



Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos

- Regime geral OGR -

- PCIP –

Resumo Não Técnico

**Triagem, Tratamento e
Valorização de resíduos**

VFV, REEE, Acumuladores e
Baterias, RCD e Outros Resíduos
Metálicos e Não Metálicos

Requerente:

**Centro de Reciclagem de
Palmela, S.A.**

abril de 2020

1. Introdução	4
2. Enquadramento.....	4
3. Regime de laboração e número de trabalhadores	8
4. Aspetos ambientais.....	8
4.1. Identificação dos tipos de energia consumida e produzida	8
4.2. Medidas internas de racionalização de energia	8
4.3. Caracterização das origens de água	9
4.4. Medidas ambientais de racionalização de consumos de água	9
4.5. Caracterização dos efluentes líquidos resultantes da atividade	9
4.6. Caracterização dos efluentes gasosos resultantes da atividade	10
4.7. Propostas para minimizar e tratar efluentes gasosos	10
4.8. Caracterização dos resíduos resultantes da atividade.....	10
4.9. Destino dos resíduos gerados internamente	10
4.10. Medidas internas de minimização, reutilização e valorização dos resíduos produzidos e geridos	11
4.11. Caracterização dos processos geradores de ruído e vibrações	11
4.12. Propostas para minimizar efeitos do ruído	12
5. Fontes de risco e organização de segurança e meios de prevenção, proteção e limitação dos seus efeitos	12
6. Estado de contaminação do local por substâncias perigosas relevantes e medidas de minimização de risco de poluição.....	13
7. Medidas a adotar aquando da cessação da atividade.....	13

1. Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do processo de Licenciamento da instalação do Centro de Reciclagem de Palmela, S.A. (adiante CRP, S.A.) que se dedica à receção, pré-triagem, triagem, desmantelamento de VFV, desmantelamento de REEE das categorias 4, 5 e 6 (fluxos A e C), armazenamento temporário de REEE das categorias 1, 2 e 3 (fluxos B, D e E), triagem e valorização de metais ferrosos, triagem e classificação de pneus, triagem e armazenamento temporário de cinzas ou escórias, de madeiras, de papel, de plástico, de pastilhas, de vidro, de mistura de resíduos/ ou outros e triagem e armazenamento temporário e valorização de RCD.

O presente Resumo Não Técnico destina-se a integrar o pedido de Licenciamento para Instalação PCIP, nos termos na alínea iv) do ponto 5.3 b) do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 agosto: Valorização, ou uma combinação de valorização e eliminação, de resíduos não perigosos com uma capacidade superior a 75 toneladas por dia, envolvendo uma ou mais das seguintes atividades:

Alínea iv) Tratamento de resíduos metálicos em fragmentadores, incluindo os resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, e os veículos em fim de vida útil e seus componentes.

2. Enquadramento

O Centro de Reciclagem de Palmela, S.A. pretende obter a Licença Ambiental para o seu estabelecimento localizado na Zona Industrial de Palmela, Rua do José Mestre - Algeruz, 2950-051 Palmela, onde desenvolve atualmente a sua atividade enquanto Operador de Gestão de Resíduos de acordo com o Alvará de Licença Nº 69/2015 válido até 14 de setembro de 2020.

De acordo com o definido pelo Anexo IV, do Decreto-Lei Nº 73/2011, de 17 de junho, a classificação da atividade económica desenvolvida, inclui-se na **Secção E**, “Divisão 38 – Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de materiais” (definido pela Classificação Portuguesa das Atividades Económicas – CAE-Rev.3, aprovada pelo Decreto-Lei Nº 381/2007), conforme indicado de seguida:

CAE Atividade

- CAE Principal: 38321 Valorização de resíduos metálicos
- CAE Secundários: 49410 - Transportes rodoviários de mercadorias
 - 38311 - Desmantelamento de Veículos em Fim de Vida
 - 38312 - Desmantelamento de equipamentos elétricos e eletrónico, em fim de vida

Resumidamente, pode referir-se que as instalações da empresa Centro de Reciclagem de Palmela, S.A., encontram-se implantada na Zona Industrial de Palmela - Algezu, cuja classificação, de acordo com o PDM da Câmara Municipal de Palmela, diz respeito a “Espaços Industriais”.



Figura 1. Extrato da Planta de Ordenamento do Território do PDM de Palmela

Tal como acontece desde o início da atividade e apesar de pretender adicionar operação de fragmentação, o CRP, S.A. deverá manter as principais operações de gestão de resíduos atualmente exercidas nas instalações da empresa e para as quais dispõe de respetiva autorização legal nos termos do artigo 33º do Decreto Lei nº 178/2006, com redação conferida pelo Decreto Lei nº 73/2011 de 17 de junho.

As operações de gestão em causa consistem na receção, pré-triagem, triagem, desmantelamento de veículos em fim de vida (inclui despoluição e compactação), desmantelamento de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) do fluxo A (retirar estabilizadores de betão, cabos elétricos, plásticos, condensadores e LCD) e do fluxo C (retirar cabos elétricos e separá-los por fluxo e retirar pilhas, baterias e condensadores), armazenamento de REEE dos fluxos B, D e E, triagem e valorização de metais ferrosos e não ferrosos, triagem e classificação de pneus, triagem e armazenamento temporário de cinzas ou escórias, madeiras, papel, plástico, pastilhas, vidro e mistura de resíduos ou outros e ainda armazenamento temporário e valorização de resíduos de construção e demolição (RCD) que compreende a triagem, seleção, corte e compactação.

De seguida apresentam-se as operações já referidas organizadas em função da tipologia de resíduos ou materiais geridos:

- A. Receção de Resíduos;
- B. Despoluição, desmantelamento e armazenamento de Veículos em Fim de Vida (VFV);
- C. Triagem de resíduos no contexto dos fluxos específicos Resíduos de Pilhas e Acumuladores (RPA);
- D. Triagem de resíduos no contexto dos fluxos específicos de Pneus Usados (PU);
- E. Triagem e desmantelamento de resíduos no contexto dos fluxos específicos de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE);
- F. Triagem, desmantelamento e tratamento mecânico de outros resíduos, entre eles Resíduos de Construção e Demolição (RCD) ou de outros resíduos de teor metálico e não metálico;
- G. Fragmentação de resíduos metálicos;
- H. Armazenamento temporário dos Resíduos;
- I. Expedição e transporte dos vários fluxos para novo operador de gestão de resíduos (que poderá ainda ser um operador intermédio ou o reciclador final).

Consoante o tipo de material/resíduo rececionado, a realização das operações pode ou não ser sequencial.

De acordo a terminologia definida pelo Decreto-Lei Nº 73/2011, de 17 de junho, as operações a efetuar no estabelecimento, de acordo com o descrito anteriormente, classificam-se maioritariamente como:

- **R12** – Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11¹

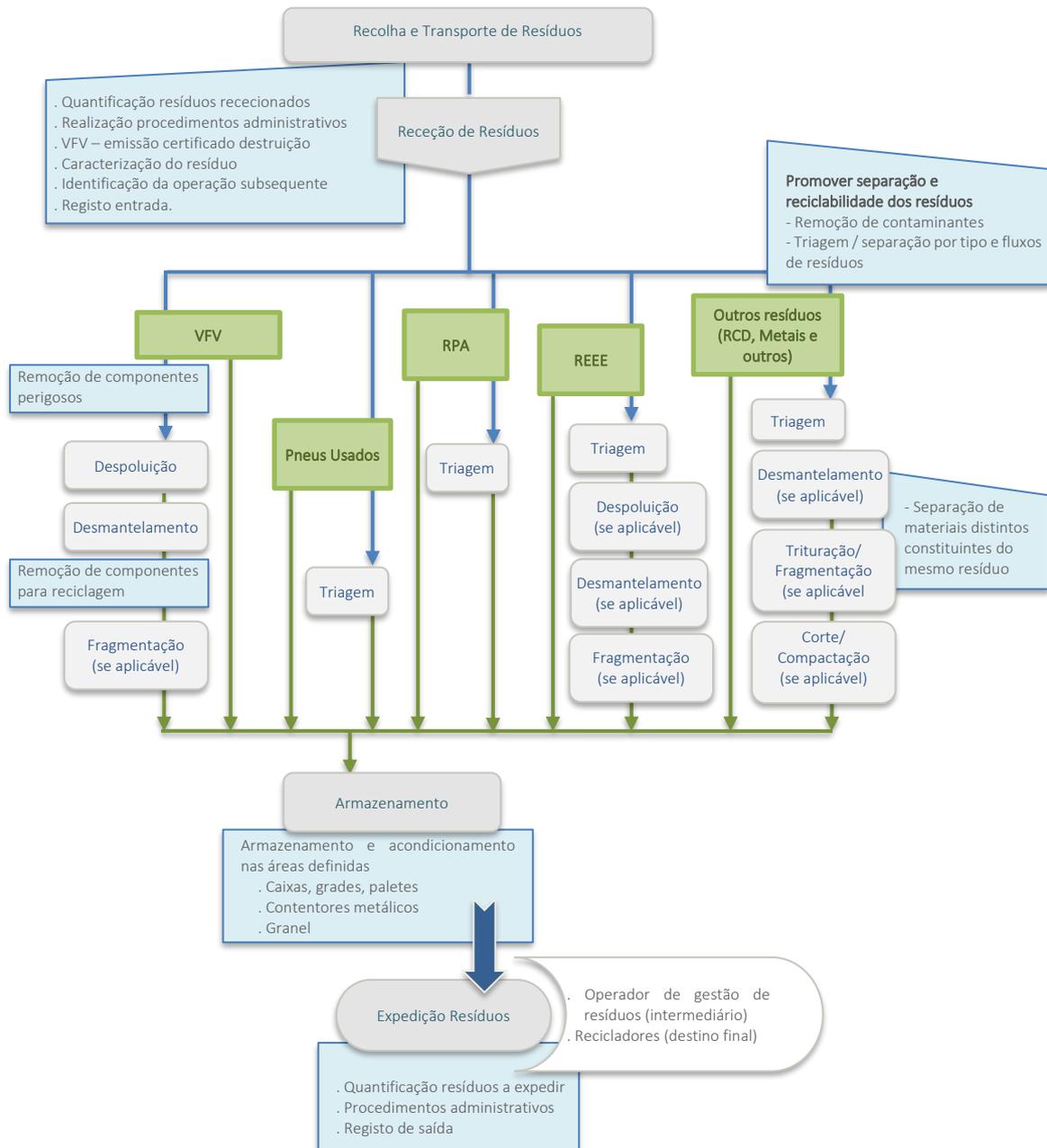
Não obstante, os resíduos rececionados poderão, conforme a tipologia do resíduo e o seu índice de valorização, ser apenas sujeitos a armazenamento temporário, operações que poderão ser classificadas como:

- **R13** – Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos)²
- **D15** – Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D1 a D14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos).

¹ Se não existir outro código R adequado, este pode incluir operações preliminares anteriores à valorização, incluindo o pré-processamento, tais como o desmantelamento, a triagem, a trituração, a compactação, a peletização, a secagem, a fragmentação, o acondicionamento, a re-embalagem, a separação e a mistura antes de qualquer das operações enumeradas de R 1 a R 11

² Por «armazenamento temporário» entende -se o armazenamento preliminar, nos termos da alínea c) do artigo 3.º

O diagrama que abaixo se apresenta visa resumir as principais operações de gestão de resíduos a realizar na instalação.



No que diz respeito à receção de resíduos, a capacidade global de tratamento instalada no estabelecimento deverá rondar as 500.300 ton/ano, das quais 486.300 ton/ano correspondem a resíduos não perigosos e apenas 14.000 ton/ano a resíduos perigosos.

3. Regime de laboração e número de trabalhadores

O CRP, S.A., conta atualmente, com um total de 47 (quarenta e sete) funcionários que asseguram a realização de todas as atividades na instalação. Estes dividem-se em funcionários de cariz administrativo e comercial, responsáveis pela realização de todas as tarefas de suporte à atividade, colaboradores encarregues pela administração e gestão operacional da instalação e funcionários de cariz operacional que são responsáveis pela realização das operações de gestão de resíduos, transporte, receção, despoluição e desmantelamento de VFV, triagem, desmantelamento, acondicionamento/armazenamento, preparação do transporte, etc.

No que diz respeito ao horário de trabalho, o regime de funcionamento manter-se á o seguinte: abertura 8h00, encerramento 18h00, período de encerramento para almoço 13h00 às 14h00, de Segunda-feira a Sexta-feira.

4. Aspetos ambientais

4.1. Identificação dos tipos de energia consumida e produzida

Nas suas instalações, o CRP, S.A. consome os seguintes tipos de energia:

Energia elétrica

Utilizada na alimentação de equipamentos de processamento manual e mecânico de resíduos, bem como de todos os equipamentos nas instalações sociais (equipamentos informáticos, aquecimento, iluminação entre outros). O consumo anual médio, é de 680.000 kW.h (ano de referência 2019).

Gasóleo

Utilizado maioritariamente em veículos, equipamentos de movimentação de cargas e enfardadeira. O consumo anual médio, é de 500.000 litros (ano de referência 2019).

O CRP, S.A. dispõe de um reservatório de armazenagem de gasóleo com a capacidade de 20.000 litros, que se encontra devidamente licenciado pelas autoridades responsáveis.

O CRP, S.A. não promove a produção de nenhum tipo de energia nas suas instalações.

4.2. Medidas internas de racionalização de energia

Relativamente a medidas de racionalização de energia elétrica, a empresa aposta na sensibilização dos colaboradores para a importância da utilização racional de energia, nomeadamente através do aproveitamento da iluminação natural durante o dia, da redução do tempo de funcionamento dos equipamentos de climatização e da inativação dos equipamentos não necessários especialmente ao final do dia de trabalho.

Já no que diz respeito à utilização de combustíveis fósseis, a empresa promove a sensibilização dos seus colaboradores para a adoção de práticas de eco-condução, onde se inclui também a necessidade de evitar sempre que possível que os veículos e equipamentos sejam deixados ao ralenti por longos períodos de tempo.

Paralelamente, a empresa aposta na manutenção preventiva, especialmente nos veículos e equipamentos de grande porte. O controlo periódico do estado dos equipamentos, onde se incluem entre outras pequenas operações de lubrificação e resolução de fugas, permitem garantir o seguro funcionamento dos equipamentos ao mesmo tempo que asseguram uma maior eficiência na utilização de combustíveis.

4.3. Caracterização das origens de água

A água de abastecimento para consumo humano é fornecida pela rede de abastecimento municipal de Palmela. O consumo anual médio, é de 100m³ (ano de referência 2019).

A instalação conta ainda com uma captação de água subterrânea (furo vertical) cuja água extraída é exclusivamente utilizada para lavagem dos pavimentos, rega e alimentação do depósito do sistema de combate a incêndio existente na instalação. A água captada não sofre qualquer tratamento nas instalações.

4.4. Medidas ambientais de racionalização de consumos de água

A empresa apostou desde sempre na sensibilização dos seus colaboradores para que adotassem medidas simples de poupança de água, como o fecho das torneiras após utilização e racionalização do uso de água na lavagem de equipamentos e veículos. No caso dos pavimentos, sempre que é possível a lavagem é substituída por varrimento.

O CRP, S.A. dispõe de redutores de caudal em diferentes pontos de água do seu estabelecimento. Periodicamente é feita a verificação das tubagens e equipamentos de modo a identificar e proceder à reparação de eventuais fugas por forma a evitar perdas.

4.5. Caracterização dos efluentes líquidos resultantes da atividade

No que diz respeito à produção de efluentes líquidos, apesar de atualmente não ser utilizada água no processo produtivo, identificam-se três fontes na geração de águas residuais, nomeadamente:

- Águas residuais domésticas com origem na utilização de água nas divisões das infraestruturas administrativas e áreas sociais, WC's e balneários;
- Águas residuais industriais que têm origem em atividades de lavagem de viaturas e limpeza dos pavimentos, nomeadamente no armazém onde decorre o desmantelamento de VFV.
- Águas pluviais potencialmente contaminadas que são geradas em períodos em que ocorre precipitação e a água da chuva se infiltra e percola através dos resíduos armazenados no exterior.

Atualmente, o CRP, S.A. não promove a reutilização de águas residuais.

4.6. Caracterização dos efluentes gasosos resultantes da atividade

No geral, as operações atualmente realizadas no estabelecimento não originam quaisquer emissões gasosas dignas de registo individual.

Com a introdução da linha de fragmentação, o estabelecimento passará a contar com uma fonte fixa com potencial de emissão de poluentes para o ar.

Este equipamento deverá estar em funcionamento 5 dias por semana (1 turno diário), pelo que o regime de emissão da fonte não é contínuo.

De acordo com as especificações técnicas disponíveis, o equipamento previsto para a instalação do CRP, S.A. contará com uma chaminé com uma altura aproximada de 14m, pelo que se considera adequado face à legislação em vigor.

A instalação não apresenta quaisquer emissões para a atmosfera a partir de fontes difusas e a atividade desenvolvida não potencia a geração de quaisquer odores nocivos ou incomodativos.

4.7. Propostas para minimizar e tratar efluentes gasosos

Em conjunto com a introdução da linha de fragmentação, o CRP, S.A. procederá à implementação de soluções técnicas com vista a redução de poluentes (ex. sistemas de desempoeiramento com filtros de mangas, sistema de lavagem de gases e/ou outros adequados).

4.8. Caracterização dos resíduos resultantes da atividade

Os resíduos produzidos no âmbito da atividade desenvolvida são essencialmente resíduos da manutenção das máquinas e equipamentos e resíduos do tratamento de efluentes aos quais se juntam os resíduos urbanos ou equiparados, com origem na atividade administrativa e nas áreas sociais do estabelecimento. No âmbito da atividade enquanto OGR, podem também ser considerados os resíduos resultantes das operações gestão, nomeadamente as operações de triagem, despoluição e desmantelamento.

Na sequência da instalação da linha de fragmentação, a empresa contará ainda com a produção de resíduos com origem no tratamento de gases

Sempre que possível, os resíduos gerados são integrados no âmbito da atividade da empresa enquanto Operador de Gestão de Resíduos. Quando não for possível, estes serão devidamente encaminhados para valorização e/ou tratamento adequados junto de outros operadores devidamente licenciados para o efeito.

4.9. Destino dos resíduos gerados internamente

Os resíduos sólidos urbanos gerados nas instalações como consequência da realização das atividades administrativas, deverão continuar a ser devidamente separados, consoante a sua natureza, em resíduos

orgânicos e indiferenciados, resíduos de embalagens, de papel e vidro. Os primeiros, resíduos orgânicos e indiferenciados, são encaminhados para os pontos de recolha do sistema municipal da Câmara Municipal de Palmela.

Os resíduos processados bem como os resíduos resultantes da atividade produtiva, consoante a sua natureza, serão encaminhados para um destino final adequado. A gestão destes resíduos será entregue a empresas devidamente autorizadas – operadores de gestão de resíduos – que assegurem a valorização/eliminação dos mesmos em conformidade com os requisitos legais. Sendo que, o operador que constituirá o destino dos resíduos poderá proceder apenas ao armazenamento (operador intermédio) ou ser o operador de fim de linha, que promove diretamente a reciclagem do resíduo.

4.10. Medidas internas de minimização, reutilização e valorização dos resíduos produzidos e geridos

O Centro de Reciclagem de Palmela, S.A., pretende continuar a assegurar a realização da atividade de gestão de resíduos em total conformidade com os requisitos legais e a adotar procedimentos, que se regem pelos seguintes princípios:

- promoção, sempre que aplicável, das operações de reutilização e/ou valorização dos resíduos rececionados;
- minimização dos resíduos produzidos pela atividade;
- segregação/separação de todos os resíduos, no sentido da maximização da sua reciclabilidade;
- armazenamento de todos os resíduos de acordo com os requisitos legais aplicáveis;
- monitorização das quantidades de resíduos geridas;
- encaminhamento dos resíduos para um destino devidamente licenciado;
- sensibilizando os seus colaboradores para a necessidade de se agir em conformidade com os requisitos legais e em harmonia com o meio ambiente.

4.11. Caracterização dos processos geradores de ruído e vibrações

O estabelecimento encontra-se afastado de recetores sensíveis pelo que se considera que não dispõe de quaisquer fontes de emissão para o exterior de ruído e/ou vibração incómodos.

Não obstante a escolha de equipamentos em conformidade com os standards de segurança, previstos na legislação comunitária, considera-se que a existir, a principal atividade geradora de ruído deverá ser a futura linha de fragmentação.

Tendo em conta as características da atividade, poderá considerar-se como eventual fonte significativa de ruído nos locais de trabalho, a movimentação de máquinas e viaturas pesadas.

4.12. Propostas para minimizar efeitos do ruído

Caso se verifique a necessidade de reduzir a incomodidade sonora originada pela atividade de fragmentação a desenvolver, o CRP, S.A. deverá recorrer à implementação de medidas técnicas de isolamento acústico e redução de ruído e vibração, nomeadamente através da colocação de equipamentos amortecedores ou painéis absorventes de modo a evitar a transmissão de ruído para as estruturas.

5. Fontes de risco e organização de segurança e meios de prevenção, proteção e limitação dos seus efeitos

O CRP, S.A. adota diversas medidas com vista a prevenção de acidentes e a limitação dos seus efeitos, seja ao nível da segurança e saúde dos trabalhadores nos locais de trabalho, como ao nível da proteção ambiental.

Consideram-se como principais fontes de risco internas as atividades decorrentes do transporte, carga e descarga do material, condução de máquinas e viaturas pesadas, quedas/escorregamentos ao nível do solo e ainda os incêndios e derrames.

Apesar do baixo índice de probabilidade de ocorrência, os riscos com mais relevância são o risco de incêndio e o risco de derrame na medida em que estão, em grande parte, associados ao manuseamento e armazenamento de combustível e de resíduos perigosos, nomeadamente dos resíduos removidos durante a despoluição dos VFV, alguns facilmente inflamáveis. Por este motivo, todas as zonas, em que se procede às operações que tenham associados os riscos descritos, encontram-se devidamente assinaladas, com sinalização própria.

Além da sinalização de emergência que evidenciam os locais de maior risco, as instalações contam ainda com sinalética que identifica os pontos com meios de combate a incêndios, as saídas de emergência e a obrigatoriedade de uso de meios de proteção individual.

O estabelecimento encontra-se servido de meios de contenção de derrames, nomeadamente bacias e baias de contenção nas áreas de armazenamento e ainda material absorvente para utilização em caso de ocorrência de fuga ou derrame.

As instalações contam meios de combate a incêndio distribuídos por toda a área do estabelecimento, que inclui um depósito de 313m³, central de bombagem e rede de hidrantes e carretéis, em número e características adequadas à atividade desenvolvida. Adicionalmente, a empresa dispõe também de extintores, para os quais efetua ações de verificação e manutenção periódica.

Há ainda que considerar os riscos associados ao manuseamento de cargas, de forma manual, ou por meio de equipamento mecânico, e quedas/escorregamentos ao nível do solo.

Ainda como forma de minimizar o impacto de eventuais acidentes, os colaboradores têm à sua disposição todos os meios de proteção individuais, e são frequentemente sensibilizados e formados para os riscos associados à

atividade que desenvolvem, bem como a forma como devem proceder, em especial na condução de máquinas e viaturas pesadas de movimentação de carga.

Relativamente à proteção ambiental, todas as áreas de processamento e armazenamento de resíduos se encontram impermeabilizadas e dotadas de rede de drenagem que encaminha as águas industriais e pluviais para a unidade de tratamento instalada.

Ao nível das emissões gasosas, o equipamento a instalar será dotado de mecanismos de redução de poluentes. Deverá ainda ser assegurada a manutenção periódica dos sistemas de emissão, por forma a reduzir ao mínimo a quantidade de poluentes libertados para a atmosfera.

6. Estado de contaminação do local por substâncias perigosas relevantes e medidas de minimização de risco de poluição

Aquando da implementação do estabelecimento, não foi realizada qualquer caracterização (relatório de base) do eventual estado de contaminação dos solos ou das águas subterrâneas no local. Não existe por isso nenhum registo histórico de contaminações previamente existentes no local ou provenientes de instalações vizinhas. Desde o início da atividade da CRP, S.A. não se verificou a ocorrência de nenhum acidente ou emissões poluentes.

A área dedicada à gestão de resíduos encontra-se totalmente impermeabilizada e dotada de circuito de recolha e drenagem das águas pluviais potencialmente contaminadas. Estes efluentes, são posteriormente encaminhados para um sistema de tratamento que inclui uma zona de decantação e separador de hidrocarbonetos seguido de duas lagoas que além de promoverem o arejamento funcionam simultaneamente como bacia de equalização.

Não obstante estar assegurada a impermeabilização do estabelecimento, o CRP, S.A. promove periodicamente à sensibilização dos seus colaboradores para as formas de atuação em caso de emergência, nomeadamente em caso de ocorrência de derrames. Nessas situações, o eventual derrame acidental de líquidos com efeito nocivo para o ambiente deverá ser contido no local, utilizando meios apropriados como por exemplo materiais absorventes, de forma a minimizar o seu encaminhamento para a rede de drenagem e conseqüentemente para o sistema de tratamento de efluentes.

O Centro de Reciclagem de Palmela, S.A., opera há já vários anos na área do ambiente e da gestão de resíduos, estando por isso consciente do papel que desempenha bem com da necessidade de agir em total conformidade com os requisitos legais. A empresa localiza-se em área industrial e desde o início tem adotado o que considera serem os melhores procedimentos no sentido de ver minimizado o impacto da sua atividade no ambiente.

7. Medidas a adotar quando da cessação da atividade

Uma vez que se tem verificado um bom desenvolvimento da atividade, não se perspetiva a desativação desta unidade num horizonte temporal de curto ou médio prazo. Não obstante, face a um hipotético cenário de

desativação da unidade, o encerramento da atividade compreenderia essencialmente a remoção de máquinas e equipamentos para venda em estado de uso ou para valorização adequada, bem como o encaminhamento da totalidade dos resíduos armazenados para um outro operador licenciado.