



## ↳ licença ambiental

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

### **Cerâmica SOTELHA, SA**

com o Número de Identificação de Pessoa Colectiva (NIPC) 500062153, para a instalação de

### **Fabricação de telhas e pavimento/ revestimento**

sita na freguesia de Bustos, concelho de Oliveira do Bairro, para o exercício da actividade de fabricação de tijolos e telhas, incluída na categoria 3.5 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, e classificada com a CAE n.º 26401 (Fabricação de Tijolos e Telhas) de acordo com as condições fixadas no presente documento.

A presente licença é válida até 18 de Maio de 2015.

Amadora, 18 de Maio de 2005

○ Presidente

João Gonçalves

## 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 produção de telha Lusa e acessórios para telhado, e pavimento/ revestimento, com capacidade máxima instalada licenciada de 192.4 ton/dia de produto acabado.

No que se refere à actividade PCIP desenvolvida na instalação, incluída na categoria 3.5 do Anexo I do Diploma PCIP, existem três linhas de produção com um total de quatro fornos (dos quais três funcionam em regime contínuo e um funciona em regime intermitente).

A instalação fica ainda autorizada a efectuar a valorização de lamas de produção própria provenientes do tratamento por filtro-prensa ao efluente industrial da secção de vidragem, e resíduos de caco cozido, de acordo com as condições indicadas nesta licença, correspondendo essas actividades, de acordo com o Anexo III B da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março a uma operação de valorização R5 (Reciclagem/recuperação de outras matérias orgânicas).

A presente licença é emitida na sequência de uma alteração substancial de uma instalação existente, de acordo com o disposto no artigo 15º do Diploma PCIP, traduzida pela implementação de uma linha de produção de telha (linha de produção F3), sendo a presente licença emitida para partes da instalação ao abrigo do n.º 2 do art.º 15º do Diploma PCIP, associada à actividade PCIP (fabricação de telhas, pavimento/revestimento e acessórios) não estando incluído o barreiro utilizado para extracção da matéria-prima (barró vermelho) para o processo industrial.

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

Os relatórios periódicos a elaborar pelo operador (ver ponto 7), designados por Plano de Desempenho Ambiental (PDA) e Relatório Ambiental Anual (RAA), constituem mecanismos de acompanhamento da presente Licença Ambiental.

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 [www.iambiente.pt](http://www.iambiente.pt) do Instituto do Ambiente, 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 de 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 10 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:

- ocorra uma alteração substancial da instalação;
- 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;
- alterações significativas das melhores técnicas disponíveis permitirem uma redução considerável das emissões, sem impor encargos excessivos;
- a segurança operacional do processo ou da actividade exigir a utilização de outras técnicas;
- 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 20º do Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de Abril, que aprova o Regulamento de Licenciamento da Actividade Industrial (RELAI).

O pedido de renovação terá de incluir todas as alterações da exploração que não constem da actual licença ambiental, seguindo os procedimentos previstos no número 4 do artigo 16º do Diploma PCIP.

Dado esta licença ser emitida para partes da instalação, deverá o operador atempadamente desencadear procedimentos que permitam, até 30 de Outubro de 2007, a obtenção de licença para a totalidade da instalação, através da inclusão do barreiro existente na área da instalação.

### 3. GESTÃO AMBIENTAL DA ACTIVIDADE

A actividade da instalação encontra-se abrangida pelo Anexo I do Decreto-Lei n.º 233/2004, de 14 de Dezembro que estabelece o regime de comércio de emissões de gases com efeito de estufa na Comunidade Europeia, alterado pelo Decreto-Lei n.º 243-A/2004, de 31 de Dezembro.

O **Anexo I** apresenta uma descrição sumária da actividade da instalação.

#### 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 e para o meio hídrico, bem como minimização de emissões difusas e/ou fugitivas, durante as fases de arranque e paragem, e durante o funcionamento normal da instalação.

Na linha de produção de pavimento/revestimento e acessórios (linha de produção F2) existe uma linha de preparação de vidrados e dois secadores, que à data de emissão desta licença se encontram desactivados, não podendo o seu funcionamento ser iniciado sem aviso prévio a este Instituto.

Do funcionamento normal da actividade resulta a reutilização total do efluente industrial gerado na secção de vidragem, após tratamento por filtro-prensa, na fase de preparação da pasta cerâmica (humidificação), não podendo ser efectuada qualquer descarga na rede de pluviais. Qualquer descarga deste tipo de efluente deverá ser considerada acidente, tendo o operador de actuar de acordo com o previsto no ponto 5 desta Licença (Gestão de Emergências), devendo a notificação incluir ainda os caudais descarregados e períodos de ocorrência.

Em caso de qualquer outro acidente deverá também ser efectuada o previsto no ponto 5 desta Licença (Gestão de Emergências), devendo a notificação incluir ainda os períodos de ocorrência e sempre que aplicável os caudais descarregados.

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

### 3.1.1.1. Operações de gestão de resíduos

A instalação fica autorizada a efectuar a valorização dos seguintes resíduos classificados de acordo com o Anexo I da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março:

- 7200 ton/ano de resíduos de caco cozido, classificado com o código LER 101208 (Resíduos de fabrico de peças cerâmicas, tijolos, ladrilhos, telhas e produtos de construção após processo térmico), provenientes de processos industriais desenvolvidos por terceiros, a valorizar na secção de preparação de pasta cerâmica;
- 0.3 ton/ano de resíduos classificados com o código LER 101213 (lamas do tratamento local de efluentes) provenientes do tratamento local dos efluentes industriais da secção de vidragem, a valorizar através de deposição no barreiro pertencente à instalação, com posterior utilização na preparação da pasta cerâmica.

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, devendo também ser guardado pelo operador durante um período mínimo de 5 anos. 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. A adopção das técnicas consideradas MTD pelos Documentos de Referência, que sejam adequadas à instalação e para as quais os elementos de projecto não evidenciam a sua utilização, deverá ser sistematizada no Plano de Desempenho Ambiental (PDA), bem como incluída a análise e calendário de implementação das várias medidas (ver ponto 7.1).

Deverão ser criados mecanismos de acompanhamento que garantam a adopção das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), estabelecidas no Documento de Referência para aplicação sectorial que, à data de emissão desta Licença se encontra com os trabalhos em curso, (*Draft Reference Document on Best Available Techniques in Ceramic Manufacturing Industry*), e cuja última versão se encontra disponível em <http://eippcb.jrc.es>.

No que se refere à utilização de Melhores Técnicas Disponíveis 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 em JOC 170 de 19 de Julho de 2003);
- *Reference Document on the Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management System in Chemical Sector*, Comissão Europeia, (publicado em JOC 40 de 19 de Fevereiro de 2003).

Deverá ainda ser considerado o documento em fase de preparação, também disponível em <http://eippcb.jrc.es>:

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

Um relatório síntese dos resultados da aplicação destas medidas deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual (RAA).

### 3.1.3 Gestão de recursos

#### 3.1.3.1 Matérias primas

Em termos de matérias-primas não perigosas utilizadas na preparação da pasta cerâmica, o processo desenvolvido consome dois tipos de argila (argila vermelha e argila amarela), areia e aditivos (dolomite e carbonato de bário), sendo ainda utilizados para a preparação da pasta cerâmica, caco verde, seco e cozido.

No que se refere ao armazenamento das matérias-primas a alimentar à secção de preparação de pastas, este deverá ser feito de modo a minimizar os efeitos de emissões difusas geradas em operações de descarga e manuseamento das mesmas.

O caco verde, gerado unicamente na própria instalação em operações de conformação, é totalmente reutilizado no processo, directamente na fase de extrusão, não sofrendo armazenamento intermédio.

No que respeita ao caco seco, proveniente na sua totalidade da própria instalação, dadas as quantidades geradas no processo serem muito pequenas (geradas maioritariamente por quebras de material na fase de encaminhamento ao forno), não existe local fixo para o seu armazenamento, sendo este directamente reutilizado no processo industrial na fase de moagem.

O caco cozido proveniente do processo desenvolvido na instalação é armazenado a granel na zona de armazenagem de matéria-prima, em local coberto, conjuntamente com o caco cozido proveniente de terceiros (ponto 3.1.1.1), antes da sua utilização no processo na secção de preparação de pasta cerâmica, sendo incorporado na fase de moagem.

O armazenamento das argilas (vermelha e amarela), e da areia é feito a granel em zona coberta, enquanto que o armazenamento dos aditivos (dolomite e carbonato de bário), é feito em armazém em local coberto e fechado. A dolomite é armazenada em sacos de 25 kg colocados em paletes e o carbonato de bário é armazenado em recipientes de 1000 litros.

As pastas cerâmicas após preparação (mistura de argila vermelha e argila amarela, areia, aditivos e cacos seco e cozido), a alimentar às linhas de produção de telhas, pavimento/ revestimento e acessórios são também armazenadas a granel em zona coberta, antes da sua utilização no processo.

Na operação de vidragem, são ainda utilizadas substâncias classificadas como matérias-primas perigosas que se encontram na composição dos vidrados e engobes utilizados. Dada a natureza esporádica de utilização de vidrados e engobes, deverá ser indicado no RAA a quantidade consumida e armazenada de cada uma destas matérias-primas bem como a sua composição e respectiva Ficha de Segurança.

Deverá ainda ser incluída no RAA a capacidade efectiva (volume de produção) anual, por tipologia de produto final, bem como o consumo anual de matérias-primas.

#### 3.1.3.2 Água

A água de abastecimento da instalação provém de:

- Rede pública, utilizada para consumo humano (consumo médio anual de cerca de 360 m<sup>3</sup>/ano);
- Captação de água superficial (AC1), de uma lagoa gerada por acumulação de águas pluviais no barreiro existente nos terrenos da instalação (consumo médio anual de cerca de 3500 m<sup>3</sup>/ano). Esta água é utilizada para fins industriais e lavagens, sendo acumulada num poço de retenção directamente ligado à lagoa do barreiro, a partir do qual é bombeada para a instalação.

Um relatório síntese do consumo mensal e do consumo específico mensal de água da captação AC1 (em m<sup>3</sup> de água consumida/ tonelada de produto acabado), deverá ser incluído no RAA.

### 3.1.3.3 Energia

Na instalação existe uma central de cogeração com capacidade máxima instalada 1.5 MWt. Esta central produz energia térmica, a fornecer aos secadores da linha de produção de telha (Linha de produção F1), e energia eléctrica. O consumo médio anual de energia eléctrica estimado é de cerca de 1537 GWh.

Os combustíveis utilizados na instalação são:

- Gás natural com consumo anual estimado em cerca de 2321400 m<sup>3</sup>/ano, utilizado para alimentar os fornos e secadores das três linhas de produção, bem como a central de cogeração.
- Gasóleo com consumo anual estimado em cerca de 120 m<sup>3</sup>/ano, utilizado para abastecimento da frota de camiões e para alimentar o gerador que à data de emissão desta licença se encontra desactivado. Este combustível encontra-se armazenado em depósito subterrâneo com capacidade de 16 m<sup>3</sup>.

A estimativa do consumo de gás natural é de cerca de 2113 TEP (2321400 m<sup>3</sup>/ano), e do gasóleo é de cerca de 105 TEP (120 m<sup>3</sup>/ano), pelo que o operador deve dar cumprimento às obrigações constantes do 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 deverá ser enviada informação relativa ao consumo, total e por equipamento, de todos os combustíveis utilizados e sua caracterização física, nomeadamente através de indicação do Poder Calorífico Inferior (PCI), em MJ/m<sup>3</sup> para os combustíveis gasosos utilizados, e em MJ/kg para os combustíveis líquidos, devendo ainda ser indicadas as respectivas densidades. Deverá também ser incluído no RAA uma descrição das operações de manutenção e revisão do depósito subterrâneo de gasóleo tendo particular atenção à verificação da sua estanquicidade.

No Relatório Ambiental Anual (RAA) a elaborar pelo operador, deverá ainda 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;
- Relatório síntese do consumo mensal de energia para as diferentes formas de energia utilizadas no processo e consumo específico mensal de energia, em TEP por tonelada de produto acabado (telhas, pavimento/ revestimento e acessórios);
- Relatório síntese onde constem: o consumo anual de energia eléctrica da rede, a produção anual de energia eléctrica pela central de cogeração, e a quantidade anual de energia eléctrica colocada na rede.

### **3.1.4 Sistemas de tratamento**

#### 3.1.4.1 Efluentes gasosos

Para o tratamento dos efluentes gasosos gerados nas três linhas de produção, existem cinco sistemas de despoeiramento:

- Na linha de produção F1, na secção de armazenamento de matéria-prima (caco cozido) encontra-se instalado um sistema de despoeiramento com filtro de mangas;
- Nas linhas de produção F1 e F2, na secção de preparação de pasta (moagem) por via seca encontra-se instalado um sistema de despoeiramento com filtro de mangas;

- Nas linhas produção F2 e F3 nas secções de aplicação de vidro e engobe, respectivamente, encontram-se instalados sistemas de despoeiramento com cortina de água.

#### 3.1.4.2 Águas residuais

Na instalação existem três redes de drenagem de águas residuais: industriais, domésticas e pluviais.

Para a rede de drenagem de águas residuais industriais, são encaminhados os seguintes efluentes:

- efluentes gerados na estação de serviço em operações de lavagem/ manutenção da frota de camiões. Estes efluentes após tratamento em LT1, são descarregados na rede de drenagem de águas pluviais, no ponto EH1.
- efluentes provenientes da secção de vidragem e engobe, resultantes do processo de aplicação de vidro e engobe, e do tratamento aplicado aos efluentes gasosos gerados nestas secções. Estes efluentes após tratamento em LT2, são totalmente reutilizados na secção de preparação de pasta cerâmica, não havendo qualquer descarga para o meio.

Para a rede de drenagem de águas residuais domésticas são encaminhados os efluentes domésticos e os efluentes provenientes da produção de moldes em gesso para acessórios na linha de produção F2. Estes efluentes são recolhidos em duas fossas sépticas estanques bicompartimentadas, com capacidades de 15 m<sup>3</sup> cada, limpas com periodicidade bimestral, pelos serviços municipalizados da Câmara Municipal de Oliveira do Bairro e posterior descarga na ETAR de Oiã.

Para a rede de drenagem de águas pluviais, são encaminhados os efluentes industriais provenientes do tratamento em desoleador, e os efluentes de origem pluvial, sendo posteriormente descarregados em linha de água no ponto EH2 (localizado no Ribeiro de Tabuaço, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio Boco).

Para o tratamento das águas residuais industriais existem duas linhas de tratamento:

- LT1: separador água/ óleo (desoleador) constituído por um sistema de decantação. As lamas resultantes deste tratamento (mistura de óleos e gorduras), são entregues a operador de gestão de resíduos devidamente licenciado para o efeito, sendo os efluentes descarregados na rede de águas pluviais.
- LT2: sistema constituído por um depósito subterrâneo com agitador (volume de 500 L). Os efluentes recolhidos no depósito subterrâneo, mantidos sob agitação lenta, são posteriormente bombeados para o filtro-prensa, do qual resulta um efluente líquido totalmente reutilizado na secção de preparação de pastas. As lamas provenientes deste tratamento são encaminhadas para o barreiro para posterior reincorporação no processo na preparação de pasta cerâmica.

#### 3.1.4.3 Armazenamento de Resíduos

Existem cinco zonas de armazenamento temporário para os resíduos gerados na instalação enquanto aguardam encaminhamento para destino final, ou em fase prévia à sua reutilização no processo:

- PA1: zona de armazenamento de caco cozido, com área total de cerca de 200 m<sup>2</sup>, localizado junto ao local de armazenamento de argila;
- PA2: parque de armazenamento temporário em alvéolos para resíduos de plástico, com cerca de 15.5 m<sup>2</sup>, embalagens de papel e cartão, com cerca de 20.3 m<sup>2</sup>, borracha, com cerca de 15.5 m<sup>2</sup> e "diversos" (material electrónico, etc.), com cerca de

15.5 m<sup>2</sup>. Este local de armazenamento possui secções separativas para cada um dos resíduos mencionados, cobertas e impermeabilizadas. A borracha e as embalagens de papel e cartão são depositadas em contentores de madeira, sendo os plásticos depositados em big-bags. Os resíduos incluídos na categoria "diversos" encontram-se armazenados em tulhas.

- PA3: área de armazenamento temporário de resíduos, materiais metálicos, materiais de borracha e outros, com área total de 600 m<sup>2</sup>. O armazenamento dos resíduos e materiais neste parque é feito recorrendo a contentores metálicos (resíduos de pequenas dimensões) e a granel (resíduos de grandes dimensões). Deverá ser apresentado ao Instituto do Ambiente em dois exemplares, após 6 meses da data de emissão da licença, um projecto de execução de um parque de resíduos e equipamentos devendo a parte correspondente a resíduos ser devidamente impermeabilizada e dotada de rede de drenagem de águas pluviais;
- PA4: zona de armazenamento temporário para resíduos urbanos mistos, depositados em contentores.
- PA5: parque de armazenamento temporário para óleos minerais não clorados de motores, transmissão e lubrificação, fechado, impermeabilizado, coberto e dotado de rede de drenagem com fossa estanque. Os resíduos são depositados em tambores metálicos.

No armazenamento de resíduos, deverá ainda ser dada especial atenção, entre outros aspectos, à resistência, estado de conservação e capacidade de contenção das embalagens em que os mesmos são acondicionados/armazenados, bem como às questões relacionadas com o empilhamento dessas embalagens e respectiva classificação dos resíduos. Os resíduos produzidos deverão ser armazenados de forma a serem facilmente identificados, devendo nomeadamente a sua embalagem estar rotulada com o código LER e processo que lhe deu origem.

### 3.1.5 Pontos de emissão

#### 3.1.5.1 Águas

Existem os seguintes pontos de descarga de águas residuais:

- EH1: ponto de descarga na rede de drenagem de águas pluviais, do efluente proveniente da estação de serviço (lavagem/ manutenção da frota de camiões), após tratamento em desoleador (LT1).
- EH2: ponto de descarga em linha de água (Ribeiro de Tabuaço, pertencente à Bacia Hidrográfica do Rio Boco), do efluente proveniente da rede de drenagem de águas pluviais.

É autorizada a utilização do domínio hídrico para a descarga, no ponto EH2, do efluente resultante da junção das águas residuais industriais provenientes do desoleador e das águas pluviais.

No RAA deverão ser incluídas as periodicidades e quantitativos do efluente descarregado no ponto EH2, bem como comprovativo da recolha do efluente doméstico pelos serviços municipalizados da Câmara Municipal Oliveira do Bairro.

#### 3.1.5.2 Emissões atmosféricas

Existem na instalação 25 fontes pontuais de emissão, cujas actividades e/ou etapas associadas e respectivas alturas se encontram identificadas no **ponto 2 do Anexo I**.

As chaminés associadas às fontes pontuais de emissão FF1 a FF3, FF10 a FF15 e FF23 a FF24, deverão respeitar as alturas constantes do quadro do **ponto 2 do Anexo I** desta licença, aprovadas por este Instituto.



No que se refere às chaminés associadas às fontes pontuais de emissão FF1, FF2, FF23 e FF24 dado ter sido verificada configuração rectangular para estas chaminés, deverá o operador proceder à correcção das mesmas de modo a garantir que as chaminés apresentem secção circular, contorno isento de pontos angulosos, e variação da secção, particularmente nas proximidades da saída dos efluentes gasosos para a atmosfera, de forma contínua e lenta devendo ainda a convergência ser cuidadosamente realizada (art.º 32º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril).

Todas as chaminés deverão ainda ser dotadas de tomas de amostragem, executadas de acordo com o previsto na Norma Portuguesa NP 2167 (1992) "Secção de amostragem e plataforma para chaminés ou condutas circulares de eixo vertical".

Com vista à avaliação da adequabilidade das alturas das chaminés e demais aspectos construtivos, para as fontes pontuais FF4 a FF9, FF16 a FF22 e FF25, bem como ao estabelecimento da frequência de monitorização a associar a estas fontes de emissão (ver ponto 4.1.1), deverá o operador enviar ao IA, em dois exemplares, até Fevereiro de 2006, um Relatório de Caracterização das chaminés da instalação contendo:

- compilação dos relatórios de medição resultantes das campanhas de monitorização às fontes pontuais a realizar de acordo com o estabelecido no ponto 4.1.1 desta licença. Para as fontes pontuais FF4 a FF9 e FF16 a FF17 deverá ser realizada uma campanha de monitorização (duas medições) com os queimadores ligados;
- desenhos técnicos das chaminés;
- cálculo da altura das chaminés, de acordo com o estabelecido na Portaria 263/2005, de 17 de Março, e envio de todos os elementos de suporte aos cálculos realizados;
- caracterização da secção de amostragem de todas as chaminés, com referência à existência de pontos de amostragem com orifício normalizado e sua localização, bem como referência à adequação de cada uma das chaminés à Norma Portuguesa NP 2167 (1992), suprareferida;
- identificação do número de chaminés aptas a funcionar no forno túnel Ceric da linha de produção F1.

O primeiro RAA deverá incluir a eficiência, periodicidade e procedimentos de manutenção dos filtros de mangas instalados nos sistemas de despoeiramento das linhas de produção F1 e F2, devendo ser efectuada referência em posteriores RAA aos procedimentos de manutenção efectuados. Neste RAA deverá ainda ser enviada uma planta com indicação de todas as fontes pontuais existentes (incluindo as desactivadas), identificadas com os códigos constantes desta licença.

No que se refere aos queimadores associados aos dezoito secadores de telha da linha de produção F1, aos oito secadores de pavimento/ revestimento da linha de produção F2 e aos sete secadores da linha de produção F3, deverá ser indicado no RAA, por equipamento, o respectivo número de horas de funcionamento.

Na instalação existe ainda um gerador a gasóleo, o qual à data de emissão desta licença se encontra desactivado, não podendo iniciar o seu funcionamento sem aviso prévio ao Instituto do Ambiente. No RAA deverá ser indicado o número de horas de funcionamento deste equipamento, devendo ainda ser indicada a sua potência e regime médio de funcionamento nos últimos cinco anos.

### 3.1.5.3 Resíduos produzidos na instalação

Todos os resíduos produzidos devem ser encaminhados para unidades devidamente licenciadas/autorizadas para o efeito. Em matéria de transporte de resíduos, 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.

Dado a instalação colocar produtos embalados no mercado deverá providenciar pela adequada gestão dos resíduos das suas embalagens quer através da implementação de um sistema de consignação (a aprovar pelo Instituto de Resíduos) ou transferir as suas responsabilidades para uma entidade devidamente licenciada no âmbito do sistema integrado de modo a dar cumprimento ao disposto nos pontos 4 a 6 do art.º 4º e art.º 5º do Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, com as alterações dadas pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de Julho, relativo à gestão de embalagens e resíduos de embalagem, cujas normas de funcionamento e regulamentação constam do referido Decreto-Lei e da Portaria n.º 29-B/98, de 15 de Janeiro.

### 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 assegurar 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 programas de calibração e manutenção.

Todas as colheitas de amostras e 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 da emissão de poluentes para a atmosfera nas fontes pontuais FF1 a FF24 deverá ser efectuado de acordo com o especificado no **ponto 1** no **Anexo II, Quadros II.1.1 a II.1.4** da licença, não devendo nenhum parâmetro de emissão exceder os valores limite de emissão (VLE) aí mencionados. A amostragem deve ser representativa das condições de funcionamento normal da instalação. Relatórios dos resultados destas monitorizações devem ser enviados à CCDR, 60 dias seguidos contados a partir da data de realização da monitorização e conter a informação constante do **ponto 3** do **Anexo II** desta licença.

As campanhas de monitorização das fontes FF4 a FF9 e FF16 a FF17, associadas aos secadores das linhas de produção F2 e F3, deverão ser feitas em situação normal de funcionamento dos mesmos, devendo no entanto ser apresentada, no Relatório de Caracterização das chaminés (ver ponto 3.1.5.2), uma campanha de monitorização com os queimadores ligados.

A frequência de monitorização nas fontes FF18 a FF22 será definida após avaliação dos resultados incluídos no Relatório de Caracterização das chaminés da instalação (ver ponto 3.1.5.2).

No que se refere à fonte FF25 associada ao gerador existente deverá ser dado cumprimento ao constante do ponto 3.1.5.2 desta licença, ficando isento de obrigação de monitorização, enquanto se mantiver a actual situação de não funcionamento.

Caso seja 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 nas fontes pontuais em causa. Deve ainda ser cumprido o estipulado no ponto 5 (Gestão de situações de emergência).

Relativamente às fontes pontuais de emissão, no RAA deverão constar para cada parâmetro monitorizado, além dos valores de concentração medidos, a respectiva carga poluente (expressa em massa/unidade de tempo), número de horas de funcionamento do equipamento associado à fonte pontual de emissão. Deverão ainda ser indicadas as técnicas/métodos de análise utilizadas para a medição de cada parâmetro e respectivas unidades, juntamente com uma descrição e justificação de utilização das mesmas. Um relatório síntese das emissões para a atmosfera deve ser integrado como parte do RAA.

##### **4.1.2 Controlo das águas residuais produzidas**

O controlo das emissões para a água deverá ser efectuado de acordo com o especificado no **ponto 2** do **Anexo II, Quadro II.2.1** desta licença, não devendo nenhum parâmetro de emissão exceder os VLE aí mencionados.

No primeiro RAA deverão ser identificados os locais de amostragem, em planta à escala adequada.

Devem ser enviados à CCDR, anualmente, até 31 de Dezembro, relatórios apresentando os resultados da monitorização das águas residuais. Um relatório síntese dos resultados desta monitorização deverá ser incluído no RAA.

Deverá ainda ser incluído no RAA o registo dos caudais semestrais descarregados no ponto EH1 na rede de drenagem de águas pluviais.

#### 4.1.3 Controlo dos resíduos produzidos

O operador deve 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 mesmos irão ser sujeitos.

Os registos devem ser guardados durante um período mínimo de 5 anos pelo operador, devendo estar disponíveis para inspecção das autoridades competentes em qualquer altura.

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. 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 produzidos no posto de socorros/consultório médico deve também ser mantido um registo que contenha os quantitativos e códigos LER destes resíduos bem como a sua classificação de acordo com o Despacho n.º 242/96, de 13 de Agosto do Ministério da Saúde. Este registo deve conter as datas de entrega dos resíduos, bem como nome do(s) responsável(is) pela recolha/transporte e destino final dos mesmos. O registo da gestão destes resíduos, de acordo com os modelos constantes na 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. Independentemente do registo atrás referido, estes resíduos deverão também ser incluídos no mapa de registo de resíduos industriais.

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 dos Mapas de Registo de Resíduos Industriais e do registo de óleos deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual.

## 4.2 Monitorização ambiental

### 4.2.1 Controlo do ruído

As medições de ruído (período diurno e período nocturno), deverão ser realizadas 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, medições e 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", de Abril de 2003, 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).

Em caso de ocorrência de qualquer situação de (potencial) emergência, o operador deve notificar a CCDR, a Inspeção Geral do Ambiente (IGA) e a Direcção regional de Economia (DRE) 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.

Deverá ainda incluir os elementos relativos ao ponto de situação do licenciamento dos barreiros, que se constituem como actividade associada e parte da instalação, bem como a calendarização das acções previstas para, até 30 de Outubro de 2007, garantir a renovação da presente licença ambiental.

O PDA incluirá a calendarização das acções a que se propõe, para um período mínimo 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.

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 (RAA).

### 7.3 Relatório Ambiental Anual

O operador deve enviar ao IA, três exemplares do Relatório Ambiental Anual (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 de operação;
3. Ponto de situação relativamente à gestão de recursos (água, energia e matérias primas);
4. Ponto de situação relativamente aos sistemas de tratamento 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 subsequentes 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 deverá 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, quando regulamentados.

### 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

### 1 – Descrição do processo de produção

O processo industrial desenvolvido na instalação Cerâmica SOTELHA, SA, consiste na produção de Telha Lusa e acessórios para telhado, e ainda pavimento e revestimento, actividades incluídas na categoria 3.5 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto (Diploma PCIP).

No que se refere à actividade não PCIP desenvolvida na instalação, há a considerar a central de cogeração na qual são produzidas a energia térmica, a fornecer aos secadores da linha de produção de Telha (Linha de produção F1), e energia eléctrica utilizada na instalação.

#### 1.1 – Produção de telha – Linhas de produção F1 e F3

A linha de produção F1 é constituída por um forno contínuo (forno túnel Ceric) ao qual está associado um pré-forno, caracterizado pela utilização de ar limpo e quente recuperado da zona de arrefecimento do forno, não havendo queima de combustível. Esta linha de produção é ainda constituída por dezoito secadores, nos quais é utilizado para a secagem do material o ar quente produzido pela cogeração e o ar quente reaproveitado do forno Ceric. Os secadores estão ainda equipados com um queimador a gás natural para alimentar a totalidade dos secadores.

A linha de produção F3 é constituída por um forno contínuo (forno túnel Euroimpianti), ao qual está associado um pré-forno, caracterizado pela utilização de ar limpo e quente recuperado da zona de arrefecimento do forno, não havendo queima de combustível. Esta linha de produção é ainda constituída por sete secadores, nos quais é utilizado para a secagem do material o ar quente produzido pelos seis queimadores dos secadores juntamente com o ar quente reaproveitado do forno Euroimpianti.

As matérias-primas utilizadas na preparação da pasta (argila vermelha, argila amarela, areia, cacos seco e cozido), são doseadas, misturadas e moídas por via seca. Após a moagem a seco é adicionada água e carbonato de bário à mistura num amassador, posteriormente e num doseador de crivo adiciona-se o caco verde, seguindo-se a fase de extrusão numa feira dando origem às lastras que serão prensadas.

A pasta preparada por via seca na linha de produção F1 é utilizada unicamente nesta linha de produção, enquanto que a pasta preparada na linha de produção F2 é usada para a produção de pavimento/ revestimento e acessórios (linha de produção F2) e para a produção de telha (linha de produção F3).

A prensagem é feita em duas prensas sendo as telhas colocadas directamente em suportes de madeira dentro de estrados metálicos para encaminhamento aos secadores. Após a operação de secagem, as telhas são enforadas automaticamente utilizando vagonas (cinco fiadas por vagona) e guardadas no pré-forno afim de não ocorrer a re-hidratação do material em fase prévia à cozedura. A cozedura de telhas é feita em forno contínuo.

Na linha de produção F3 existe ainda uma secção de aplicação de engobe, em fase prévia à cozedura, funcionando com processo de monocozedura.

Após a fase de cozedura e desenforma, as telhas são escolhidas por inspecção visual, paletizadas e armazenadas no parque de produto acabado.

O combustível utilizado nos fornos e secadores existentes nestas linhas de produção é o gás natural.



## 1.2 – Produção de pavimento/ revestimento e acessórios – Linha de produção F2

Esta linha de produção é constituída por um forno contínuo (forno túnel Cospac) ao qual está associado um pré-forno, caracterizado pela utilização de ar limpo e quente recuperado da zona de arrefecimento do forno, não havendo queima de combustível. Nesta linha de produção existe ainda um forno intermitente, utilizado unicamente para o cozimento de material vidrado (revestimento, telhas e acessórios) no qual é aplicado um segundo ciclo de cozedura (processo por bicozedura). Associadas a esta linha de produção existem oito secadores para pavimento/ revestimento (dos quais, à data, apenas se encontram em funcionamento seis). Nestes equipamentos é utilizado para secagem do material o ar quente produzido pelos seis queimadores dos secadores juntamente com o ar quente reaproveitado do forno Cospac. Os dois secadores para acessórios de telhado, utilizam apenas queimadores a gás natural.

### Produção de acessórios

A produção de acessórios para telhado ocorre por três processos distintos: extrusão, prensagem e enchimento.

As matérias primas utilizadas na preparação da pasta (argila vermelha, argila amarela, areia, cacos , seco e cozido), são doseadas, misturadas e moídas por via seca. Após a moagem a seco é adicionada água e carbonato de bário à mistura num amassador, seguindo-se a fase de extrusão. A pasta produzida por via seca nesta linha de produção será utilizada nas linhas de produção F2 e F3.

#### *Acessórios extrudidos*

Depois de homogeneizada a pasta é doseada para um segundo amassador e por fim para uma feira onde é extrudida já com a forma final. Após conformação e para o início do processo de secagem, os acessórios são conduzidos aos secadores.

#### *Acessórios prensados*

Depois de homogeneizada a pasta é doseada para um segundo amassador e por fim para uma feira onde é extrudida dando assim origem às lastras que serão prensadas de seguida. Após conformação e para o início do processo de secagem, os acessórios são conduzidos aos secadores por meio de carros.

#### *Acessórios por enchimento*

A pasta utilizada para este tipo de produção é a mesma que a utilizada na produção dos restantes acessórios, a qual é encaminhada para a fase de enchimento de moldes (de gesso), em estado líquido após uma fase prévia de diluição. A fase de moldagem implica a colocação dos moldes em suporte durante um determinado período, no qual ocorrem escorrências de pasta líquida. Estas escorrências são recolhidas e reencaminhadas para a produção de novos moldes.

Para a fase de cozedura os acessórios (extrudidos, prensados e por enchimento) são enforçados manualmente devido à sua forma e tamanho muito díspares, sofrendo inspeção visual, à qual se segue a operação de cozedura, realizada em forno contínuo.

Após a fase de escolha os acessórios são paletizados, identificados e armazenados no parque de produto acabado.

### Produção de pavimento/ revestimento

As matérias primas utilizadas na preparação da pasta (argila vermelha, argila amarela, areia cacos seco e cozido), são doseadas, misturadas e moídas por via seca. Após a moagem a seco é adicionada água e carbonato de bário à mistura num amassador onde ocorre a primeira homogeneização.

Depois da primeira homogeneização é adicionada dolomite à pasta que passa depois por um doseador de crivo onde sofre nova homogeneização. De seguida é extrudida numa fiação obtendo-se o produto pretendido (pavimento ou revestimento).

Para a fase de secagem, após conformação, o pavimento/ revestimento é colocado em estrados metálicos e transportados para os secadores. A cozedura ocorre num forno túnel contínuo.

Após a desenfora, os produtos são mais uma vez inspeccionados visualmente na fase de escolha, sendo posteriormente paletizados, identificados e armazenados no parque de produto acabado.

O combustível utilizado no secadores e fornos existentes nesta linha de produção é o gás natural.



## 2 – Identificação das fontes de emissão pontual para a atmosfera

Código da Fonte	Actividade / Processo	Altura total (m)	Regime de funcionamento
FF1 – FF2	Secadores de telha da linha de produção F1, com queimadores a gás natural	11.5	Intermitente
FF3	Forno túnel (Ceric) a gás natural, da linha de produção de telhas (F1)	11.5	Contínuo
FF4 – FF9	Secadores de pavimento/ revestimento da linha de produção F2, com queimadores a gás natural	Em análise	Intermitente
FF10 – FF11	Secadores de acessórios da linha de produção F2, a gás natural	16	Intermitente
FF12	Forno túnel (Cospac) a gás natural, da linha de produção de pavimento/ revestimento e acessórios (F2)	16	Contínuo
FF13	Forno de vidro a gás natural, da linha de produção de pavimento/ revestimento (F2)	16	Intermitente
FF14	Sistema de cogeração, a gás natural, localizado na linha de produção de telhas (F1) com funcionamento em contínuo	11.5	Contínuo
FF15	Forno túnel (Euroimpianti) a gás natural, da linha de produção de telhas (F3)	14	Contínuo
FF16 – FF17	Secadores de telha da linha de produção F3, com queimadores a gás natural	Em análise	Intermitente
FF18	Despoeirador com filtro de mangas na secção de armazenamento de caco cozido da linha de produção de telhas F1	Em análise	Contínuo
FF19	Despoeirador com filtro de mangas na secção de preparação de pasta por via seca na linha de produção de telhas F1	Em análise	Contínuo
FF20	Despoeirador com filtro de mangas na secção de preparação de pasta por via seca na linha de produção de telhas F2	Em análise	Contínuo
FF21	Despoeirador com cortina de água na secção da aplicação de vidro da linha de produção de telhas F2	Em análise	Contínuo
FF22	Despoeirador com cortina de água na secção da aplicação de engobe da linha de produção de telhas F3	Em análise	Contínuo
FF23 – FF24	Secadores de telha da linha de produção F1, com queimadores a gás natural	11.5	Intermitente
FF25	Gerador a gasóleo	Em análise	-

## ANEXO II – Monitorização das emissões da instalação

## 1. Monitorização das emissões para o ar

Quadro II.1.1 – Monitorização das emissões para o ar associadas aos secadores das linhas de produção de telhas (Fontes FF1, FF2, FF16, FF17, FF23 e FF24), pavimento/ revestimento e acessórios (Fontes FF4 a FF11)

Parâmetro	VLE <sup>(1)</sup>	Expressão dos resultados	Frequência da monitorização
Partículas	300	mg/ Nm <sup>3</sup>	Duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo entre medições de dois meses
NO <sub>x</sub>	1500		
SO <sub>x</sub>	2700		
CO	1000		
COV	50		

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) se referem a um teor de 18%O<sub>2</sub> e gás seco nos efluentes gasosos.

Quadro II.1.2 – Monitorização das emissões para o ar associadas aos fornos das linhas de produção de telhas (Fontes FF3 e FF15), pavimento/ revestimento e acessórios (Fontes FF12 e FF13)

Parâmetro	VLE <sup>(1)</sup>	Expressão dos resultados	Frequência da monitorização
Partículas	150 <sup>(2)</sup>	mg/ Nm <sup>3</sup>	Duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo entre medições de dois meses
	300 <sup>(3)</sup>		
NO <sub>x</sub>	1500		
SO <sub>x</sub>	1800		
CO	1000		
COV	50		
Pb, Cr, Cu e seus compostos	5		
Cd, Hg e seus compostos	0.2		
As, Ni e seus compostos	1		
Fluoretos	50 <sup>(4)</sup>		
Cloretos	250		

(1) Valores limite de emissão (VLE) para um teor de 18%O<sub>2</sub>, à excepção do VLE para o poluente Fluoretos.

(2) Para aplicação a fornos com funcionamento em contínuo (Fontes FF3, FF12 e FF15).

(3) Para aplicação a fornos com funcionamento em descontinuo (Fonte FF13).

(4) Valor limite de emissão (VLE) para um teor de 8%O<sub>2</sub>, e gás seco nos efluentes gasosos.

**Quadro II.1.3 – Monitorização das emissões para o ar associadas à central de cogeração (Fontes FF14)**

Parâmetro	VLE <sup>(1)</sup>	Expressão dos resultados	Frequência da monitorização
NO <sub>x</sub>	1500	mg/ Nm <sup>3</sup>	Duas vezes no primeiro ano civil, com intervalo mínimo entre medições de dois meses
CO	1000		
COV	50		

<sup>(1)</sup> Todos os valores limite de emissão (VLE) se referem a um teor de 15%O<sub>2</sub> e gás seco nos efluentes gasosos.

**Quadro II.1.4 – Monitorização das emissões para o ar associadas aos despeiradores (Fontes FF18 a FF22)**

Parâmetro	VLE <sup>(1)</sup>	Expressão dos resultados	Frequência da monitorização
Partículas	300	mg/ Nm <sup>3</sup>	Duas vezes no primeiro ano civil, com intervalo mínimo entre medições de dois meses

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

**2. Monitorização das emissões para a água**

**Quadro II.2.1 – Monitorização das emissões para a água associada aos efluentes provenientes do desoleador (EH1)**

Parâmetro	VLE	Expressão dos resultados	Frequência da monitorização
pH	6.5 –8.5	Escala de Sorensen	Semestral
SST	60	mg/l	
CQO	150		
Óleos minerais	15		
Hidrocarbonetos	10		

### 3. Especificações sobre o conteúdo do relatório de autocontrolo de emissões para a atmosfera

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, sempre que existente;
- 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) Descrição sumária da instalação incluindo, sempre que possível, o respectivo *layout* (exemplo: capacidade nominal, combustíveis utilizados, equipamentos de redução, etc.);
- i) Condições relevantes de operação durante o período de realização do ensaio (exemplo: capacidade utilizada, matérias-primas, etc.);
- j) Informações relativas ao local de amostragem (exemplo: dimensões da chaminé/conduto, número de pontos de toma, número de tomas de amostragem, etc.);
- k) 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);
- l) 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;
- m) Comparação dos resultados com os VLE aplicáveis. Apresentação de caudais mássicos;
- n) 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;
- o) 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.