	EXPLICITAÇÃO DO OBJETO DA ALTERAÇÃO/AMPLIAÇÃO FACE À LICENÇA EXISTENTE	6
1.4	EXPLICITAÇÃO DO VALOR DE INVESTIMENTO DA METALOCARDOSO REFERENCIADO NA PÁGINA 9 DO RS	8
1.5	DESCRIÇÃO DE ALTERAÇÕES DE LAYOUT DA UNIDADE	8
1.6	FUNDAMENTAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO AUMENTO EXPECTÁVEL DO NÚMERO DE POSTOS DE TRABALHO	8
1.7	EXPLICITAÇÃO DA AFIRMAÇÃO “POR OUTRO, A EMPRESA INTEGRA, A JUSANTE E A MONTANTE, UMA SÉRIE DE MÉDIAS E PEQUENAS EMPRESAS QUE JUNTAMENTE COM A METALOCARDOSO DESENVOLVEM SOLUÇÕES À MEDIDA, BEM COMO, INCORPORAÇÃO DE SERVIÇOS EXTERNOS À PRÓPRIA EMPRESA”	9
1.8	REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA COM A LOCALIZAÇÃO DO PROJETO À ESCALA DA FREGUESIA/ CONCELHO	9
1.9	INDICAÇÃO SE A AMPLIAÇÃO OCORRIDA EM 2009 FOI OBJETO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL COM IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO OU MONITORIZAÇÃO DE PARÂMETROS AMBIENTAIS	10
1.10	RELAÇÃO JURÍDICA DA SERRALHARIA LOCALIZADA NO EXTREMO NOROESTE DA ÁREA DO PROJETO COM A METALOCARDOSO	10
1.11	FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO	11
1.12	EXPLICITAÇÃO DA AFIRMAÇÃO “ESTA ETAPA DO PROCESSO PRODUTIVO É RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS, OS QUAIS SÃO ENVIADOS PARA UMA ENTIDADE EXTERNA DEVIDAMENTE LICENCIADA PARA A SUA GESTÃO COMO RESÍDUOS E EMISSÕES PARA A ATMOSFERA”	13
1.13	PORMENORIZAÇÃO DO PROCESSO DE RENOVAÇÃO DOS BANHOS	13
1.14	REFORMULAÇÃO DA FIGURA 9 DO EIA (PÁG. 28 DO RS)	14
1.15	IDENTIFICAÇÃO DA ORIGEM DO GASÓLEO UTILIZADO NA FROTA DE TRANSPORTES E EMPILHADORES	14
1.16	REVISÃO DOS SUBCAPÍTULOS RELATIVOS AO “CONSUMO DE ÁGUA” E “EMISSÕES DE ÁGUAS RESIDUAIS”	15
1.17	REVISÃO DA PLANTA APRESENTADA NO ANEXO G DO EIA	16
1.18	CARATERIZAÇÃO DA ZONA ENVOLVENTE DO PROJETO	17
2	PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADOS DA POLUIÇÃO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS (MTD)	19
2.1	AVALIAÇÃO DA INSTALAÇÃO FACE AO BREF STM	19
3	QUALIDADE DO AR	19
3.1	APRESENTAÇÃO DE PARÂMETROS METEOROLÓGICOS	19
3.2	CORREÇÃO DA TABELA 49 (PÁG. 224 E 225 DO RS)	22
4	RECURSOS HÍDRICOS	23
4.1	REVISÃO DA PLANTA APRESENTADA NO ANEXO J DO EIA	23
4.2	EXPLICITAÇÃO DA MEDIDA “ <i>IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE RETENÇÃO NA ZONA DO PARQUE DE ESTACIONAMENTO, INDEPENDENTE DO SISTEMA DE DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS</i> ”	23
4.3	PLANO DE MONITORIZAÇÃO PARA OS DESCRITORES “RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS E “RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS”	23
5	AMBIENTE SONORO	26
5.1	INDICAÇÃO DE PERSPETIVA PARA IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTA	26
6	SISTEMAS ECOLÓGICOS	27
6.1	ESCLARECIMENTO QUANTO À DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA VERDE PELAS 3 ÁREAS NÃO IMPERMEABILIZADAS IDENTIFICADAS NO INTERIOR DO TERRENO DO PROJETO	27
6.2	REVISÃO DA IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, NO QUE RESPEITA À FLORA E VEGETAÇÃO	29
6.3	REVISÃO DO SUBCAPÍTULO RELATIVO À FAUNA	33
7	USO DO SOLO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	37
7.1	PLANTAS DE ORDENAMENTO E CONDICIONANTES DO PDM DE AMARANTE	37
7.1.1	Planta de Condicionantes do PDM de Amarante	37
7.1.2	Planta de Ordenamento do PDM de Amarante	38
7.2	PROVA QUE OS EDIFÍCIOS SE ENCONTRAM LICENCIADOS	38

7.3	COMPROVATIVO DE QUE A EN312 ONDE SE LOCALIZA A METALOCARDOSO É UMA ESTRADA NACIONAL DE 3ª CLASSE QUE SE ENCONTRA SOBRE TUTELA DA CÂMARA MUNICIPAL DE AMARANTE	38
7.4	PARECER DA CÂMARA MUNICIPAL DE AMARANTE SOBRE OS AFASTAMENTOS DA EN312 À METALOCARDOSO	38
8	SOCIOECONOMIA	39
8.1	AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE REVISÃO DA IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTES EFETUADA	39
8.2	IDENTIFICAÇÃO DE OUTROS IMPACTES COM INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO	39
8.3	INFORMAÇÃO SOBRE A EVENTUAL EXISTÊNCIA DE RECLAMAÇÕES	40
9	RESÍDUOS	40
9.1	IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS DE ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS	40
9.2	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS RESULTANTES DA PRODUÇÃO E GESTÃO DOS RESÍDUOS E APRESENTAÇÃO DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	42
9.3	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS	44
10	RESUMO NÃO TÉCNICO.....	44

0 Introdução

O presente documento constitui um aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) elaborado para a METALOCARDOSO – Construções Metálicas e Galvanização, S.A. e responde à solicitação de elementos adicionais efetuada pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N) através do seu ofício referência OF_DAA_ANC_11740/2016, Proc.AIA_14/2016, de 26 de agosto de 2016.

O documento segue a ordem especificada no pedido de elementos adicionais da CCDR-N.

1 Aspetos Genéricos/Descrição do Projeto

1.1 Indicação se a unidade industrial foi já objeto de licenciamento e indicação das características da unidade à data

A METALOCARDOSO apresenta nos serviços da ex. Direção Regional da Economia do Norte (atual IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I.P.) o processo de licenciamento industrial com ref.^a n.º 23233, conforme cópia dos ofícios no Anexo A.

Foi consultado o processo de licenciamento industrial da METALOCARDOSO nas instalações do IAPMEI, com a colaboração do gestor do processo (Eng.º Rui Gama), tendo sido possível rastrear alguma informação, embora não a suficiente para descrever com precisão as datas de concretização das ampliações ocorridas ao longo destes 25 anos de exploração da unidade industrial e características das mesmas.

Pela análise da cópia do ofício DSI/3149 da DRE-Norte, decorrente da vistoria realizada à METALOCARDOSO a 1999-01-14, verifica-se que à data já existia galvanização, sem referência à capacidade da mesma (condições 25 a 29 do referido ofício apresentando no Anexo A).

Na sequência da vistoria realizada em 2006-11-14, foi emitida a Autorização Condicionada de Laboração em anexo, que foi substituída pela Autorização de Exploração Industrial emitida a 2007-01-17, na sequência da apresentação do documento do seguro (Anexo A).

Embora não tenha sido possível aceder às plantas existentes aquando do licenciamento industrial, pelas informações obtidas junto do IAPMEI o processo de licenciamento industrial da METALOCARDOSO incluía apenas as atividades desenvolvidas no lote 1 da METALOCARDOSO (atualmente sem atividade, conforme Figura 6 deste documento). No ofício da DRE-Norte DSI/1479 emitido a 2010-07-06 foi comunicado à CCDR-N que a área autorizada ao abrigo da Autorização de Exploração Industrial existente era de 15.600 m² de terreno e 4.450 m² de área coberta (Certidão de localização de 1992-11-24).

Na mesma data foi emitido pela DRE-Norte um ofício à ASAE (DSI/1480) informando-a que a METALOCARDOSO se apresentava em situação irregular, decorrente do indeferimento do projeto de alteração de um conjunto de ampliações ocorridas ao longo dos anos, submetido pela METALOCARDOSO a 2008-01-23, e o qual incluía os Regimes de AIA e PCIP (documentos citados no Anexo B, sendo fornecidos pelo IAPMEI no decorrer do presente Pedido de Elementos Adicionais).

De salientar que esta situação já havia sido reportado no RS do EIA da METALOCARDOSO (secção 2.3), a qual se transcreve de seguida: *“No entanto, face às ampliações/alterações ocorridas e, de acordo com a legislação aplicável à empresa em matéria de licenciamento, a 23 de janeiro de 2008, a METALOCARDOSO apresentou junto da entidade licenciadora um projeto de alteração, que incluía os Regimes de AIA e Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP). A 11 de agosto de 2008 foi emitida pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N) uma declaração de desconformidade no âmbito do procedimento de AIA (Anexo B), e, em 2009, a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) extinguiu o procedimento de Licença Ambiental.*

A desconformidade do procedimento de AIA, conforme B, decorreu do facto do projeto anterior não apresentar condições de compatibilidade com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), em particular com o Regime da Reserva Ecológica Nacional (REN), uma vez que a carta da REN de Amarante existente à data de apresentação do EIA indicava que a empresa afetava o sistema “Leitos dos cursos de água”. Embora efetivamente já não existisse à data nenhum leito de curso de água, esta situação apenas poderia ser deliberada em sede de alteração do PDM, em particular da carta da REN.

Em 2014, foi publicado o Aviso n.º 6428/2014, de 27 de maio, que entrou em vigor a 28 de maio de 2014, o qual procede a uma correção integral da carta REN, tendo sido retirados vários leitos dos cursos de água, incluindo o que anteriormente afetava a zona do projeto da METALOCARDOSO (descrição mais pormenorizada na secção 4.5 deste documento).

Assim, o presente processo pretende regularizar a situação de licenciamento industrial da METALOCARDOSO, que tem sido impedido pelas razões indicadas, cujo procedimento de AIA faz parte integrante da regularização do mesmo. Importa referir que, tal como já havia sido referido no anterior EIA, em meados de 2009 a METALOCARDOSO sofreu uma ampliação, que consistiu na construção de um pavilhão onde instalou uma unidade de galvanização por imersão a quente dotada das melhores técnicas disponíveis (MTD’s), bem como uma unidade de revestimento de metal por pintura de base solvente.”

Resumido, embora a METALOCARDOSO apresente uma licença de exploração industrial, a mesma já não corresponde à situação atual da empresa, nem à apresentada no projeto de alteração submetido em janeiro de 2008 às entidades competentes (com regimes de AIA e PCIP incluídos). No entanto, o processo produtivo existente em 2008 apresentava a mesma sequência do atual, representado na Figura 8 do RS do EIA da METALOCARDOSO, com capacidades de tratamento de superfície diferentes.

O presente EIA, fazendo parte do processo de regularização do licenciamento industrial da METALOCARDOSO, inclui as atividades desenvolvidas nos pavilhões assinalados a azul na Figura 1, no perímetro assinalado a cor vermelho, que consistem nas seguintes:

Atividade 4 b), do Anexo II do Regime AIA: “Processamento de metais ferrosos por aplicação de revestimentos protetores em metal fundido com uma capacidade de tratamento superior a 5 t de aço bruto por hora” – 9 t/h

Atividade 4 e), do Anexo II do Regime AIA: “Tratamento de superfície de metais e matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico, quando o volume das cubas utilizadas no tratamento realizado for superior a 40 m³” – 372 m³



Figura 1 – Localização da METALOCARDOSO sobre fotografia aérea (Fonte: Google Earth).

Legenda

 Área em estudo

1.2 Correção de Nota de Envio

Conforme exposto no ponto anterior, antes da alteração ocorrida em 2009, a METALOCARDOSO já apresentava a atividade de tratamento de superfícies de metais que a enquadrava no Regime AIA, razão pela qual em 2008 a empresa apresentou junto da entidade licenciadora um projeto que incluía os Regimes de AIA e PCIP. No entanto, como foi emitida pela CCDR-N uma declaração de desconformidade no âmbito do procedimento de AIA, considera-se que se deve manter o enquadramento do projeto (campo “Sujeição ao Procedimento de AIA”) conforme a Nota de Envio entregue nos V. serviços.

1.3 Explicitação do objeto da alteração/ampliação face à licença existente

Conforme exposto no ponto 1.1 deste documento, segundo o ofício da DRE-Norte DSI/1479 emitido a 2010-07-06 à CCDR-N, a área autorizada ao abrigo da Autorização de Exploração Industrial existente era de 15.600 m² de terreno e 4.450 m² de área coberta, sendo esta atividade desenvolvida no Pavilhão 1 da METALOCARDOSO (atualmente sem atividade).

Conforme planta da METALOCARDOSO representada na Figura 2, obtida através do EIA submetido à CCDR-N em junho de 2007, sobre o qual recaiu uma declaração de desconformidade, em 2007 a atividade da METALOCARDOSO era desenvolvida nos 4 pavilhões indicados na Figura 2. Ou seja, desde 1991 até 2007, as instalações da METALOCARDOSO foram ampliadas, por mais de uma vez, para dar resposta ao crescimento, fruto da sua forte expansão no mercado.



Figura 2 – Planta da METALOCARDOSO (obtida no EIA submetido à AAIA em junho/2007).

De referir, ainda, que de acordo com um Auto de Notícia redigido pela ex. IGAOT decorrente de uma visita efetuada à METALOCARDOSO a 2006-04-27, essas ampliações ocorrerem de acordo com a seguinte ordem cronológica:

- Em 1998, a construção de um pavilhão para o desenvolvimento das atividades de maquinação e manutenção mecânica, com área coberta de 3.500 m².
- Em 1999, a construção de um pavilhão para o desenvolvimento das atividades de construção e metalomecânica pesada, com área coberta de 1.800 m².
- Em 2000, a construção de um pavilhão para o desenvolvimento das atividades de construção e pintura, com área coberta de 6.550 m², ampliado em 2004.
- Em 2009, a construção de um pavilhão para o desenvolvimento das atividades de galvanização por imersão a quente e pintura, com área coberta de 15.971 m².

Relativamente às capacidades instaladas dos parâmetros que enquadram a METALOCARDOSO no Regime AIA, é também confirmado no ofício da IGAOT, bem como no EIA submetido à CCDD-N em junho de 2007, a existência da atividade de galvanização por imersão a quente, precedida pela linha de tratamento de superfície, com as seguintes características:

Tabela 1 – Capacidade das tinas de tratamento de superfície, em 2007

Tipo de banho	Capacidade (m ³)
Decapagem	15
Decapagem	10
Decapagem	10
Lavagem	10
Fluxagem	11
Zincagem a quente	9

Excluindo a capacidade da tina de lavagem e tina de galvanização, a METALOCARDOSO encontrava-se em 2006 abrangida pela *Atividade 4 e), do Anexo II do Regime AIA: “Tratamento de superfície de metais e matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico, quando o volume das cubas utilizadas no tratamento realizado for superior a 40 m³” – 46 m³.*

Atualmente, este valor corresponde a 372 m³.

Relativamente à *atividade 4 b), do Anexo II do Regime AIA: “Processamento de metais ferrosos por aplicação de revestimentos protetores em metal fundido com uma capacidade de tratamento superior a 5 t de aço bruto por hora”, não existe informação disponível para indicar a capacidade instalada em 2006.*

Atualmente, a capacidade de revestimento é de 9 t/h.

Relativamente à área do projeto e de implantação dos edifícios, consultando o EIA submetido em junho de 2007 à CCDR-N, informa-se que:

- Previamente à ampliação ocorrida em 2009 e reorganização do *layout* produtivo, no sentido de se concentrar a produção apenas nos 2 pavilhões atuais (conforme Figura 1) a METALOCARDOSO ocupava uma área total de 100.000 m², dos quais 25.000 m² correspondiam a área coberta.
- Atualmente, a METALOCARDOSO ocupa uma área total de 105.343 m² (esta área inclui uma área atualmente ocupada por uma instalação industrial (serralharia) que utiliza o edifício da METALOCARDOSO (9.000 m²)), dos quais cerca de 22.763 m² correspondem a área coberta (2 pavilhões assinalados a azul na Figura 1).

Embora tenham sido implementadas na METALOCARDOSO um conjunto de alterações estruturais e processuais nas últimas décadas, o processo produtivo manteve-se o mesmo, consistindo na **produção de elementos metálicos**, nomeadamente de guardas de segurança para estradas, pórticos metálicos e estruturas metálicas diversas, e **tratamentos de superfície através de galvanização por imersão a quente e pintura**.

1.4 Explicitação do valor de investimento da METALOCARDOSO referenciado na página 9 do RS

O valor de investimento referenciado no EIA, **7.000.000,00 €**, consistiu essencialmente na construção de um novo pavilhão onde foi alocado uma nova linha de galvanização por imersão a quente, dotada das MTD's sugeridas para este setor de atividade, bem como numa unidade de revestimento de superfície de metal por pintura líquida e outros equipamentos. O investimento associado correspondeu a: Aquisição de terreno e movimentação de máquinas (2.352.170,51 €); Construção civil do pavilhão (4.475.177,25 €); Aquisição da linha de galvanização (1.510.000,00 €); Aquisição da linha de pintura (285.000,00 €); Aquisição de uma máquina de decapagem mecânica (430.000,00 €).

Como referido no RS do EIA, e conforme distribuição de valores apresentada, o investimento da METALOCARDOSO na construção deste pavilhão superou os **7.000.000,00 €**.

1.5 Descrição de alterações de *layout* da unidade

Descrição apresentada no ponto 1.3 deste documento.

1.6 Fundamentação e quantificação do aumento expectável do número de postos de trabalho

A METALOCARDOSO é uma empresa dinâmica, que procura constantemente entrar em novos mercados. O facto de não ter a situação de licenciamento industrial regularizada tem conduzido a alguns constrangimentos junto de potenciais clientes, bem como na obtenção de financiamentos junto

da banca. Assim, é expectável, embora não seja possível quantificar nesta fase, que com a regularização deste processo, a METALOCARDOSO possa obter crédito que lhe faculte viabilidade financeira para a concretização de novos projetos.

1.7 Explicitação da afirmação “Por outro, a empresa integra, a jusante e a montante, uma série de médias e pequenas empresas que juntamente com a METALOCARDOSO desenvolvem soluções à medida, bem como, incorporação de serviços externos à própria empresa”

Conforme exposto aquando da reunião de apresentação do projeto e respetivo EIA, realizada no passado dia 24 de agosto de 2016, com esta afirmação pretendia-se reforçar a importância da METALOCARDOSO na cadeia económica, no sentido da atividade da empresa implicar a atividade de outras empresas a montante (fornecedores de materiais) e empresas a jusante (clientes). De salientar que a METALOCARDOSO não detém outras empresas.

1.8 Representação cartográfica com a localização do projeto à escala da freguesia/ concelho

A METALOCARDOSO localiza-se na Rua da Igreja, 1207, Apartado 55, freguesia de Fregim, concelho de Amarante, distrito do Porto. A Figura 3 apresenta o enquadramento territorial do projeto ao nível da freguesia / concelho.



Figura 3 – Enquadramento territorial do projeto ao nível da freguesia.

1.9 Indicação se a ampliação ocorrida em 2009 foi objeto de acompanhamento ambiental com implementação de medidas de minimização ou monitorização de parâmetros ambientais

Embora tenham sido implementadas algumas medidas de minimização aquando da construção do novo pavilhão em 2009, nomeadamente a plantação de espécies arbóreas ao longo do recinto da unidade industrial, bem como a construção de um enorme muro de contenção (gabião), que, apesar de ter sido construído com a intenção de estabilizar solos, permite albergar diferentes classes de animais, a ampliação ocorrida em 2009 não foi objeto de acompanhamento ambiental.

1.10 Relação jurídica da serralharia localizada no extremo noroeste da área do projeto com a METALOCARDOSO

Não existe qualquer relação jurídica entre a serralharia localizada no extremo noroeste da área do projeto com a METALOCARDOSO. A serralharia encontra-se implantada numa área pertencente à METALOCARDOSO, mas trata-se de uma empresa juridicamente independente da METALOCARDOSO.

É objetivo da METALOCARDOSO, no futuro, proceder legalmente à constituição de propriedade horizontal para esta fração (para a área dos 9.000 m²), de modo a poder vender o terreno, que atualmente não é possível por se encontrar em parcela comum à restante área da METALOCARDOSO (área onde é desenvolvida a atividade de galvanização). Este foi o motivo pelo

qual se inclui a área ocupada pela serralharia localizada no extremo noroeste da área do projeto no EIA da METALOCARDOSO.

Atualmente a METALOCARDOSO cede energia elétrica à serralharia, embora o consumo seja residual (não quantificado) e água do poço (consumo residual não quantificado). No futuro, quando a situação de constituição de propriedade horizontal para a fração da serralharia estiver regularizada, a serralharia irá proceder à ligação da rede de abastecimento de energia elétrica e rede pública de água, deixando de ser abastecida pela METALOCARDOSO. Os restantes aspetos ambientais são geridos pela serralharia.

1.11 Fluxograma do processo produtivo

Na Figura 4 encontram-se representadas as entradas do processo produtivo, nomeadamente o consumo de matéria-prima e matéria subsidiária, o consumo de água, incluindo a recirculação de água no processo de galvanização e o consumo de energia (elétrica, gás natural e gasóleo). Encontram-se ainda representadas as respetivas saídas, nomeadamente, resíduos, emissões gasosas e produto final. Esta Figura substitui a Figura 8 do EIA.

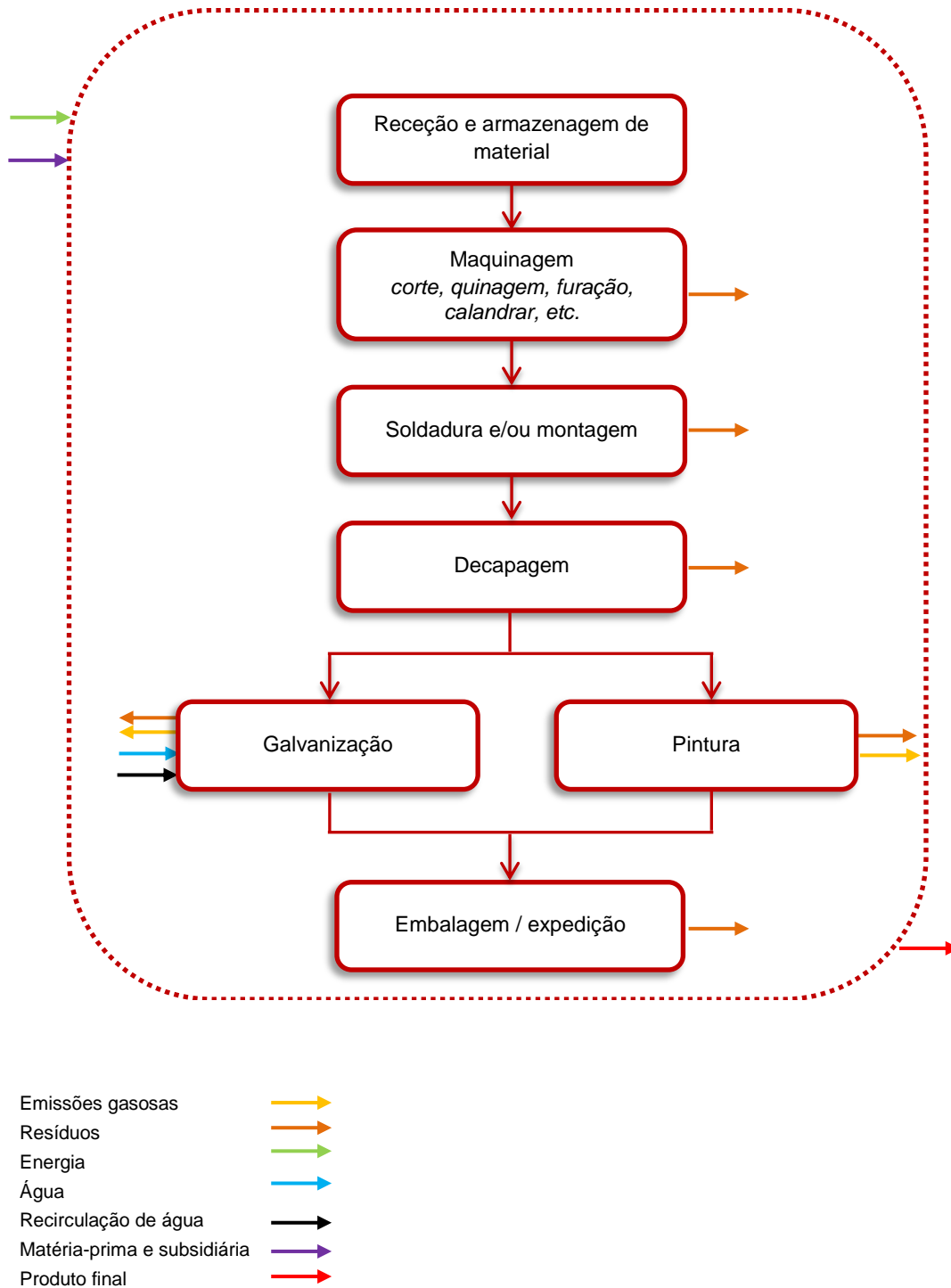


Figura 4 – Fluxograma do processo de fabrico da METALOCARDOSO.

1.12 Explicitação da afirmação “Esta etapa do processo produtivo é responsável pela emissão de efluentes líquidos, os quais são enviados para uma entidade externa devidamente licenciada para a sua gestão como resíduos e emissões para a atmosfera”

Onde se lê na página 26 do RS do EIA “*Esta etapa do processo produtivo é responsável pela emissão de efluentes líquidos, os quais são enviados para uma entidade externa devidamente licenciada para a sua gestão como resíduos e emissões para a atmosfera*” **deve ler-se** “*Esta etapa do processo produtivo é responsável pela emissão de efluentes líquidos, os quais são enviados para uma entidade externa devidamente licenciada para a sua gestão como resíduos, bem como, emissões para a atmosfera, previamente tratadas no lavador de gases*”.

1.13 Pormenorização do processo de renovação dos banhos

O processo de galvanização na METALOCARDOSO engloba as seguintes fases, por ordem de utilização: desengorduramento, decapagem, lavagem, fluxagem e galvanização por imersão a quente.

Relativamente ao **banho de desengorduramento**, quando é necessário efetuar a limpeza do banho, com a periodicidade anual, este é transferido para uma tina de reserva, sendo a parte inferior do banho encaminhada para a tina de retenção que tem ligação aos depósitos de ácido clorídrico saturado e o banho de desengorduramento novamente reutilizado (reposto banho novo para compensar a perda). Sempre que necessário, é efetuada adição de desengordurante, para compensar as perdas do banho que ocorrem por evaporação e/ou arrastamento. Este banho nunca foi descarregado, nem se perspectiva que possa ocorrer a curto/médio prazo.

Nos banhos de **decapagem química** com ácido clorídrico diluído são adicionados inibidores para que se dê um ataque uniforme nas peças e para impedir uma decapagem excessiva das mesmas, com conseqüente contaminação do banho. Durante a operação, o teor de ferro nos banhos aumenta, enquanto o teor de ácido livre diminui. O cloreto de ferro formado tem uma solubilidade limitada em ácido clorídrico que, quando é atingida, impede a decapagem. De forma a promover a recuperação dos banhos e evitar a sua descarga na totalidade, 3 a 4 vezes por ano é efetuada uma “regeneração do banho”, através de rejeição parcial do banho e constituição de banho novo. O banho rejeitado é encaminhado para 2 depósitos de 20 m³ de capacidade cada, sendo posteriormente encaminhados para tratamento externo em entidades devidamente licenciadas para o efeito. Quando os banhos se encontram saturados, não sendo possível a regeneração dos mesmos, é efetuada a sua descarga total e constituição de banho novo, sendo reutilizada a água proveniente da lavagem estática.

Relativamente ao **banho de fluxagem**, este é regenerado numa unidade de tratamento existente na empresa e reenviado para o tanque. Não ocorre substituição do banho, apenas acrescentado produto para compensar as perdas do banho que ocorrem por evaporação e/ou arrastamento.

De referir que o prolongamento dos banhos é conseguido pelo controlo das características dos banhos de tratamento (teor de ferro e teor de ácido livre), sendo as descargas parciais e/ou totais efetuadas exclusivamente quando os banhos atingem a saturação.

De seguida apresentam-se os consumos anuais do ácido clorídrico, desengordurante e fluxante em 2013, 2014 e 2015, bem como os volumes dos banhos de decapagem enviados para tratamento externo, com base no declarado no Mapa Integrado de Registo de Resíduos nesses anos.

Tabela 2 – Consumos anuais de produtos na linha de galvanização e rejeições de banhos

	2013	2014	2015
Consumo de ácido clorídrico (kg)	40.180	55.000	45.720
Consumo de desengordurante (kg)	2.200	1.100	1.100
Consumo de fluxo duplo sal (kg)	2.000	3.000	1.500
Resíduo LER 11 01 05* (ácidos de decapagem) (kg)	51.340	46.840	48.960

1.14 Reformulação da Figura 9 do EIA (pág. 28 do RS)

Anexo C.

1.15 Identificação da origem do gasóleo utilizado na frota de transportes e empilhadores

Atualmente o gasóleo utilizado na frota de transportes da empresa e empilhadores já não é proveniente de um depósito localizado no anterior perímetro dos terrenos da empresa, embora na reunião do dia 24 de agosto de 2016 esta situação ainda se mantivesse.

À data de elaboração da resposta a este pedido de elementos adicionais, o abastecimento da frota de transportes e empilhadores é efetuado através de um reservatório de gasóleo de capacidade de 10.000 l, instalado na área indicada na planta apresentada no Anexo E a este documento (junto ao pavilhão onde se desenvolve a atividade de galvanização). Esta situação é provisória, prevendo-se a adoção de uma das seguintes opções: instalação e licenciamento de um posto de abastecimento de combustível no mesmo local onde se encontra atualmente o reservatório de gasóleo para abastecimento total da frota; ou abastecimento da frota de transportes nas estações de abastecimento de combustíveis e abastecimento dos empilhadores através de bidões de capacidade inferior (bidões de 200 l a instalar no interior da unidade fabril).

1.16 Revisão dos subcapítulos relativos ao “Consumo de Água” e “Emissões de Águas Residuais”

Subcapítulo “Consumo de Água”

No que se refere ao subcapítulo “*Consumo de Água*” não se propõe qualquer revisão, dado que a informação apresentada no EIA está atualizada.

Apenas de referir que se prevê a ligação dos dois pavilhões à rede pública de abastecimento de água, no que se refere ao fornecimento de água para as utilizações domésticas, no prazo de 1 ano, até setembro de 2017. No entanto, caso a autoridade de AIA não considere este prazo razoável, a METALOCARDOSO desenvolverá todos os esforços para concretizar esta medida no prazo indicado pela autoridade de AIA.

Subcapítulo “Emissões de Águas Residuais”

No que se refere ao subcapítulo “*Emissões de Águas Residuais*” embora possa não estar muito perceptível no RS do EIA, já é referenciada a existência de uma fossa séptica associada ao edifício localizado a nordeste da área do projeto e a ligação deste edifício à rede de saneamento, conforme se transcreve de seguida: “*As águas residuais domésticas são encaminhadas para uma fossa séptica existente nas instalações da METALOCARDOSO (águas resultantes do pavilhão onde se desenvolve a atividade de galvanização) e, a curto prazo, também para coletor municipal (para as instalações sociais do pavilhão onde se desenvolve as operações de construções metálicas, que atualmente estão ligadas a uma fossa séptica que será desativada)*”.

A fossa séptica associada às instalações sociais onde se desenvolve as operações de construções metálicas é a fossa séptica associada ao edifício localizado a nordeste da área do projeto. De referir que se prevê a ligação das águas residuais domésticas deste pavilhão à rede de saneamento de águas residuais, bem como desativação da fossa atualmente existente, no prazo de 1 ano, até setembro de 2017. No entanto, caso a autoridade de AIA não considere este prazo razoável, a METALOCARDOSO desenvolverá todos os esforços para concretizar esta medida no prazo indicado pela autoridade de AIA.

Relativamente às águas residuais domésticas resultantes do pavilhão onde se desenvolve a atividade de galvanização, conforme carta emitida pela Águas do Norte, S.A. (ref.^a CE-8423/2016, de 2016-09-19), Anexo D, não existe rede de saneamento junto a este pavilhão, razão pela qual foi solicitada a Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais n.º L002881.2016.RH3, válida até 2018-03-04. Embora exista rede de saneamento na EN312, esta dista cerca de 200 m do local de rejeição dos efluentes domésticos provenientes do pavilhão onde se desenvolve a atividade de galvanização, implicando a existência de um sistema de bombagem para se concretizar a ligação.

No mesmo Anexo, apresenta-se a declaração da empresa Águas do Norte, S.A. que suportou o pedido de licença de rejeição de águas residuais domésticas para a referida fossa séptica.

Assim, e tendo em consideração que a fossa mencionada recebe efluentes domésticos de apenas 22 colaboradores, solicita-se manutenção da situação atual, até que seja realizada a rede de saneamento pública na Rua das Vinhas (junto ao pavilhão onde se desenvolve a atividade de galvanização). No entanto, caso a autoridade de AIA não considere razoável manter a fossa séptica associada ao pavilhão onde se desenvolve a atividade de galvanização, a METALOCARDOSO desenvolverá todos os esforços para efetuar a ligação à rede de saneamento, no prazo indicado pela autoridade de AIA.

1.17 Revisão da planta apresentada no Anexo G do EIA

Anexo E.

Nesta planta, e conforme indicado no ponto 1.16 deste documento, mantém-se a rede de ligação das águas residuais domésticas do pavilhão onde se desenvolve a atividade de galvanização à fossa séptica existente (situação atual), não se indicando a alteração a realizar no futuro à rede de saneamento pública, caso esta situação seja autorizada pela Autoridade AIA.

Relativamente ao tanque de receção de águas pluviais para uso industrial (referenciado na planta do Anexo E), este encontra-se descoberto, recebendo as águas pluviais diretamente. Este tanque (2 depósitos interligados entre si de capacidade total de 150 m³) receciona também a água captada do poço AC1, fornecendo água apenas para a rede que abastece o processo produtivo. Estes depósitos apresentam uma bomba niveladora que interrompe o fornecimento de água do poço sempre que é atingido o nível estabelecido.



Figura 5 – Tanque de receção de água para o processo produtivo.

1.18 Caracterização da zona envolvente do projeto

A METALOCARDOSO insere-se numa área com ocupação industrial, em que na sua envolvente localizam-se alguns aglomerados populacionais, assumindo características de um ambiente rural. Na envolvente imediata da área em estudo encontram-se já implementadas algumas empresas e/ou indústrias, principalmente do setor da metalomecânica. Quer a nascente, quer a poente, distinguem-se duas áreas fortemente urbanizadas e em expansão, perdendo o caráter rural que caracterizava a envolvente. Um pouco por toda a região encontram-se campos agrícolas e pequenas zonas florestais (bouças).

Junto às áreas habitacionais encontram-se alguns campos agrícolas, de pequena a média dimensão, com o desenvolvimento de culturas de subsistência, existindo, também, alguns terrenos de maiores dimensões mas com culturas mais extensivas. A área em estudo encontra-se implementada numa região com uma densa rede de vias de acesso que fazem a ligação entre as diversas povoações da região, bem como, com outras unidades industriais presentes na envolvente e com os campos de cultivo.

Conforme se observa pela análise da Figura 6, assinaladas a verde como fontes sensíveis próximas da METALOCARDOSO, destacam-se algumas habitações, que distam da empresa, a este e oeste, cerca de 200 m. A norte da empresa, localiza-se a estrada Nacional EN312, estendendo-se para além destas unidades industriais (assinaladas a azul na Figura 6). A nordeste do ponto médio da área do projeto da METALOCARDOSO, localiza-se a cerca de 200 m a Serralharia Bífura (lote assinalado na Figura 6 com o número 3) e o estabelecimento comercial Agriloja, a cerca de 240 m (lote assinalado na Figura 6 com o número 4). De destacar ainda, dentro da área do projeto, a Serralharia A. Abreu, empresa localizada em área da METALOCARDOSO, mas juridicamente independente, conforme explicitado no ponto 1.10 deste documento. De realçar ainda o lote 1 / 2 da METALOCARDOSO (identificado com o número 1 na Figura 6), que embora seja contíguo à área do projeto, em particular ao pavilhão onde se desenvolve a atividade de fabrico de estruturas metálicas, não faz parte da área do projeto em estudo, pois encontra-se inativo. O referido pavilhão onde se desenvolve a atividade de fabrico de estruturas metálicas está registado nos serviços municipalizados como parcela isolada de terreno.

Nas imediações da METALOCARDOSO (1,5 km) existem também pontualmente estabelecimentos comerciais, como cafés e restaurantes. A cerca de 20 m a oeste da empresa situa-se a Igreja Paroquial de Fregim e o cemitério (identificado com o número 5 na Figura 6), e a cerca de 115 m a Capela de São Sebastião a noroeste da METALOCARDOSO. Pode-se também encontrar um campo de golfe a 2 km a sudoeste da METALOCARDOSO.

Estas são as principais infraestruturas sociais na envolvente do projeto em estudo.



Legenda

- Área do projeto
 - Atividade industrial
 - Zonas habitacionais
 - Vias de acesso
- 1 Lote 1/2 da METALCARDOSO (sem atividade)
 - 2 Serralharia A. Abreu
 - 3 Serralharia Bifura
 - 4 Agriloja
 - 5 Habitação, Igreja de Fregim e cemitério

Figura 6 – Zona envolvente do projeto.

2 Prevenção e Controlo Integrados da Poluição – Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)

2.1 Avaliação da instalação face ao BREF STM

Análise efetuada no Anexo F.

Não existem na METALOCARDOSO sistemas de arrefecimento com enquadramento no BREF ICS.

3 Qualidade do Ar

3.1 Apresentação de parâmetros meteorológicos

No que se refere à caracterização do fator ambiental Qualidade do Ar, será efetuada uma breve descrição dos parâmetros meteorológicos, temperatura do ar, humidade relativa, precipitação e vento, conforme solicitado.

A caracterização climatológica da área em estudo foi realizada com base nas normais climatológicas 1971-2000 para a estação meteorológica de Porto/Pedras Rubras fornecidas pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), dado que a Estação de Vila Real se localiza a uma cota mais alta. Complementarmente a Estação de Vila Real não dispõe de apuramentos recentes da frequência e da direção do vento.

Relativamente à temperatura média mensal constata-se o valor máximo registado em julho (19,4 °C) e o mínimo em janeiro (9,6 °C), sendo o valor médio anual de 14,4 °C. A diferença entre a temperatura média máxima e média mínima varia entre 7,6 °C (dezembro) e 9,8 °C (agosto). A maior diferença entre a temperatura mínima absoluta e a temperatura máxima absoluta ocorre em junho (32,9 °C), enquanto a menor diferença tem lugar em janeiro (26,8 °C).

A precipitação anual da região em estudo é de 1.147,1 mm, tendo sido registado o valor máximo no mês de dezembro (precipitação total de 181,4 mm e 13,3 dias com precipitação) e o valor mínimo no mês de julho (precipitação total de 16,5 mm e 3,2 dias com precipitação).

A Tabela 3 mostra a variação das diversas temperaturas ao longo do ano, a precipitação e evaporação.

Tabela 3 - Valores de temperatura do ar, precipitação e evaporação na Estação de Porto/ Pedras Rubras.

Mês	Temperatura do Ar (°C)					Precipitação (mm)		Evaporação (mm)	Nº dias com precipitação
	Mínima Absoluta	Média Mínima diária	Média diária	Média Máxima diária	Máxima Absoluta	Total	Máximo diário		
janeiro	-3,5	5,4	9,6	13,8	23,3	142,4	66,1	61,3	13,3
fevereiro	-3,8	6,4	10,5	14,7	24,4	126,7	67,5	60,8	11,7
março	-2,6	7,3	11,9	16,5	27,6	81,5	62,9	84,8	9,3
abril	-0,1	8,6	13,0	17,3	28,2	96,4	48,6	89,4	10,5
maio	1,5	10,8	14,9	19,0	33,5	89,4	56,9	91,4	9,3
junho	5,4	13,3	17,7	22,1	38,3	42,9	49,3	97,6	5,8
julho	8	14,7	19,4	24,1	37,7	16,5	20,8	99,1	3,2
agosto	6,1	14,4	19,3	24,2	37,1	23,3	52,6	94,4	2,7
setembro	5,0	13,6	18,4	23,1	36,4	61,6	106,1	82,2	5,6
outubro	1,0	11,4	15,8	20,1	31,7	132,1	86,8	74,8	10,4
novembro	-1,1	8,6	12,7	16,8	26,3	152,9	68,7	58,5	11,4
dezembro	-2,5	7,0	10,8	14,6	24,8	181,4	101,7	62,8	13,3
Ano	-3,8	10,0	14,4	18,8	38,3	1147,1	106,1	957,1	106,5

Os valores da humidade relativa do ar registados na Estação de Porto/Pedras Rubras às 09.00h e a velocidade média do vento encontram-se identificados na

Tabela 4. Os valores mais baixos de humidade relativa do ar são registados nos meses de abril e junho (78%) e o mais elevado no mês de outubro (86%). Os ventos com maior frequência são os provenientes de este (20,9%), com uma velocidade média associada de 12,4 km/h.

A velocidade média anual mais elevada é a registada para os ventos de sul, com 19,9 km/h.

Na Tabela 5 encontra-se representada a frequência de cada rumo (%) e a calma.

Tabela 4 - Humidade relativa do ar e Velocidade do vento na Estação de Porto/ Pedras Rubras.

	Humidade relativa do ar às 09:00 h (%)	Velocidade média (km/h)							
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
janeiro	84	11,9	9,3	14,1	15,6	24,9	20,4	17,3	17
fevereiro	84	13,3	10	13,1	14,4	24,2	20,2	16,6	16,6
março	81	13,6	9,9	12,8	12,3	22	17,6	15,4	18,4
abril	78	13,9	9,6	12,4	13	20,1	17,8	14,8	19,2

	Humidade relativa do ar às 09:00 h (%)	Velocidade média (km/h)							
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
maio	79	13,2	8,6	11,3	11,3	19,8	16,7	14,7	19,5
junho	78	11,5	8,6	11,8	9,9	16	15,3	12,9	17,7
julho	82	11,4	8,9	11,6	9,2	12,9	12,5	12,7	17,4
agosto	83	11,1	8,8	10,3	8,2	13,3	12,4	13,2	17,4
setembro	84	10,6	7,8	11	11,2	18,5	13,1	12	15,6
outubro	86	10,9	8,6	11,9	13,3	20,7	15,6	12,5	14,6
novembro	85	11,2	8,6	13,7	13,8	21,7	18	13,6	14,2
dezembro	85	11	8,7	14,3	16,1	24,9	22,7	18,5	16,3
Média	82	12,0	9,0	12,4	12,4	19,9	16,9	14,5	17,0

Tabela 5 - Direção do vento na Estação de Porto/ Pedras Rubras.

	Frequência de cada rumo (%)								Calma
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
janeiro	10,1	5	35,1	10,1	12,1	6,4	7,4	6,3	7,6
fevereiro	11,9	5,6	26,3	8,4	12,7	9,1	8,9	9,4	7,6
março	15,2	6,4	22,5	5,4	8,3	8	11,1	14,3	8,8
abril	16,6	5,1	18,8	5,7	8,2	7,5	11,7	17,8	8,6
maio	14,5	3,5	11,3	5,1	11	9,4	14,4	21,2	9,5
junho	12,7	3,7	9,8	4,7	9,2	8,8	16,6	22,7	11,8
julho	14,3	3,7	7,9	3,5	7,9	9	15,6	25	13
agosto	14,5	4,4	9,5	4	8,1	7,2	13,2	23,4	15,8
setembro	12,1	4,6	17,2	6,3	10,7	7,1	11,3	16,4	14,3
outubro	12,6	5,7	24,3	8,7	12,5	7,1	8,1	10,9	10,1
novembro	11,2	6,5	33,2	10,8	11,8	4,7	4,9	7,3	9,5
dezembro	10	7,3	34,9	10,1	13	6,5	6,3	4,7	7,1
Média	13,0	5,1	20,9	6,9	10,5	7,6	10,8	15,0	10,3

A Figura seguinte representa o gráfico anual da frequência (%), velocidade do vento (Km/h) e calma de 10,3 %.

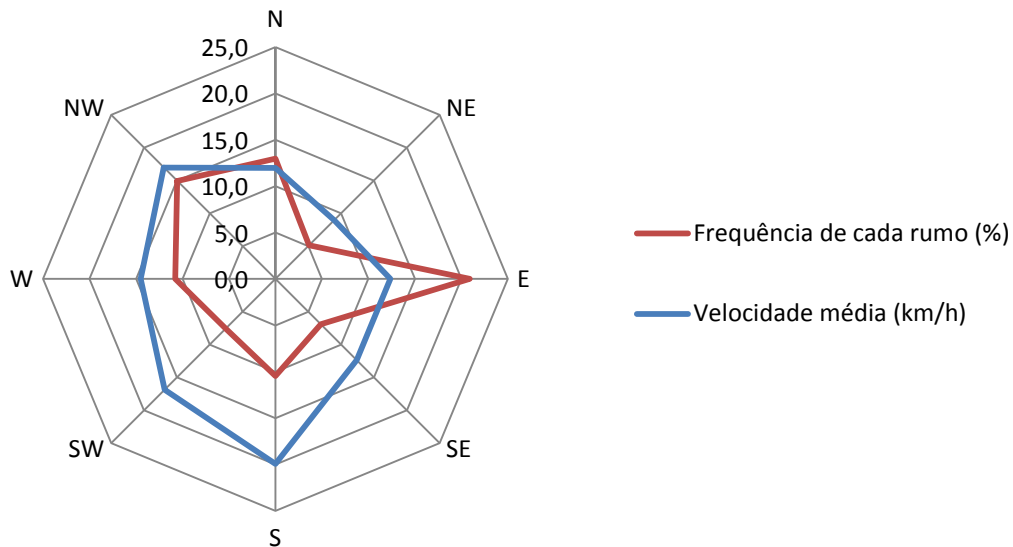


Figura 7 – Gráfico anual da Frequência (%) e Velocidade do vento (Km/h).

3.2 Correção da Tabela 49 (pág. 224 e 225 do RS)

A seleção dos poluentes a caracterizar por fonte fixa foi efetuada tendo em conta o histórico da monitorização realizada pela METALOCARDOSO, bem como a monitorização realizada por empresas pertencentes ao mesmo setor de atividade. Foi também considerado o documento de referência onde se insere o setor de atividade da METALOCARDOSO (BREF relativo a “*Ferrous Metals Processing Industry*”, o qual estabelece Valores de Emissão Associados à utilização de MTD’s para determinados poluentes.

As divergências existentes entre a Tabela 8 (monitorização que tem sido efetuada pela METALOCARDOSO) e a Tabela 49 (plano de monitorização proposto a realizar no futuro) do RS do EIA foram propositadas. No caso particular da FF2 (Exaustão associada à linha de tratamento de superfície (lavador de gases)) não se considerou necessário manter a monitorização de COV e Zinco, propondo-se apenas a monitorização de Cloro e Compostos inorgânicos clorados; no caso da FF3 (Exaustão do banho de zinco) considerou-se pertinente acrescentar a monitorização de Partículas, aos restantes parâmetros já monitorizados. O plano de monitorização proposto no RS do EIA foi o mesmo proposto em sede de licenciamento ambiental.

No entanto, caso a Autoridade de AIA considere que a METALOCARDOSO deva incluir a monitorização de Zinco e COV na fonte FF2, manter-se-á a sua monitorização.

4 Recursos Hídricos

4.1 Revisão da planta apresentada no Anexo J do EIA

Anexo G.

Conforme referido no ponto 1.16 deste documento, as águas residuais domésticas resultantes do pavilhão onde se desenvolve a atividade de galvanização são encaminhadas para uma fossa séptica, autorizada pela Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais n.º L002881.2016.RH3, válida até 2018-03-04. Embora aquando do pedido desta licença, a empresa Águas do Norte, S.A. tivesse efetuado uma visita ao local, emitindo a declaração que se apresenta no Anexo D, e que se anexou ao processo de licenciamento da fossa, foi efetuado novamente contacto com a Águas do Norte, S.A., com vista a avaliar prazo previsto para realização da rede de saneamento mais próxima do local onde se rejeitam os efluentes domésticos deste pavilhão. A Águas do Norte, S.A. não conseguiu indicar uma data para a concretização desta obra, uma vez que ainda não está no plano de atividades. No entanto, deslocaram-se novamente ao local, emitindo a carta apresentada no Anexo D.

Assim, e tendo em consideração que a fossa mencionada recebe efluentes domésticos de apenas 22 colaboradores, solicita-se manutenção da situação atual, até que seja realizada a rede de saneamento pública na Rua das Vinhas. No entanto, caso a autoridade de AIA não considere razoável manter a fossa séptica associada ao pavilhão onde se desenvolve a atividade de galvanização, a METALOCARDOSO desenvolverá todos os esforços para efetuar a ligação à rede de saneamento, no prazo indicado pela autoridade de AIA.

4.2 Explicitação da medida ***“Implantação de um sistema de retenção na zona do parque de estacionamento, independente do sistema de drenagem das águas pluviais”***

Esta medida de mitigação proposta apenas deveria ser aplicada na área destinada ao parque de estacionamento de veículos, consistindo na instalação de um separador de hidrocarbonetos. No entanto, atualmente o parque de estacionamento é pequeno e não existe grande afluência de veículos ao mesmo, pelo que se considera que efetivamente esta medida não é justificável, tanto no descritor “Recursos Hídricos Subterrâneos” como no descritor “Recursos Hídricos Superficiais”.

4.3 Plano de monitorização para os descritores **“Recursos Hídricos Subterrâneos e “Recursos Hídricos Superficiais”**

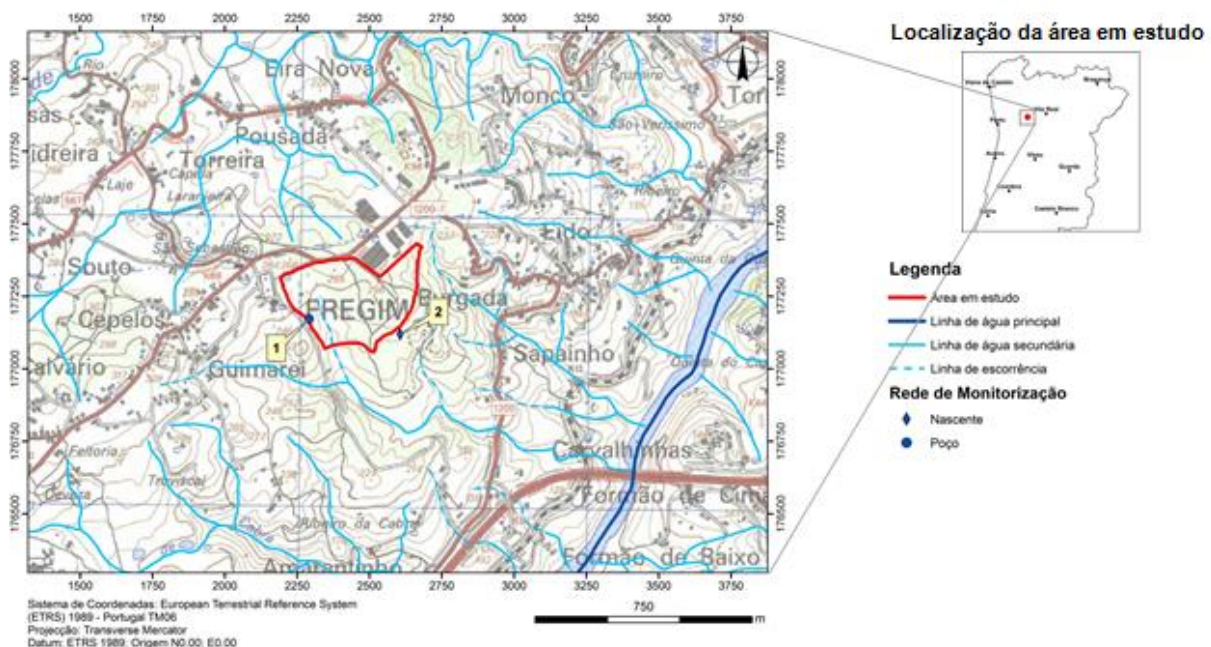
Embora este ponto não conste no Pedido de Elementos Adicionais efetuado pela CCDR-N através do seu ofício com referência OF_DAA_ANC_11740/2016, Proc.AIA_14/2016, na sequência da reunião

de apresentação do projeto e respetivo EIA realizada no passado dia 24 de agosto de 2016 nas instalações da CCDR-N, foram consultados os especialistas que trabalharam nestes descritores, os quais efetivamente consideraram razoável rever quer a periodicidade da amostragem quer a dimensão da rede que foi proposta no RS do EIA da METALOCARDOSO.

Assim, solicita-se a seguinte alteração ao plano de monitorização proposto no RS do EIA para os descritores “Recursos Hídricos Subterrâneos e “Recursos Hídricos Superficiais”.

A) Recursos Hídricos Subterrâneos:

Pontos de amostragem: PA-1 e PA-2



Fonte: Carta Topográfica Militar à escala original 1/25 000, extrato da Folha 113 - Amarante.

Figura 8 – Carta com a localização dos pontos de água propostos para integrar a rede de monitorização (substitui Figura 95 do RS do EIA).

Periodicidade:

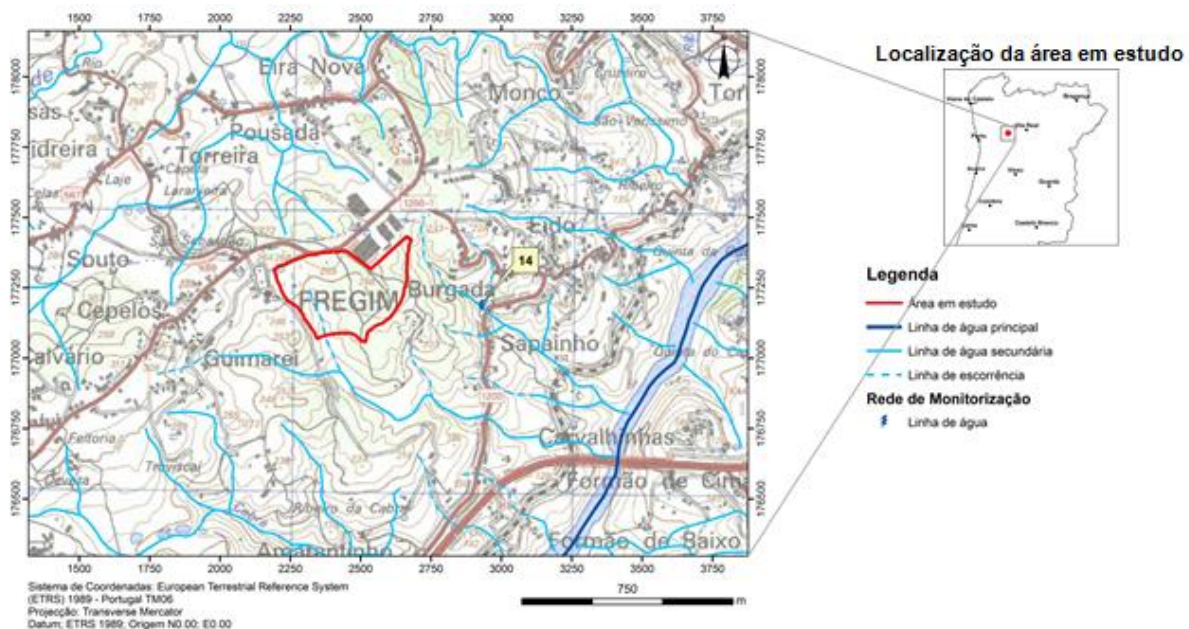
Durante a fase de exploração propõe-se a realização de campanhas semestrais nos 2 primeiros anos de implementação deste plano, a realizar durante os meses de março e setembro. Ao fim dos referidos 2 anos de monitorização e não havendo registo de alterações significativas dos parâmetros avaliados, recomenda-se a passagem para mais dois anos de monitorização, com a realização de uma campanha anual, a ser realizada no início/final do ano hidrológico (mês de setembro). No final desta segunda fase de monitorização, caso os parâmetros avaliados se mantenham estáveis, recomenda-se a suspensão da monitorização dos recursos hídricos subterrâneos. Poderá, ainda, ser realizada uma análise não periódica sempre que ocorram variações bruscas e acentuadas, no valor

dos parâmetros analisados. A análise deverá ser decidida consoante o caso, de modo a despistar as causas prováveis das alterações verificadas. Caso ocorra algum acidente, ou incidente, que possa pôr em causa a qualidade das águas subterrâneas, mesmo após o término desta monitorização, deve ser desenvolvido um programa de monitorização que permita acompanhar a evolução, sobretudo da qualidade, dos recursos hídricos subterrâneos na área.

Os parâmetros a monitorizar mantêm-se os definidos no RS do EIA da METALOCARDOSO.

B) Recursos Hídricos Superficiais:

Pontos de amostragem: PA-14



Fonte: Carta Topográfica Militar à escala original 1/25 000, extrato da Folha 113 – Amarante.

Figura 9 – Carta com a localização dos pontos de água propostos para integrarem a rede de monitorização (substitui Figura 96 do RS do EIA).

Periodicidade:

Na fase de exploração propõe-se a realização de campanhas semestrais nos dois primeiros anos de atividade, a realizar nos meses de março e setembro. Após este período, caso os resultados da monitorização se mantenham estáveis, esta campanha poderá passar a ser anual, durante mais dois anos. Poderá, ainda, ser realizada uma análise não periódica sempre que ocorra um acidente, ou um incidente, nas instalações industriais ou sempre que ocorram variações bruscas e acentuadas no valor dos parâmetros analisados. A análise deverá ser decidida consoante o caso, de modo a despistar as causas prováveis das alterações verificadas.

Os parâmetros a monitorizar mantêm-se os definidos no RS do EIA da METALOCARDOSO.

5 Ambiente Sonoro

5.1 Indicação de perspetiva para implementação da medida de minimização proposta

Conforme exposto no RS do EIA, na fase de exploração não se prevê a ultrapassagem dos limites legais de exposição máxima (artigo 11.º do RGR), no entanto com a laboração da unidade industrial em pleno (extratores da pintura em funcionamento) verifica-se que é ligeiramente ultrapassado o limite do critério de incomodidade nos recetores sensíveis localizados a oeste da empresa (Artigo 13.º do Decreto-Lei 9/2007). Para fazer face a esta situação, apresentou-se no RS do EIA a necessidade de implementação de medidas de redução do ruído na fonte geradora do ruído, ou seja nos extratores associados à operação de pintura de peças de grandes dimensões, que consistia na instalação de atenuadores sonoros.

Ao longo dos últimos anos as solicitações dos clientes da METALOCARDOSO para fornecimento de produto acabado pintado tem vindo a reduzir, tendo vindo a ser privilegiado o acabamento por galvanização. Isto significa que os extratores da pintura estão grande parte do tempo desligados, não se verificando assim incumprimento do critério de incomodidade nos recetores sensíveis localizados a oeste da empresa (Artigo 13.º do Decreto-Lei 9/2007). Em 2016, de janeiro a setembro, o setor de pintura funcionou cerca de 280 h, em descontínuo.

O que se pretende expor com este enquadramento do funcionamento do processo de pintura, é que de facto se prevê a instalação de atenuadores sonoros nos extratores da pintura, mas quando existir uma encomenda que realmente justifique o investimento. No entanto, como este setor tem estado praticamente parado, e não se perspetiva aumento de volume de trabalho para o mesmo, solicita-se que a definição do prazo de implementação da medida seja adiada até que haja encomenda de uma obra que implique funcionamento em contínuo deste processo por período maior.

No entanto, caso a autoridade de AIA não considere esta proposta razoável, a METALOCARDOSO desenvolverá todos os esforços para concretizar esta medida no prazo indicado pela autoridade de AIA.

6 Sistemas ecológicos

6.1 Esclarecimento quanto à distribuição da área verde pelas 3 áreas não impermeabilizadas identificadas no interior do terreno do projeto

Conforme apresentado no subcapítulo 6.6 RS do EIA, a caracterização da área de estudo no interior do recinto da METALOCARDOSO apenas considerou as áreas não impermeabilizadas (ou áreas verdes), uma vez que são as parcelas de terreno onde se encontra parte da flora e fauna suscetível de ser afetada pelas perturbações induzidas. Assim, foram contempladas 3 divisões da área verde total, conforme figura que apresenta de seguida (Figura 48 do RS do EIA).



Figura 10 – Divisão da área verde total em 3 áreas: Azul: I1; Verde: I2; Vermelho: I3.

A área verde Interior 1 (I1) tem uma área aproximada de 2.200 m², sendo caracterizada pela sua pequena dimensão, pela presença de estruturas de apoio à prática desenvolvida da empresa e pela sua descontinuidade, visto que o terreno à volta se encontra praticamente todo impermeabilizado com a exceção de um dos lados, que faz fronteira com um gabião de contenção de solos (Figura 49 – A e B do RS do EIA).



Figura 11 – Área verde interior I1.

A área verde Interior 2 (I2) contém uma dimensão considerável, cerca de 20.830 m², albergando espécies vegetais com porte arbóreo e arbustivo com alguma abundância, evidenciando até uma sucessão ecológica mais avançada (Figura 49 – C e D do RS do EIA).



Figura 12 – Área verde interior I2.

Por último, a área verde Interior 3 (I3) consiste em duas parcelas de terreno descontínuas ao longo dos limites do recinto, uma a norte da área principal da indústria e a outra a sul. As áreas totais combinadas das duas parcelas perfazem a área total I3, com cerca de 670 m², sendo caracterizada por algumas zonas com taludes consideráveis, contendo espécies com porte arbustivo e arbóreo, grande parte de natureza exótica (Figura 49 – E e F do RS do EIA).



Figura 13 – Área verde interior I3.

6.2 Revisão da identificação e avaliação de impactes ambientais e medidas de minimização, no que respeita à Flora e Vegetação

A seguir apresenta-se uma revisão ao **subcapítulo 7.1.6, no que se refere à Flora e Vegetação**.

“

FLORA E VEGETAÇÃO

Fase de exploração

Durante esta fase de projeto poderão ocorrer um conjunto de impactes negativos sobre as áreas verdes. Grande parte da área industrial encontra-se impermeabilizada diminuindo consideravelmente os principais impactes na vegetação e flora causados pela movimentação de máquinas e pela manipulação de equipamentos ou bens relacionados com a operação industrial. A deposição e o armazenamento temporário quer de matérias-primas, estruturas metálicas ou produtos galvanizados tal como de material de apoio para as mais diversas atividades (como cubetas de cavadura) deverá ser realizado sempre e apenas em áreas impermeabilizadas, a fim de salvaguardar as áreas verdes presentes no interior da indústria.

- A possibilidade de produção de efluentes contaminados em períodos de precipitação devido à existência de material depositado na área impermeabilizada dentro do recinto industrial pode causar com impacto negativo na vegetação.

Desta forma estamos perante um impacte negativo, temporário, indireto e reversível, com significância reduzida, devido ao tipo de efluente contaminado produzido.

- Ao longo do recinto da unidade industrial, foram observadas plantações de espécies arbóreas, provavelmente feitas com intuito ornamental. Mais especificamente trata-se de exemplares de

Quercus rubra (na área verde I2) e *Populus nigra* (na área verde I1 e na área verde I3). Apesar de contrastarem com a vegetação autóctone portuguesa, estes exemplares não constituem uma ameaça para as comunidades vegetais adjacentes. Além do mais a presença destas árvores irão criar condições para a atração de fauna para o local (principalmente aves e invertebrados).

Assim, a plantação destas plantas compreende impactes positivos e significativos, permanentes, diretos e reversíveis.

Fase de desativação

No caso de o projeto vir a ser desativado, esperam-se alterações com diferentes impactes sobre a flora e vegetação. Numa primeira fase, em que se procederá ao desmantelamento do pavilhão principal e das infraestruturas associadas, poderá ocorrer movimentação de terras em que áreas verdes poderão mesmo desaparecer ou pelo menos sofrer alterações que impliquem o desaparecimento do coberto vegetal anteriormente existente. Estas perturbações são muito significativas, tendo uma natureza negativa, sendo permanentes, diretas e irreversíveis.

Ainda que de uma forma indireta, o desmantelamento poderá ainda conduzir à emissão de poeiras, que poderão afetar não só as áreas verdes dentro do recinto, como a área em volta. Estes sedimentos presentes no ar podem depositar-se sobre as folhas das plantas, provocando uma ineficácia na fotossíntese e na transpiração das plantas. Independentemente da intensidade de emissões, este tipo de impactes é considerado como negativos, temporários, diretos, reversíveis e pouco significativos, pois espera-se uma recuperação sucessiva após os trabalhos de remoção da indústria.

Numa segunda fase, e após os trabalhos de remoção da unidade industrial, prevê-se que as comunidades vegetais voltem a surgir na área previamente ocupada pelas atividades antropogénicas do projeto, aumentando gradualmente a sua abundância e riqueza específica culminando com a devolução das características naturais ao local. Este é, por isso, considerado um impacte positivo, temporário, direto e reversível, assumindo uma grande significância no contexto de devolução do estado ecológico original.

“

A seguir apresenta-se uma revisão ao **subcapítulo 9.15, no que se refere aos Sistemas Ecológicos (Flora e Vegetação e Fauna).**

“

SISTEMAS ECOLÓGICOS

A implementação e o respeito das medidas de mitigação propostas neste documento permitirão às diferentes espécies de flora e fauna previamente referenciadas a uma maior probabilidade de continuar a adotar este local para repouso, alimentação e reprodução. A METALOCARDOSO encontra-se numa zona sem grande interesse de ponto de vista ecológico. Não foram encontradas espécies consideradas ameaçadas ou com estatuto debilitado que constem na Diretiva 92/43/CEE (Diretiva Habitats), na Diretiva 79/409/CEE (Diretiva Aves) nem nas Convenções de Bona e de Berna. Contudo, tendo em conta principalmente a grande dimensão da área não impermeabilizada do projeto em estudo, é importante referir que é vital a manutenção das áreas verdes ao longo da unidade industrial e as que a limitam.

A adoção das medidas de mitigação a seguir sumariadas permitirá reduzir substancialmente os impactos negativos produzidos sobre as diversas espécies vegetais e animais detetadas na área do projeto e potenciar os impactos positivos, nos casos em que eles ocorrem e se justifique essa valorização. Deste modo, pretende-se diminuir ao máximo as perturbações de origem antropogénica nos sistemas biológicos que o projeto em estudo está propenso a criar, visando uma coexistência eficiente entre as características ecológicas do meio e a as diversas atividades industriais desenvolvidas.

Antes de se particularizar as medidas de mitigação a implementar em cada fase do projeto, é prioritário reforçar a importância da realização de ações de formação e de instrução de carácter ambiental aos colaboradores da empresa, no sentido de os sensibilizar sobre as ações suscetíveis de causar perturbações ambientais e medidas de minimização correspondentes a adotar.

FASE DE EXPLORAÇÃO

- Utilização de máquinas (fixas ou em movimento) que emitam menores níveis de ruído, de forma a atenuar os impactos sobre a fauna, em especial da avifauna local, minimizando o afastamento de exemplares mais sensíveis a barulhos e ainda aumentar os seus números nos espaços verdes da indústria. Esta proposta destina-se principalmente à área verde I1 e I3, dada a sua proximidade à estrutura principal do projeto. Ainda sobre este ponto, sensibilizar os motoristas de veículos pesados de carga para manterem os motores desligados sempre que tal for possível, minimizando assim a perturbação sobre a fauna local.
- Evitar ações de limpeza indiscriminada nas áreas verdes do recinto, com especial destaque para a área verde I2 dado a sua composição florística atual, de modo a evitar perturbações adicionais e ainda de potenciar a sucessão ecológica. Desta maneira não só é evitada a perda de alguns

exemplares vegetais como também é salvaguardada grande parte da fauna que habita nestes locais.

- Os operários devem circular, manobrar máquinas e transportar materiais estritamente por acessos definidos para o efeito, em solo impermeabilizado ou em vias de comunicação que não possuam coberto vegetal, evitando assim a destruição injustificada das comunidades que lá habitam. Mais uma vez, dada a grande área não impermeabilizada, será importante conferir esforços no sentido de manter as suas condições atuais, nomeadamente na área verde I2, visto que contém estados mais avançados de sucessão ecológica importantes para a riqueza específica e abundância de espécies. O número do índice de Valor Botânico (69) ajuda a confirmar que esta será a área com maior interesse de ponto de vista ecológico. O trabalho de campo provou a existência de algumas espécies vegetais que, apesar de não terem nenhum estatuto especial de conservação, são de origem endémica (*Adenocarpus lainzii*, *Picris hieracioides*, *Ulex europaeus*), pelo que a manutenção destas áreas ganha uma importância extra. Esta medida torna-se ainda mais importante de ser respeitada dada a provável ocorrência de espécies com estatutos de conservação mais preocupantes, como o coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) e a víbora-cornuda (*Vipera latastei*), que poderão ocorrer no local.
- Foi evidenciado uma preocupação por parte da METALOCARDOSO em proceder à plantação de diversos exemplares de porte arbóreo (*Quercus rubra* e *Populus Nigra*). Constituindo um impacto positivo, não deixa de ser importante referir para no futuro nunca procederem à plantação de espécies exóticas e com carácter invasor (ver Tabela 15 do RS do EIA, espécies assinaladas com **). Numa fase de exploração, deverá ser incentivado o combate às espécies vegetais invasoras encontradas no local. Destacam-se os géneros arbóreos *Eucalyptus* e *Acacia* (apesar de registados em número reduzido no recinto) e as espécies herbáceas do género *Conyza*, que para além de alterarem as condições do solo, são extremamente competitivas por espaço, limitando a coexistência com outras espécies autóctones que poderiam trazer benefícios na manutenção e promoção das comunidades vegetais e animais. Chama-se especial atenção também para a forte presença das mesmas espécies arbóreas exóticas e invasoras nas imediações da unidade industrial (B8, F5), que enfatizam a ameaça da estabilidade das comunidades vegetais atualmente existentes nos espaços verdes, sem haver, contudo, medidas de mitigação suficientemente eficazes para as combater senão a remoção direta dos exemplares que provocará um retardamento na sua propagação. Sempre que possível, realizar estas ações com os trabalhadores que operam no local, promovendo assim a consciência ambiental e a gestão do património natural.
- A presença do gabião na zona sul do projeto inserido na área verde I2 contribui também de forma decisiva para a atração de alguns exemplares faunísticos. Mais concretamente, este tipo de estruturas são usados como habitats artificiais para indivíduos pertencentes à Herpetofauna (*Podarcis spp.*) e ainda a alguns da Avifauna. De modo a potenciar esta estrutura para o enriquecimento da atividade faunística na área deve ser sempre evitada qualquer tipo de ação

invasora desnecessária na área verde I2, dado que estes animais são especialmente sensíveis a qualquer alteração no meio.

- Os produtos químicos utilizados na atividade industrial deverão ser alvo de um manuseamento extremamente cuidadoso, de forma a evitar potenciais acidentes que englobem derrames de químicos e afastados de qualquer área verde. É de salientar também o facto de grande parte da área junto às infraestruturas onde decorrem as principais atividades estar impermeabilizada, o que diminui de forma drástica a probabilidade de ocorrer um derrame sobre flora e fauna. Adicionalmente, todo o tipo de resíduos resultantes da atividade de produção de estruturas metálicas deverão ser depositados em contentores ou locais especificamente destinados para o efeito e nunca em áreas verdes.
- A existência de rodovias nas imediações da unidade sugere também cuidados extras a ter em conta por parte de todos os funcionários da empresa. Deverá ser reforçada a atenção em períodos com menor luminosidade (dado que muitos exemplares de Mamofauna e Herpetofauna são mais ativos à noite), respeitados os limites de velocidade e todo o tipo de sinalização vertical, na tentativa de reduzir ao máximo possíveis atropelamentos de animais.

FASE DE DESATIVAÇÃO

- Utilização de máquinas e equipamentos que diminuam substancialmente o ruído produzido. Deve ser ainda considerada a hipótese de instalação de painéis acústicos temporários, de forma a diminuir a perturbação sobre a fauna que circula no local ou nas imediações.
- Garantir limpeza regular da área afeta ao projeto, evitando a acumulação e levantamento de poeiras, quer por ação do vento, quer pela circulação de veículos e equipamentos associados à obra. A aspersão com água na área do recinto do projeto ajudará a estabilizar os sedimentos no solo, e permitirá à vegetação em redor assegurar a sua fotossíntese e transpiração. De igual modo, será importante proceder da mesma forma nos respetivos acessos à área do recinto, para evitar o levantamento de poeiras por parte de veículos em circulação.
- Os produtos que resultem do desmantelamento de estruturas e que possam ser aproveitados deverão ser armazenados em locais com características adequadas para depósito. De igual modo, todo o tipo de resíduos originários da desativação da unidade deverão ser armazenados nos locais apropriados e nunca em áreas com coberto vegetal associado.

“

6.3 Revisão do subcapítulo relativo à Fauna

A seguir apresenta-se uma revisão ao **subcapítulo 7.1.6, no que se refere à Fauna.**

“

FAUNA

Fase de exploração

Antes da enumeração dos impactes na fauna provenientes das atividades ligadas a este projeto salienta-se o facto desta unidade industrial se encontrar numa zona industrializada, com algumas unidades fabris caracterizadas pela impermeabilização dos solos e pela proximidade de rodovias, o que por si só é suficiente para manter grande parte da fauna existente afastada. Ainda assim, as atividades inerentes às construções metálicas e galvanização implicam alterações que se podem perpetuar nos mais diversos taxa faunísticos, em especial à avifauna.

- O movimento e ruído gerados pelo número de máquinas em funcionamento e de pessoas em circulação no recinto constituem impactes que desde logo são suficientes para afastar animais da zona, nomeadamente a avifauna, visto que este grupo de animais não possui condições para alimentação e/ou repouso com tais perturbações (excecionalmente indivíduos pertencentes a espécies mais cosmopolitas). Chama-se particularmente atenção para a existência de uma estrada relativamente bem movimentada na proximidade da área verde I2, que serve de via de comunicação para o transporte de bens materiais entre a principal área da METALOCARDOSO e um terreno de apoio destinado ao seu armazenamento temporário na parcela B1. Durante o trabalho de campo foi possível a observação de vários automóveis e camiões pertencentes à empresa a circular nesta estrada.

Constituem impactes negativos, temporários (em especial durante as horas de funcionamento da unidade), diretos e indiretos (por via direta através da circulação e movimentação de pessoas, máquinas e camiões; por via indireta através do ruído causado pela movimentação de veículos) e reversível. Neste contexto assumem significância reduzida.

- É também importante salientar que o lado sul da unidade industrial é caracterizado pela presença de um mosaico de campos agrícolas (A1 e A2), alternado com manchas de vegetação e ainda marcado pela presença de alguns terrenos incultos (B1, B2, B3, B4). Apesar de muitos destes terrenos estarem associados a atividades antropogénicas, não deixam de oferecer às diferentes espécies (nomeadamente a Herpetofauna e Mamofauna) um conjunto de locais propícios à alimentação e reprodução, servindo assim de refúgio sempre que no local da indústria se façam sentir grandes perturbações associadas às atividades inerentes à produção de estruturas metálicas.

Estes impactes podem assim ser considerados pouco significativos, dado que a reversibilidade do impacto é possível.

- A possibilidade de produção de efluentes contaminados em períodos de precipitação devido à existência de material depositado na área impermeabilizada dentro do recinto industrial pode causar com impacto negativo na vegetação e, conseqüentemente, na fauna.

Desta forma estamos perante um impacte negativo, temporário, indireto e reversível, com significância reduzida, devido ao tipo de efluente contaminado produzido.

- O projeto engloba também um enorme muro de contenção (gabião), que foi provavelmente construído durante o período de obras para construção do recinto, com o intuito de estabilizar solos devido à diferença de taludes entre a área principal impermeabilizada onde se encontra a unidade fabril e a área verde I2. Apesar de recriado um ambiente artificial, este tipo de estruturas pode albergar diferentes classes de animais, nomeadamente pertencentes à Herpetofauna e Avifauna, o que contribuiu de forma decisiva para um aumento de exemplares no local (comprovadas pela visita ao local).

Sendo assim estamos perante um impacte positivo, permanente, direto e reversível, com significância elevada dado o aumento de abundância de exemplares faunísticos.

Fase de desativação

Distinguem-se duas fases durante o processo de uma eventual desativação da METALOCARDOSO sobre a fauna. Numa primeira fase, o desmantelamento de infraestruturas levará a uma grande afluência no número de pessoas, viaturas e máquinas ao local, o que provocará um aumento significativo na produção de ruído, afetando a fauna local, com maior incidência provável sobre a avifauna. Estes impactes são negativos, temporários, indiretos, reversíveis e pouco significativos, visto que grande parte das espécies irá procurar refúgio noutros locais próximos.

A provável movimentação de terras e de bens inerentes às mais diversas estruturas da unidade fabril poderão causar ocasionalmente danos letais sobre alguns indivíduos faunísticos, pela sua deposição ao longo do recinto. Exemplares com locomoção reduzida, nomeadamente indivíduos pertencentes aos invertebrados e répteis serão os mais afetados. O impacte será negativo, temporário, direto e irreversível, assumindo uma significância elevada.

Estando intimamente associada à movimentação de terras e estruturas no momento do desmantelamento da unidade fabril, estas atividades irão provavelmente moldar os espaços verdes que atualmente existem, implicando um grande distúrbio a nível dos habitats existentes. Isto culminará na procura de refúgio temporário, para os diferente taxa faunísticos, em parcelas de terrenos adjacentes. Assim, este impacte assume uma natureza negativa, sendo permanente, diretos, e reversíveis (procura de refúgio assim que detetem as primeiras perturbações, com provável busca por novos habitats, após a cessação do fator causador de impacte) e pouco significativos.

Numa segunda fase, assim que terminem as operações de desmantelamento e desativação total da unidade em estudo, é expectável que as diferentes espécies faunísticas encontrem aqui áreas com

uma perturbação humana reduzida, com locais de refúgio, alimentação e reprodução, o que se poderá repercutir positivamente no incremento dos efetivos populacionais. É pois uma consequência direta da recuperação ecológica ao nível dos cobertos vegetais. O impacto será positivo, temporário, direto e reversível, assumindo alguma significância no contexto de devolução das características ecológicas originais.

“

IMPACTES CUMULATIVOS

A seguir apresenta-se uma revisão ao **subcapítulo 7.1.6, no que se refere aos Impactes Cumulativos referente ao fator Sistemas Ecológicos.**

“

Considerando projetos associados ou complementares ao projeto em análise que justifiquem impactes que podem ser adicionados aos resultantes do projeto, salienta-se a proximidade de explorações florestais em que a espécie cultivada pertence ao género *Eucalyptus*. Além disto, as imediações da METALOCARDOSO estão também bastante afetadas pela presença de espécies arbóreas exóticas e invasoras (*Eucalyptus sp.* e *Acacia sp.*, nas áreas B8, F2 e F5), pelo que podem constituir uma ameaça para a vegetação autóctone local e para os espaços verdes existentes dentro do recinto, dada a sua elevada competitividade por espaço e pelos solos. Isto poderá resultar na perda de exemplares florísticos autóctones e endémicos de uma forma gradual ao longo do tempo, constituindo assim impactes negativos, permanentes, diretos e irreversíveis, tendo uma significância elevada com baixa probabilidade de mitigação, uma vez que se detetam quantidades consideráveis destas espécies.

Por outro lado, é de referir que a proximidade de outras vias de comunicação terrestres (EN312 e CM1201) junto à METALOCARDOSO implica um conjunto de impactes negativos para a fauna local. O efeito de barreira provocado pela presença de estradas e vias implica perda de diversidade biológica (sobretudo ao nível dos taxa pertencentes às classes *Mammalia* e *Reptilia*), por reduzir a conetividade entre agregados populacionais e ainda devido a atropelamentos. Estes impactes são permanentes, podendo ser diretos (no caso de atropelamento) e/ou indiretos (efeito barreira entre populações faunísticas), irreversíveis, e significativos.

“

7 Uso do Solo e Ordenamento do Território

7.1 Plantas de Ordenamento e Condicionantes do PDM de Amarante

As plantas apresentadas nos Anexos E e F, referidos nas páginas 16 e 18 do RS do EIA da METALOCARDOSO, foram fornecidas pelo Município de Amarante, conforme recibo de pagamento apresentado no Anexo H a este documento. Este pedido foi efetuado após receção das mesmas plantas (Plantas de Ordenamento e Condicionantes do PDM de Amarante) em suporte papel, uma vez que as mesmas apresentam uma resolução muito fraca, de difícil leitura, com possível interferência na delimitação da área do projeto. De qualquer modo, nos pontos seguintes são apresentadas as plantas obtidas presencialmente nos serviços de urbanismo da Câmara Municipal de Amarante.

Relativamente às classes de espaço mencionadas no EIA, e ocupadas pelo projeto, as mesmas foram confirmadas presencialmente nos serviços de urbanismo da Câmara Municipal de Amarante.

7.1.1 PLANTA DE CONDICIONANTES DO PDM DE AMARANTE

No Anexo I é apresentada a Planta de Condicionantes do PDM de Amarante em vigor, com delimitação da área do projeto (assinalada a vermelho). Não foi possível traçar o polígono dos pavilhões afetos, uma vez que os mesmos não se encontram definidos na planta.

Na Figura 4 do RS do EIA, que se apresenta de seguida, estão localizados a azul os dois pavilhões incluídos no projeto em análise.



Figura 14 – Localização da METALOCARDOSO sobre fotografia aérea (Fonte: *Google Earth*).

De referir que no Anexo F do RS do EIA, a localização da área do projeto poderá ser mais exata que a representada na planta apresentada em Anexo a este documento (Anexo I), uma vez que em suporte digital a marcação foi efetuada por sistema de georreferenciação.

7.1.2 PLANTA DE ORDENAMENTO DO PDM DE AMARANTE

No Anexo J é apresentada a Planta de Ordenamento do PDM de Amarante em vigor, com delimitação da área do projeto (assinalada a vermelho). Não foi possível traçar o polígono dos pavilhões afetos, uma vez que os mesmos não se encontram definidos na planta.

De referir que no Anexo E do RS do EIA, a localização da área do projeto poderá ser mais exata que a representada na planta apresentada em Anexo a este documento (Anexo J), uma vez que em suporte digital a marcação foi efetuada por sistema de georreferenciação.

7.2 Prova que os edifícios se encontram licenciados

No Anexo K apresenta-se licença de utilização do edifício destinado à atividade de galvanização (licença de utilização para armazém). No Anexo L apresenta-se requerimento de entrada do processo no Município de Amarante para licenciamento de obras de edificação correspondente ao pavilhão destinado ao fabrico de estruturas metálicas. De seguida, será desenvolvido pela METALOCARDOSO, junto dos serviços de urbanismo da Câmara Municipal de Amarante, processo de regularização da utilização dos edifícios para fins industriais.

7.3 Comprovativo de que a EN312 onde se localiza a METALOCARDOSO é uma estrada nacional de 3ª classe que se encontra sobre tutela da Câmara Municipal de Amarante

Anexo M.

7.4 Parecer da Câmara Municipal de Amarante sobre os afastamentos da EN312 à METALOCARDOSO

Anexo M.

8 Socioeconomia

8.1 Avaliação da necessidade de revisão da identificação e classificação de impactes efetuada

Tendo em conta o descrito no ponto 1.6 deste documento, não se considera necessário rever a identificação e classificação de impactes efetuada para o fator ambiental Socioeconomia.

8.2 Identificação de outros impactes com influência na qualidade de vida da população

Conforme referido no RS do EIA da METALOCARDOSO, a exploração da unidade industrial resulta em impactes negativos sobre o meio natural, identificados nos diversos fatores ambientais do RS do EIA, que se poderão refletir na qualidade de vida da população mais próxima. De destacar os seguintes impactes:

- Degradação da qualidade do ar decorrente das emissões de poluentes para a atmosfera.

No entanto, estando adotadas pela empresa sistemas de captação de poluentes na fonte poluidora, com sistemas de tratamento associados, considera-se que as emissões para a atmosfera e a potencial degradação da qualidade do ar associada constituem um impacte negativo, permanente, direto, reversível e pouco significativo.

- Poluição sonora resultante do funcionamento da empresa e tráfego associado à unidade industrial.

Estando a METALOCARDOSO em laboração, não se prevê a curto/médio prazo aumento do tráfego. O tráfego existente é reduzido e consiste na circulação diária de veículos ligeiros e pesados associados ao transporte de mercadorias (cargas / descargas) e funcionários. Estima-se, em média, cerca de 15 viaturas de transporte de mercadorias por dia (período diurno) e 30 veículos ligeiros dos funcionários da empresa. O acesso atual à unidade industrial é realizado diretamente através da EN312, pelo que se prospecta que em termos médios diários o tráfego afeto à unidade industrial não altere significativamente os níveis sonoros da envolvente das rodovias por onde circulará.

Relativamente ao funcionamento da atividade da empresa, o estudo de avaliação do ruído produzido pela METALOCARDOSO demonstra que na fase de exploração não se prevê a ultrapassagem dos limites legais de exposição máxima (artigo 11.º do RGR), embora com a laboração da unidade industrial em pleno (extratores da pintura em funcionamento) verifica-se que é ligeiramente ultrapassado o limite do critério de incomodidade nos recetores sensíveis (mais próximos) localizados a oeste da empresa (Artigo 13.º do Decreto-Lei 9/2007). Conforme referido no ponto 5.1 deste

documento, a atividade de pintura tem vindo a reduzir nos últimos anos, sendo que em 2016, de janeiro a setembro, o setor de pintura funcionou cerca de 280 h, em descontínuo. No entanto, caso esta atividade seja intensificada é proposto no EIA a implementação de medidas de redução do ruído na fonte geradora do ruído, ou seja nos extratores associados à operação de pintura de peças de grandes dimensões, que consiste na instalação de atenuadores sonoros.

Face ao descrito, assume-se este impacto como sendo negativo, permanente, direto, irreversível e pouco significativo.

– Incomodidade da população envolvente por redução da fluidez do tráfego

Conforme anteriormente referido, estando a METALOCARDOSO em laboração, não se prevê a curto/médio prazo aumento do tráfego. O tráfego existente é reduzido e consiste na circulação diária de veículos ligeiros e pesados associados ao transporte de mercadorias (cargas / descargas) e funcionários. Estima-se, em média, cerca de 15 viaturas de transporte de mercadorias por dia (período diurno) e 30 veículos ligeiros dos funcionários da empresa. Por outro lado, uma vez que a rede de acessos à unidade industrial é ampla, o funcionamento da empresa não será suficiente para produzir efeitos importantes na fluidez do tráfego.

Assim, assume-se este impacto como sendo negativo, permanente, direto, irreversível e pouco significativo.

Conforme referido no RS do EIA da METALOCARDOSO, não se perspetiva que as atividades desenvolvidas pela METALOCARDOSO afetem a qualidade e hábitos de vida da população na envolvente do projeto, bem como as atividades económicas existentes.

8.3 Informação sobre a eventual existência de reclamações

Não existem reclamações à METALOCARDOSO relacionadas com o impacto da sua atividade no ambiente.

9 Resíduos

9.1 Identificação dos locais de armazenamento temporário de resíduos

Por lapso, no Anexo H do RS do EIA não foram legendados os locais de armazenamento temporário de resíduos, correspondentes às siglas PA1 e PA2 (representadas na planta do Anexo H do RS do EIA), ambos localizados na planta de *layout* do pavilhão de fabrico de estruturas metálicas e galvanização.

Na Tabela 6 apresentam-se as características dos locais de armazenamento de resíduos PA1 e PA2.

Tabela 6 - Características dos locais de armazenamento temporário

Código	Área Total (m ²)	Área Coberta (m ²)	Área Impermeabilizada (m ²)	Vedado (S/N)	Sistema de drenagem (S/N)	Bacia de Retenção (S/N)
PA1	25	25	25	N	Contentores estanques	
PA2	30	30	30	N	Contentores estanques	

De seguida, apresenta-se uma descrição dos resíduos armazenados em cada um dos parques de resíduos mencionados, bem como as condições de acondicionamento.

Tabela 7 - Locais de armazenamento temporário dos resíduos / acondicionamento dos resíduos

Código	Código LER	Descrição	Origem	Acondicionamento do Resíduo
PA1	08 01 11	Resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	Pintura líquida	Tambor em aço
	08 01 13	Lamas de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	Pintura líquida	Tambor em aço
	14 06 03	Outros solventes e misturas de solventes	Pintura líquida	Tambor em aço
	15 01 10	Embalagens contaminadas	Pintura líquida	Contentor em aço
	15 02 02	Absorventes contaminados + filtros da pintura líquida	Geral	Tambor em aço
PA2	11 05 03	Resíduos sólidos do tratamento de gases	Filtro de mangas associado à galvanização	Contentor em aço
PA2	11 05 01	Escórias de zinco	Forno de galvanização	Contentor em aço
	11 05 02	Cinzas de zinco	Forno de galvanização	Contentor em aço

Existem outros resíduos que são armazenados em locais específicos, designadamente:

- Ácidos de decapagem (LER 11 01 05): armazenado em 2 depósitos de 20 m³ de capacidade cada, construídos em poliéster reforçado a fibra de vidro (representados na planta do Anexo H do RS do EIA).
- Lamas da ETAR de regeneração do banho de fluxagem (LER 11 05 99): armazenado no contentor junto à estação de regeneração (representados na planta do Anexo H do RS do EIA).

Os restantes resíduos não referidos anteriormente são armazenados em contentores distribuídos pela unidade fabril.

9.2 Identificação e avaliação dos impactes ambientais resultantes da produção e gestão dos resíduos e apresentação de medidas de minimização

FASE DE EXPLORAÇÃO

Os resíduos produzidos atualmente na METALOCARDOSO são recolhidos de modo seletivo, codificados, quantificados e entregues a entidades licenciadas para a sua gestão, quer no transporte, quer no destino final, dando cumprimento ao estabelecido no regime geral da gestão de resíduos. Dado que a empresa já se encontra em laboração, não se perspetiva um aumento da tipologia e quantidade de resíduos produzidos.

Assim, o impacte associado à produção e gestão dos resíduos na METALOCARDOSO consiste no seguinte:

- Possibilidade de contaminação do meio natural em resultado das atividades de armazenamento e transporte de resíduos no interior e exterior da unidade industrial. Atualmente, a METALOCARDOSO dispõe de várias áreas de armazenamento de resíduos em condições ambientalmente adequadas para o armazenamento temporário de resíduos (conforme descrito no ponto 9.1 deste documento), consoante a sua tipologia (embalados em material adequado, zona coberta sempre que possa existir possibilidade de contaminação do meio natural e acondicionados em área impermeabilizada). De referir ainda que os ácidos de decapagem saturados, resíduo perigoso, são transferidos por bombagem diretamente das tinas de tratamento de superfície para 2 depósitos de 20 m³ de capacidade cada, construídos em poliéster reforçado a fibra de vidro, com bacia de retenção. O envio para operador externo é efetuado em zona própria, sob bacia de retenção, por sistema de bombagem à prova de ácido (representados na planta do Anexo H do RS do EIA).

No que se refere à possibilidade de contaminação do meio natural por uma gestão inadequada dos resíduos por parte das entidades transportadoras e gestoras, no cumprimento da legislação aplicável, só são envolvidas no processo entidades gestoras licenciadas.

De referir ainda que a construção da unidade de galvanização por imersão a quente já incluiu a instalação de um conjunto de MTD's que visam minimizar o impacto de um eventual derrame no solo e águas subterrâneas. De realçar as seguintes:

- As tinas de tratamento de superfície são fabricadas em chapas de polipropileno, com revestimento externo de aço. Os corredores entre os tanques de decapagem são feitos com grades de polipropileno à prova de ácidos. Toda a área de passagem sob as grelhas e em volta dos tanques (corredores de passagem) permite fácil inspeção e manutenção. Esta zona (tina de retenção) encontra-se ligada aos depósitos de ácido clorídrico saturado, para fazer face a uma potencial situação de emergência.

- A tina de galvanização encontra-se instalada sobre uma tina de retenção (piso inferior), com acesso, existindo nesse espaço lingoteiras para acondicionamento do zinco fundido, em situação de emergência. De salientar ainda a existência de um sinal de quebra do tanque de galvanização através de um sistema de alarme para dar sinal imediato audível e ótico em caso de rutura.

Assim, considera-se que este impacte ambiental é negativo, permanente, direto, reversível e pouco significativo, prevendo-se que possa ser significativo apenas em caso de acidente/emergência, situação que se antecipa como pouco provável uma vez que a empresa dispõe de um plano de prevenção e gestão de emergências.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Neste momento, não existem elementos necessários que permitam uma caracterização referente à fase de desativação do projeto, uma vez que não se perspetiva a ocorrência desta fase a médio e longo prazo. Assim, neste momento, não se prevê a ocorrência de quaisquer impactes que possam, de forma negativa ou, mesmo, positiva, vir a afetar este fator ambiental.

IMPACTES CUMULATIVOS

Não existem na envolvente da METALOCARDOSO projetos, passados, presentes ou futuros, incluindo projetos complementares ou subsidiários, com impactes ambientais que se possam adicionar aos resultantes do projeto em estudo.

Para a fase de exploração, deverão ser mantidos os procedimentos e metodologias presentemente adotados com vista a garantir o cumprimento da legislação em vigor neste domínio e a proteção do meio natural, o qual se considera adequado.

- Recolha seletiva dos resíduos produzidos e sua codificação de acordo com a Lista Europeia de Resíduos, estabelecida pela Decisão 2014/955/EU, de 18 de dezembro de 2014.
- Colocação de contentores específicos para a recolha dos resíduos produzidos, considerando a sua natureza e quantidade, facilmente manuseáveis, resistentes e estanques.
- Entrega dos resíduos produzidos a entidades licenciadas para a sua gestão, privilegiando, sempre que possível, a sua valorização face à sua eliminação.
- Controlo das condições de segurança no transporte dos resíduos para o exterior, nomeadamente na seleção de transportadores autorizados e da utilização da respetiva Guia de Acompanhamento de Resíduos.
- Reforçar a sensibilização dos seus trabalhadores para a adoção de boas práticas de trabalho.
- Existência e implementação de meios e procedimentos de resposta a emergências.

- Desenvolver as ações necessárias ao acompanhamento dos desenvolvimentos tecnológicos na sua área de atividade, privilegiando sempre a implementação de tecnologias mais limpas, bem como a seleção de matérias-primas e auxiliares menos perigosas, desde que técnica e economicamente viável.

9.3 Plano de monitorização dos resíduos

Para a monitorização dos resíduos, a METALOCARDOSO irá manter atualizado um registo mensal da quantidade e tipo de resíduos produzidos, armazenados, transportados, valorizados ou eliminados, bem como da respetiva origem e destino, com identificação da operação efetuada, conforme estipula a legislação em vigor. O registo será efetuado pelo responsável da área do ambiente, através das Guias de Acompanhamento de Resíduos (a informação obtida será relativa à expedição dos resíduos).

Este registo deverá ser avaliado anualmente, cruzando a evolução da quantidade e tipo de resíduos gerados, com a produção de estruturas metálicas (produção específica de resíduos). Com base neste plano, pretende-se avaliar a necessidade de implementação de medidas adicionais às existentes no sentido de minimizar os impactos ambientais detetados.

Serão definidos no plano os objetivos e metas a alcançar, bem como os indicadores de acompanhamento dos mesmos.

De notar ainda a monitorização e comunicação anual obrigatórias ao abrigo da legislação em vigor, nomeadamente o preenchimento anual do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR) através da plataforma eletrónica SILIAMB.

10 RESUMO NÃO TÉCNICO

O Resumo Não Técnico (RNT) é atualizado, de modo a refletir a informação adicional do presente aditamento ao EIA da METALOCARDOSO (Anexo N).

ANEXOS

ANEXO A

Comprovativos de licenciamento industrial

ANEXO B

Troca de correspondência entre a ex. DRE e CCDR-N e ASAE

ANEXO C

Planta de implantação da linha de galvanização da METALCARDOSO

ANEXO D
Declarações Águas do Norte

ANEXO E

Planta de implantação da METALOCARDOSO

ANEXO F

Avaliação da instalação face ao BREF STM

ANEXO G
Rede de águas

ANEXO H

Recibo de pagamento de aquisição de plantas digitais

ANEXO I

Planta de condicionantes do PDM

ANEXO J

Planta de ordenamento do PDM

ANEXO K

Licença de utilização do edifício de galvanização

ANEXO L

Requerimento de pedido de licenciamento de obras

ANEXO M

Certidão da Câmara Municipal de Amarante

ANEXO N
RNT_METALOCARDOSO