

No âmbito do processo de licenciamento único de ambiente do estabelecimento da RESIBRAS - Companhia Portuguesa de Resinas para Abrasivos, S.A. – PL20200131000186, submetido através do Balcão do Empreendedor interoperável com o módulo LUA na plataforma SILiAmb, foi identificada a necessidade de elementos adicionais pela entidade licenciadora no domínio de ambiente do regime de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nos termos do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual (RJAIA) e do regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) nos termos do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na sua redação atual (REI).

Os elementos adicionais abaixo enumerados têm a finalidade de esclarecer e complementar a informação já apresentada no processo LUA. Foi submetida a informação solicitada relativa a elementos adicionais diretamente no formulário, editável, da plataforma SILiAmb.

Para cada questão colocada pela APA é dada resposta completa ou resumida neste documento e foram alterados ou complementados todos os anexos onde constava a informação relacionada. Deste modo, todos os esclarecimentos e as correções solicitadas foram vertidos em todas as peças instrutórias com informação coerente.

A entrega dos elementos adicionais é acompanhada por este documento com as respostas aos elementos solicitados e indicação do(s) respetivo(s) anexo(s), caso existam.

Assim, e em conformidade com o exposto, são apresentados os elementos que se seguem.

No âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) e no âmbito da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)

Aspetos gerais

- 1. Confirmar as áreas indicadas no ponto II do Formulário LUA, informação que parece não estar concordante com as áreas incluídas no ponto 4.2. Descrição das instalações do Volume II do Estudo de Impacte Ambiental (EIA);**

A informação aparentemente discordante deve-se ao fato de existirem vários tipos de áreas, coberta, descoberta, impermeável, permeável, semi-impermeável e não impermeabilizada. Por exemplo, existem áreas cobertas que consideramos permeáveis, caso dos telheiros, em que o pavimento é constituído por pavé (blocos de cimento com juntas em areia). De forma a sistematizar melhor os valores das áreas apresentamos na tabela seguinte o resumo destes valores.

Quadro 1- Discriminação da tipologia de área quanto ao tipo de impermeabilidade e cobertura.

	Coberta	Descoberta	total
Impermeável	4648,32	3176,87	7825,19
Total Permeável (semi-impermeável mais não impermeabilizada)	686,68	2047,13=1197,79+849,34	2733,81=2047,13+686,68
- Semi-impermeável	686,68	1197,79	1884,47
- Não impermeabilizada	0	849,34	849,34
Total	5335	5224	10559

Foi alterado o desenho 1.5 – Planta Síntese (apresentada no Anexo III.A do EIA) com o respetivo Quadro sinótico de forma a que estes valores fossem apresentados com maior clareza. A nova planta síntese (Desenho 1.5), a qual substitui a versão apresentada no Anexo III.A do Volume III, consta do Anexo B do Aditamento ao EIA.

2. Relativamente à determinação das capacidades instaladas afetas às atividades abrangidas pelo Capítulo II do REI, esclarecer os volumes/capacidades dos vários reatores face à informação constante da peça desenhada incluída no Módulo II - Peças desenhadas - Layout e outros. Rever igualmente os cálculos apresentados considerando o número de horas afeto a cada etapa da produção das várias tipologias de produto;

Foi alterado o documento “Módulo II – Cálculo da Capacidade instalada” de forma a rever alguns cálculos apresentados considerando o número de horas afeto a cada etapa da produção das várias tipologias de produto. Foi também corrigida a peça desenhada incluída no “Módulo II - Peças desenhadas – Layout”, e o Módulo II- Listagem máquinas e equipamentos instalar, Módulo II-Descrição das instalações e atividades desenvolvidas pois o valor do volume do reator 5 é de 9000L e não de 7500L.

Emissões para o Ar

3. Clarificar a potência térmica de 49,4 MWt indicada no Quadro Q27B do Formulário LUA para a caldeira de fluido térmico n.º 1 associada à fonte de emissão pontual FF1. Confirmar ainda a informação discrepante relativa às potências das caldeiras de fluido térmico n.º 1 e n.º 2 e constante do Quadro 1 e da correspondente explicitação no documento Módulo V - Potencia Fontes Fixas;

Houve um lapso no preenchimento do Quadro Q27B do formulário LUA. Assim sendo a potência térmica associada à Fonte Fixa 1 – Caldeira de Fluido Térmico n.º1 não é de 49.4 MWt mas sim de 1.2 MWt. Procedeu-se a esta alteração no Quadro Q27B do formulário LUA no SILIAMB, em conformidade com o que consta do Quadro 4.19 do Relatório Síntese do EIA.

Alterou-se também a informação relativamente às caldeiras de fluido térmico n.º 1 e n.º 2 que consta do documento Módulo V - Potencia Fontes Fixas de modo a ficar concordante com a informação apresentada no Quadro Q27 do formulário LUA e com o Quadro 4.19 do Relatório Síntese do EIA.

4. Em complemento à descrição apresentada do sistema de lavagem de gases associado ao funcionamento dos fornos descontínuos, confirmar a capacidade e eficiência de tratamento e ainda todos os poluentes expectáveis à saída do sistema de depuração. Clarificar ainda, e.g. por meio de diagrama esquemático, de que forma está garantida a separação física das duas correntes gasosas geradas no funcionamento dos fornos e o seu encaminhamento para a chaminé FF2 e/ou para o sistema de lavagem;

Foi revisto o Módulo V- Tratamento de Efluentes, no sentido de demonstrar a capacidade, eficiência e ainda todos os poluentes expectáveis à saída do tratamento de depuração.

Capacidade do sistema de lavagem de gases

Na figura 1.1 é apresentado em pormenor os 2 tanques da água de lavagem (cada um com volume útil de 4,5 m³, ou seja, um total de água nos tanques de 9m³) e dois lavadores. Como pode verificar-se os tanques têm apenas um respiro superior. É apresentado também na figura 1.2 um dos lavadores de gases, com 60 cm de altura, 25 cm de diâmetro, volume bruto de 0,03m³.



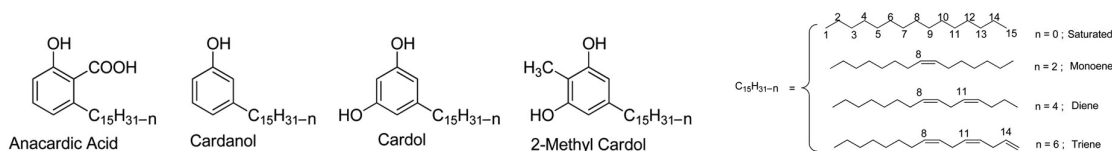
Figura 1.1- Tanques de água dos lavadores.



Figura 1.2- Lavador de gases.

Poluentes expectáveis à saída do sistema de depuração

O CNSL é uma substância multiconstituinte, de acordo com a imagem abaixo.



Com o aquecimento o ácido anacárdico transforma-se em cardanol. O CNSL como é um produto natural poderá ainda ter em percentagem vestigial de outros constituintes semelhantes aos apresentados, por exemplo o anel aromático sem a cadeia alquilada, só a cadeia alquilada sem o anel, etc.

O polímero de CNSL forma-se através da polimerização pela cadeia alquilada do CNSL.

Nos fornos é adicionado um aldeído (furfural, paraformaldeído, hexamina) ao polímero de CNSL e ocorre uma reação química de condensação com formação de um polímero sólido (pó de fricção) e água.

A água formada sairá do forno sob a forma de vapor, à temperatura de funcionamento (150°C-250°C) sendo encaminhada para o sistema de lavagem de gases.

O vapor de água que sai do forno poderá arrastar consigo alguma quantidade residual de matéria-prima que ainda não reagiu, nomeadamente:

- Constituintes do CNSL que não reagiram
- Aldeídos que não reagiram

Todas estas substâncias têm um ponto de ebulição muito alto e caso estejam presentes no efluente gasoso, deverão condensar de imediato no sistema de lavagem de gases.

De facto, quando foi analisado o efluente gasoso proveniente da câmara de reação logo à saída dos fornos (antes da lavagem dos gases), parte do efluente gasoso condensou de imediato, devido ao abaixamento da temperatura, (tal como esperado dado o elevado ponto de ebulição associado). Foi feita a monitorização da fase gasosa.

Dada a diversidade de constituintes do CNSL optou-se por escolher COV's como o parâmetro a analisar.

Eficiência do sistema de lavagem de gases

Da análise do efluente à saída dos fornos (Relatório da Zilmo RT1318.14.00298-E1 de 31/07/2014) e da análise do efluente gasoso à saída do respiro do tanque, após lavagem dos gases (Relatório da Zilmo de RT2726.19.00187.07-E1 de 06/06/2019), foi obtida uma eficiência de cerca de 99% na remoção de COVs pela lavagem:

- Considerando a concentração de entrada nos lavadores e a de saída dos respiros dos tanques dos lavadores;
- Fazendo uma aproximação à massa de poluente COV, para a saída dos 4 fornos, face à massa do mesmo poluente à saída dos dois respiros dos tanques dos lavadores, obtém-se também uma remoção de cerca de 99%.

Parâmetro	Valor à saída dos fornos (antes da lavagem)	Valor à saída do respiro do tanque (após lavagem)	VLE	LM min	Lm med	LM max
Caudal PTN	296 Nm ³ /h	71 Nm ³ /h				
Concentração Compostos Orgânicos Voláteis	>138 000 mg/Nm ³	34,5 mg/Nm ³	200	---	---	---
Emissão Compostos Orgânicos Voláteis	---	0,002 kg/h	---	1	2	30

VLE: Valor Limite Emissão
LM min: Limiar Máximo mínimo
LM med: Limiar Máximo médio
LM max: Limiar Máximo máximo

Relativamente à clarificação de que forma está garantida a separação física das duas correntes gasosas geradas no funcionamento dos fornos e o seu encaminhamento para a chaminé FF2 e/ou para o sistema de lavagem esta foi descrita no ponto 1.1.1.2.2 Fabrico dos pós de fricção do Modulo II – Descrição das instalações e atividades desenvolvidas.

Os fornos são essencialmente constituídos por duas camaras totalmente independentes, uma de combustão e uma de reação:

- Uma câmara de combustão inferior, onde é feita a queima do Gás Natural, com cerca de 60 cm de altura, 2m de largura e 2,5 m de comprimento;
- Uma câmara superior cilíndrica horizontal, de maior dimensão, com 1,5m de diâmetro e 2,5 m de comprimento, aquecida por contacto, onde é introduzido o polímero de CNSL e outras matérias primas e onde ocorre o processo químico que se descreveu acima.

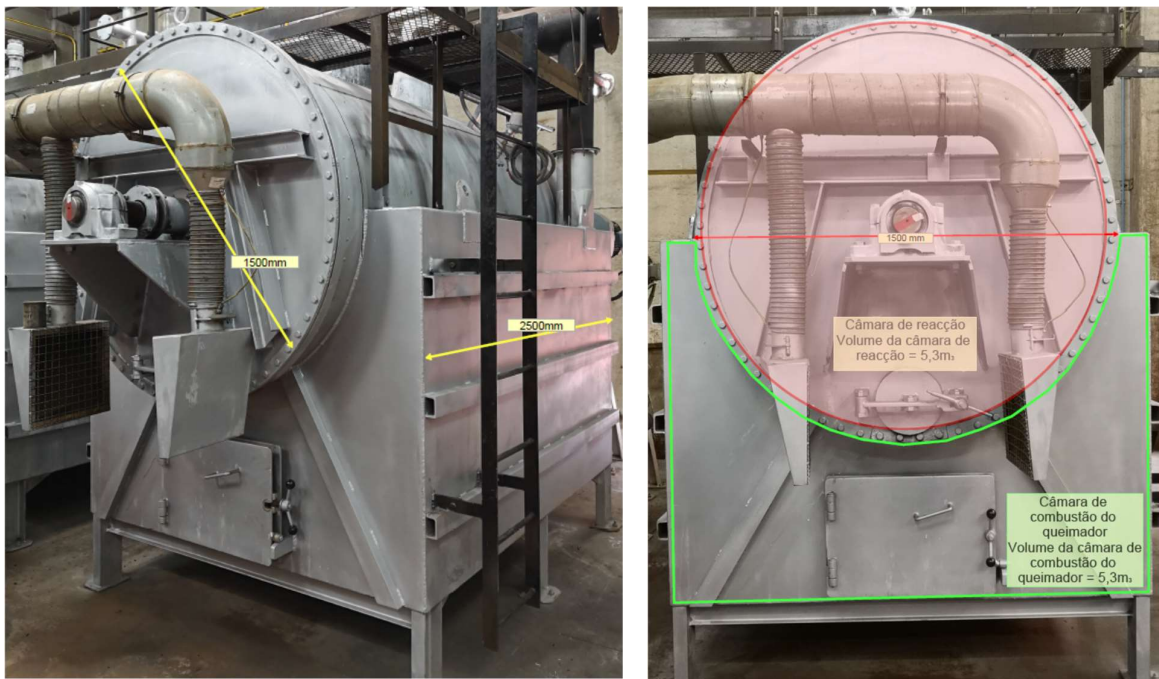


Figura 2- Imagens das câmaras de combustão e reação dos fornos.

Desta forma, temos duas correntes gasosas:

- gases de combustão provenientes da queima do gás natural que são diretamente encaminhados para a atmosfera através da FF2.
- gases de reação que são encaminhados para o sistema lavagem de gases, constituído por chuveiros e depósitos de água, com respiros identificados como fonte ED3.

Conforme se pode verificar na fotografia abaixo, as saídas dos gases das camaras de combustão para a FF2, setas a verde, e as saídas dos gases das camaras de reação, para os lavadores, ED3, setas a vermelho, são completamente distintas.

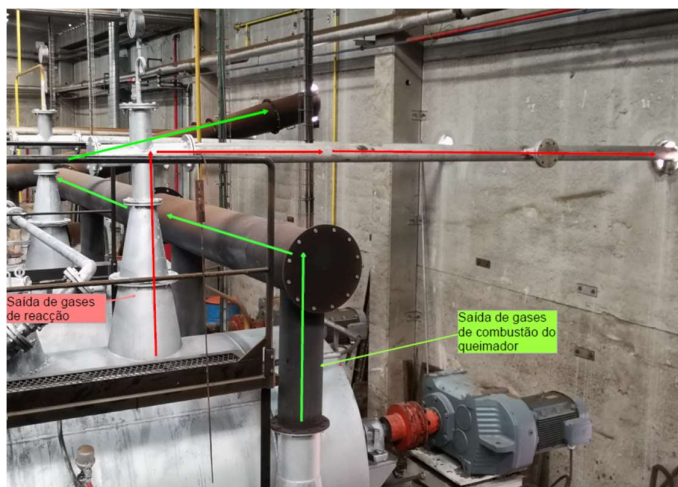


Figura 3- Circuitos de saída dos gases.

5. Na sequência do solicitado no ponto anterior, e encontrando-se o referido sistema de tratamento identificado como emissão difusa (ED3), apresentar justificação fundamentada do ponto de vista técnico e ou económico para o seu não confinamento até à data;

Foi justificada a assunção de emissão difusa para a ED3, tendo por base o previsto na legislação em vigor e as características técnicas da instalação. Esta justificação encontra-se no Modulo V – Tratamento de efluentes revisto (ponto 1.5).

Estas emissões foram consideradas como difusas dado não serem confinadas e passíveis de colocação de uma chaminé de drenagem, para constituição de um sistema de exaustão através de uma chaminé, tendo em consideração o definido no Decreto lei nº 39/2018, quanto:

- à definição de emissão difusa como: “*emissão que não é feita através de uma chaminé, incluindo as fugas e as emissões não confinadas para o ambiente exterior, através de janelas, portas e aberturas afins, bem como de válvulas e empanques*”, onde consideramos que a nossa emissão ED3 se enquadra;
- o definido para um sistema de exaustão: “*sistema que funciona a pressões próximas da pressão atmosférica, com ou sem carácter regular, constituído por um órgão mecânico designado por ventilador e um conjunto de condutas, que promove a captação e o direccionamento de poluentes atmosféricos para uma chaminé, e pode ter como objetivo a minimização de emissões difusas e a sua transformação em emissões pontuais*”, onde consideramos não ser possível de forma técnica o enquadramento desta emissão ED3.

A transformação da fonte ED3 numa fonte fixa, em conformidade com o previsto na legislação quanto à sua altura mínima e condições de amostragem, implicaria a reformulação da instalação para a colocação de conduta com ancoragem, se tal for possível. Implicaria também:

- o potencial incumprimento da altura da chaminé, que deverá ser no mínimo 3 m acima do ponto mais alto do obstáculo mais próximo (pavilhão do lado Sul de empresa vizinha com 11 m), e ainda a localização da toma de amostragem;
- o incumprimento das recomendações da legislação aplicável, nomeadamente quanto ao caudal e à velocidade do escoamento (“*uma vez que, tal como definido pelo mesmo*

Decreto-Lei nº39/2018, sempre que tecnicamente viável, a velocidade de saída dos gases, em regime de funcionamento normal da instalação, deve ser, pelo menos, 6 m/s, se o caudal ultrapassar 5000 m³/h , ou 4 m/s, se o caudal for inferior ou igual a 5000 m³/h);

Ainda tendo em consideração a MTD 5 do BREF CWW que indica que deve ser feita a monitorização de COVs fontes relevantes, temos a considerar que esta não será uma fonte relevante, apesar de importante para o processo, e uma vez que os valores de COVs obtidos na monitorização realizada em 06/06/2019 (relatório da Zilmo de RT2726.19.00187.07-E1), têm caudais muito baixos, conforme resultados obtidos:

Lavador de Gases				Valor	Incerteza ±	VLE	LM min	LM med	LM max
(COV)	Compostos Orgânicos Voláteis (expressos em carbono total)	Concentração	[mg/Nm³]	34,5	± 1,5	200	---	---	---
		Emissão	[Kg/h]	0,002	± 0,001	---	1	2	30

Legenda:

(LQ) Limite de Quantificação.

n.a. Não aplicável.

VLE Valor Limite Emissão

LM min Limiar Mássico mínimo

LM med Limiar Mássico médio

LM max Limiar Mássico máximo

De referir que para a realização da monitorização realizada teve de ser encaixada no respiro do 1º tanque uma tubagem vertical com toma e que as velocidades obtidas foram muito baixas, cerca de 1,6 m/s para um caudal efetivo de 78 m³/h e um caudal PTN de 71 Nm³/h.

6. Caso o sistema de tratamento identificado como emissão difusa (ED3) venha a ser considerada fonte de emissão pontual, e em complemento à análise já efetuada no documento *Sistematizacao MTDs-rev-janeiro 2020*, reavaliar a adequação das respetivas emissões à luz dos Documentos de Referência (BREF) sobre Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) aplicáveis à instalação para todos os poluentes relevantes.

Foram reanalisados os BREFs setoriais e transversais aplicáveis e tendo em consideração os resultados obtidos nas medições de junho de 2019, o enquadramento possível nas MTDs será:

- BREF CWW, MTD nº 5: Monitorização das fontes relevantes: Conforme já referido de acordo com esta MTD deve ser feita a monitorização das fontes relevantes. A Resibras não considera esta fonte relevante em termos de potencial impacte ambiental. No entanto em junho de 06/06/2019 (relatório da Zilmo de RT2726.19.00187.07-E1) foi feita uma caracterização das potenciais emissões do respiro, tendo sido obtido um valor de caudal mássico de 0,002 kg/h, para os COVs totais.
- BREF OFC, MTD nº 13 VLE que recomenda para as emissões difusas, conter e confinar fontes e emissões e fechar quaisquer aberturas, de modo a minimizar emissões não controladas. No caso específico da fonte ED3 é de referir que:
 - O sistema de lavagem de gases já corresponde a um sistema de confinamento e tratamento dos gases de reação dos fornos e este é realizado em circuito fechado, com exceção dos respiros dos lavadores;
 - Também para esta situação a Resibras fez uma beneficiação dos tanques dos lavadores com a substituição das juntas;

- Especificamente e relativamente à fonte ED3, apesar de nesta zona não estar localizado nenhum posto de trabalho, foram analisados diversos parâmetros na monitorização de conforto ambiental (RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE CONFORTO AMBIENTAL, PE_RC_0872_19_(072) de 26-06-2019), com valores inferiores aos recomendados para o posto de trabalho de acordo com a norma NP 1796:2014 e Decreto-Lei n.º 41/2018;

7. Avaliar a existência de outros pontos geradores de emissões difusas na instalação (e.g. parques de resíduos, áreas de armazenagem em tanques/depósitos e de pó de forno, etc.) ou apresentar justificação fundamentada para a sua não identificação como tal;

Foi avaliada a potencial existência de outros contributos para as emissões difusas, para além das anteriormente reportadas, ED1, ED2 e ED3, tendo-se concluído da sua não existência.

Foi alterado o Modulo II - Descrição das Instalações e Atividades Desenvolvidas, no ponto 1.4.2 Fontes Difusas, com uma explicação mais detalhada da potencial contribuição ou não das fontes indicadas na questão para as emissões difusas. Esta análise é repetida nos parágrafos seguintes verificando-se que a informação constante no EIA relativamente ao número de fontes de emissões difusas se mantém inalterada.

- Parques de resíduos:

- PA1: Os resíduos equiparados a urbanos são colocados em contentor e/ou ecopontos pelo que não existem emissões difusas.
- PA2: Neste caso temos resíduos de embalagens que são colocados dentro de contentor fechado pelo que não existem emissões difusas
- PA3: Neste parque são armazenados resíduos químicos que estão devidamente acondicionados em embalagens fechados (e.g. tambores, IBC'S, e barricas).
- PA4: Neste caso temos resíduos de embalagens (tambores, IBCS, Cubas) vazias e fechadas pelo que não existem emissões difusas
- PA5: Esta zona é destinada a sucata pelo que também não se considera emissões difusas associadas.
- PA6: Neste caso temos resíduos absorventes que são colocados dentro de contentor fechado pelo que não existem emissões difusas
- PA7: Neste caso temos resíduos de embalagens (tambores, IBCS, Cubas) vazias e fechadas pelo que não existem emissões difusas

- Áreas de armazenagem em tanques/depósitos:

Existem depósitos de armazenagem de matérias primas perigosas (MDI, TDI, CNSL e Cardanol) e não perigosas (Poliol).

Tal como indicado no BREF EFS mais concretamente nas seguintes MTDs:

- **n.º 5.1.1.1** : "Os efeitos da armazenagem e transferência de substâncias líquidas na Resibras, não se apresentam como significativos. Com efeito as emissões para a atmosfera são muito limitadas uma vez que a volatilidade das substâncias em questão é insignificante; sendo todas as trasfegas realizadas em circuito fechado. Por outro lado, as potenciais emissões para a água e o solo (resultantes de situações acidentais) estão controladas através das medidas de contenção e controlo implementadas. Relativamente a resíduos, e dada a tipologia das substâncias não se verifica a sua produção em resultado da armazenagem e transferência.

- **n.º 5.1.1.1 F**: "Os tanques de armazenamento não têm emissões significativas de COV's"

- **n.º 5.2.2.3 A. V)**: "As saídas das válvulas de segurança dos tanques de TDI e MDI conduzem a um filtro de carvão activado"

- Pó de forno:

O pó de forno é sempre armazenado em tambores metálicos de 200 L devidamente fechados e estanques pelo que não é expectável a existência de emissões difusas.

A descarga do forno para os tambores tem aspiração localizada que corresponde à FF5, dando assim cumprimento à orientação de transformar uma potencial fonte difusa numa fonte fixa;

A descarga dos tambores de pó de forno para a carga da central de moagem foi também confinada, com aspiração localizada ligada ao filtro de mangas da FF3.

Recursos Hídricos

8. Considerando o âmbito da autorização de ligação de águas residuais à rede pública de drenagem emitida pela Câmara Municipal de Palmela, confirmar, para além dos efluentes domésticos propriamente ditos, quais as outras origens de efluente industrial ou pluvial potencialmente contaminado encaminhado para o ponto de descarga ED1 (e.g. purgas das caldeiras, torre de arrefecimento, condensadores, lavagens, etc.);

Na Resibras só existem efluentes domésticos. Todas as águas potencialmente contaminadas resultantes do processo industrial são tratadas como resíduos líquidos, sendo encaminhadas para operador licenciado.

Foi complementado o documento “Modulo II – Descrição das instalações e atividades desenvolvidas” no ponto “1.4 – Águas Residuais e Pluviais de forma” de forma a dar resposta a esta questão, nomeadamente:

- O processo produtivo não produz efluentes líquidos. As águas residuais com origem nos lavadores de gases são posteriormente encaminhadas para operador de resíduos devidamente licenciado, assim como os condensados.
- Quando se revela necessário fazer pequenas purgas na torre de arrefecimento, estas são recolhidas para uma embalagem e geridas como resíduo. Estas purgas não são encaminhadas para a rede pluvial.
- Relativamente às caldeiras, não existem purgas. Tal como descrito no documento “Modulo II - Listagem máquinas e equipamentos a instalar”: *“Relativamente à caldeira de vapor, este equipamento tinha sido comprado em segunda mão para a produção auxiliar de vácuo para a destilação do cardanol, para dar apoio às bombas de vácuo existentes. Como, entretanto, o processo de produção interno era mais caro que a compra direta do cardanol no mercado, este equipamento não chegou a entrar em produção”*.
- Desta forma, também não existe rede de vapor e consequentemente também não existem águas residuais com esta origem.

Os resíduos líquidos acima referidos, nomeadamente águas dos lavadores, purgas da torre de arrefecimento e condensadores bem como as águas pluviais contaminadas são enviados para operador devidamente licenciado com o mesmo código LER 161001.

Mantém-se assim válida toda a informação e análise constante no Relatório Síntese do EIA face a este tópico.

Resíduos produzidos

9. Relativamente aos Parques de Resíduos PA2 e PA4 identificados no Quadro Q33 do Formulário LUA, e verificando-se que cada um deles dispõe de duas áreas distintas, separadas fisicamente e destinadas ao armazenamento de resíduos diferentes, atribuir numeração distinta a cada um deles (recorrendo à codificação prevista no formulário LUA) de forma a ser possível identificá-los claramente)

Foi considerada a atribuição distinta de duas áreas nos parques de resíduos PA2 e PA4 e alterado o Quadro Q33, Modulo II - Descrição das instalações e atividades desenvolvidas” no ponto “1.2- Parques de Resíduos e Gestão de Resíduos, Modulo VI - Características locais armazenamento resíduos e Modulo VI – Planta Parque Resíduos (planta n.º 5.1). Este complemento não tem qualquer interferência com a análise/informação constante no Relatório Síntese do EIA.

No âmbito da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)**Módulo II – Memória Descritiva**

29. Face ao enquadramento do projeto de alteração em licenciamento, rever o objetivo/âmbito do pedido de licenciamento ambiental submetido à luz do Capítulo II do REI através da plataforma SILiAmb e indicado no Resumo Não Técnico PCIP;

Foi alterado o Resumo Não Técnico PCIP tendo em conta a definição de alteração substancial que consta do Artigo 3º do Decreto Lei n.º 127/2013 de 30 de Agosto.

30. Identificar a matéria-prima associada ao código MN1 a qual, embora identificada como origem de alguns dos produtos produzidos na instalação (e.g. PN5, PN6, PN7, PN10, PP5, PP10), não consta da lista de matérias-primas do Quadro Q07A do Formulário LUA. Preencher a informação solicitada no referido Quadro para esta matéria-prima;

A matéria prima associada ao código MN1 é a Água desmineralizada, desta forma foi alterado o Quadro Q07A do Formulário LUA.

31. Relativamente aos fornos semicontínuos desativados, evidenciar todas as alterações introduzidas e que determinam a impossibilidade do seu funcionamento (e.g. através de registos fotográficos).

Os fornos semi-contínuos 6 e 7 encontram-se desativados e fisicamente separados do resto da instalação. A alimentação do polímero de CNSL aos fornos está cortada, ou seja, a tubagem de ligação do tanque de polímero a estes fornos foi interrompida. Foi também feito o corte da ligação da entrada de gás natural aos queimadores dos fornos semi-contínuos 6 e 7. Nas fotografias seguintes podem ser visualizados os cortes referidos.

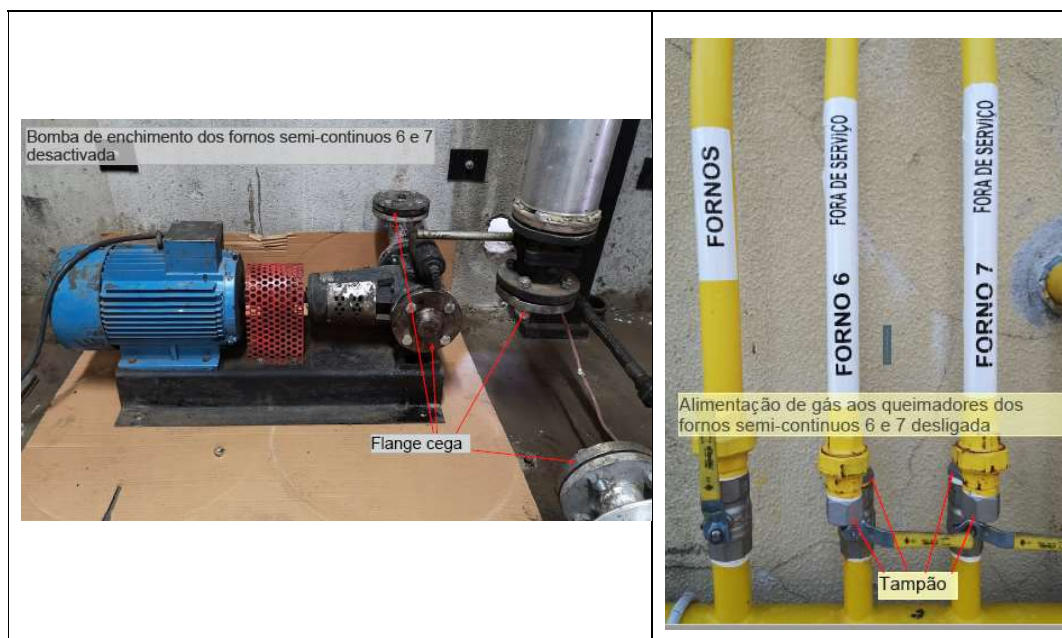


Figura 4- Bomba de alimentação do polímero de CNSL aos fornos semi-contínuos 6 e 7 desativada e corte da ligação da entrada de gás natural aos queimadores dos fornos semi-contínuos 6 e 7

Estão também interrompidas/removidas as duas condutas de saída dos gases de reacção dos fornos semi-contínuos 6 e 7 que ligavam à chaminé da fonte FF6, Caldeira n.º 3.



Figura 5- Condutas de saída dos gases de reacção dos fornos semi-contínuos 6 e 7 removidas

Foi complementada a informação indicada em cima, no ponto 1.1.1.2 Produção de Pó de fricção do "Módulo II – Descrição das instalações e das atividades desenvolvidas" de forma a evidenciar todas as alterações introduzidas e que determinam a impossibilidade do funcionamento dos fornos semicontínuos (e.g. através de registos fotográficos).

Módulo IV – Recursos Hídricos

32. De acordo com a Declaração emitida pela Câmara Municipal de Palmela, são descarregados na rede pública de coletores de efluentes domésticos e pluviais as águas residuais domésticas (ponto ED1) e as “águas residuais pluviais” (ED2, ED3, ED4). Preencher o Quadro Q21 do Formulário LUA com todos os pontos de descarga de efluentes líquidos previstos no projeto a licenciar (considerando adicionalmente o projeto de alteração à rede de pluviais) e avaliar a necessidade de atualizar a respetiva peça desenhada, a escala adequada e devidamente legendada, contemplando a localização de todos os pontos de descarga de efluentes líquidos da instalação;

O Quadro Q21 do Formulário LUA foi devidamente revisto e com a informação solicitada.

Foi atualizada a peça desenhada que consta do documento *Módulo IV -Águas Residuais e Pluviais – Anexo I – Memória Descritiva* e plantas do projeto de drenagem das águas pluviais no sentido de clarificar a notação dos pontos ED1, ED2, ED3 e ED4 na peça desenhada que contempla a situação atual e a situação futura.

Módulo V – Emissões para o Ar

33. Verificando-se a ausência de informação relativa à fonte pontual FF2 nos Quadros Q30 e Q31 do Formulário LUA, deverão os mesmos ser devidamente preenchidos em conformidade. Completar ainda estes Quadros com a informação relativa aos ciclones instalados nas fontes FF3 e FF4;

A fonte pontual FF2 está associada apenas à emissão de gases de combustão da queima do gás natural nos queimadores de aquecimento dos fornos descontínuos, camara de combustão, sem sistemas de tratamento ou redução, razão pela qual não foi identificada neste quadro relativo às fontes associadas a sistemas de tratamento **Quadros Q30 e Q31 do Formulário LUA**. Esta questão encontra-se esclarecida de forma pormenorizada no documento **Módulo II - Descrição das Instalações e Atividades Desenvolvidas**, assim como na **questão 4** deste pedido de elementos adicionais.

No que respeita aos ciclones estes não foram considerados como sistemas de tratamento de efluentes gasosos, uma vez que são considerados equipamento relevante do processo (transporte pneumático do pó) e também porque não são os equipamentos que dão origem direta das emissões das fontes FF3 e FF4.

No entanto, podem ser considerados um primeiro estágio de tratamento dos efluentes gasosas, apesar da eficiência de remoção de partículas estar associada aos filtros de mangas.

Esta detalhe foi incluído no ponto 1.1.1.2.3 Moagem e classificação dos pós de fricção do Modulo II – Descrição das instalações e atividades desenvolvidas.

Na figura seguinte pode ver-se a localização dos ciclones no diagrama de processo da moagem.

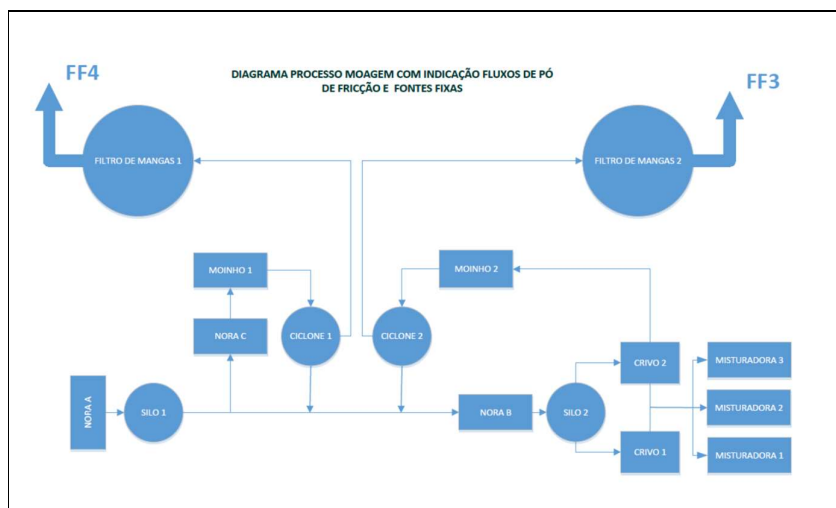


Figura 6- Diagrama de processo da moagem

Associado a cada um dos sistemas de moagem encontra-se um sistema de despoeiramento, constituído por tubagens de aspiração, filtro de mangas e respetivo ventilador. Estes sistemas mantêm em depressão o crivo, o moinho e o ciclone, aspirando deste modo os finos que são retidos nos filtros de mangas (fontes FF3 e FF4).

O pó é aspirado dos moinhos, sendo que as partículas de maior dimensão são separadas no ciclone, voltando para o processo e as partículas de menores dimensões são encaminhadas para o filtro de mangas, ficando retidas nas mangas, saindo o ar tratado para a atmosfera através da FF3 e FF4. As partículas retidas nos vários filtros de mangas, são recolhidas em tambores, constituindo, em função da granulometria, ou um produto acabado ou, um produto a ser incorporado (eventualmente após recirculação aos sistemas de moagem) nos produtos saídos da moagem, para acerto de granulometria.

Desta forma os ciclones estão instalados entre o moinho e o filtro de mangas, não tendo saída própria para o exterior, constituindo uma peça do transporte pneumático do pó.



Figura 7 – Tubagem de saída do ciclone e do filtro de mangas

Foram alterados os Quadros Q30 e Q31 do Formulário LUA, associando os ciclones aos filtros de mangas e considerando a eficiência do tratamento a do equipamento final, ou seja, a dos filtros de mangas.

Para além da redução da emissão de partículas, é essencial reaproveitar todas as partículas (incluindo as de menores dimensões), que neste caso são produto final.

34. Verificando-se alterações ao nível do descritor Emissões Atmosféricas face ao projeto licenciado na LA n.º 237/2008 e posterior aditamento (nomeadamente ao nível dos equipamentos afetos a cada fonte e combustível utilizado), rever o ponto 4.3 do RNT PCIP;

Foi revisto o ponto 4.3 do RNT PCIP de modo a incluir a definição de alteração substancial de acordo com o definido no Artigo n.º3 do Decreto Lei n.º 127/2013 de 13 de Agosto. Face ao projeto de alteração foi também revisto o RNT fazendo menção ao facto de que a FF6 deixa de ter associado o sistema de queima dos gases de exaustão dos 2 fornos semi-contínuos (fornos 6 e 7).

Módulo XII – Licenciamento Ambiental**35. Esclarecer as capacidades instaladas das atividades a licenciar indicadas no Quadro Q44 do formulário (*vide* esclarecimentos solicitados no ponto 2 acima);**

Foi alterado o Quadro Q44, do formulário LUA, para o valor de 4,29 toneladas/hora, de modo a estar concordante com a informação que consta no documento Modulo II- Cálculos capacidade instalada que foi também revisto. Esta alteração deve-se a um lapso na quantidade final que tinha sido introduzida no Quadro Q44, e também a arredondamentos de cálculos que foram efetuados para dar resposta à capacidade instalada associada aos processos de fabrico da Resibras.

36. Considerando as diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base a apresentar à luz do art.º 42.º do REI, os quais deverão avaliar o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas por substâncias perigosas relevantes, reavaliar o documento apresentado no sentido de incluir proposta de caracterização dos dois descritores ambientais;

Foi alterado o Relatório base no sentido de incluir proposta de caracterização das águas subterrâneas.