

LICENÇA AMBIENTAL
LA nº 704/0.0/2018

Nos termos da legislação relativa Regime de Emissões Industriais (REI) aplicável à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), é concedida a Licença Ambiental ao operador

Metalcardoso – Construções Metálicas e Galvanização, S.A.

com o Número de Identificação de Pessoa Coletiva (NIPC) 501 972 170, para a instalação

Metalcardoso – Construções Metálicas e Galvanização S.A.

sita em Freguim e concelho de Amarante, para o exercício da atividade de

Galvanização por imersão a quente e Pintura

incluídas, respetivamente, nas categorias 2.3 c) e 2.6 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, e classificadas com as CAE_{Rev.3} n.º 25110 (Fabricação de estruturas de construção metálicas) e n.º 25610 (Tratamento e revestimento de metais), de acordo com as condições fixadas no presente documento.

A presente licença é válida até 31 de janeiro de 2027.

Amadora, 31 de janeiro de 2018

O Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.

Nuno Lacasta

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

ÍNDICE

1 – Introdução Geral	3
1.1 – Identificação e Localização.....	4
1.1.1 – Identificação	4
1.1.2 – Localização da Instalação.....	4
1.2 – Atividades da instalação e Processo Produtivo.....	4
1.2.1 – Atividades	4
1.3 – Articulação com outros regimes jurídicos.....	4
1.4 – Validade.....	5
2 – Condições Operacionais de exploração.....	5
2.1 – Gestão de Recursos e Utilidades	6
2.1.1 – Matérias-primas e produtos	6
2.1.2 – Águas de abastecimento.....	6
2.1.3 – Energia.....	7
2.2 – Emissões.....	7
2.2.1 – Emissões para o ar	7
2.2.2 – Emissões de Águas Residuais e Pluviais.....	12
2.2.3 – Ruído.....	13
2.3 – Resíduos e Monitorização	13
2.3.1 – Armazenamento temporário	13
2.3.2 – Transporte	14
2.3.3 – Controlo.....	15
3 – MTD's Utilizadas e Medidas a Implementar	15
3.1 – MTD implementadas.....	15
3.2 – Medidas a implementar.....	16
4 – Prevenção e controlo de acidentes/Gestão de situações de emergência.....	16
5 – Gestão de informação/Registos, documentação e formação	17
6 – Relatórios.....	18
6.1 – Relatório de Base.....	18
6.2 – Relatório Ambiental Anual	18
6.3 – E-PRTR – Registo Europeu de Emissões e Transferências de Poluentes.....	22
6.4 – Plano de Gestão de Solventes.....	23
7 – Encerramento e desmantelamento/Desativação definitiva	23
Abreviaturas	24
ANEXO I – Exploração da atividade industrial	25
ANEXO II – Informação a incluir nos relatórios referentes à caracterização das emissões para o ar	30
1. Especificações sobre o conteúdo do relatório de autocontrolo.....	30
ANEXO II – Autorização para Utilização dos Recursos Hídricos	31

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

1 – Introdução Geral

A presente licença ambiental (LA) é emitida ao abrigo do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação n.º 45 A/2013, de 29 de outubro, relativo ao regime de emissões industriais (REI) aplicável à prevenção e controlo integrados da poluição (PCIP), para a instalação Metalcardoso – Construções e Galvanização S.A..

Para a emissão desta LA foram tomadas em consideração as condições impostas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) emitida pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, em 8 de fevereiro de 2017, e referente ao projeto de execução “Metalcardoso – Construções Metálicas e Galvanização”.

As atividades PCIP realizadas na instalação devem ser exploradas e mantidas de acordo com o projeto aprovado e com as condições estabelecidas nesta LA.

Os relatórios periódicos a elaborar pelo operador (*vide* ponto 6 da LA), nomeadamente o Relatório Ambiental Anual (RAA), constituem mecanismos de acompanhamento da presente Licença

Sempre que se verifique o incumprimento de alguma das condições desta licença o operador deve atuar de acordo com o descrito no **ponto 4**.

Esta LA será reajustada aos limites e condições sobre prevenção e controlo integrados da poluição sempre que a Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA, IP) entenda por necessário. É conveniente que o operador consulte regularmente a página da APA, www.apambiente.pt, para acompanhamento dos vários aspetos relacionados com este assunto.

O operador deverá garantir o cumprimento dos valores limite de emissão (VLE), fixados na presente LA, cujo grau de exigência mínimo permitido consta das disposições legais e regulamentares ambientais em vigor. Caso venham a ser estabelecidos, através de legislação nacional ou europeia, VLE mais restritivos aos que os agora definidos, deverá ser garantida a adaptação a estes novos VLE, dentro dos prazos legalmente previstos, sobrepondo-se esses VLE aos atualmente definidos.

Nenhuma alteração relacionada com a atividade, ou com parte dela, pode ser realizada ou iniciada sem a prévia notificação à Entidade Coordenadora (EC) – IAPMEI – Agência para a Competitividade e Inovação, I.P. e análise por parte da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA).

A presente licença é independente e não substitui qualquer outra a que o operador esteja obrigado a dar cumprimento.

O ponto 1 do **anexo I** apresenta uma descrição sumária das atividades e dos processos de fabrico realizados na instalação.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

1.1 – Identificação e Localização

1.1.1 – Identificação

Quadro 1 – Dados de identificação

Operador	Metalcardoso – Construções Metálicas e Galvanização, S.A.
Instalação	Metalcardoso – Construções e Galvanização S.A.
NIPC	501 972 170
Morada	Rua da Igreja, 1207, Apartado 55, 4600-591 Freguim, Amarante

1.1.2 – Localização da Instalação

Quadro 2 – Características e localização geográfica

Coordenadas do ponto médio da instalação (M; P) (m) ¹		Latitude: 41º 15' 54,971" Longitude: -08º 06' 04,839"
Tipo de localização da instalação		Zona Industrial
Áreas	Área total	105 343
	Área coberta	22 763
	Área impermeabilizada (não coberta)	23 691

¹ Coordenadas Latitude e Longitude, expressas em graus decimais, no sistema geográfico Datum WGS84.

1.2 – Atividades da instalação e Processo Produtivo

1.2.1 – Atividades

Quadro 3 – Atividades desenvolvidas na instalação

Atividade Económica	CAE _{rev. 3}	Designação CAE	Categoria PCIP	Capacidade Instalada
Principal	25110	Fabricação de estruturas de construção metálicas	-	-
Secundária	25610	Tratamento e revestimento de metais	2.3 c) ¹ (principal)	Capacidade instalada tratamento = 9 t/hora
			2.6 ² (secundária)	Volume das cubas de tratamento = 372 m ³

1.3 – Articulação com outros regimes jurídicos

Quadro 4 – Regimes jurídicos aplicáveis à atividade desenvolvida pela instalação

Regime jurídico	Identificação do documento	Observações
Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2011/92/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2011	Declaração de Impacte Ambiental emitida pela Autoridade de AIA – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	Favorável Condicionada

¹Instalações para o processamento de metais ferrosos por aplicação de revestimentos protectores de metal em fusão com uma capacidade de tratamento superior a 2t de aço bruto por hora.

² Instalações de tratamento de superfície de metais e matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico, quando o volume das cubas utilizadas nos banhos de tratamento realizado for superior a 30 m³.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

Regime jurídico	Identificação do documento	Observações
Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio	Comunicação Prévia – Início de Utilização dos Recursos Hídricos Utilização n.º CP003131.2016.RH3	<i>Autoridade competente:</i> <i>APA, IP/ARH Norte</i> <i>Incluída no Anexo III desta licença</i>
Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação n.º 45-A/2013, de 29 de outubro	Capítulo COV	Categoria 3 (Atividade de revestimento), alínea b) (Superfícies metálicas e plásticas de aviões, barcos, comboios, etc.) da Parte 1 do Anexo VII do Decreto Lei n.º 127/2013, visto o consumo de solventes orgânicos utilizados na atividade de pintura líquida se encontrar acima do limiar previsto no Quadro 53 da Parte 2 do Anexo VII daquele diploma (limiar de consumo de solventes >5 toneladas/ano, para outros processos de revestimento, nomeadamente de metais, plásticos, têxteis, tecidos, películas e papel – atividade 8)
Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 6/2011, de 10 de janeiro, relativo às condições nacionais para cumprimento do Regulamento (CE) n.º 166/2006, de 18 de janeiro, relativo à criação de um Registo Europeu de Emissões e Transferência de Poluentes e Resíduos (PRTR)	PRTR	Categoria 2.c)iii)

Em matéria de legislação, a instalação apresenta ainda enquadramento no âmbito de outros diplomas, melhor referenciados ao longo dos pontos seguintes da LA, em função das respetivas áreas de aplicação específica.

Decorrente dos regimes jurídicos aplicáveis à atividade desenvolvida pela instalação, sempre que aplicável e necessário, poderá vir a ser efetuado aditamento à presente LA.

1.4 – Validade

Esta Licença Ambiental é válida por um período de 9 anos, exceto se ocorrer, durante o seu prazo de vigência, alguma das situações previstas no Artigo 22.º no Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (REI), na sua atual redação, que motive a sua caducidade.

O pedido de renovação terá de incluir todas as alterações de exploração que não constem da atual Licença Ambiental, seguindo os procedimentos legalmente previstos no Artigo 21º do REI.

2 – Condições Operacionais de exploração

A instalação deve ser operada de forma a serem aplicadas todas as regras de boas práticas e medidas de minimização das emissões durante as fases de arranque e paragens, bem como no que se refere a emissões difusas e/ou fugitivas, durante o funcionamento normal da instalação.

Deverão ser adotadas todas as medidas adequadas ao nível do armazenamento de resíduos e da manutenção de equipamentos, de modo a evitar emissões excecionais, fugas e/ou derrames, bem como minimizar os seus efeitos. Nesta medida, deverá o operador assegurar, como parte integrante do plano geral de manutenção da instalação, a realização de operações de inspeção e de manutenção periódicas a estes equipamentos. Sempre que sejam efetuadas estas operações de manutenção deverá ser realizado um relatório sobre o referido controlo.

As matérias-primas e/ou subsidiárias, produtos e resíduos deverão ser armazenados nas zonas destinadas ao efeito dentro da própria instalação, de acordo com o definido nos pontos 2.1.1 e 2.3.1 desta Licença, devendo igualmente ser acauteladas as adequadas condições de armazenamento.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

Em caso da ocorrência de acidente com origem na operação da instalação deverá ser efetuado o previsto no **ponto 4** da licença (Prevenção e controlo de acidentes/Gestão de situações de emergência).

2.1 – Gestão de Recursos e Utilidades

2.1.1 – Matérias-primas e produtos

Dado as matérias primas e/ ou subsidiárias utilizadas na instalação serem classificadas como perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, deverá o operador tomar em consideração a necessidade de garantir que em matéria de embalagem, rotulagem e Ficha de Dados de Segurança as matérias subsidiárias perigosas utilizadas cumprem os requisitos definidos pela referida legislação, acautelando esses aspetos junto dos respetivos fornecedores, sempre que necessário.

Qualquer alteração decorrente de modificação das matérias utilizadas, nomeadamente nas linhas de tratamento de superfície ou nas atividades de desengorduramento/limpeza, que possa apresentar eventual repercussão ao nível do tipo de poluentes a emitir para o ar ou para a água, como por exemplo a alteração da composição dos banhos de tratamento, terá de ser comunicada à APA.

Devem ser mantidos registos das quantidades de matérias-primas/subsidiárias perigosas consumidas nas diferentes áreas da instalação. Neste sentido devem, em particular, ser mantidos registos das quantidades de solventes orgânicos consumidos nas várias etapas que na instalação utilizam estas substâncias (solventes puros e fração de solventes presente em preparações, nomeadamente tintas). Esta informação deverá ser discriminada segundo as várias atividades, etapas de processo ou áreas da instalação consumidoras destas matérias. Os elementos destes registos deverão ser incluídos no Relatório Ambiental Anual (RAA).

O operador deve avaliar de forma contínua a possibilidade de substituir os produtos de base solvente utilizados no processo produtivo por outros de base aquosa ou com menor teor de solvente e incluir o resultado dessa avaliação em cada RAA.

2.1.2 – Águas de abastecimento

2.1.2.1 – Consumos e caracterização das captações

A água consumida na instalação é proveniente da rede pública de abastecimento e de uma captação de água subterrânea (poço com uma potência instalada unitária de 2 cv), AC1.

A água captada em AC1 é utilizada no processo industrial e deve ser explorada de acordo com as condições estabelecidas na Utilização n.º CP003131.2016.RH3, de 2016/03/15, incluída no Anexo III desta licença.

Caso haja alguma alteração ao regime de exploração da captação deverá a mesma ser comunicada à APA, I.P. – ARH.

Na eventualidade de ser necessária alguma alteração ou realização de captações de água adicionais, deverá o operado procede ao seu licenciamento, junto da autoridade competente, obrigando-se ainda a comunicar previamente à EC a proposta de alteração da exploração da instalação nos termos do artigo 19.º do diploma REI.

A instalação procede ao aproveitamento e utilização de águas pluviais para uso industrial, nos banhos de decapagem (juntamente com água captada), através da acumulação em 2 depósitos interligados entre si de capacidade total de 150 m³.

2.1.2.2 – Monitorização

O consumo de água captado é monitorizado através de um contador com totalizador.

Deverão ser mantidos registos relativos aos consumos de água da instalação em conformidade com o mencionado no ponto 6.2 – Relatório Ambiental Anual desta licença.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

2.1.3 – Energia

Quadro 5 – Consumos de Energia

Tipo de combustível	Consumo anual	Capacidade de armazenamento	Destino/Utilização
Energia Elétrica	741 857 kWh (159,5 tep/ano) ⁽¹⁾	-	Iluminação, pontes rolantes, compressores, ventiladores, lavador de gases e filtro de mangas e outras máquinas e ferramentas
Gás Natural	167,4 toneladas (180,3 tep/ano)	-	Queimadores dos fornos de galvanização, de apoio ao filtro de mangas da galvanização e de equipamento de combustão auxiliar para aquecimento dos banhos e do secador (queimador a gás natural e caldeira)
Gasóleo	variável	Bidões de 1.000 litros	Empilhadores

⁽¹⁾ Tep – Toneladas equivalente de petróleo. Para as conversões de unidades de energia foram utilizados os fatores de conversão constantes do Despacho 17313/2008, publicado no D.R. n.º 122, II Série, de 2008.06.26;

O consumo médio global de energia é cerca de 339,8 tep/ano.

Caso se registem consumos energéticos anuais superiores a 500 tep a instalação passa a encontrar-se abrangida pelo Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE) relativo aos consumidores intensivos de energia (Decreto-Lei n.º 71/2008, de 15 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 68-A/2015 de 30 de abril).

Existe ainda na instalação um depósito de GPL que não é utilizado pela instalação.

Qualquer alteração de combustível tem de ser previamente comunicada à APA.

2.2 – Emissões

O operador deve realizar as amostragens, medições e análises de acordo com o mencionado nesta licença e especificações constantes nos pontos seguintes. Todas as análises referentes ao controlo das emissões devem preferencialmente ser efetuadas por laboratórios acreditados.

O operador deve assegurar o acesso permanente e em segurança aos pontos de amostragem e de monitorização.

O equipamento de monitorização e de análise deve ser operado de modo a que a monitorização reflita com precisão as emissões e as descargas, respeitando os respetivos programas de calibração e de manutenção.

O operador deve elaborar um plano de manutenção dos sistemas de retenção, drenagem, tratamento e controlo de emissões existentes na instalação que permita mantê-los a um nível de eficiência elevado, incluindo indicação sobre a periodicidade das operações realizadas e detalhe dos respetivos procedimentos

2.2.1 – Emissões para o ar

2.2.1.1 – Pontos de Emissão

Existem na instalação 11 fontes de emissão pontual conforme descrito no **Quadro 6**.

Quadro 6 - Caracterização das fontes de emissão pontual

Código da Fonte	Equipamento	Potência Térmica (kW) ⁽¹⁾	Atividade / Processo	Regime de emissão	Combustível	Altura total ⁽²⁾ (m)	Equipamentos de tratamento fim de linha
FF1	FF1.1	1744,5	Combustão/ Galvanização	Contínuo	Gás natural	14,5	-
	FF1.2	232	Combustão/ Galvanização	Esporádico	Gás natural		
	FF1.3	-	Secagem	Contínuo	-		
FF2	8 Tinas de decapagem da Galvanização	-	Decapagem/ Galvanização	Contínuo	-	16	Lavador de gases

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

Código da Fonte	Equipamento	Potência Térmica (kW) ⁽¹⁾	Atividade / Processo	Regime de emissão	Combustível	Altura total ⁽²⁾ (m)	Equipamentos de tratamento fim de linha
FF3	FF3.1	-	Galvanização	Contínuo	-	14,5	Filtros de mangas
	FF3.2	⁽⁴⁾	Combustão	Esporádico ⁽³⁾	Gás natural		-
FF4	Pintura líquida 1	-	Pintura líquida	Descontínuo	-	7	-
FF5	Pintura líquida 2	-	Pintura líquida	Descontínuo	-	7	-
FF6	Pintura líquida 3	-	Pintura líquida	Descontínuo	-	7	-
FF7	Pintura líquida 4	-	Pintura líquida	Descontínuo	-	7	-
FF8	Pintura líquida 5	-	Pintura líquida	Descontínuo	-	7	-
FF9	Pintura líquida 6	-	Pintura líquida	Descontínuo	-	7	-
FF10 ⁽⁵⁾	Pintura líquida 7	-	Pintura líquida	Descontínuo	-	7	-
FF11 ⁽⁵⁾	Pintura líquida 8	-	Pintura líquida	Descontínuo	-	7	-
FF12	Caldeira de aquecimento de água (auxiliar) ⁽³⁾	440	Galvanização / Aquecimento de banhos	"Fora de Serviço"	Gás natural	⁽⁶⁾	-

- (1) Potência térmica instalada dos equipamentos de combustão associados
- (2) Altura real da chaminé, a contar do solo.
- (3) Equipamento de combustão auxiliar. Até à presente data não entrou em funcionamento e não se perspetiva que venha a entrar em funcionamento.
- (4) Incluir no 1.º RAA informação sobre as especificações técnicas do queimador auxiliar, nomeadamente quanto à potência térmica instalada expressa em kW.
- (5) O sector de pintura líquida foi objeto de um redimensionamento em abril de 2017 que contemplou a remoção destas fontes fixas. Deverá o operador **no prazo de 4 meses após emissão desta licença** apresentar o projeto de alteração relativo a este redimensionamento com memória descritiva com o devido detalhe e acompanhada de plantas para avaliação do projeto e posteriormente alteração à licença.
- (6) Incluir informação sobre as características da chaminé no 1.º RAA.

No que se refere às alturas das chaminés associadas às fontes pontuais FF1 à FF11, foi emitido parecer favorável à manutenção da atual altura das chaminés (vide Quadro 6), pelo que se considera, à data de emissão desta licença, que apresentam altura adequada à correta dispersão dos poluentes. A aceitação da atual altura das chaminés poderá ser reequacionada pela CCCR-N, enquanto autoridade competente, caso surjam situações / denúncias que o justifiquem e que comprometam a qualidade do ar envolvente.

As chaminés da instalação deverão dar cumprimento às normas relativas à construção de chaminés de acordo com o disposto nos n.ºs 1 e 2 do art.º 32º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril.

Em cada chaminé a secção de amostragem deverá apresentar pontos de amostragem com orifício normalizado, de acordo com o estabelecido na Norma Portuguesa NP 2167 (2007), relativa às condições a cumprir na "Secção de amostragem e plataforma para chaminés ou condutas circulares de eixo vertical". Em eventuais casos em que se verifique dificuldade de aplicação desta Norma, e tendo por base proposta fundamentada do operador, poderão ser aprovadas secções de amostragem alternativas, em aditamento a esta LA. Nesse sentido, se aplicável, deverá o operador apresentar os fundamentos considerados relevantes e respetivos elementos técnicos complementares de análise.

2.2.1.2 – Emissões difusas

Existem ainda na instalação fontes de emissões difusas para o ar, identificadas no **Quadro 7**, nomeadamente resultantes da operação de pintura e de operações associadas à galvanização.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

Quadro 7 - Caracterização das fontes de emissão difusas

Código	Origem	Regime emissão
ED1	Pintura líquida de base solvente	Esporádica
ED2	Decapagem mecânica com sistema de filtros	Descontínuo

No que concerne ao ponto ED1, que compreende a atividade de revestimento abrangida pelo capítulo COV do REI (*vide* ponto 1.3 desta licença), encontra-se sujeito ao cumprimento do Valor de emissão difusa conforme condição estabelecida no Quadro 8 do ponto 2.2.1.4 desta licença.

Para derrogação deste valor de emissão difusa nos termos do artigo 98.º do REI, deverá o operador apresentar junto da CCDD Norte elementos complementares que demonstrem o seguinte:

1. o cumprimento dos valores limite para as emissões difusas não é técnica nem economicamente viável;
2. o facto da instalação exceder os valores limites não gerará riscos significativos para a saúde humana ou para o ambiente, e;
3. estão a ser utilizadas na instalação as melhores técnicas disponíveis.

Para minimização do efeito da emissão de poluentes atmosféricos, em particular das emissões difusas geradas do normal funcionamento da instalação, o operador deve considerar a adoção de medidas especiais para minimização de emissões difusas, consagradas no artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, e sempre que aplicável tomar ainda em consideração os aspetos relativos aos sistemas de tratamento de efluentes gasosos preconizados no artigo 11.º do referido Decreto-Lei.

Para a fonte de emissão difusas com o código ED2, relativa à operação de decapagem mecânica (realizada em equipamento fechado com ligação a um sistema de filtros que promove a recolha de partículas ferrosas num recipiente), deverá o operador remeter à APA no prazo de 4 meses após emissão desta licença fundamentação acompanhada de elementos técnicos e registos fotográficos (do equipamento, do sistema de filtros e do recipiente, entre outras condutas eventualmente relevantes) que evidencie constrangimentos técnicos / económicos para canalizar as emissões para a atmosfera através de chaminé com características adequadas à boa monitorização das emissões.

2.2.1.3 – Tratamento

No **Quadro 6** encontram-se indicados os equipamentos de fim-de-linha para tratamento de efluentes gasosos associados às fontes pontuais da instalação.

Os efluentes gasosos provenientes das tinas de decapagem são tratados em lavador de gases (*Scrubber*) de contacto turbulento para neutralização dos gases de ácido clorídrico. Neste lavador de gases o pacote é constituído por camas esféricas de baixa densidade, livres de se moverem entre as grelhas de retenção superior e inferior. O gás a tratar entra no lavador de gases perto do fundo e sobe através da cama esférica, enquanto o líquido de depuração cai da entrada de licor do topo. O licor de depuração (solução de hidróxido de sódio) flui para o reservatório na base do lavador de gases equipado com bombas para circulação da solução sobre camas de contacto. Instalada uma unidade automática de controlo de pH. Sempre que necessário, cerca de 4 vezes por ano, a solução é substituída e encaminhada para os depósitos de ácido clorídrico para tratamento como resíduo.

A fonte de emissão pontual associada à tina de zinco fundido (FF3) possui filtro de mangas para remoção de partículas. Associado ao funcionamento do filtro de mangas encontra-se instalado um sistema de pré-aquecimento do efluente gasoso a tratar.

A decapagem mecânica é desenvolvida num equipamento fechado que tem associado um sistema de filtros que promove a recolha de partículas ferrosas num recipiente.

A pintura líquida à pistola é desenvolvida em condições de não confinamento total. As emissões são extraídas pelo pavimento, com recurso a gradeamento equipado com filtros, conduzindo as emissões para as fontes fixas identificadas no Quadro 6 (ver também Quadro 7).

2.2.1.4 – Monitorização

O controlo da emissão de gases deverá ser efetuado de acordo com o especificado no **Quadro 8** desta licença, não devendo nenhum parâmetro de emissão exceder os valores limite de emissão (VLE) aí mencionados.

Quadro 8 – Condições de monitorização associadas às fontes pontuais

Código Fonte	Unidades Contribuintes	Parâmetro	VLE ⁽¹⁾ (mg/m ³ N)	Frequência da monitorização
FF1	Queimadores forno galvanização (10) + Queimador de aquecimento de ar (auxiliar) + Secagem	Óxidos de azoto (NO _x)	500	1 vez de 3 em 3 anos ^(4.1)
		COV	200	
		Monóxido de carbono (CO) ⁽²⁾	-	
		Compostos inorgânicos clorados, expressos em Cl ⁻	30	1 campanha de monitorização ⁽³⁾
FF2	Decapagem da Galvanização	Partículas	150	2 vezes por ano ^(4.1)
		Compostos inorgânicos clorados, expressos em Cl ⁻	30	1 vez por ano ^(4.2)
		Cloro (Cl ₂)		1 vez de 3 em 3 anos ^(4.1)
		COV	200	2 vezes por ano ^(4.1)
FF3	Tina galvanização e 1 Queimador do filtro de mangas	Partículas	5	2 vezes por ano ^(4.2)
		COV	200	1 vez de 3 em 3 anos ^(4.1)
		Compostos inorgânicos clorados, expressos em Cl ⁻	30	2 vezes por ano ^(4.1)
		Níquel	1	2 vezes por ano ^(4.1)
		Zinco + Chumbo	5	2 vezes por ano ^(4.1)
		Óxidos de azoto (NO _x)	500	⁽⁵⁾
		Monóxido de carbono (CO) ⁽²⁾	-	
FF4 FF5 FF6 FF7 FF8 FF9 FF10 FF11	Pintura	COV	100/ 75 ⁽⁶⁾	1 vez por ano ⁽⁷⁾

(1) O valor limite de emissão (VLE) refere-se a condições normalizadas de pressão (101,3 kPa), temperatura (273,15 K) e gás seco; e sem correção do teor de O₂.

(2) Parâmetro a monitorizar para efeitos de controlo da combustão, não estando sujeito a cumprimento de VLE.

(3) Para avaliação da presença deste parâmetro nas emissões para o ar resultantes da etapa de secagem que sucede a fluxagem, onde são adicionados ao banho cloreto de zinco e cloreto de amónio. Caso se verifique necessário incluir este parâmetro no plano de monitorização será realizado aditamento a esta licença. *Vide* ponto 6.2 desta licença.

(4.1) Nas situações de monitorização a efetuar:

- A. duas vezes em cada ano civil e após um período mínimo de 12 meses, caso exista um histórico de dados de emissão, obtidos por medição, que evidencie o cumprimento das disposições do n.º 4 do art. 19º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, então a monitorização desta fonte, para os poluentes nessa situação poderá passar a ser realizada com uma frequência de “uma vez de 3 em 3 anos” (*vide* exceções notas de rodapé do Quadro 8), dando conhecimento disso à APA e à CCDR Norte.
- B. 1 vez de 3 em 3 anos, caso se verifique um aumento dos caudais mássicos dos poluentes emitidos para valores superiores aos limiares mássicos mínimos constantes da Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro, ou caso sejam alteradas as condições de funcionamento, deverá a frequência de monitorização passar, desde logo, a duas vezes por ano (*vide* notas de rodapé do Quadro 8), dando conhecimento disso à APA e à CCDR Norte.

(4.2) Como o BREF FMP estabelece VEA às MTD para estes parâmetros deve ser realizada a avaliação do desempenho ambiental com maior frequência, aplicando-se o seguinte:

- A. caso venha a existir um histórico de dados de emissão, obtidos por medição, que evidencie o cumprimento das disposições previstas no n.º 4 do art.º 19.º do Decreto Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, então a monitorização das fontes em causa, e para os poluentes nessa situação, poderá passar a ser realizada com uma frequência de “uma vez por ano”, dando conhecimento disso à APA e à CCDR Norte.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

- B. caso se verifique um aumento dos caudais mássicos dos poluentes emitidos para valores superiores aos limiares mássicos mínimos constantes da Portaria n.º 80/2006, de 23 de janeiro, ou sejam alteradas as condições de funcionamento, deverá a frequência de monitorização passar, desde logo, a duas vezes por ano, dando conhecimento disso à APA e à CCDR Norte.

(5) A monitorizar com uma frequência de monitorização de 2 vezes por ano caso o funcionamento anual do queimador do filtro de mangas seja superior a 500 horas ou a 25 dias.

(6) Para o caso particular das emissões de COV resultantes da utilização de solventes orgânicos na atividade de revestimento prevista no Capítulo V do Decreto-Lei n.º 127/2013, que constitui atividade incluída no âmbito de aplicação do referido diploma legal, deverá a instalação demonstrar cumulativamente o cumprimento das seguintes condições:

- a. Cumprimento com o **VLE na fonte fixa** indicada no Quadro 8, de:
 - 100 mg C/Nm³, caso o consumo de solvente anual se encontre entre 5 – 15 toneladas, ou;
 - 75 mg C/Nm³, caso o consumo de solvente anual se superior a 15 toneladas.
- b. Cumprimento com o **VLE das emissões difusas de COV**, de:
 - 25 % de entradas de solventes, caso o consumo de solvente anual se encontre entre 5 – 15 toneladas, ou;
 - 20 % de entradas de solventes, caso o consumo de solvente anual se encontre entre 15 toneladas.

Pode haver derrogação do VLE das emissões difusas de COV após apresentação dos elementos complementares pelo operador à avaliação da atividade desenvolvida e seus impactes para o ambiente e para a saúde a realizar por parte da CCDR Norte (vide ponto 2.2.1.2 desta licença) e mediante parecer favorável desta entidade, através de realização de aditamento a esta licença.

(7) Caso haja um aumento dos caudais mássicos de emissão de COV superiores a 2 kg/h ou sejam alteradas as condições de funcionamento, deverá a frequência de monitorização passar, desde logo, a duas vezes por ano, dando conhecimento disso à APA e à CCDR Norte. Caso volte a existir histórico de dados de emissão, obtidos por medição, que evidencie o cumprimento das disposições previstas no n.º 4 do art.º 19.º do Decreto Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, poderá passar a ser realizada novamente com uma frequência de “uma vez por ano”, dando conhecimento disso à APA e à CCDR Norte.

Notas:

- COV – Compostos orgânicos voláteis, expressos em C;
- Nas situações de monitorização a efetuar duas vezes em cada ano civil, deverá ser realizada com um intervalo mínimo de 2 meses entre as medições.
- A monitorização de metais pesados deverá ser efetuada na fase particulada e na fase gasosa;
- Sempre que possível, o operador deve utilizar métodos de monitorização cujo limite de deteção seja, no máximo, de 10 % do VLE estabelecido.

Como a caldeira associada à FF12 encontra-se fora de serviço, encontrando-se dispensada de monitorização nos termos do art.º 21 do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril.

O operador encontra-se obrigado a possuir o registo anual do número de horas e dias de funcionamento e o consumo de combustível.

Embora não se perspetive mas caso exceda o período de funcionamento que dispensa de monitorização, deverá o operador comunicar essa situação à APA e à CCDR e proceder à monitorização da fonte FF12 nos termos da legislação aplicável.

De acordo com o previsto no Artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, a comunicação dos resultados da monitorização deverá ser efetuada à CCDR, até um máximo de 60 dias após a sua realização e deverá conter toda a informação constante do Anexo II, ponto 1 desta LA.

Em termos gerais, todos os equipamentos de monitorização, de medição ou amostragem, deverão ser operados, calibrados e mantidos, de acordo com as recomendações expressas pelos respetivos fabricantes nos respetivos manuais de operação.

Se for verificada alguma situação de incumprimento nas avaliações efetuadas devem ser de imediato adotadas medidas corretivas adequadas, após as quais deverá ser efetuada uma nova avaliação da conformidade. Deve ainda ser cumprido o estipulado no ponto 4 (Gestão de situações de emergência).

No que se refere aos equipamentos de monitorização das emissões para a atmosfera, os mesmos deverão ser submetidos a um controlo metrológico, com uma periodicidade anual, de acordo com o disposto no Artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril.

Deverá ainda ser dado cumprimento, às disposições constantes no n.º 4 do Artigo 23.º e no n.º 3 do Artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, sendo que, no caso em que a monitorização pontual é realizada no regime trienal, a medição deve ser sempre realizada nestas condições.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

2.2.2 – Emissões de Águas Residuais e Pluviais

Não existe descarga de águas residuais industriais.

As águas residuais da instalação consideram os efluentes domésticos e industriais. Este tipo de águas são constituídas por:

- banhos de desengorduramento saturado que são decantados por ação gravítica numa tina de reserva. A parte superior é reutilizada para os banhos de decapagem e a parte inferior é encaminhada para depósitos de ácido clorídrico (2 depósitos de 20 m³ cada), sendo posteriormente encaminhados como resíduo para um operador de gestão de resíduos devidamente licenciado.
- banhos de decapagem esgotados que são encaminhados para depósitos de ácido clorídrico (2 depósitos de 20 m³ cada) e posteriormente encaminhados como resíduo para um operador de gestão de resíduos devidamente licenciado.
- banhos de fluxagem são regenerados numa ETAR e reutilizados para o banho de fluxagem, gerando lamas que são encaminhados como resíduo para um operador de gestão de resíduos devidamente licenciado.

Sempre que haja necessidade de eliminar os banhos saturados parcialmente ou totalmente, o operador deve garantir o seu adequado encaminhamento, não se encontrando autorizado a realizar descargas no meio ou em sistema coletivo (vide ponto 2.2.2.2 desta licença).

Relativamente aos efluentes domésticos, existe na instalação uma rede de drenagem com ligação à rede pública de saneamento, tendo o operador desativado a fossa séptica com poço absorvente e eliminado o ponto de descarga (ES1).

2.2.2.1 – Tratamento

Existe na instalação para tratamento do banho de fluxagem, quando esgotado, uma linha de tratamento composta por um tanque de reação onde é adicionado amoníaco e peróxido de hidrogénio. Após homogeneização e atingido o pH adequado, a solução é decantada num espessador. As lamas espessadas no fundo são extraídas por uma bomba de membrana, filtradas e separadas através de uma prensa de filtro de pratos. A solução tratada é reenviada para o tanque e as lamas geridas por operador licenciado.

2.2.2.2 – Pontos de Emissão

Como não existem descargas de águas residuais industriais na instalação, o operador não se encontra autorizado a efetuar qualquer descarga deste efluente no meio hídrico ou em sistema coletivo de saneamento.

Caso se verifique necessário a descarga de águas residuais industriais, deverá o operador obter a prévia autorização por parte da autoridade competente, dando conhecimento à APA, I.P.

Os pontos de emissão de águas residuais domésticas e pluviais encontram-se identificados no **Quadro 9**.

Quadro 9 – Pontos de descarga de águas residuais e pluviais

Ponto de Emissão/ Descarga	Coordenadas ¹		Tipo	Meio Recetor
	Latitude	Longitude		
ES1	41,26406 ²	-8,10260 ²	Doméstico	Desativado / Eliminado
ES2	41º15'48,24"	08º06'07,62"	Pluvial	Solo
ES3	41º15'57,42"	08º06'02,80"	Pluvial	Solo
ED1	41º16'01,87"	08º06'03,36"	Doméstico	ETAR Ponte da Baía ³

¹ Coordenadas Latitude e Longitude, expressas em graus decimais, no sistema geográfico Datum WGS84, exceto para o ponto ES1.

² Coordenadas de acordo com o Título de Utilização de Recursos Hídricos: Licença de Utilização dos Recursos Hídricos – Rejeição de Águas Industriais n.º L002881.2016.RH3.

³ Descarga em sistema coletivo de saneamento de águas residuais explorado e gerido pela Entidade Gestora Águas do Norte, S.A.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

Deverá o operador implementar um sistema de retenção de efluentes, em zonas de cargas e descargas e de manuseamento de resíduos, em casos de derrames acidentais.

2.2.2.2 – Controlo das águas subterrâneas

O controlo das águas subterrâneas deve ser efetuado pela instalação através dos dois pontos de amostragem (PA-1 e PA-2) identificados no plano de amostragem da DIA em “locais de amostragem”.

Sobre esta matéria salienta-se a necessidade de serem simultaneamente tomadas em consideração as especificações impostas no plano de monitorização estabelecido na DIA em “Recursos Hídricos Subterrâneos”.

Caso se verifique uma alteração significativa na análise duma amostra de águas subterrâneas o operador deve efetuar nova medição após receção dos resultados para verificação e, se os valores forem confirmados deverão ser seguidos os procedimentos previstos no ponto 4 desta licença.

2.2.3 – Ruído

A gestão dos equipamentos utilizados na atividade deve ser efetuada tendo em atenção a necessidade de controlar o ruído, de forma a manter o cumprimento dos critérios de exposição máxima e de incomodidade, à luz do disposto no Regulamento Geral do Ruído (RGR) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março, e alterado pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto.

Para o efeito deve o operador proceder à instalação de atenuadores sonoros nos extratores e condutas associadas às fontes de pintura, previamente à existência de qualquer encomenda que implique o funcionamento em contínuo deste processo e dando cumprimento às condições específicas estabelecidas na condição n.º 13 da DIA.

No prazo máximo de 6 meses após implementação da medida de minimização relativa à instalação de atenuadores sonoros nos extratores e condutas associadas às fontes de pintura, deverá ser realizada uma campanha de modo a avaliar a sua eficácia. Neste âmbito, deve ser dado cumprimento às especificações estabelecidas no plano de monitorização estabelecido na DIA. Mediante os resultados desta campanha, dever-se-á equacionar a necessidade de implementação de medidas adicionais. Se necessário deverão ser adotadas medidas minimizadoras, seguida de nova campanha para avaliar a eficácia das mesmas.

O operador deverá repetir as avaliações de ruído sempre que ocorram alterações na instalação ou na sua envolvente que possam ter implicações ao nível do ruído, como é o caso, respetivamente e entre outras, alterações no regime de funcionamento da instalação e localização de novos recetores sensíveis próximos da instalação. Se este tipo de alterações não tiver lugar, o operador deve ainda repetir as avaliações de ruído sempre que ocorram reclamações de ruído, ou alterações legislativas que tornem relevante a realização de reavaliação da conformidade da instalação face às novas disposições.

Caso seja necessária a implementação de medidas de minimização deverá posteriormente ser efetuada nova caracterização de ruído, de forma a verificar o cumprimento dos critérios de incomodidade e de exposição máxima.

As campanhas de monitorização, medições e a apresentação dos resultados deverão cumprir os procedimentos constantes no Anexo I do RGR e no “*Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente – no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996*”, emitido pela APA em outubro de 2011 (disponível em www.apambiente.pt), bem como as diretrizes do IPAC – Instituto Português de Acreditação, I.P., que fazem parte do documento “*Requisitos Específicos de Acreditação – Laboratórios de Ensaios de Acústica e Vibrações*”, OEC013, de 2014.05.08, disponível em www.ipac.pt.

No caso de serem utilizados equipamentos de exterior abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro, o operador deve ter em conta as regras em matéria de emissões sonoras de equipamento para utilização no exterior.

2.3 – Resíduos e Monitorização

2.3.1 – Armazenamento temporário

O armazenamento temporário dos resíduos produzidos na instalação, e que aguardam encaminhamento para destino final, deverá ser sempre efetuado em locais destinados a esse efeito (parques/ zonas de

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

armazenamento de resíduos), operados de forma a impedir a ocorrência de qualquer derrame ou fuga, evitando situações de potencial contaminação do solo e/ou da água.

Neste armazenamento temporário devem igualmente ser respeitadas as condições de segurança relativas às características que conferem perigosidade ao(s) resíduo(s), de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente nem para a saúde humana, designadamente por meio de incêndio ou explosão.

No acondicionamento dos resíduos deverão ser utilizados contentores, outras embalagens de elevada resistência, ou, nos casos em que a taxa de produção de resíduos o não permita, big-bags. Deverá também ser dada especial atenção à resistência, estado de conservação e capacidade de contenção das embalagens, bem como atender aos eventuais problemas associados ao empilhamento desadequado dessas embalagens. Em particular, salienta-se que se forem criadas pilhas de embalagens, estas deverão ser arrumadas de forma a permitir a circulação entre si e em relação às paredes da área de armazenamento. Deverá ser também assegurada a adequada ventilação dos diferentes locais de armazenamento temporário de resíduos, salientando-se ainda a necessidade do acondicionamento de resíduos permitir, em qualquer altura, a deteção de derrames ou fugas.

Adicionalmente, os resíduos produzidos deverão ser armazenados tendo em consideração a respetiva classificação em termos dos códigos da Lista Europeia de Resíduos – LER –, publicada pela Decisão 2014/955/EU, as suas características físicas e químicas, bem como as características que lhe conferem perigosidade. Os dispositivos de armazenamento deverão permitir a fácil identificação dos resíduos acondicionados, mediante rótulo indelével onde conste a identificação dos resíduos em causa de acordo com os códigos LER, e, sempre que possível/aplicável, a indicação das categorias de risco com base na autoclassificação de risco aplicável.

Os resíduos produzidos na instalação são temporariamente armazenados nos parques de armazenagem de resíduos identificados no Quadro 10.

Quadro 10 – Parques/zonas de armazenamento temporário de resíduos gerados na instalação.

Código	Área total (m ²)	Área coberta (m ²)	Área impermeabilizada (m ²)	Vedado	Sistema de drenagem	Bacia de retenção	Resíduos armazenados
PA1	25	25	25	Não	Não	Não	Resíduos da unidade de pintura líquida (resíduos de tintas, lamas de tintas, outros solventes e embalagens contaminadas) e Resíduos perigosos gerais (absorventes contaminados)
PA2	30	30	30	Não	Não	Não	Embalagens da unidade de galvanização (resíduos do filtro de mangas, escórias, cinzas)

O operador obriga-se a garantir a existência de parques/zonas para o armazenamento temporário de resíduos em número suficiente e com capacidade adequada face à produção de resíduos na instalação, não podendo em situação alguma existir resíduos não acondicionados. O operador deverá periodicamente equacionar a necessidade de criação de mais parques para o armazenamento temporário de resíduos de modo a garantir a existência de locais em número suficiente face à produção de resíduos na instalação.

Em caso de alteração dos locais de armazenamento temporária de resíduos devesse o operador o RAA apresentar memória descritiva sobre as ações implementadas, assim como planta(s), a escala adequada e devidamente legendada, evidenciando as obras realizadas.

Os resíduos de ácidos de decapagem (LER 11 01 05*) são recolhidos diretamente das tinas de decapagem, de desengorduramento (lamas) e do lavador de gases diretamente para 2 depósitos de 20 m³ cada, sendo encaminhados como resíduos.

A armazenagem de resíduos no próprio local de produção por período superior a um ano, carece de licença a emitir pela entidade competente, nos termos do previsto na alínea b) do n.º 1 do Art.º 32º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

2.3.2 – Transporte

O transporte de resíduos pode ser realizado pelo produtor ou detentor dos resíduos ou, ainda, por entidades que procedam à gestão de resíduos e deve observar os requisitos estabelecidos na legislação específica de resíduos bem como os requisitos constantes no art.º 4.º da Portaria n.º 145/2017, de 26 de

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

abril. Salienta-se a obrigatoriedade de utilização de uma Guia Eletrónica de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR) de acordo com as condições constantes na Portaria anteriormente referida.

Neste contexto salienta-se que, deverão ser utilizadas as guias de acompanhamento de resíduos criadas no âmbito da referida portaria (Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos – e-GAR), e disponíveis na plataforma eletrónica da APA, I.P. – Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER).

Não obstante, durante o período transitório previsto no artigo 18.º da Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril (até 31.12.2017), a utilização das e-GAR apresenta caráter voluntário, podendo o operador utilizar, em alternativa, o modelo de guias de acompanhamento de resíduos aprovado pela Portaria n.º 335/97, de 16 de maio, exclusivo da Imprensa Nacional - Casa da Moeda (INCM) n.º 1428. A partir de 2018 as e-GAR são de utilização obrigatória, para o transporte nacional de resíduos.

O transporte de resíduos abrangidos pelos critérios de classificação de mercadorias perigosas deve ainda obedecer ao Regulamento de Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 41 – A/2010, de 29 de abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei n.º 206-A/2012, de 31 de agosto e o Decreto-Lei n.º 19-A/2014 de 7 de fevereiro.

Se aplicável, a transferência de resíduos para fora do território nacional deverá ser efetuada em cumprimento da legislação em vigor em matéria de movimento transfronteiriço de resíduos, nomeadamente o Regulamento n.º 1013/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho, na sua atual redação, e o Decreto-Lei n.º 45/2008, de 11 de março, na sua redação atualizada.

2.3.3 – Controlo

Em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, deverá ser assegurado que os resíduos resultantes da unidade, incluindo os resíduos equiparados a urbanos das atividades administrativas, sejam encaminhados para operadores devidamente legalizados para o efeito, devendo ser privilegiadas as opções de reciclagem e outras formas de valorização e o princípio da proximidade e autossuficiência a nível nacional.

Deverá também o operador proceder à separação dos resíduos na origem de forma a promover a sua valorização por fluxos ou fileiras, conforme previsto no n.º 4 do art.º 7.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua atual redação.

Deverá o operador encontrar-se inscrito no SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente) e efetuar o preenchimento, por via eletrónica, dos mapas integrados de registo dos resíduos (MIRR) produzidos e eliminados na instalação, até 31 de março do ano seguinte àquele a que se reportam os dados.

3 – MTD's Utilizadas e Medidas a Implementar

3.1 – MTD implementadas

O funcionamento da atividade prevê, de acordo com o projeto apresentado pelo operador, a aplicação de algumas das técnicas identificadas como Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) estabelecidas no Documento de Referência no âmbito PCIP para aplicação sectorial, *Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Metals Processing Industry* – BREF FMP, Comissão Europeia (JOC 12, de 16 de Janeiro de 2001), disponível em <http://eippcb.jrc.es>, as quais se encontram identificadas no **Quadro 11**.

O BREF FMP prevê a etapa de pré-tratamento químico do processo de galvanização correspondente à atividade PCIP 2.6. No âmbito dos processos de revisão dos Documentos de Referência, BREF FMP, em curso, e *Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics* – BREF STM, Comissão Europeia (agosto 2006), a iniciar, deverá o operador reavaliar o âmbito de aplicação de cada um destes documentos de forma à instalação e concluir quanto à eventual aplicação do BREF STM.

Quadro 11 – MTD implementadas na instalação.

Documento de referência	MTD utilizadas
BREF FMP	<u>Desengorduramento:</u> <ul style="list-style-type: none"> – Instalação de uma fase de desengorduramento na galvanização. – Operação ótima do banho para aumentar a eficiência através da convecção térmica e/ ou

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

	<p>agitação por insuflação de ar comprimido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpeza do banho, reutilizando a fração não saturada, com reposições parciais, prolongando a vida útil do banho. <p><u>Decapagem com HCl:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlo dos parâmetros do banho: temperatura e concentração. - Aspiração da tina de decapagem química, seguida de tratamento dos vapores ácidos em lavador de gases, assegurando uma emissão de ácido clorídrico dentro da gama 2-30 mg/Nm³. - Utilização de inibidores de decapagem para impedir uma sobredecapagem. <p><u>Lavagem:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Boa drenagem entre os tanques. - Lavagem após desgorduramento e decapagem é essencial. - Lavagem estática. - Uso da água de lavagem no enchimento de tanques. - Operação não geradora de águas residuais. <p><u>Fluxagem:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorização dos parâmetros de controlo do banho para otimizar a quantidade de fluxante utilizada e reduzir emissões. - Regeneração interna do banho de fluxagem e sua reutilização. <p><u>Galvanização – Imersão a quente:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Captura e filtração das emissões gasosas provenientes da tina de galvanização através de campânulas, ventiladores e filtros de mangas. - Recuperação do calor dos gases de exaustão da tina de galvanização para aquecimento dos banhos de desgorduramento e de fluxagem. <p><u>Resíduos contendo Zn</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Armazenagem separada e ao abrigo da chuva e do vento e reutilização dos metais valiosos contidos nestes resíduos (poeiras e escórias de zinco).
--	---

3.2 – Medidas a implementar

O operador deverá criar e manter mecanismos de acompanhamento dos processos de elaboração e revisão dos BREF aplicáveis à instalação, permitindo a avaliação de futuras MTD que venham a ser adotadas nesse âmbito. Neste sentido, para além do acompanhamento do BREF SF, deverão também ser considerados os seguintes documentos de referência de aplicação transversal (também disponíveis em <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>):

- *Reference Document on the General Principles of Monitoring*, Comissão Europeia (julho de 2003) – *Final Draft*;
- *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage* – BREF EFS, Comissão Europeia (JOC 253, de 19 de outubro de 2006);
- *Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency* – BREF ENE, Comissão Europeia (JOC 41, de 19 de fevereiro de 2009).

A adoção de novas MTD pela instalação deverá ser sistematizada no RAA.

Encontrando-se atualmente em fase de revisão o BREF FMP torna-se também necessário o devido acompanhamento e colaboração dos respetivos trabalhos, bem como o conhecimento do documento final, de modo a ter em conta qualquer alteração relacionada com as MTD e Valores de Emissão Associados (VEA) a essas MTD nos casos aplicáveis, bem como os requisitos de monitorização, entre os quais a frequência, que venham a ser aplicáveis, devendo os mesmos ser tidos em consideração em futuros projetos de alterações e melhorias a realizar na instalação. A mesma abordagem deverá ser seguida aquando da revisão prevista para os BREF aplicáveis à instalação.

4 – Prevenção e controlo de acidentes/Gestão de situações de emergência

Caso ocorra um acidente, incidente ou incumprimento desta licença, nomeadamente nas situações tipificadas no **Quadro 12**, o operador deverá:

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

- informar a EC, a APA, IP e a CCDD no prazo máximo de 48 horas, por qualquer via disponível que se mostre eficiente;
- executar imediatamente as medidas necessárias para reestabelecer as condições da licença num prazo tão breve quanto possível;
- executar as medidas complementares que as autoridades referidas na alínea a) considerem necessárias.
- caso o acidente, incidente ou incumprimento esteja associado a uma descarga não conforme para o sistema de drenagem coletivo, o procedimento de notificação indicado no parágrafo anterior, além das entidades referidas, incluirá, adicionalmente, a entidade gestora do sistema coletivo de drenagem, sem prejuízo das condições específicas em matéria de “situações de emergência” e/ou “descargas não conformes” eventualmente impostas pela referida entidade.

Quadro 12 – Situações que obrigam notificação

Falha técnica detetada nos equipamentos de produção ou nos sistemas de redução da poluição
Disfunção ou avaria dos equipamentos de controlo ou de monitorização, passíveis de conduzir a perdas de controlo dos sistemas de redução da poluição
Falha técnica detetada nos sistemas de impermeabilização, drenagem ou retenção
Falha técnica nos sistemas de redução/tratamento de emissões existentes na instalação
Libertação não programada para a atmosfera, água, solo ou coletor de terceiros, por outras causas, nomeadamente falha humana e/ou causas externas à instalação (de origem natural ou humana)
Registo de emissão que não cumpra com os requisitos desta licença

A notificação a enviar às diversas entidades deve incluir a informação constante no **Quadro 13**. Se não for possível o envio imediato de toda a informação referida, deverá ser enviado posteriormente um relatório que complete a notificação, até 15 dias após a ocorrência.

Quadro 13 – Informação a contemplar no relatório de ocorrência

Data e a hora da ocorrência;
Análise dos factos e das causas que deram origem à ocorrência;
Caracterização (qualitativa e quantitativa) do risco associado à ocorrência;
Eventuais reclamações devidas à ocorrência;
Plano de ações para correção a curto prazo da situação;
Ações preventivas implementadas de imediato e outras ações previstas implementar.

Se a ocorrência configurar uma situação de emergência deverão ainda ser alertadas as autoridades adequadas, nomeadamente bombeiros, proteção civil, ou outras com a maior brevidade possível, dependendo da gravidade e das consequências expectáveis da emergência.

Se a APA, IP considerar que os procedimentos previstos pelo operador devem ser alterados notificando um prazo de resposta que considere adequado, face às características de emergência.

5 – Gestão de informação/Registos, documentação e formação

O operador deve proceder de acordo com o definido no **Quadro 14**.

Quadro 14 - Procedimentos a adotar pelo operador.

Registar todas as amostragens, análises, medições e exames, realizados de acordo com os requisitos desta licença
Registar todas as ocorrências que afetem o normal funcionamento da exploração da atividade e que possam criar um risco ambiental
Elaborar por escrito todas as instruções relativas à exploração, para todo o pessoal cujas tarefas estejam relacionadas com esta licença, de forma a transmitir conhecimento da importância das tarefas e das responsabilidades de cada pessoa para dar cumprimento à licença ambiental e suas atualizações. O operador deve ainda manter procedimentos que concedam formação adequada a todo o pessoal cujas tarefas estejam relacionadas com esta licença

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

Registrar todas as queixas de natureza ambiental que se relacionem com a exploração da atividade, devendo ser guardado o registo da resposta a cada queixa.

Relativamente às queixas mencionadas no **Quadro 14**, o operador deve enviar um relatório à APA no mês seguinte à existência da queixa, o qual deve integrar a informação, com detalhe, indicada no **Quadro 15**.

Quadro 15 – Informação a incluir no relatório referente às queixas.

Data e hora
Natureza da queixa
Nome do queixoso
Motivos que deram origem à queixa
Medidas e ações desencadeadas

Os relatórios de todos os registos, amostragens, análises, medições e exames devem ser verificados e assinados pelo Técnico Responsável da instalação, e mantidos organizados em sistema de arquivo devidamente atualizado. Todos os relatórios devem ser conservados na instalação por um período não inferior a 5 anos e devem ser disponibilizados para inspeção sempre que necessário.

6 – Relatórios

6.1 – Relatório de Base

De acordo com o previsto no Art.º 42.º do diploma REI, as instalações onde se desenvolvem atividades que envolvem a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes devem submeter à APA, IP um Relatório de Base. Este relatório destina-se a permitir estabelecer uma comparação quantitativa com o estado do local após a cessação definitiva das atividades.

De modo a determinar a necessidade de elaboração do Relatório de Base consta do processo de licenciamento a respetiva avaliação efetuada de acordo com o previsto nas Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22.º, n.º 2, da Diretiva 2010/75/UE relativa às emissões industriais (publicadas a 6 de maio de 2014, com o número 2014/C 136/03).

Com base na avaliação realizada pela APA, IP aos elementos apresentados entende-se não haver necessidade de elaboração do Relatório de Base para a instalação, considerando-se, no entanto, que deverão ser adotadas as seguintes recomendações:

- Assegurar o bom estado de impermeabilização do pavimento na zona fabril e nas zonas/parques de armazenamento de substâncias, misturas e resíduos perigosos;
- Assegurar a integridade de todos os reservatórios de substâncias, misturas e resíduos perigosos;
- Garantir o bom estado de conservação e limpeza das bacias de retenção;
- Assegurar a integridade da rede de drenagem de águas residuais, mangueiras de abastecimento e tanques de armazenamento temporário;
- Assegurar a imediata retenção e tratamento adequado, em caso de eventuais derrames acidentais;
- Garantir condições de segurança no manuseamento, em particular nas zonas de cargas e descargas e de transporte de substâncias, misturas ou resíduos perigosos.

No caso de existirem novas substâncias na instalação (matérias-primas, subsidiárias, combustíveis e/ou outras) cuja utilização e/ou manuseamento, envolva e/ou provoque a libertação de substâncias perigosas relevantes, tendo em conta a possibilidade de poluição do solo e das águas subterrâneas no local da instalação, deverá ser apresentada à APA a reavaliação de necessidade de apresentação do Relatório de Base, de modo a verificar se se mantém a possibilidade de dispensa de apresentação do Relatório de Base.

6.2 – Relatório Ambiental Anual

O operador deverá elaborar o Relatório Ambiental Anual (RAA) que deve ser enviado à APA, IP em suporte digital, reunindo os elementos demonstrativos do cumprimento desta licença, incluindo os sucessos alcançados e dificuldades encontradas para atingir as metas acordadas.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

O RAA deverá reportar-se ao ano civil anterior e deverá dar entrada na APA, IP até 30 de abril do ano seguinte a que se reportam os dados. O primeiro RAA a submeter à luz da presente LA será referente ao ano de 2018 e deverá ser entregue até 30 de abril de 2019.

O RAA deverá ser organizado da forma evidenciada no **Quadro 16**.

Quadro 16 – Estrutura do RAA.

Âmbito
Ponto de situação relativamente às condições de operação
Ponto de situação relativamente à gestão de recursos (água, energia e matérias primas)
Ponto de situação relativamente aos sistemas de drenagem, tratamento e controlo e pontos de emissão (quando aplicável)
Ponto de situação relativamente à monitorização e cumprimento dos Valores Limite de Emissão (VLE) associados a esta licença, com apresentação da informação de forma sistematizada e ilustração gráfica da evolução dos resultados das monitorizações efetuadas
Síntese das emergências verificadas no último ano, e subseqüentes ações corretivas implementadas
Síntese de reclamações apresentadas
Ponto de situação relativamente à execução das metas do PDA, previstas para esse ano

Sempre que possível os dados deverão ser apresentados na forma de quadros e tabelas, não sendo necessário enviar cópias de relatórios de ensaio e monitorizações que tenham sido ou venham a ser enviados a outros serviços do Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (nomeadamente relatórios de monitorização em contínuo ou outros). Caso o operador opte por enviar esses dados, os mesmos deverão ser apresentados em anexo ao RAA, devidamente identificado.

Adicionalmente, e no âmbito das diferentes secções da LA seguidamente referenciadas, o RAA deverá incluir a seguinte informação:

Matérias-primas e produtos (vide ponto 2.1.1)

O Relatório Ambiental Anual (RAA) a elaborar pelo operador deverá incluir:

- relatório síntese contendo as quantidades mensais e anuais consumidas (em toneladas) de matérias primas/subsidiárias discriminadas pelas etapas que na instalação utilizam estas substâncias;
- relatório síntese com os consumos de solventes orgânicos (solventes puros e fração de solventes presente em preparações) discriminados pelas etapas/atividades que na instalação utilizam estas substâncias (em toneladas, e com recurso ao envio das Fichas de Dados de Segurança). Os valores de consumo deverão ser comparados com os limiares estabelecidos no Quadro 53 da Parte 2 do Anexo VII do diploma REI ou outro que o substitua.
- relatório síntese com os resultados da avaliação sobre a possibilidade de substituição de produtos de base solvente por outros de base aquosa ou com menor teor de solvente;
- relatório síntese das datas de reposição (total ou parcial) dos banhos de tratamento de superfície, bem como das quantidades mensais de produtos químicos utilizadas nesta reposição, individualizadas segundo o seu tipo e/ou composição química. Deverão também ser registadas as datas de descarga dos banhos de tratamento, as respetivas quantidades descarregadas e o seu destino;
- relatórios síntese dos volumes de produção mensais e anuais efetivados:
 - i. de produto final, expresso em toneladas e/ou número de peças de produto acabado;
 - ii. de material galvanizado, expresso em toneladas de produto tratado.

Águas de Abastecimento (vide ponto 2.1.2)

No RAA devem ser incluídos relatórios síntese compreendendo:

- o consumo mensal total de água proveniente da rede pública e do poço AC1 (expresso em m³/mês) e leituras do respetivo contador, sempre que possível, discriminação em função do seu uso;
- consumo de água pluvial retida no tanque, expresso em m³/mês, com discriminação em função do seu uso;

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

- consumo específico mensal de água utilizada no processo industrial por produto final e por material galvanizado (expresso em m³ de água consumida/tonelada e/ou número de peças), explicitando a forma de determinação dos valores apresentados.

Energia (vide ponto 2.1.3)

No RAA a elaborar pelo operador deverá ser incluído:

- identificação das medidas / técnicas implementadas que sejam consideradas nas MTD identificadas no BREF setorial aplicável e no BREF transversal referente à eficiência energética (BREF ENE), ou possam constituir-se como uma MTD emergente;
- relatório síntese do consumo energético mensal e anual da instalação, em TEP, para as diferentes formas de energia utilizadas na instalação e consumo específico mensal de energia por produto final e por material galvanizado (em MWh de eletricidade e em toneladas ou Nm³ de combustível consumido/tonelada e/ou número de peças);

Deverá ainda ser explicitada a forma de cálculo dos valores apresentados.

Emissões (vide ponto 2.2)

O RAA deverá incluir a explicitação do plano de manutenção efetuado aos sistemas retenção, drenagem, tratamento e controlo de emissões instalados, incluindo indicação sobre a periodicidade das operações realizadas e detalhe dos respetivos procedimentos.

Adicionalmente no RAA deverá ser também dada indicação, relativamente ao ano civil anterior, do número de horas correspondente a situações de funcionamento deficiente ou avaria nos sistemas/equipamentos de retenção, drenagem, tratamento e controlo de emissões para os diferentes meios.

Emissões para o ar (vide ponto 2.2.1)

→ *Emissões difusas (vide ponto 2.2.1.2)*

Incluir no RAA correspondente informação sobre os elementos apresentados à CCDD Norte para efeitos de derrogação ao abrigo do art.º 98 do REI e ponto de situação.

→ *Tratamento (vide ponto 2.2.1.2)*

No 1.º RAA deverá ser incluída informação sobre as especificações técnicas de cada um dos sistemas de tratamento existentes na instalação que inclui detalhe sobre a eficiência de tratamento dos poluentes contidos na corrente gasosa.

O operador deverá incluir no RAA:

- relatório das eventuais alterações/substituições efetuadas nos equipamentos de tratamento das emissões gasosas, incluindo a descrição do seu funcionamento e eficiências de remoção;
- relatório síntese sobre a periodicidade e procedimentos de manutenção dos equipamentos de tratamento, incluindo igualmente as respetivas fichas técnicas.

→ *Monitorização (vide ponto 2.2.1.4)*

Incluir no 1.º RAA os relatórios de autocontrolo das emissões para o ar da fonte FF1 no que concerne ao parâmetro a avaliar: compostos inorgânicos clorados, expressos em Cl.

Um relatório síntese das emissões para o ar deve ser integrado como parte do RAA contendo a seguinte informação:

- cópia das fichas técnicas atualizadas da realização das operações de verificação/calibração com a indicação dos procedimentos utilizados para assegurar a rastreabilidade e exatidão dos resultados das medições.
- indicação do número de horas de funcionamento anual de cada fonte de emissão para o ar;
- para os equipamentos de combustão auxiliares (queimador e caldeira destinados ao aquecimento dos banhos quando o aproveitamento de calor dos gases de combustão dos queimadores do forno de galvanização não é possível/ suficiente) e para o queimador instalado no filtro de mangas para evitar a colmatação das mangas, deverá ser incluído, para cada um destes equipamentos, indicação do número de horas e de dias de funcionamento anual e quantidade de combustível consumido anualmente;

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

- número de horas anual de funcionamento deficiente ou de avaria dos equipamentos dos sistemas de tratamento de efluentes gasosos;
- para cada parâmetro monitorizado este relatório deverá ainda apresentar:
 - a. os valores de concentração medidos, os caudais mássicos e a respetiva carga poluente (expressa em ton ou kg/ano).
Quando os resultados apresentados sejam referentes a anos anteriores ao referente RAA deve-se proceder à identificação do ano a que correspondem os resultados apresentados.
 - b. a identificação das técnicas/métodos de amostragem e de análise utilizados para a determinação de cada parâmetro, respetivas unidades e condições de referência (p.e. teores de oxigénio medidos);
 - c. indicação das emissões específicas expressas em massa por unidade de produção, produto final e material galvanizado (expresso em kg de poluente / tonelada ou número de peças);
 - d. avaliação sobre a necessidade de alterar a frequência de monitorização estabelecida no **Quadro 8**, decorrente dos resultados obtidos ou caso sejam alteradas as condições de funcionamento;
- metodologia seguida para o cálculo de todos os valores apresentados.

Emissões de Águas Residuais e Pluviais (vide ponto 2.2.2)

→ *Pontos de emissão (2.2.2.1)*

No 1.º RAA deve ser incluída planta com a localização da descarga de águas residuais domésticas em coletor, com a devida atualização da implantação das redes de drenagem destas águas residuais.

Em cada RAA, incluir ponto de situação sobre a implementação de um sistema de retenção de efluentes em casos de derrames. No RAA correspondente incluir projeto de execução com memória descritiva, acompanhada de eventual rede de drenagem instalada, e documentação complementar sobre o destino final dado aos derrames e eventuais águas pluviais, incluindo avaliação sobre o potencial contaminação deste efluente.

→ *Monitorização (2.2.2.2)*

Um relatório síntese do Plano de Monitorização dos pontos de amostragem para avaliação da qualidade das águas subterrâneas deve ser integrado como parte do RAA. Resultados de monitorização e plano de monitorização do ano corrente deverão constar do RAA, bem como plano de monitorização previsto para os próximos anos. Para cada monitorização deve ser identificado se corresponde a uma monitorização periódica ou não periódica, distinguido dentro destas se decorre de resultados com variações bruscas e acentuadas ou de um programa de monitorização definido após ocorrência de acidente, ou incidente que possa colocar em causa a qualidade das águas subterrâneas de forma a acompanhar a evolução da qualidade da água. Cópia do programa de monitorização que decorra da ocorrência de acidente ou incidente deve ser incluído no RAA.

Ruído (vide ponto 2.2.3)

Em cada RAA incluir a seguinte informação:

- início do funcionamento em contínuo do processo de pintura;
- data prevista / efetiva para a instalação dos atenuadores sonoros a instalar nos extratores e condutas associadas às fontes de pintura, e;
- data prevista / efetiva para a realização da campanha de monitorização para avaliação do ruído.
- avaliação sobre a eventual necessidade de proceder à realização de nova avaliação de ruído, tomando por base eventuais reclamações relativas a ruído ou ocorrerem alterações na instalação que possam ter interferência direta com os níveis sonoros anteriormente existentes.

No respetivo RAA deverá ser incluído:

- quando aplicável, cópia do estudo de avaliação de ruído realizado, acompanhado de planta à escala adequada e devidamente legendada evidenciando a área de inserção da instalação e contendo a identificação dos vários recetores sensíveis com maior exposição ao ruído proveniente do funcionamento da instalação, num raio mínimo de 1 km. Na planta a apresentar deverá igualmente ser efetuada a identificação dos pontos onde foram realizadas as medições de ruído;

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

- informação sobre o envio de estudo de ruído à CCDR-N;
- caso em algum dos pontos de avaliação se verifique uma situação de incumprimento, o relatório a apresentar deverá igualmente incluir avaliação sobre as medidas necessárias a implementar de acordo com o n.º 2 do art.º 13 do RGR, e sua calendarização, bem como calendarização para a realização de nova campanha.

Relatórios síntese das novas avaliações a realizar deverão igualmente ser incluídos no RAA correspondente.

Resíduos e Monitorização (vide ponto 2.3)

→ *Armazenamento (vide ponto 2.3.1)*

No 1.º RAA deverá o operador incluir a seguinte informação:

- para os resíduos armazenados nos PA identificados no ponto 2.3 desta licença que se encontram no estado líquido, apresentar informação quanto à capacidade unitária de cada tambor/ contentor onde é realizado o armazenamento de cada resíduo, bem como informação sobre a existência de bacia de retenção existente / a instalar com capacidade de contenção adequada para eventuais derrames;
- local de armazenamento de óleos usados e respetivas condições com quantificação, acompanhada de planta com a respetiva localização.

→ *Controlo (vide ponto 2.3.4)*

Incluir informação sobre a existência de alguma situação de contaminação e cópia do(s) relatório(s) enviados à CCDR-N.

Caso o armazenamento temporário de resíduos na instalação seja realizado por período superior a um ano deverá ser incluído no respetivo RAA ponto de situação do licenciamento específico, com apresentação dos devidos elementos comprovativos.

Em cada RAA incluir informação com as quantidades de banhos saturados encaminhados como resíduos, com indicação do LER, identificação do(s) banho(s), das quantidades e encaminhamento realizado.

MTD's Utilizadas e Medidas a Implementar (vide ponto 3)

→ *Medidas a implementar (vide ponto 3.2)*

No RAA relativo a cada ano, deverá constar um relatório síntese das ações a que se propõe, incluindo calendarização e os respetivos resultados decorrentes da sua aplicação, com vista a evidenciar a aproximação às MTD e VEA, no espírito de aproximação aos níveis inferiores das gamas de VEA às MTD, referidos nos BREF aplicáveis (nomeadamente FMP).

Prevenção e controlo de acidentes/Gestão de situações de emergência (vide ponto 4)

Um relatório síntese dos acontecimentos, respetivas consequências e ações corretivas, deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual (RAA).

Gestão de informação/Registos, documentação e formação (vide ponto 5)

Uma síntese do número e da natureza das queixas recebidas deve ser incluída no RAA.

Encerramento e desmantelamento/Desativação definitiva (vide ponto 7)

No caso da desativação e desmantelamento de partes da instalação e/ou de equipamentos isolados e/ou de menor relevância, o respetivo destino previsto e a calendarização das ações a realizar deverão ser incluídos no RAA correspondente. Em cada caso concreto, e em função da especificidade do equipamento em causa, deverá ser também apresentada no RAA evidência de se encontrarem tomadas as devidas medidas com vista à minimização dos potenciais impactes ambientais mais relevantes decorrentes da ação isolada de desativação ou desmantelamento em causa.

6.3 – E-PRTR – Registo Europeu de Emissões e Transferências de Poluentes

O operador deverá elaborar um relatório de emissões anual, segundo modelo e procedimentos definidos pela APA em concordância com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de julho (diploma PRTR), alterado pelo Decreto-Lei n.º 6/2011, de 10 de janeiro e com o Regulamento n.º 166/2006, de 18 de janeiro referente ao Registo Europeu e Transferência de Poluentes (PRTR).

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

Na elaboração deste relatório deverá também o operador tomar atenção às disposições constantes dos artigos 4º, 5º e 6º do Diploma PRTR e demais diretrizes disponibilizadas no site da APA na internet.

6.4 – Plano de Gestão de Solventes

O operador deverá elaborar um Plano de Gestão de Solventes (PSG), de acordo com as orientações constantes no Anexo VII do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, o qual deverá permitir demonstrar o cumprimento das disposições estabelecidas no Capítulo V do referido diploma, relativas aos COV. Em cada PGS deverá ser efetuada a avaliação de eventuais emissões de COV acompanhados de advertências de perigo ou frases de risco específicas, referidos no art.º 98.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (REI).

O Plano de Gestão de Solventes deverá ser entregue à CCDR Norte, até 30 de abril de cada ano, reportando-se ao ano civil anterior.

7 – Encerramento e desmantelamento/Desativação definitiva

Deverá ser elaborado um Plano de Desativação da instalação ou de partes desta a apresentar à APA, para aprovação, com o objetivo de adotar as medidas necessárias, na fase de desativação definitiva, parcial ou total da instalação, destinadas a evitar qualquer risco de poluição e a repor o local da exploração em estado ambientalmente satisfatório e compatível com o futuro uso previsto para o local desativação. Este plano deverá ser apresentado com a brevidade que seja possível tendo em consideração o planeamento da gestão que o operador prevê para a sua instalação.

A paragem de laboração da instalação ou de partes desta deve ser efetuada de forma segura tanto para a saúde humana como para o ambiente em todas as suas componentes/descriptores, eliminando focos de potenciais emergências a estes níveis.

Após a paragem, o desmantelamento de equipamentos, demolição de estruturas e outras ações integradas no encerramento definitivo só deverá ocorrer após a aprovação do plano de desativação.

O plano de desativação deverá conter no mínimo os elementos evidenciados no **Quadro 17**.

Quadro 17 – Itens a incluir no Plano de Desativação.

Âmbito do plano
Crítérios que definem o sucesso da desativação da atividade ou de parte dela, de modo a assegurarem um impacte mínimo no ambiente
Programa para alcançar aqueles critérios, que inclua os testes de verificação
Plano de recuperação paisagística do local, quando aplicável

Após o encerramento definitivo o operador deverá entregar à APA, um relatório de conclusão do plano, para aprovação.

No caso da desativação e desmantelamento de partes da instalação e/ou de equipamentos isolados e/ou de menor relevância, o respetivo destino previsto e a calendarização das ações a realizar deverão ser incluídos no RAA correspondente.

Em cada caso concreto, e em função da especificidade do equipamento em causa, deverá ser também apresentada evidência de se encontrarem tomadas as devidas medidas com vista à minimização dos potenciais impactes ambientais mais relevantes decorrentes da ação isolada de desativação ou desmantelamento em causa.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

Abreviaturas

ARH	-	Administração de Região Hidrográfica
APA, I.P.	-	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
BREF	-	<i>Reference Document</i>
CAE	-	Classificação Portuguesa de Atividades Económicas
CCDR	-	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
EC	-	Entidade Coordenadora
IGAMAOT	-	Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
INCM	-	Imprensa Nacional - Casa da Moeda
IPAC	-	Instituto Português de Acreditação
JO C	-	Jornal Oficial das Comunidades
LA	-	Licença Ambiental
LER	-	Lista Europeia de Resíduos
MTD	-	Melhores Técnicas Disponíveis
NIPC	-	Número de Identificação de Pessoa Coletiva
OGR	-	Operador de Gestão de Resíduos
PCIP	-	Prevenção e Controlo Integrados da Poluição
PGS	-	Plano de Gestão de Solventes
RAA	-	Relatório Ambiental Anual
RGR	-	Regulamento Geral do Ruído
RSU	-	Resíduos Sólidos Urbanos
SGA	-	Sistema de Gestão Ambiental
SIGRE	-	Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens
SGCIE	-	Sistema de Gestão dos Consumo de Energia
SILiAmb	-	Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente
Tep	-	Toneladas equivalente de petróleo
TURH	-	Título de Utilização dos Recursos hídricos
VEA	-	Valores de Emissão Associados
VLE	-	Valor Limite de Emissão

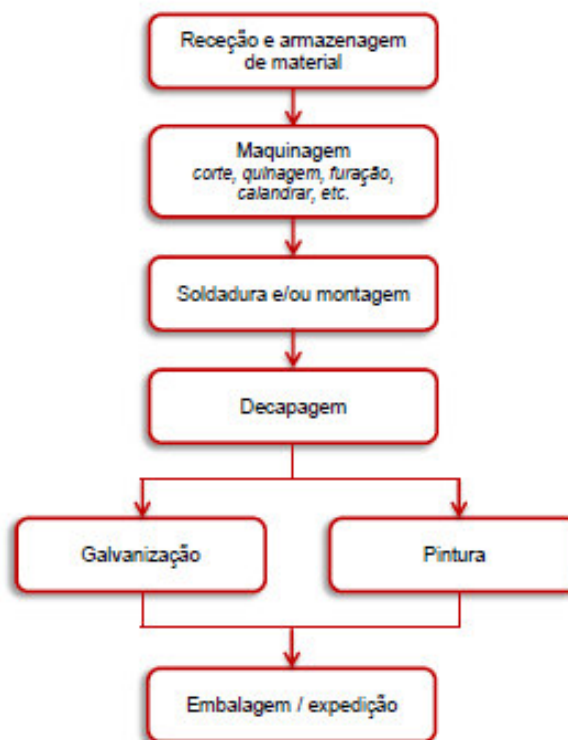
LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

ANEXO I – Exploração da atividade industrial

1 – Descrição do processo produtivo

A instalação funciona em regime de um turno diário para o sector produtivo, 5 dias por semana, durante 230 dias/ano, efetuando paragens programadas na segunda-feira de Páscoa e no carnaval.

Seguidamente apresenta-se o fluxograma geral:



(Fonte: Anexo AN1.14 relativo à memória descritiva)

Na instalação é desenvolvido o processo de galvanização descontínua. A galvanização é realizada numa linha (ver figura 1 e figura 2). Alternativamente à galvanização das peças, o acabamento da peça poderá ser a pintura. Para tal, existe uma zona da instalação dedicada a desenvolver a etapa de pintura líquida utilizando produtos com solventes orgânicos.

Associado ao processo de galvanização é desenvolvida na instalação o processo de tratamento de superfícies de metais através de processos eletrolíticos ou químicos.

Categoria de atividade PCIP	Descrição	Processo produtivo	Capacidade instalada
2.3c	Processamento de metais ferrosos por aplicação de revestimentos protetores de metal em fusão	Galvanização	9 t/h
2.6	Tratamento de superfícies de metais através de processos eletrolíticos ou químicos	Galvanização	372 m ³

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

Composição dos banhos da galvanização:

Unidade de galvanização:		N.º de cubas	Volume total (m³)	Temperatura (°C)
Etapa	Composição			
Desengorduramento	Ácido	2 ¹	67,5	35-40° ²
Decapagem química	Ácido clorídrico diluído ³	8	270	Ambiente
Lavagem	Água ⁴	1	33,75	Ambiente
Fluxagem	Cloreto de zinco Cloreto de amónio ⁵	1	33,75	40° ²
Estufa de secagem (secagem e pré-aquecimento)	-	-	-	- ²
Galvanização	Zinco (> 98,5%) Ligas de Zinco-Alumínio Liga Zinco-Níquel Liga Zinco-Chumbo	1	33,75	450°

¹ Tina ref.^a 2 encontra-se vazia. Utilizada para realização de limpeza do banho quando saturado. Parte inferior é encaminhada para a tina de retenção ligada aos depósitos de ácido clorídrico saturado (2 de 20m³ cada) e a parte superior é reutilizada no banho de desengorduramento, sendo o banho parcialmente repostos.

² Temperatura conseguida através dos gases aspirados da câmara de combustão do forno, recorrendo a um permutador de calor ar / água. A água sobreaquecida é utilizada, num circuito fechado, para alimentar um segundo permutador água / água. Por sua vez, este segundo permutador produz água quente que, em novo circuito fechado, vai aquecer permutadores de calor em serpentina à prova de ácidos mergulhados nos banhos de desengorduramento e fluxagem, permitindo assim o seu aquecimento. O calor dos gases de combustão, por meio de um conjunto de válvulas de mesclagem de ar a várias temperaturas, é ainda utilizado para aquecimento da estufa de secagem.

Existe ainda um queimador auxiliar e uma caldeira auxiliar para aquecimento que se encontram fora de serviço (ver ponto 2.2.1 desta licença).

³ Armazenado num depósito de 20 m³ com ligação às tinas de decapagem.

⁴ Quando saturada é reutilizada para preparação dos banhos de decapagem.

⁵ Banho regenerado numa unidade de tratamento e reenviado para a tina de fluxagem (ver ponto 2.2 desta licença).

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

Fluxograma do processo

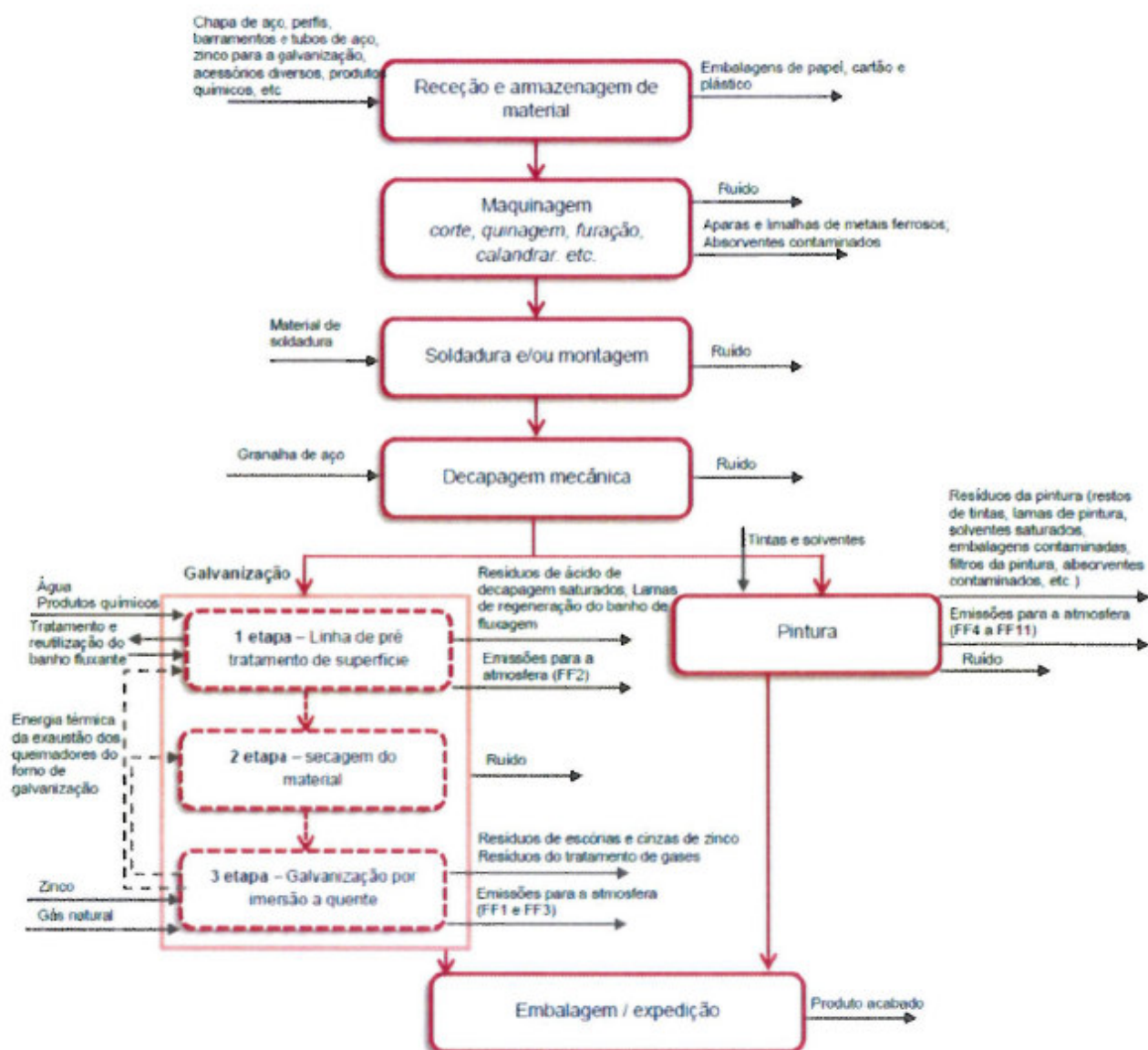


Figura 1 – Fluxograma detalhado do processo da unidade de galvanização (Capacidade instalada 9 t/h)

(Fonte: DIA)

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

Galvanização

A galvanização por imersão a quente é um processo de proteção contra a corrosão. Neste processo, as estruturas são protegidas da corrosão atmosférica por uma camada superficial de zinco, obtida metalurgicamente através da sua imersão em zinco fundido.

A unidade de galvanização destina-se a apenas alguns tipos de produtos (exemplo: guardas de segurança), com capacidade instalada de 9 t/hora. As peças durante o tratamento são deslocadas em bastidores em aço carbono, usando fio de aço, correntes ou ganhos.

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

O **desengorduramento** é usado para remover os vestígios dos diversos óleos e lubrificantes usados no fabrico das estruturas metálicas. O material é submerso num banho ácido aquecido (35 a 40 °C) que emulsiona as gorduras, precipitando-as. Para o aquecimento da tina é aproveitado o calor dos gases de exaustão dos queimadores do forno da galvanização. Encontra-se instalado um sistema automático de controlo de temperatura. Quando é necessário efetuar a limpeza do banho, 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).

A **decapagem** pode ser mecânica (granalhadora) ou química. A **decapagem química** com ácido clorídrico diluído, à temperatura ambiente, elimina a calamina do material e outras impurezas prejudiciais à galvanização. São adicionados inibidores aos banhos de decapagem para que se dê um ataque uniforme nas peças e para impedir uma decapagem excessiva das mesmas. A empresa possui oito tinas de decapagem. Todas as tinas de decapagem têm extração e tratamento, em lavador de gases, dos vapores gerados. O ácido clorídrico, armazenado num depósito de 20 m³ de capacidade, é bombeado diretamente para as tinas de decapagem, onde é misturado com água numa proporção de 50%.

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. Quando os banhos já se encontram saturados, são enviados para 2 depósitos de 20 m³ de capacidade cada, construídos em poliéster reforçado a fibra de vidro, sendo posteriormente encaminhados para tratamento externo em entidades devidamente licenciadas para o efeito. A bomba instalada e tubagem completa à extração do ácido saturado é com material à prova de ácido.

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.

Seguidamente é feita uma **lavagem** com água para eliminar o ácido à superfície da peça e evitar arrastes de ácido e ferro para o banho de fluxagem. A água quando saturada é reutilizada na preparação dos banhos de decapagem.

O banho de fluxo é uma solução à base de cloreto de zinco e cloreto de amónio a uma temperatura aproximada de 40 °C. O objetivo da **fluxagem** é molhar a superfície das peças com zinco, de forma a promover a reação de galvanização e fornecer uma decapagem adicional, à medida que o cloreto de amónio se decompõe ao atingir as altas temperaturas presentes na tina de galvanização. Também promove uma melhor remoção dos óxidos de ferro, uma secagem mais rápida das peças e impede a sua oxidação. De referir que a presença de grandes concentrações de ferro no banho de fluxagem prejudica a qualidade do revestimento de zinco e gera mais cinzas e mates de zinco na tina de galvanização, pelo que o banho é regenerado numa unidade de tratamento e reenviado para o tanque. Para o aquecimento da tina é aproveitado o calor dos gases de exaustão dos queimadores do forno da galvanização. Encontra-se instalado um sistema automático de controlo de temperatura.

Segue-se a secagem do material e pré-aquecimento na **estufa de secagem**, aproveitando o calor dos gases de exaustão dos queimadores do forno da galvanização. Os materiais bem secos e pré-aquecidos podem ser galvanizados a alta velocidade evitando o chapinhamento, e conseqüente menor consumo de zinco, melhor qualidade das superfícies e maior segurança dos operadores. Obtém-se igualmente redução de produção de cinzas e mates.

Na **galvanização por imersão a quente**, as estruturas metálicas são mergulhadas em zinco fundido à temperatura aproximada de 450 °C. O aço reage com o zinco originando um revestimento que consiste

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

numa série de camadas de liga ferro-zinco seguidas de uma camada final de zinco puro. O banho de galvanização tem uma percentagem de zinco superior a 98,5% e outros metais como o alumínio, o níquel e o chumbo que influenciam a aparência e espessura do revestimento, melhoram o processo e protegem a tina. A tina é encapsulada e tem aspiração dos fumos e seu tratamento em filtros de mangas. O aquecimento da tina faz-se com 10 queimadores alimentados a gás natural, fornecendo cerca de 150.000 kcal/h cada, com dispositivo elétrico de ignição automática e controlo por PLC. O particular posicionamento dos queimadores garante diferentes temperaturas entre a zona superior e inferior do zinco fundido evitando escórias flutuantes com melhor distribuição do calor e melhor qualidade de superfície do material galvanizado.

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 e conseqüente saída de metal fundido para lingoteiras instaladas na parte inferior do tanque de galvanização (tina de retenção).

Após arrefecimento, procede-se ao controlo de qualidade e aos acabamentos finais.

As tinas 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 permite fácil inspeção e manutenção. Esta zona (tina de retenção) encontra-se ligada aos depósitos de ácido clorídrico saturado, em caso de situação de emergência.

Na pintura líquida, realizada à pistola em espaço amplo e não confinado, são utilizadas tintas e diluentes que possuem na sua composição Compostos Orgânicos Voláteis.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

ANEXO II – Informação a incluir nos relatórios referentes à caracterização das emissões para o ar

1. Especificações sobre o conteúdo do relatório de autocontrolo.

Um relatório de caracterização de efluentes gasosos para verificação da conformidade com a legislação sobre emissões de poluentes atmosféricos deve conter, no mínimo, a seguinte informação:

- a) Nome e localização do estabelecimento;
- b) Identificação da(s) fonte(s) alvo de monitorização (instalação a que está associada) e denominação interna (código);
- c) Dados da entidade responsável pela realização dos ensaios, incluindo a data da recolha e da análise;
- d) Data do relatório;
- e) Data de realização dos ensaios, diferenciando entre recolha e análise;
- f) Identificação dos técnicos envolvidos nos ensaios, indicando explicitamente as operações de recolha, análise e responsável técnico;
- g) Objectivo dos ensaios;
- h) Normas utilizadas nas determinações e indicação dos desvios, justificação e consequências;
- i) Descrição sumária da instalação incluindo, sempre que possível, o respectivo *layout* (exemplo: capacidade nominal, combustíveis utilizados, equipamentos de redução, etc.);
- j) Condições relevantes de operação durante o período de realização do ensaio (exemplo: capacidade utilizada, matérias-primas, etc.);
- k) Informações relativas ao local de amostragem (exemplo: dimensões da chaminé/conduto, número de pontos de toma, número de tomas de amostragem, etc.);
- l) Condições relevantes do escoamento durante a realização dos ensaios (teor de oxigénio, pressão na chaminé, humidade, massa molecular, temperatura, velocidade e caudal do efluente gasoso-efectivo e PTN, expressos em unidades SI);
- m) Resultados e precisão considerando os algarismos significativos expressos nas unidades em que são definidos os VLE, indicando concentrações «tal-qual» medidas e corrigidas para o teor de O₂ adequado;
- n) Comparação dos resultados com os VLE aplicáveis. Apresentação de caudais mássicos;
- o) No caso de fontes múltiplas, deverá ser apresentada a estimativa das emissões das fontes inseridas no plano, com o respectivo factor de emissão, calculado a partir das fontes caracterizadas;
- p) Indicação dos equipamentos de medição utilizados.

Anexos: detalhes sobre o sistema de qualidade utilizado; certificados de calibração dos equipamentos de medição; cópias de outros dados de suporte essenciais

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
704	0	0	2018

ANEXO II – Autorização para Utilização dos Recursos Hídricos

- Comunicação Prévia – Início de Utilização dos Recursos Hídricos Utilização nº CP003131.2016.RH3

Processo n.º: 450.10.02.02.001741.2016.RH3

Utilização n.º: CP003131.2016.RH3

Início: 2016/03/15

Comunicação Prévia - Início de Utilização dos Recursos Hídricos

Identificação

Código APA	APA00019105
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	501972170
Nome/Denominação Social*	METALOCARDOSO, Construções Metálicas e Galvanização, S.A.
Morada*	Eira Nova - Fregim;Apartado 55
Localidade*	FREGIM
Código Postal	4600-596
Concelho*	Amarante
Telefones	0

Localização

Designação da captação	Captação subterrânea AC1
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Poço
Prédio/Parcela	METALOCARDOSO, S.A.
Dominialidade	Domínio Hídrico Privado
Nut III - Concelho - Freguesia	Tâmega / Amarante / Fregim
Longitude	-8.10622
Latitude	41.26410
Região Hidrográfica	RH3 :: Douro
Bacia Hidrográfica	1212 :: Tamega
Sub-Bacia Hidrográfica	03DOU0393 :: Albufeira Torrao
Tipo de massa de água	SUBTERRANEA
Massa de água	A0x1RH3 :: Macico Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	<input checked="" type="checkbox"/>
Situação da captação	Principal
Método	Outro
Profundidade (m)	20.0
Diâmetro máximo (mm)	1500.0
Tipo	Betão
Profundidade (m)	20.0
Diâmetro máximo da coluna (mm)	1500.0

Tipo de equipamento de extração	Bomba elétrica submersível
Energia	Elétrica
Potência do sistema de extração (cv)	2.0
Volume máximo anual (m3)	500.0
Mês de maior consumo	julho
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3)	40
Nº horas/dia em extração	10
Nº dias/mês em extração	30
Nº meses/ano em extração	12

Finalidades

Atividade Industrial

Tipo de indústria	Fabricação de estruturas de construção metálicas
CAE Principal	25110 : Fabricação de estruturas de construções metálicas
CAE Secundária	25610 : Tratamento e revestimento de metais

Condições Gerais

- 1ª A captação será exclusivamente utilizada para a(s) finalidade(s) e no local supra indicados, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª Qualquer alteração das condições de exploração da captação deverá ser comunicada à entidade licenciadora.
- 3ª A captação que deixe de ter a função para que foi inicialmente constituída deve ser desativada no prazo de 15 dias após a cessação da sua exploração e selada de acordo com os procedimentos que este Serviço venha a indicar, tal como é referido no artigo 46º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. A cessação bem como a interrupção prolongada da exploração de águas subterrâneas, deverá igualmente ser comunicada a este Serviço.
- 4ª No caso da pesquisa resultar negativa ou houver necessidade da sua substituição, em virtude de erro técnico, o utilizador é responsável por garantir a cimentação da perfuração, com calda de cimento e/ou argila, de modo a restituir o terreno à situação inicial, conforme previsto na alínea c) do número 2 do artigo 41º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, comunicando a situação à entidade licenciadora.

Outras Condições

- 1ª A captação será explorada em harmonia com a memória descritiva aprovada em 15/03/2016 pela entidade licenciadora.
- 2ª A captação será exclusivamente utilizada para atividade industrial no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.

O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização

