

## ↳ licença ambiental

Nos termos da legislação relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), é concedida a Licença Ambiental ao operador

### **Saint-Gobain Mondego, S.A.**

com o Número de Identificação de Pessoa Colectiva (NIPC) 501793160, para a instalação

### **Saint-Gobain Mondego, S.A.**

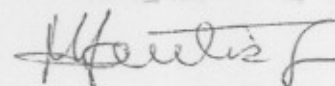
para o exercício da actividade de fabrico de vidro de embalagem, sita em Fontela, freguesia de Vila Verde e concelho da Figueira da Foz, incluída na categoria 3.3 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, e classificada com a CAE n.º 26131 (Fabricação de Vidro de Embalagem) de acordo com as condições fixadas no presente documento.

A presente licença é válida até 18 de Fevereiro de 2010

Amadora, 18 de Fevereiro de 2005

O Presidente

João Gonçalves



Maria Fernanda Santiago  
Vice-Presidente

## 1. Preâmbulo

Esta licença ambiental (LA) é emitida ao abrigo do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (Diploma PCIP), para a actividade de fabricação de vidro de embalagem.

A actividade PCIP realizada na instalação é a produção de vidro, incluída na categoria 3.3 do Anexo I do Diploma PCIP, com uma capacidade de fusão instalada de 650 t/dia.

A instalação fica também autorizada a valorizar nos seus fornos de fusão casco de vidro e lamas do tratamento local de efluentes, através da sua incorporação no processo de fabrico de vidro de embalagem, correspondendo essa actividade, de acordo com o Anexo III da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março, a uma operação de valorização R5.

Trata-se do licenciamento ambiental de uma instalação existente, de acordo com o disposto no art.º 13.º do diploma PCIP, sendo a presente licença emitida para a instalação no seu todo.

A actividade deve ser explorada e mantida de acordo com o projecto aprovado e com as condições estabelecidas nesta licença.

Esta LA será ajustada aos limites e condições sobre prevenção e controlo integrados da poluição, sempre que o Instituto do Ambiente (IA) entenda por necessário. É conveniente que o operador consulte regularmente a página do IA, [www.iambiente.pt](http://www.iambiente.pt), para acompanhamento dos vários aspectos relacionados com este assunto.

Os procedimentos, valores limite de emissão e as frequências de amostragem e análises, âmbito dos registos, relatórios e monitorizações previstos nesta licença, podem ser alterados pelo IA, ou aceites por esta entidade no seguimento de proposta do operador, após avaliação dos resultados apresentados.

Nenhuma alteração relacionada com a actividade, ou com parte dela, pode ser realizada ou iniciada sem a prévia notificação à entidade coordenadora de licenciamento, Direcção Regional da Economia do Centro (DRE), e análise por parte da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR).

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

## 2. PERÍODO DE VALIDADE

Esta licença é válida por um período de 5 anos excepto se ocorrer, durante o seu prazo de vigência, algum dos itens previstos no parágrafo seguinte que motivem a sua renovação.

A renovação da licença poderá ser obrigatoriamente antecipada sempre que:

- a) ocorra uma alteração substancial da instalação;
- b) a poluição causada pela instalação for tal que exija a revisão dos valores limite de emissão estabelecidos nesta licença ou a fixação de novos valores limite de emissão;
- c) alterações significativas das melhores técnicas disponíveis permitirem uma redução considerável das emissões, sem impor encargos excessivos;
- d) a segurança operacional do processo ou da actividade exigir a utilização de outras técnicas;
- e) novas disposições legislativas assim o exijam.

O titular desta licença tem de solicitar a sua renovação no prazo de 6 meses antes do seu termo. O operador poderá antecipar este pedido no caso da instalação ser sujeita ao reexame das condições de exploração, de acordo com o previsto no art.º 20.º do Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de Abril, que aprova o Regulamento de Licenciamento da Actividade Industrial (RELAI).

### 3. GESTÃO AMBIENTAL DA ACTIVIDADE

A instalação encontra-se registada no Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria – EMAS, instituído pelo Regulamento (CEE) n.º 1836/93, de 29 de Junho e posteriormente revisto dando origem ao Regulamento (CE) n.º 761/2001, de 19 de Março.

A instalação encontra-se abrangida pelo Decreto-Lei n.º 233/2004, de 14 de Dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 243-A/2004, de 31 de Dezembro, que estabelece o regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa (GEE) na Comunidade Europeia.

No que se refere à actividade PCIP desenvolvida na instalação, existem dois fornos instalados, do tipo regenerativo, identificados por forno 1 (capacidade de fusão de 300 t/dia) e forno 2 (capacidade de fusão de 350 t/dia), que utilizam gás natural como combustível, auxiliado por um *boosting* eléctrico.

A instalação labora em regime contínuo, 365 dias por ano, não incluindo o seu regime de funcionamento normal períodos de paragem anual.

O Anexo I.1 apresenta uma descrição sumário do processo.

#### 3.1 Fase de operação

##### 3.1.1. Condições gerais de operação

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

Na operação normal da instalação está prevista a reconstrução do forno 1 até 31 de Dezembro de 2006, com colocação de um electrofiltro para tratamento das emissões provenientes desta fonte (FF1) e da exaustão do tratamento de superfície a quente – TSQ (FF5), e a reconstrução do forno 2 até 31 de Dezembro de 2008, com ligação da exaustão dos gases (fonte FF2) ao referido electrofiltro. Estas alterações condicionarão os termos da presente licença.

A gestão dos equipamentos utilizados na actividade deve ser efectuada tendo em atenção a necessidade de controlar o ruído, nomeadamente no que se refere ao cumprimento do Decreto-Lei n.º 76/2002, de 26 de Março (Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente de Equipamento para Utilização no Exterior).

No Relatório Ambiental Anual (RAA) o operador deverá incluir o volume de produção mensal efectivada (tonelada de produto acabado).

##### 3.1.1.1. Operações de gestão de resíduos

Em condições de funcionamento normal, a actividade da instalação compreende valorização de resíduos não perigosos nos fornos de fusão. A instalação fica autorizada a efectuar nesta etapa do processo valorização, por reciclagem/recuperação de casco de vidro e lamas de tratamento local de efluentes (resíduo classificado com o código LER 10 11 20 de acordo com o Anexo I da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março), operação de gestão de resíduos R5, segundo o Anexo III B da referida Portaria.

Deve ser mantido pelo operador um registo completo e actualizado do qual constem todos os aspectos relacionados com a operação de valorização de resíduos autorizada, designadamente a identificação dos resíduos valorizados na actividade (segundo designação comum e código LER), sua quantificação e origem, incluindo informação sobre a(s) operação(ões) a que os mesmos são sujeitos. O registo dos resíduos valorizados na



actividade, com os quantitativos, códigos LER e origens, deve ser enviado anualmente à CCDR, até 31 de Janeiro do ano seguinte. Um relatório síntese destes registos deve ser integrado como parte do RAA.

### 3.1.2 Utilização de melhores técnicas disponíveis

A actividade deve ser operada tendo em atenção as melhores técnicas actualmente disponíveis que englobam medidas de carácter geral, medidas de implementação ao longo do processo produtivo e no tratamento de fim-de-linha.

O funcionamento da actividade prevê, de acordo com o projecto apresentado pelo operador, a aplicação de algumas das melhores técnicas disponíveis (MTD), previstas no Documento de Referência - *Reference Document on Best Available Techniques in the Glass Manufacturing Industry* (publicado no JO C 12, de 16 de Janeiro de 2002).

No **Anexo I.2** são apresentadas as MTD aplicadas na instalação, devendo o operador aumentar o seu nível de aproximação às MTD do sector.

No que se refere à utilização de MTD transversais deverão ser analisados os seguintes documentos, já disponíveis em <http://eippcb.jrc.es>:

- *Reference Document on the General Principles of Monitoring*, Comissão Europeia (publicado no JO C 170, de 19 de Julho de 2003);
- *Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems*, Comissão Europeia (publicado no JO C 12, de 16 de Janeiro de 2002);
- *Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector*, Comissão Europeia (publicado no JO C 40, de 19 de Janeiro de 2003).

Deverão ainda ser considerados os documentos em fase de preparação, também disponíveis em <http://eippcb.jrc.es>:

- *Draft Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage*, Comissão Europeia (Draft de Novembro de 2004).

A análise e calendário de implementação das várias medidas a tomar com vista à adopção de melhores técnicas disponíveis, deverá ser incluída no Plano de Desempenho Ambiental (PDA) a desenvolver pelo operador conforme o referido no ponto 7.1.

### 3.1.3 Gestão de recursos

#### 3.1.3.1 Matérias primas

A instalação incorpora no processo produtivo, como matéria prima, casco de vidro proveniente do próprio processo de fabrico (produtos não conformes) e casco de vidro tratado de origem externa, armazenados em silos, com uma capacidade total para 1800 t, e as lamas da ETARI, provenientes do tratamento local do efluente industrial.

Qualquer alteração de procedimento e/ou funcionamento que conduza à não reincorporação de parte destes materiais, deverá ser comunicada ao IA.

Um relatório síntese das quantidades mensais e anuais de matérias primas e/ou subsidiárias consumidas deverão ser incluídos no RAA.

#### 3.1.3.2 Água

A água de abastecimento da instalação é proveniente, da rede pública com um consumo médio de 1.496 m<sup>3</sup>/ano e destinada a utilização para consumo doméstico, e de duas captação de água subterrânea, discriminadas com os códigos AC1 e AC2, com um volume total de captação de 83.813 m<sup>3</sup>/ano, destinada a utilização na actividade industrial e rede de incêndios (dados de 2004).

Está autorizada a utilização do domínio hídrico para efeitos de captação de águas subterrâneas através das captações AC1 e AC2 mencionadas, em conformidade com as condições estabelecidas no Quadro I.1 do Anexo I.3 desta licença.

Devem ser mantidos os medidores de caudal nos dois pontos de abastecimento a partir da rede pública, assim como os existentes em cada uma das captações de água subterrânea, de modo a permitir leituras regulares dos volumes extraídos. Os medidores de caudal utilizados nas duas captações devem estar equipados com totalizador.

Relatórios síntese dos volumes mensais extraídos em cada captação subterrânea, leituras do medidor de caudal associado a cada captação e da quantidade mensal de água consumida a partir da rede de abastecimento, devem ser incluídos no RAA. Um relatório síntese do consumo específico mensal de água para processo (em m<sup>3</sup> de água consumida/ tonelada de produto acabado), bem como da sua forma de cálculo, deverá ser incluído no RAA.

Para efeitos de autorização de utilização do domínio hídrico para captação temporária de água superficial no Rio Mondego aquando da reconstrução/reparação dos fornos, deverá ser, no âmbito da presente licença, efectuado o pedido à CCDR, e incluída a informação dos volumes captados no RAA correspondente.

### 3.1.3.3 Energia

Os tipos, usos e consumos médios anuais de energia na instalação são os seguintes:

Tipo	Uso	Consumo médio anual
Eléctrica	Iluminação, eléctrodos, transportadores, motores eléctricos	48.779 MWh
Gás Natural	Fornos e arcas	27.588.617m <sup>3</sup>
Gasóleo	Empilhadoras e geradores de emergência	77.650 litros

(\*)Dados de 2004

O consumo médio global de energia na instalação é de cerca de 29.239 tep/ano.

Dada a instalação se encontrar abrangida pelo Decreto-Lei n.º 58/82, de 26 de Fevereiro, regulamentado pela Portaria n.º 359/82, de 7 de Abril, relativa aos consumidores intensivos de energia, no RAA, a elaborar pelo operador, deverá ser incluído:

- cópia do Plano de Racionalização de Energia em curso, bem como dos Relatórios de Progresso Anual, dado a instalação ser considerada uma consumidora intensiva de energia, encontrando-se abrangida pelo Regulamento de Gestão do Consumo de Energia;
- um relatório síntese do consumo mensal de energia para as diferentes formas de energia utilizadas na instalação, consumo específico mensal de energia (em kWh de electricidade e em m<sup>3</sup> de combustível consumido por tonelada de produto) e o consumo energético total da instalação em tep.

### 3.1.4 Sistemas de tratamento e controlo

Não existem na instalação sistemas de tratamento dos efluentes atmosféricos das fontes pontuais.

Relativamente aos silos das matérias primas, os mesmos encontram-se equipados com sistemas de despoeiramento, com recirculação total das partículas para o processo. O operador deverá enviar ao IA, 6 meses após a data de emissão desta licença, desenho dos silos, com a localização dos respectivos sistemas de despoeiramento. Deverá ainda ser descrito o modo de funcionamento dos sistemas referidos, apresentada a sua eficiência, bem como uma descrição das operações de manutenção usualmente efectuadas.

Na instalação é efectuado tratamento às águas captadas nos furos, bem como às águas residuais, domésticas e industriais.

O operador deverá efectuar a exploração e manutenção adequadas dos sistemas de tratamento existentes na instalação, de modo a reduzir ao mínimo os períodos de indisponibilidade e manter um nível de eficiência elevado.

#### 3.1.4.1 Água de Abastecimento

As águas provenientes dos furos AC1 e AC2, utilizadas no processo para reposição da água no circuito fechado de refrigeração, sofrem um tratamento de desinfecção com hipoclorito, medição do pH e adição de algicida, e descalcificante.

#### 3.1.4.2 Águas Residuais e Pluviais

##### • Tratamento de efluentes industriais

Os efluentes industriais gerados são provenientes da etapa de conformação (lavagem dos equipamentos móveis das máquinas de IS) e das canaletas, sendo na sua totalidade recolhidos num poço de recolha e encaminhados para a estação de tratamento de águas residuais industriais (ETARI) da instalação, com uma capacidade instalada de tratamento de 20 m<sup>3</sup>/hora. O processo inicia-se com a remoção dos óleos num desoleador, seguida de uma homogenização. Posteriormente o efluente é conduzido a um primeiro decantador, onde é submetido a uma neutralização, coagulação/floculação, sendo em seguida conduzido para um decantador secundário, com passagem em filtro de areia, antes de ser descarregado no tanque de água tratada. As lamas retiradas dos dois decantadores são desidratadas por centrifugação, sendo o efluente resultante recirculado para a ETARI.

As lamas secas são recolhidas em contentores e reintroduzidas no processo como matéria prima.

O efluente tratado é reutilizado no processo industrial (canaletas e lavagens) e na rega das zonas ajardinadas da instalação, sendo o excedente, conduzido à fossa de sobrenadantes. Para esta fossa são igualmente conduzidas, por rede independente as águas pluviais da zona Oeste da zona fabril. Seguidamente esta fossa liga a uma caixa de visita que recebe também as águas pluviais da rede de drenagem da zona Este da zona fabril descarregando conjuntamente no rio Mondego, no ponto de descarga EH1.

No RAA, deverão ser indicadas as quantidades de água residual industrial tratada recirculada de acordo com os diferentes utilizações.

Existe ainda, no poço de recolha dos efluentes industriais não tratados, um circuito de *bypass*, que apenas poderá ser utilizado em situação de emergência (a reportar de acordo com o previsto no ponto 5 desta licença), que recolhe o excesso de águas residuais industriais, encaminhando-as para a fossa de sobrenadantes.

##### • Tratamento de efluentes domésticos

O tratamento das águas residuais domésticas, provenientes das áreas sociais e administrativa, é efectuado em fossa séptica, complementada por poço absorvente e fossa estanque, ambas limpas, sempre que necessário, pelos serviços da Autarquia.

No RAA a elaborar pelo operador deverá ser incluído um relatório síntese relativo às operações de manutenção efectuadas, incluindo cópia do documento comprovativo da limpeza da (s) fossa(s).

#### 3.1.4.3 Resíduos

Na instalação existem dois locais de armazenamento de resíduos:

- PA1: Armazém de resíduos perigosos e não perigosos – parque de armazenamento temporário de resíduos, localizado junto do armazém de embalagem e cartão. Este parque, com uma área total de 402 m<sup>2</sup>, encontra-se coberto, impermeabilizado, vedado, sem sistema de drenagem e com bacia de retenção com uma capacidade para 12 m<sup>3</sup>.



- PA2: Parque de armazenamento temporário de resíduos não perigosos. Este parque, encontra-se a céu aberto, não estando impermeabilizado, nem vedado. O operador deverá adoptar a melhor solução para a resolução deste aspecto até ao final de 2005, devendo assegurar que o mesmo é efectuado por forma a evitar a contaminação do solo e/ou recursos hídricos. No 1º RAA deverá ser apresentada a memória descritiva das obras efectuadas e planta de localização final.

Os resíduos produzidos deverão ser armazenados de forma a serem facilmente identificados, devendo nomeadamente a sua embalagem estar rotulada com o processo que lhe deu origem e respectivo código LER (Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março).

### 3.1.5 Emissões

#### 3.1.5.1 Emissão de Águas Residuais e Pluviais

Existem três pontos de descarga de águas:

- EH1 – Ponto de descarga no Rio Mondego, com coordenadas militares M e P, respectivamente, 15.7 m e 43.6 m. Neste ponto são descarregadas as águas residuais industriais tratadas e parte das águas pluviais. As águas residuais industriais são descarregadas a um caudal médio de 25,56 m<sup>3</sup>/dia (dados de 2004). As águas pluviais são descarregadas a um caudal médio diário de 8,5 m<sup>3</sup>.
- EH2 – Ponto de descarga das águas residuais domésticas tratadas em fossa séptica e infiltradas no solo por meio de poço absorvente.
- EH3 – Ponto de descarga das águas pluviais provenientes da zona de armazenamento de produto acabado (Vale das Rosas).

O operador deverá efectuar a ligação da descarga das águas residuais domésticas da instalação ao colectador municipal, devendo incluir no primeiro RAA, planta à escala adequada e devidamente legendada com a identificação do(s) ponto(s) de descarga correspondente(s), bem como as condições de ligação ao colectador.

O primeiro RAA deverá indicar as coordenadas militares M e P, dos pontos de descarga EH2 e EH3.

#### 3.1.5.2 Emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas provenientes de 5 fontes pontuais encontram-se associadas às seguintes operações:

- Fontes FF1 e FF2: Chaminés dos fornos de fusão 1 e 2 respectivamente, com 66 metros de altura em relação ao solo;
- Fonte FF4: Chaminé da arca de serigrafia, com 13,5 metros de altura em relação ao solo;
- Fonte FF5: Chaminé da exaustão de 8 linhas de tratamento de superfície a quente (4 de cada forno), com 29 metros de altura em relação ao solo;
- Fonte FF6: Chaminé da sala de lavagem de peças, com 12,70 metros de altura em relação ao solo.

Na instalação existem ainda 3 chaminés, associadas a três fontes (forno de aquecimento dos moldes, caldeiras de aquecimento fuel-água, e caldeira de aquecimento fuel-óleo térmico) que se encontram desactivadas. No 1º RAA, deverá ser incluída informação relativa à previsão de desmantelamento e/ou manutenção destes equipamentos como reserva, bem como a potência térmica de cada caldeira.

Para além destas, ocorrem também na instalação emissões difusas para o ar, com as seguintes origens:

- Fonte ED1: Feeders;
- Fonte ED2: Arcas de recozimento;
- Fonte ED3: Manuseamento de matérias-primas.

### 3.1.5.3 Resíduos

Em conformidade com o disposto nos artigos 6.º e 7.º do Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro, que estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos, deverá ser assegurado que os resíduos resultantes da laboração da instalação sejam encaminhados para operadores devidamente legalizados para o efeito.

Em matéria de transporte de resíduos este apenas pode ser realizado pelas entidades definidas no n.º 2 da Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio e de acordo com as condições aí estabelecidas. A este propósito, salienta-se a necessidade de utilização das guias de acompanhamento dos resíduos, aprovadas na referida Portaria, que consistem nos modelos exclusivos da INCM n.º 1428, para os resíduos em geral, e n.º 1429, para o acompanhamento dos resíduos hospitalares dos grupos III e IV.

Especificamente para o transporte de óleos usados, o operador terá de dar cumprimento às disposições aplicáveis constantes do Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho, relativo à gestão de óleos novos e óleos usados e da Portaria n.º 1028/92, de 5 de Novembro, que estabelece as normas de segurança e identificação para o transporte de óleos usados, sendo que a actividade de recolha/transporte de óleos usados só poderá ser realizada por operadores com número de registo atribuído pelo Instituto dos Resíduos (INR) ao abrigo do Despacho n.º 10 863/2004, de 1 de Junho.

### 3.2 Fase de desactivação

Deverá ser elaborado um Plano de Desactivação da instalação, a apresentar ao IA para aprovação nos 12 meses anteriores à data de cessação da exploração parcial ou total da instalação (encerramento definitivo), devendo conter no mínimo o seguinte:

- a) o âmbito do plano;
- b) os critérios que definem o sucesso da desactivação da actividade, ou parte dela, de modo a assegurarem um impacte mínimo no ambiente;
- c) um programa para alcançar aqueles critérios, que inclua os testes de verificação;
- d) um plano de recuperação paisagística do local.

Após o encerramento definitivo o operador deve entregar ao IA um relatório de conclusão do plano para aprovação.

### 4. MONITORIZAÇÃO E VALORES LIMITE DE EMISSÃO

O operador deverá realizar as amostragens, medições e análises de acordo com o mencionado nesta licença e especificações constantes nos pontos seguintes.

A frequência, âmbito e método de monitorização, amostragem, medições e análises, para os parâmetros especificados no Anexo II desta licença, ficam estabelecidos para as condições normais de funcionamento da instalação durante a fase de operação. Em situação de emergência, o plano de monitorização será alterado de acordo com o previsto no ponto 5 desta licença (Gestão de situações de emergência).

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 reflecta com precisão as emissões e as descargas, respeitando os respectivos programas de calibração e de manutenção.

Todas as colheitas de amostras e as análises referentes ao controlo das emissões devem ser preferencialmente efectuadas por laboratórios acreditados.



## 4.1 Monitorização e Valores Limite de Emissão das emissões da instalação

### 4.1.1 Controlo das emissões para a atmosfera

O controlo das emissões de poluentes para a atmosfera das fontes FF1, FF2 e FF5 deverá ser efectuado de acordo com o especificado nos Quadros II.1, II.2, e II.4 respectivamente, do Anexo II desta licença, não devendo nenhum parâmetro de emissão exceder os VLE aí mencionados.

Estas condições ficam em aplicação até 31 de Dezembro de 2006, para as fontes FF1 e FF2, e até 31 de Dezembro de 2008, para a fonte FF5, excepto se da análise dos elementos a entregar pelo operador no âmbito do PDA (ver ponto 7.1), decorrerem novas condições para o presente período. O controlo das emissões poluentes para a atmosfera para as fontes FF1, FF2 e FF5, para o período subsequente será definido após análise dos elementos a entregar no âmbito do PDA.

O controlo das emissões de poluentes para a atmosfera das fontes FF4 e FF6 deverá ser efectuado de acordo com o especificado nos Quadro II.3 e II.5, respectivamente, do Anexo II desta licença, não devendo nenhum parâmetro de emissão exceder os VLE aí mencionados.

Se for verificada alguma situação de incumprimento em qualquer das medições efectuadas, devem ser adoptadas de imediato medidas correctivas adequadas após as quais deverá ser efectuada uma nova avaliação da conformidade da fonte pontual. Deve ainda ser cumprido o estipulado no ponto 5 desta licença (Gestão de situações de emergência).

O relatório dos resultados da monitorização pontual deverão ser enviados à CCDR, 60 dias seguidos contados da data da realização da monitorização e conter a informação constante do Quadro II.6 do Anexo II desta licença.

Qualquer alteração do regime de funcionamento normal deverá ser comunicada ao IA.

Um relatório síntese das emissões para a atmosfera deve ser integrado como parte do RAA. Em particular, para cada parâmetro monitorizado este relatório deverá apresentar, para além dos valores de concentração medidos, a respectiva carga poluente (expressa em massa/unidade de tempo).

### 4.1.2 Controlo das águas residuais produzidas

O controlo das águas residuais tratadas na ETARI, deve ser realizado como especificado no Quadro II.7 e II.8 do Anexo II desta licença, não devendo nenhum parâmetro de emissão exceder os VLE aí mencionados.

A colheita de amostras de águas residuais deverá ser efectuada à saída da ETARI, e na caixa de visita imediatamente a jusante à fossa de sobrenadantes (ponto descarga EH1) e deverão ser registados os valores de caudal em cada ponto de amostragem.

As amostras devem ser representativas das descargas das águas residuais, proporcionais ao caudal e efectuadas num período de 24 horas.

Se for verificada alguma situação de incumprimento nas medições efectuadas devem ser adoptadas de imediato medidas correctivas adequadas, após as quais deverá ser efectuada uma nova avaliação da conformidade dos parâmetros em causa. Deve ainda ser cumprido o estipulado no ponto 5 (Gestão de situações de emergência).

Os relatórios dos resultados deste autocontrolo devem ser enviados à CCDR, anualmente, com amostragem semestral, de acordo com o Quadro II.7 do Anexo II desta licença.

Relatórios síntese da qualidade das águas residuais, à saída da ETARI e no ponto de descarga EH1, dos volumes mensais de efluente tratado e descarregado e das leituras do medidor de caudal associado à descarga devem ser integrados como parte do RAA. Em particular, para cada parâmetro monitorizado este relatório deverá apresentar, para além dos valores de concentração medidos, a respectiva carga poluente (expressa em massa/unidade de tempo). No 1º RAA deverão constar ainda os métodos analíticos não definidos no Quadro

II.7 do Anexo II bem como indicação do limite de detecção, precisão e exactidão associados ao método utilizado.

#### 4.1.3 Controlo dos resíduos produzidos

Deverá ser dado cumprimento ao estipulado no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro, quanto ao registo de resíduos. Deste modo, deverá o operador possuir obrigatoriamente um registo actualizado do qual conste:

- a quantidade e o tipo de resíduos produzidos na instalação, segundo a classificação da LER publicada na Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março;
- a origem e o destino dos resíduos, incluindo informação sobre a operação de tratamento/valorização/eliminação a que os mesmo irão ser sujeitos.

Anualmente, e até 15 de Fevereiro, deverá ser enviado à CCDR o Mapa de Registo de Resíduos Industriais, aos quais correspondem os Modelos n.º 1513 e 1514 da INCM, em conformidade com a Portaria n.º 792/98, de 22 de Setembro.

Em relação aos óleos usados produzidos na instalação deverá ser mantido um registo actualizado trimestralmente, de acordo com o modelo previsto no Despacho n.º 9627/2004, de 15 de Maio, com informações relativas às quantidades e características dos óleos usados produzidos, ao processo que lhes deu origem e ao respectivo destino, a ser disponibilizado às autoridades competentes quando solicitado (Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho - art.º 22.º, n.º 4). Deverá ser enviada anualmente uma cópia destes registos ao Instituto dos Resíduos (INR) até 31 de Março.

No que se refere aos resíduos hospitalares, deve também ser mantido um registo que contenha os quantitativos e códigos LER dos resíduos produzidos na instalação, bem como a sua classificação de acordo com o Despacho n.º 242/96, de 15 de Julho, do Ministério da Saúde. Este registo deve conter as datas de entrega dos resíduos e o nome do(s) responsável(is) pela sua recolha/transporte e destino final. O registo da gestão destes resíduos, de acordo com os modelos constantes da Portaria n.º 178/97, de 11 de Março, deverá ser enviado anualmente à Direcção-Geral de Saúde, até 31 de Janeiro do ano seguinte àquele a que se reportam os dados, devendo também ser incluídos no mapa de registo de resíduos industriais acima referido.

Anualmente, e até 31 de Março, deverá ser enviado ao INR o modelo constante do anexo I do despacho n.º 7415/99, (II série de 14 Abril), relativo a embalagens de transporte em conformidade com o disposto no n.º 4 da Portaria n.º 29-B/98, de 15 de Janeiro.

Um relatório síntese de todos os registos acima mencionados deverá ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual. Deverá ainda ser incluído, no 1º RAA, a solução adoptada (sistema de consignação/sistema integrado) para os resíduos de embalagem de plástico e cartão resultantes do acondicionamento dos produtos colocados no mercado.

## 4.2 Monitorização ambiental

### 4.2.1 Controlo do ruído

No primeiro RAA deverá ser apresentado um relatório de avaliação do ruído que inclua os resultados da campanha de monitorização, a efectuar após concretização dos investimentos em curso, em medidas de redução das emissões sonoras para o exterior.

As medições de ruído (período diurno e período nocturno), deverão ser repetidas sempre que ocorram alterações na instalação, ou na sua envolvente, que possam ter implicações ao nível do ruído ou, se estas não tiverem lugar, com uma periodicidade máxima de 5 anos. Na sequência das avaliações efectuadas, caso se verifique necessária a implementação de medidas de minimização, deverá(ão) posteriormente ser efectuada(s) nova(s) caracterização(ões) de ruído, de forma a verificar o cumprimento dos critérios de exposição máxima e de incomodidade previstos no art.º 8.º Regime Legal sobre a Poluição Sonora (RLPS), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro.

Relatórios síntese dos resultados das monitorizações efectuadas deverão ser integrados no RAA correspondente.

As campanhas de monitorização, as medições e a apresentação dos resultados deverão atender ao exposto nos documentos "Directrizes para Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes (Fontes Fixas)" e "Procedimentos Específicos de Medição de Ruído Ambiente", disponíveis em [www.iambiente.pt](http://www.iambiente.pt).

## 5. GESTÃO DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

O operador deve declarar uma situação de (potencial) emergência sempre que ocorra:

- qualquer falha técnica detectada no equipamento de produção, passível de se traduzir numa potencial emergência;
- qualquer disfunção ou avaria dos equipamentos de controlo ou de monitorização, passíveis de conduzir a perdas de controlo dos sistemas de redução da poluição;
- qualquer outra libertação não programada para a atmosfera, água ou solo por outras causas, nomeadamente falha humana e/ou causas externas à instalação (de origem natural ou humana);
- qualquer registo de emissão que não cumpra com os requisitos desta licença.

Em caso de ocorrência de qualquer situação de (potencial) emergência, o operador deve notificar a CCDR, a DRE e a Inspeção Geral do Ambiente (IGA) desse facto, por fax, tão rapidamente quanto possível e no prazo máximo de 24 horas após a ocorrência. A notificação deve incluir a data e a hora da ocorrência, a identificação da sua origem, detalhes das circunstâncias que a ocasionaram (causas iniciadoras e mecanismos de afectação) e as medidas adoptadas para minimizar as emissões e evitar a sua repetição. Neste caso, se considerado necessário, a CCDR notificará o operador via fax do plano de monitorização e/ou outras medidas a cumprir durante o período em que a situação se mantiver.

O operador enviará à CCDR, num prazo de 15 dias após a ocorrência, um relatório onde conste:

- os factos que determinaram as razões da ocorrência da emergência (causas iniciadoras e mecanismos de afectação);
- o plano de acções para corrigir a não conformidade com requisito específico;
- as acções preventivas implementadas de imediato e outras acções previstas a implementar, correspondentes à situação encontrada.

No caso de se verificar que o procedimento de resposta a emergências não é adequado, este deverá ser revisto e submetido a aprovação do IA, num prazo de 3 meses, após notificação escrita.

Um relatório síntese dos acontecimentos, respectivas consequências e acções correctivas, deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual.

## 6. REGISTOS, DOCUMENTAÇÃO E FORMAÇÃO

O operador deve:

- registar todas as amostragens, análises, medições e exames, realizadas de acordo com os requisitos desta licença;
- registar todas as ocorrências que afectem o normal funcionamento da exploração da actividade 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 actualizações. O operador deve ainda manter procedimentos que concedam formação adequada a todo o pessoal cujas tarefas estejam relacionadas com esta licença;
- registar todas as queixas de natureza ambiental que se relacionem com a exploração da actividade. Cada um destes registos deve especificar em detalhe a data, a hora e a natureza da queixa e o nome do queixoso. Também deve ser guardado o registo da resposta a cada queixa. O operador deve enviar um relatório à CCDR no mês seguinte à existência da queixa e informar com detalhe os motivos que deram origem às queixas. Uma síntese do número e da natureza das queixas recebidas deve ser incluída no Relatório Ambiental Anual.

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

## 7. RELATÓRIOS PERIÓDICOS

### 7.1 Plano de Desempenho Ambiental

O operador deve estabelecer e manter um Plano de Desempenho Ambiental (PDA) que integre as acções de melhoria ambiental a introduzir de acordo com estratégias nacionais de política do ambiente e melhores técnicas disponíveis (MTDs) aprovadas ou a aprovar para o sector de actividade, com o objectivo de minimizar ou quando possível eliminar, os efeitos adversos no ambiente.

O PDA incluirá a calendarização das acções a que se propõe, para um período de 5 anos, clarificando as etapas e todos os procedimentos que especifiquem como prevê o operador alcançar os objectivos e metas de desempenho ambiental para todos os níveis relevantes, nomeadamente os aspectos decorrentes dos Documentos de Referência sobre MTD, tanto o sectorial como os relacionados com a actividade. Por objectivo deve ainda incluir:

1. os meios para as alcançar;
2. o prazo para a sua execução.

No âmbito deste Plano, e no que respeita às emissões atmosféricas dos fornos de fusão e tratamento de superfície a quente (fontes FF1, FF2 e FF5), tendo em atenção que estão previstos investimentos para a redução de emissões para a atmosfera, em complemento às medidas primárias já instaladas, o operador deverá ainda entregar ao IA:

- fundamentação técnica para a demonstração de, após reconstrução dos fornos, cumprir as metas de desempenho determinadas através dos valores de emissão associados (VEA) do BREF - *Reference Document on Best Available Techniques in the Glass Manufacturing Industry*, com indicação das respectivas emissões previstas para os parâmetros de referência;
- caso não seja possível através das medidas previstas, atingir as metas de desempenho atrás referidas, apresentar em alternativa um plano de acções específico e de detalhe que permita evidenciar a aproximação aos VEA referidos no BREF e/ou identificar eventuais dificuldades, de operação ou outras, que limitem o desempenho das técnicas implementadas ou a implementar

O PDA deve ser apresentado ao IA no prazo de 6 meses após a data de emissão desta licença, para aprovação.

Um relatório síntese da execução das acções previstas no PDA deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual correspondente.

## 7.2 EPER - Registo europeu de emissões poluentes

O operador deverá elaborar um relatório de emissões, segundo modelo, periodicidade e procedimentos definidos pelo IA. Este relatório deverá incluir os valores de emissão de fontes pontuais e difusas, para o ar e para a água, de cada poluente EPER (Decisão do Conselho 2000/479/EC, de 17 de Julho – Decisão EPER) emitido pela instalação.

Um relatório síntese dos registos EPER, quando aplicável, deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual.

## 7.3 Relatório Ambiental Anual

O operador deve enviar ao IA, três exemplares do RAA, que reúna os elementos demonstrativos do cumprimento desta licença, incluindo os sucessos alcançados e dificuldades encontradas para atingir as metas acordadas. O RAA deverá reportar-se ao ano civil anterior e dar entrada no IA até 15 de Março do ano seguinte. O primeiro RAA será referente ao ano de 2005.

O RAA deverá ser organizado da seguinte forma:

- 1) Âmbito;
- 2) Ponto de situação relativamente às condições gerais de operação;
- 3) Ponto de situação relativamente à gestão de recursos (matérias primas, água e energia);
- 4) Ponto de situação relativamente aos sistemas de tratamento e controlo, e pontos de emissão (quando aplicável)
- 5) Ponto de situação relativamente à monitorização e cumprimento dos Valores Limite de Emissão associados a esta licença, com apresentação da informação de forma sistematizada e ilustração gráfica da evolução dos resultados das monitorizações efectuadas;
- 6) Síntese das emergências verificadas no último ano, e subseqüentes acções correctivas implementadas;
- 7) Síntese de reclamações apresentadas;
- 8) Ponto de situação relativamente à execução das metas do PDA, previstas para esse ano;
- 9) Relatório síntese dos registos EPER (quando aplicável).

## 8. ENCARGOS FINANCEIROS

### 8.1 Taxas

O operador deve pagar os custos decorrentes das utilizações de domínio hídrico da instalação, de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 47/94, de 22 de Fevereiro.

### 8.2 Desactivação definitiva

O operador é responsável por adoptar as medidas necessárias quando da desactivação definitiva da instalação, de modo a evitar qualquer risco de poluição e a repor o local em estado satisfatório.

## ANEXO I – Gestão Ambiental da Actividade

### Anexo I.1 - Descrição do processo produtivo

Na instalação procede-se à fabricação de vidro de embalagem, de cor branca, âmbar, verde e antique, estando a sua produção dividida em 3 produtos principais: Garrafas, Garrafões, e Boiões.

O processo inicia-se com a chegada à empresa das matérias primas (MP), em camiões, sendo as mesmas posteriormente armazenadas em silos próprios. Todos os sistemas de transporte e ensilagem das MP são efectuados através de sistemas pneumáticos e por transportadores de correias. Após a sua introdução nos silos, providos de despoeiradores, decorre o processo de pesagem e mistura, que é inteiramente automatizado. Posteriormente é adicionado à composição o casco de vidro e as lamas secas provenientes do tratamento dos efluentes industriais na ETARI da instalação, antes da entrada no processo de fusão. O vidro reciclado na instalação (casco) é proveniente do exterior, já devidamente tratado, e das rejeições ocorridas ao longo do processo de fabrico.

O processo de fusão dá-se em 2 fornos do tipo regenerativo, identificados por forno 1 e forno 2, utilizando como combustível o gás natural, auxiliado por um sistema eléctrico (*boosting* eléctrico). A composição do vidro entra nos fornos pelas bocas de enforna, localizadas lateralmente, e é fundida a uma temperatura entre os 1550°C a 1600°C. Após a fusão, segue-se a afinagem e homogeneização para se proceder à sua conformação a qual é precedida pelo corte da gota de vidro.

Após a formação das gotas de vidro, estas são encaminhadas para as várias secções das máquinas de moldação (máquinas de I.S. – *individual section machines*), a uma temperatura de cerca de 1200°C. Existem 8 máquinas deste tipo, quatro por cada forno, alimentadas pelos respectivos *feeders*. Todo o processo é realizado em automático, sendo a maior parte dos movimentos realizados pneumáticamente. À saída das máquinas de I.S. e antes de entrarem na arca de recozimento, os recipientes de vidro são sujeitos a um tratamento superficial a quente, a uma temperatura de cerca de 700°C.

Depois de conformados os produtos vão ser sujeitos a um processo de recozimento, cuja finalidade é a eliminação das tensões internas formadas nas fases anteriores. Este processo consiste em levar os recipientes de vidro a uma temperatura uniforme (cerca de 550°C) durante um período de tempo, seguido de arrefecimento controlado até à temperatura ambiente. A operação de recozimento é efectuada nas arcas de recozimento, que utilizam como combustível gás natural com recirculação, para que o aquecimento seja feito o mais uniformemente possível por cada zona de arca. À saída da arca de recozimento, a cerca de 100°C, os recipientes de vidro são sujeitos à aplicação de um tratamento superficial a frio, com uma cera de polietileno, para melhorar o seu comportamento em linha, diminuindo o coeficiente de atrito.

O processo de inspecção é realizado pela conjugação da inspecção automática e humana, com as garrafas à temperatura ambiente, em cada uma das linhas de produção. A inspecção automática reúne um conjunto de máquinas de eliminação de defeitos, nomeadamente controlo da espessura do vidro, controlo de fissuras e controlo interno do gargalo, controlo de defeitos visuais de aspectos críticos, e ainda inspecção visual de defeitos críticos de boca e fundo da garrafa. Todo o material rejeitado é reciclado na forma de casco, sendo o material retornado encaminhado, por um conjunto de transportadores, a um britador e posteriormente para os silos de casco.

Depois de inspeccionados os recipientes de vidro são empilhados em paletes de madeira através de paletizadores automáticos, separados geralmente por placas de propileno, e envolvidos em plástico retráctil com etiqueta identificativa do produto.



Após paletização o produto segue para armazém, através de empilhadores, onde permanecerá até à sua expedição em camiões.

Por vezes uma parte dos produtos após a fase da embalagem poderá ser ainda ser submetido a um processo de decoração (secção de decoração), onde as garrafas serão serigrafadas. Esta secção está equipada com despaletizadores, máquinas semi-automáticas e automáticas de serigrafia e arca de recozimento. Os produtos entram na secção de decoração, são desembalados nos despaletizadores e transportados para a máquina de serigrafia. Os produtos serigrafados são então conduzidos à arca de recozimento e, posteriormente, submetidos a um tratamento a frio, para fixação da decoração.

## Anexo I.2 - Melhores Técnicas Disponíveis adoptadas na Instalação

### Armazenamento e manuseamento dos materiais:

- Silos de armazenamento de matérias primas, equipados com filtros, com recirculação total das partículas para o processo;
- Humidificação da composição;
- Colocação de lonas na enfora.

### Emissões para o meio hídrico:

- tratamento das águas residuais industriais na ETARI da instalação.

### Emissões para a atmosfera:

#### Medidas primárias:

- Modificações convencionais na combustão;
- Utilização de queimadores de baixo NOx;
- Optimização da combustão: controlo de excesso de ar e redução da temperatura de combustão;
- Escolha adequada das matérias primas: maior grau de pureza, não utilização de matérias primas azotadas, não utilização de matérias primas com compostos fluorados e clorados;
- Redução ao mínimo de compostos de enxofre;
- Aumento da percentagem de incorporação de casco na composição.

### Resíduos:

- Reciclagem de casco de origem interna e externa;
- Valorização das lamas resultantes do tratamento das águas residuais da instalação.

## Anexo I.3 – Requisitos de exploração dos furos de captação de água

Quadro I.1 – Captações de águas subterrâneas

Código	1 - Localização da Captação			Utilização	Condições Captação e Bombagem			
	Freguesia, Concelho	Coordenadas (m)			N.º Carta Militar	Profundidade Máxima (m)	Caudal máximo instantâneo de extracção (l/s)	Volume máximo de extracção mensal autorizado (m <sup>3</sup> /mês)
		M	P					
AC1	Vila Verde, Figueira da Foz	141,80	353,08	239	Actividade Industrial e Rede de Incêndios	75	5	14.400
AC2		141,90	353,4			140	15	18.000

## Anexo I.4 – Identificação das fontes de emissão pontual para a atmosfera

Código da Fonte	Designação da fonte fixa	Actividade / Processo	Altura chaminé (m a nível do solo)
FF1	Chaminé forno 1	Forno de fusão 1	66
FF2	Chaminé forno 2	Forno de fusão 2	66
FF4	Arca de serigrafia	Arca de serigrafia	13,5
FF5	Tratamento superficial a quente (TSQ)	8 linhas TSQ	29
FF6	Sala lavagem peças	Sala lavagem peças	12,7



## ANEXO II – Monitorização das emissões da instalação e valores limite de emissão

**Quadro II.1 – Monitorização e Valores Limite das Emissões para a Atmosfera da fonte FF1 (forno de fusão)**

Parâmetro	VLE <sup>(1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> N)	Frequência da monitorização
Partículas	150	Semestral
SO <sub>2</sub>	500	
Óxidos de azoto, expressos em NO <sub>2</sub>	1500	
Monóxido de carbono (CO)	1000	
Compostos inorgânicos fluorados, expressos em F <sup>-</sup>	20	
Compostos inorgânicos clorados, expressos em Cl <sup>-</sup>	100	
Compostos orgânicos, expressos em carbono total	50	
Metais pesados totais	8	
As+Ni	<1	
Cd+Hg	0,2	
Pb+Cu+Cr	<5	

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) referem-se a um teor de 8% de O<sub>2</sub> e gás seco nos efluentes gasosos.

**Quadro II.2 – Monitorização e Valores Limite das Emissões para a Atmosfera da fonte FF2**  
(forno de fusão)

Parâmetro	VLE <sup>(1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> N)	Frequência da monitorização
Partículas	150	Semestral
SO <sub>2</sub>	500	
Óxidos de azoto, expressos em NO <sub>2</sub>	1500	
Monóxido de carbono (CO)	1000	
Compostos inorgânicos fluorados, expressos em F <sup>-</sup>	20	
Compostos inorgânicos clorados, expressos em Cl <sup>-</sup>	100	
Compostos orgânicos, expressos em carbono total	50	
Metais pesados totais	8	
As+Ni	<1	
Cd+Hg	0,2	
Pb+Cu+Cr	5	

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) referem-se a um teor de 8% de O<sub>2</sub> e gás seco nos efluentes gasosos.

**Quadro II.3 – Monitorização e Valores Limite das Emissões para a Atmosfera da fonte FF4**  
(arca de serigrafia)

Parâmetro	VLE <sup>(1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> N)	Frequência da monitorização
SO <sub>2</sub>	2700	Semestral
Monóxido de carbono (CO)	1000	
Compostos orgânicos, expressos em carbono total	50	
Metais pesados totais	8	
As+Ni	1	
Cd+Hg	0,2	

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) referem-se ao teor de O<sub>2</sub> e gás seco medido.

Partículas	20	Semestral
SO <sub>2</sub>	2700	
Monóxido de carbono (CO)	1000	
Compostos inorgânicos fluorados, expressos em F <sup>-</sup>	30	
Compostos inorgânicos clorados, expressos em Cl <sup>-</sup>	250	
Compostos orgânicos, expressos em carbono total	50	
Metais pesados totais	8	
Estanho	-	
Organoestânicos	-	

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) referem-se ao teor de O<sub>2</sub> e gás seco medido.

**Quadro II.5 – Monitorização e Valores Limite das Emissões para a Atmosfera da fonte FF6**  
(sala de lavagem de peças)

Parâmetro	VLE <sup>(1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> N)	Frequência da monitorização
SO <sub>2</sub>	2700	Semestral
Compostos orgânicos, expressos em carbono total	50	

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) referem-se ao teor de O<sub>2</sub> e gás seco medido.



**Quadro II.6 - 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 com a denominação usada nesta licença;
- 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) Normas utilizadas nas determinações e indicação dos desvios, justificação e consequências;
- h) Condições relevantes de operação durante o período de realização do ensaio (exemplo: capacidade utilizada, matérias-primas, etc.);
- i) Informações relativas ao local de amostragem (exemplo: dimensões da chaminé/conduto, número de pontos de toma, número de tomas de amostragem, etc.);
- j) 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);
- k) 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 O<sub>2</sub> adequado;
- l) Comparação dos resultados com os VLE aplicáveis. Apresentação de caudais mássicos;
- m) 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;
- n) 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.

Quadro II.7 – Monitorização das emissões para a água

Parâmetro	Método analítico de determinação (1)	Frequência da monitorização
pH	Electrometria	Semestral
Hidrocarbonetos totais	Espectrometria no infravermelho após extracção com solventes adequados Gravimetria após extracção com solventes adequados	
Sólidos Suspensos Totais (SST)	Centrifugação ou filtração através de membrana filtrante de 0,45 µm, secagem a 105 °C e pesagem	
Carência Química de Oxigénio (CQO)	Método do dicromato de potássio	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO <sub>5</sub> , 20 °C)	Determinação de O <sub>2</sub> dissolvido antes e após cinco dias de incubação a 20 °C ± 1 °C ao abrigo da luz, com adição de um inibidor de nitrificação	
Óleos e gorduras	(2)	
Ferro total	Espectrometria atómica; espectrometria de absorção molecular; espectrometria de emissão óptica com plasma	
Níquel	Espectrometria atómica; espectrometria de emissão óptica com plasma	
Selénio total	Espectrometria atómica com geração de hidretos	
Telúrio	(2)	

(1) Se for utilizado outro método deve ser devidamente justificado e procedida a sua identificação e descrição, bem como ser dada indicação do seu limite de detecção, precisão e exactidão;

(2) Método a definir pelo operador. Deverá ser dada indicação do limite de detecção, precisão e exactidão associados ao método utilizado

Quadro II.8 – Valores limite de emissão dos efluentes à saída da ETARI

Parâmetro	Valor limite de emissão	Expressão dos resultados
pH	6,5 - 9	Escala de Sorensen
Hidrocarbonetos totais	10	mg/l
Sólidos Suspensos Totais (SST)	30	mg/l
Carência Química de Oxigénio (CQO)	< 130	mg/l O <sub>2</sub>
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO <sub>5</sub> )	< 40	mg/l O <sub>2</sub>
Óleos e Gorduras	< 15	mg/l
Ferro total	< 2,0	mg/l

## ÍNDICE

<b>1. PREÂMBULO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. PERÍODO DE VALIDADE .....</b>	<b>1</b>
<b>3. GESTÃO AMBIENTAL DA ACTIVIDADE .....</b>	<b>2</b>
3.1 Fase de operação .....	2
3.1.1. Condições gerais de operação .....	2
3.1.1.1. Operações de gestão de resíduos .....	2
3.1.2 Utilização de melhores técnicas disponíveis .....	3
3.1.3 Gestão de recursos.....	3
3.1.3.1 Matérias primas .....	3
3.1.3.2 Água .....	3
3.1.3.3 Energia .....	4
3.1.4 Sistemas de tratamento e controlo .....	4
3.1.4.1 Água de Abastecimento .....	5
3.1.4.2 Águas Residuais e Pluviais .....	5
3.1.4.3 Resíduos.....	5
3.1.5 Emissões.....	6
3.1.5.1 Emissão de Águas Residuais e Pluviais .....	6
3.1.5.2 Emissões atmosféricas.....	6
3.1.5.3 Resíduos.....	7
3.2 Fase de desactivação.....	7
<b>4. MONITORIZAÇÃO E VALORES LIMITE DE EMISSÃO .....</b>	<b>7</b>
4.1 Monitorização e Valores Limite de Emissão das emissões da instalação .8	
4.1.1 Controlo das emissões para a atmosfera .....	8
4.1.2 Controlo das águas residuais produzidas.....	8
4.1.3 Controlo dos resíduos produzidos .....	9
4.2 Monitorização ambiental.....	9
4.2.1 Controlo do ruído .....	9
<b>5. GESTÃO DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA.....</b>	<b>10</b>
<b>6. REGISTOS, DOCUMENTAÇÃO E FORMAÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>7. RELATÓRIOS PERIÓDICOS .....</b>	<b>11</b>
7.1 Plano de Desempenho Ambiental .....	11
7.2 EPER - Registo europeu de emissões poluentes.....	12
7.3 Relatório Ambiental Anual .....	12
<b>8. ENCARGOS FINANCEIROS.....</b>	<b>12</b>
8.1 Taxas.....	12
8.2 Desactivação definitiva.....	12
ANEXO I – Gestão Ambiental da Actividade .....	13
ANEXO II – Monitorização das emissões da instalação e valores limite de emissão .....	17