

PEDIDO DE ELEMENTOS COMPLEMENTARES

MODULO II

Memória Descritiva

- 1. De acordo com estipulado do ponto 15 ao ponto 21 do
Modulo II da Portaria nº 399/2015 de 5 de novembro.**

ÍNDICE

15. Descrição detalhada da instalação e das atividades, balanços de entradas/consumos e saídas/emissões e operações de gestão de resíduos	3
15.1 Descrição da Atividade Desenvolvida	4
15.1.1 Recolha de resíduos no Produtor / Cliente	5
15.1.2 Recepção e Expedição de Resíduos	7
15.1.3 Armazenagem de Resíduos	7
15.1.4 Destino Final	7
15.1.5 Transporte de Resíduos	8
15.2 Descrição das Instalações	9
15.2.1 Área de Armazenamento de Resíduos	9
Compartimentos	9
Telheiro	10
Área Descoberta	10
15.2.2 Sala de Reembalamento e Sala de Análises	10
15.2.3 Edifício Administrativo	11
15.3 Operações de Gestão de Resíduos	12
15.3.1 Alvará de Gestão de Resíduos	12
15.3.2 Licença Ambiental	13
16. Listagem de máquinas e equipamentos a instalar (quantidade e designação)	15
17. Explicitação do cálculo da(s) capacidade(s) instalada(s).	16
18. Lista e especificação dos processos tecnológicos/operações unitárias envolvidos.	17
19. Diagrama descritivo/fluxograma da(s) atividade(s) desenvolvida(s) indicando as entradas/consumos e saídas/emissões.	18
Ver ponto 3. Fluxograma das operações de gestão de resíduos com balanços de entradas e saídas na instalação.	18
20. Apresentação das medidas preventivas para mitigação da contaminação de solos e águas.	19
20.1 Segurança na Armazenagem	19
20.2 Prevenção de Poluição de Controlo de Derrames	20
20.3 Controle de Poluição	21
20.4 Prevenção e combate a incêndios	22
21. Apresentação das medidas a adotar aquando da cessação da atividade, de modo a evitar a existência de passivo ambiental.	23

2. Apresentação dos cálculos explicativos relativos à capacidade instalada	25
2.1 Capacidade Instantânea Instalada	25
2.2 Capacidade Logística.....	25
2.3 Período Médio de Armazenagem.....	26
3 Fluxograma das operações de gestão de resíduos com balanços de entradas e saídas na instalação (*).....	31

15. Descrição detalhada da instalação e das atividades, balanços de entradas/consumos e saídas/emissões e operações de gestão de resíduos

15.1 Descrição da Atividade Desenvolvida

No âmbito da actividade da gestão de resíduos, a Estação de Transferência de Resíduos tem como objectivo principal a optimização logística de vários tipos de fileiras de resíduos, com destaque para resíduos industriais perigosos. Assim, a Estação de Transferência da Indaver Portugal tem um papel importante para o nível de serviços oferecidos aos clientes industriais. Localizada no concelho de Abrantes, constitui um ponto logístico central, facilmente acessível, antes das fileiras de resíduos serem transportadas para as instalações de tratamento final em Portugal ou no estrangeiro.

A Estação de Transferência oferece aos clientes:

- armazenamento temporário de fileiras de resíduos perigosos e não perigosos, embalados ou a granel;
- reembalamento de fileiras de resíduos antes de serem enviadas para tratamento final
- projectos específicos de gestão de pequenas quantidades de resíduos perigosos, por ex. resíduos contendo mercúrio, CFC's, halons, reagentes químicos obsoletos provenientes de laboratórios, resíduos químicos obsoletos, etc.



15.1.1 Recolha de resíduos no Produtor / Cliente

A Estação de Transferência de resíduos funciona essencialmente como um entreposto logístico de grupagem de resíduos por tipologias que são armazenados temporariamente, antes de serem enviados para destino final, otimizando assim os transportes associados.

Antes da receção dos resíduos na instalação existe um conjunto de ações desenvolvidas pelo departamento comercial, que incluem em primeiro lugar um trabalho de prospeção que reúne informação sobre a tipologia de resíduos, quantidades, forma de acondicionamento, fichas de segurança (se aplicáveis), entre outros dados relevantes. Sempre que há um novo cliente / produtor de resíduos esta prospeção é acompanhada de uma visita às instalações do produtor / detentor de resíduos por forma a efetuar um levantamento visual e uma inventariação dos resíduos no terreno. Se durante este levantamento de informação se verificar que não existem dados suficientes serão recolhidas amostras dos resíduos. Dependendo de qual seja o destino final previsto para o resíduo, as amostras podem ser enviadas diretamente para o centro de tratamento para avaliar a conformidade com os critérios de aceitação da instalação de tratamento ou podem ser analisadas em laboratório independente.

Em casos específicos de resíduos perigosos em que haja pouca ou nenhuma informação sobre a composição dos mesmos, são enviadas amostras para análise no laboratório da Indaver casa-mãe de modo a testar quais as classes de perigo aplicáveis.

Após este trabalho de recolha de informação a Indaver Portugal elabora uma proposta comercial para o produtor de resíduos. A proposta comercial menciona quais são as características dos resíduos (incluindo resultados das análises, se aplicável) e quais os critérios de aceitação das instalações de destino final. A Indaver Portugal só procede à recolha de resíduos após o cliente aceitar a proposta comercial. Deste modo, o departamento logístico só pode agendar recolhas de resíduos para os quais tenha sido previamente estabelecido um acordo comercial.

Por outro lado, a proposta comercial só é emitida ao cliente quando resulta claro qual o destino final a ser dado ao resíduo, após a sua receção na Estação de Transferência. Deste modo, a solução de tratamento final é sempre determinada antes dos resíduos serem recolhidos no cliente e enviados para a Estação de Transferência de Resíduos da Indaver Portugal.

Anteriormente à data de recolha dos resíduos é marcado o serviço de transporte, do qual deverá constar informação escrita sobre o(s) tipo(s) de resíduos a recolher, o(s) tipo(s) de

embalagem e respectivas quantidades. Nas instalações do cliente, o motorista procede a uma inspecção visual e verifica se os resíduos que o produtor apresenta para serem transportados correspondem ao previsto / contratado.

Caso existam resíduos para os quais não existe acordo comercial, estes não são carregados e permanecem nas instalações do cliente e/ou produtor/detentor.

Para alguns tipos de resíduos específicos (principalmente produtos químicos), a proposta comercial pode incluir uma operação de reembalamento dos resíduos ainda nas instalações do cliente. Nestes casos, desta acção de reembalamento resulta uma listagem promenorizada do tipo e quantidade de produtos químicos existentes, que é utilizada posteriormente ao longo das várias fases de gestão até à eliminação final.

A entrega de resíduos na Estação de Transferência que não corresponde ao acordo comercial previamente estabelecido consiste numa não conformidade, que deverá ser tratada de acordo com o procedimento específico para o efeito.

A recolha dos resíduos e processamento da informação deve ter em conta que existem diferentes figuras legais nos termos da lei, sendo que o cliente, o produtor e o detentor podem ser ou não a mesma entidade. Dever-se-á ter em consideração que nos registos de recolha é necessário distinguir entre as várias figuras tendo em consideração:

- **Cliente** – refere-se a entidade pública ou privada, a quem será emitida a fatura de prestação do serviço de gestão de resíduos, e com quem a Indaver Portugal estabeleceu previamente o acordo comercial.
- **Produtor** – refere-se à entidade que inicialmente produziu os resíduos. Nos termos da lei pode ser pessoa singular ou colectiva.
- **Detentor** – refere-se à entidade que detém os resíduos na sua posse (independentemente de ter sido ou não o produtor inicial). Nos termos da lei pode ser pessoa singular ou colectiva.

Compete ao departamento comercial informar atempadamente o coordenador da Estação de Transferência de Resíduos sempre que ocorrem situações em que o Cliente e o Produtor (e/ou Detentor) são entidades diferentes de modo a registar corretamente a informação. Esta informação deverá ainda ser consistente com os dados que constam nas e-GAR's.

15.1.2 Recepção e Expedição de Resíduos

Nas operações desenvolvidas pretende-se sempre e a qualquer momento assegurar a rastreabilidade dos resíduos. Ou seja, todas as operações e registos deverão ser desenvolvidos no sentido de conhecer o percurso completo dos resíduos desde a sua recolha no produtor/detentor até ao tratamento final, independentemente de qual ele for e de onde ocorrer (nacional ou internacional). Deste modo existem um conjunto de procedimentos operacionais e de registos relativamente à aceitação e expedição dos resíduos que garantem esta rastreabilidade.

15.1.3 Armazenagem de Resíduos

A armazenagem de resíduos deverá ter como prioridade a segurança das instalações e trabalhadores. Para o efeito, são estabelecidas regras de segregação dos tipos de resíduos em função da sua perigosidade, por forma a evitar a mistura de resíduos quimicamente incompatíveis entre si e que possam potenciar ou causar incidentes e situações de perigo, tais como, reações violentas, libertação de gases, aquecimento, explosões, incêndio.

Para além das regras gerais estabelecem-se regras de segurança e segregação em procedimentos específicos.

15.1.4 Destino Final

O destino final dos resíduos é estabelecido previamente aquando do acordo comercial estabelecido com o cliente. Deste modo, quando os resíduos dão entrada nas instalações já têm determinado o tipo de tratamento a que serão sujeitos e deverão ser geridos em conformidade com o mesmo. Em algumas situações específicas poderá ser necessário recorrer a testes e análises adicionais que garantam a segurança no transporte dos resíduos para o destino final. Por exemplo, o reembalamento e expedição de resíduos líquidos a granel requer testes adicionais que assegurem a miscibilidade e compatibilidade de diferentes lotes de resíduos. Estes ensaios estão definidos em instruções de trabalho específicas.

15.1.5 Transporte de Resíduos

Regra geral, a Indaver Portugal subcontrata os serviços de transporte de resíduos a empresas transportadoras devidamente autorizadas. Sem prejuízo desta subcontratação a empresa dispõe nos seus quadros de um Conselheiro de Segurança do transporte de mercadorias perigosas, por forma a garantir que as operações de carregamento ou de descarga de resíduos são feitas em segurança e em conformidade com o Regulamento ADR relativo ao transporte de mercadorias perigosas.

Em situações pontuais existe necessidade de reembalamento dos resíduos por forma a cumprir com o Regulamento ADR. Ou seja, o produtor inicial expede os resíduos em embalagens não conformes e consequentemente os resíduos são reembalados na Estação de Transferência em novas embalagens que garantam a conformidade com o Regulamento ADR relativo ao transporte de mercadorias perigosas.

15.2 Descrição das Instalações

A Estação de Transferência de Resíduos Perigosos e não Perigosos localiza-se no Parque Industrial de Abrantes, Zona Norte, Lotes 43-44, freguesia de Alferrarede, concelho de Abrantes.

A Estação de Transferência de Resíduos é constituída por duas zonas distintas: a área de armazenamento de resíduos e respetivas estruturas de apoio e a área de instalações administrativas e sociais.

15.2.1 Área de Armazenamento de Resíduos

A área de armazenamento de resíduos é composta por um armazém dividido em seis compartimentos individuais e por uma estrutura de área coberta (adiante designada por telheiro). Os compartimentos de armazenagem foram dimensionadas para a armazenagem de resíduos acondicionados em palete. O telheiro é uma área polivalente que pode armazenar resíduos em grandes contentores a granel, em estruturas intermédias ou em palete.

Compartimentos

Os seis compartimentos de armazenagem como já referido, têm como objectivo armazenar resíduos passíveis de serem acondicionados em paletes, incluindo portanto um vasto leque de tipologias de embalagens (bidons, barricas, IBC's, jerricans, caixas, *big bags*, etc).

Os compartimentos têm todos igual dimensão, são individuais, sem qualquer ligação entre si, tendo cada compartimento tem uma superfície total de 107 m². Cada compartimento tem uma entrada frontal com 3 m de largura e na parede de fundo pequenas aberturas. Estas aberturas frontal e traseira têm por objectivo permitir uma ventilação natural do ar no interior dos compartimentos, por forma a evitar a criação de atmosferas perigosas.

No fundo de cada compartimento existe uma fossa individual de retenção de derrames com um volume de 1,75 m³. A fossa de cada compartimento é individual sem qualquer ligação a outra estrutura por forma a evitar a mistura de substâncias quimicamente incompatíveis em caso de derrame. O chão dos compartimentos é de cimento polido e tem uma inclinação que

origina um volume adicional de retenção em caso de derrame. Em cada compartimento este volume adicional de retenção em caso de derrame é de 15,3 m³.

Telheiro

Junto aos compartimentos existe uma zona coberta (telheiro) de carácter polivalente e que permite armazenar não só paletes mas também contentores de maior dimensão. O telheiro tem uma área coberta de 120 m², onde poderão ser colocados tanques cisterna amovíveis para resíduos líquidos a granel e/ou contentores para armazenamento de resíduos sólidos a granel. Quer num caso, quer noutro a capacidade é de um máximo de 4 contentores de resíduos a granel. O chão do telheiro é de cimento polido e tem uma inclinação que origina um volume de retenção de 26 m³, em caso de ocorrência de derrame. No caso de serem armazenados resíduos em estruturas intermédias, ou em paletes, o telheiro tem uma capacidade para um máximo de 88 volumes (ou paletes). Neste caso, os volumes (ou paletes) são armazenados a um máximo de 3 de

Área Descoberta

Toda a área exterior da estação de transferência é impermeabilizada e pavimentada com uma mistura de alcatrão e betão. Todo o chão está a uma cota 200 mm inferior ao solo circundante o que origina um volume de retenção superior a 330 m³, em caso de um acidente grave.

15.2.2 Sala de Reembalamento e Sala de Análises

A Estação de Transferência está equipada com uma **sala de análises**, usada para efectuar testes laboratoriais simples de caracterização dos resíduos, nomeadamente, controle de pH, testes de despistagem de cloro, entre outros e com uma **sala de reembalamento**, para efectuar o reacondicionamento de resíduos, sempre que necessário. A sala de análises está equipada com uma hotte para o manuseamento de amostras de resíduos e/ou de reagentes. A sala de reembalamento está equipada com um sistema de ventilação forçada, de modo a renovar o ar no interior da mesma.

Os sistemas de ventilação das duas salas estão ligados a um sistema de extração forçado e o ar extraído de ambas as salas passa por um filtro de mangas e por um filtros de carvão activado, antes de ser libertado para a atmosfera exterior, impedindo assim a libertação de poluentes para o ar exterior.

A sala de reembalamento está ainda equipada com uma palete de retenção para controle de eventual derrame.

15.2.3 Edifício Administrativo

O edifício administrativo tem uma área útil de 186 m², dividida em dois pisos. No piso 0 localizam-se a recepção, a copa e as instalações sanitárias separadas por sexo para os trabalhadores da área de produção, assim como vestiário equipado com cabines de duche e com cacifos duplos. No primeiro andar localizam-se dois gabinetes de escritório, uma sala de reuniões / formação, uma sala de arquivo e arrumos de EPI's e instalações sanitárias, separadas por sexo, para visitas e trabalhadores administrativos.

15.3 Operações de Gestão de Resíduos

Nos termos do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro (que estabelece o regime jurídico da Gestão de Resíduos), a Indaver Portugal actua como Operador de Gestão de Resíduos.

No âmbito do regime legal da gestão de resíduos, a Estação de Transferência de Resíduos é detentora de [Alvará de Licença](#) para a realização de operações de gestão de resíduos n.º 00013/2017 (S02063-201702), emitido pela CCDRLVT.

No âmbito do regime legal de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados de poluição a Estação de Transferência de Resíduos é detentora da [Licença Ambiental](#) n.º 647/1.0/2017, emitida pela Agência Portuguesa de Ambiente.

A instalação está registada com o número de estabelecimento APA00051908.

15.3.1 Alvará de Gestão de Resíduos

As operações de gestão de resíduos licenciadas são:

*Armazenagem, triagem, tratamento mecânico (prensagem) e
reacondicionamento de resíduos perigosos e não perigosos.*

A que correspondem as seguintes actividades e respectivos códigos de operação de gestão de resíduos:

Armazenagem temporária de resíduos perigosos e não perigosos:

Operação D15 – armazenagem temporária dos resíduos antes de serem encaminhados para operações de eliminação no destino final (operações enumeradas de D1 a D14).

Operação R13 - armazenagem temporária dos resíduos antes de serem encaminhados para operações de valorização no destino final (operações enumeradas de R1 a R12).

Triagem, tratamento mecânico (prensagem), reacondicionamento (ou reembalamento), mistura de resíduos perigosos e não perigosos:

Operação D14 – reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D1 a D13.

Operação R12 – Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11.

Nos termos do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na Estação de Transferência de Resíduos a operação de gestão R12 pode subdividir-se em:

R12 A – Tratamentos mecânicos (compactação)

R12 B – Triagem

R12 C – Mistura de resíduos

R12 I – Reembalamento, com alteração de Lista Europeia de Resíduos (LER)

R12 J – Compactação, com alteração de LER

Esta terminologia não consta das licenças atuais, dado que estas são anteriores à publicação do referido Decreto-Lei, contudo deverá ser considerada a partir de 1 de Julho de 2021 (data em que o diploma legal entra em vigor) .

De um modo geral, a instalação está autorizada a recepcionar todo o tipo de resíduos perigosos, exceptuando resíduos hospitalares e explosivos.

Na gestão das operações, a verificação dos códigos LER autorizados deverá ser sempre efetuada consultando diretamente os anexos das licenças.

15.3.2 Licença Ambiental

A Estação de Transferência de Resíduos enquadra-se no regime legal das instalações abrangidas pelo regime de emissões industriais no âmbito da transposição das Diretivas quadro relativas à prevenção e controlo integrados da poluição, vulgo “instalações PCIP”. Neste contexto, a actividade da instalação enquadra-se nas seguintes categorias de instalações PCIP:

Categoria PCIP	Capacidade Licenciada
5.1 Eliminação ou valorização de resíduos perigosos, com uma capacidade superior a 10 toneladas por dia, envolvendo uma ou mais das seguintes atividades: (...) c) Loteamento ou mistura antes da sujeição a qualquer das outras atividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2; d) Reembalagem antes da sujeição a qualquer das outras atividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2;	c) 200 ton / dia d) 50 ton / dia
5.5 Armazenamento temporário de resíduos perigosos não abrangidos pelo ponto 5.4 ⁽¹⁾ enquanto se aguarda a execução de uma das atividades enumeradas nos pontos 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 com uma capacidade total superior a 50 toneladas, com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos.	5000 ton / ano

(1) Aterros

- A capacidade licenciada de gestão anual de resíduos não perigosos é de 1250 ton /ano.

- A capacidade licenciada de armazenagem instantânea é de 448 tons.

Por armazenagem instantânea entende-se a quantidade máxima de resíduos que podem estar presentes na instalação a cada momento.

16. Listagem de máquinas e equipamentos a instalar (quantidade e designação)

A Estação de Transferência de Resíduos tem os seguintes equipamentos:

Designação	Quantidade	Tipo de Utilização
Empilhador elétrico	1	Operações logísticas do dia-dia
Empilhador a gás	1	
Porta-paletes manual	3	
Balança com capacidade de 1500 kg	1	
Compressor e bomba de líquidos	1	
Prensa vertical (0,6 m ³)	1	
Máquina envolvente de paletes (com filme estirável)	1	Prevenção e controle de poluição
Bombas de águas pluviais	2	
Separador de Hidrocarbonetos	1	
Caixa de areias	1	
Filtro mangas /carvão activado e ventilador associado	1	
Hotte (sala análise)	1	
Mangas de aspiração (sala reembalamento)	2	

Todos os equipamentos estão incluídos no plano de manutenção preventiva.

O equipamento de pesagem é calibrado e inspecionado por entidade certificada independente.

17. Explicitação do cálculo da(s) capacidade(s) instalada(s).

O cálculo das capacidades instaladas é apresentado no ponto **2. Apresentação dos cálculos explicativos relativos à capacidade instalada.**

18. Lista e especificação dos processos tecnológicos/operações unitárias envolvidos.

Os processos tecnológicos e as operações estão descritos nos pontos 15, 16 e 20.

19. Diagrama descritivo/fluxograma da(s) atividade(s) desenvolvida(s) indicando as entradas/consumos e saídas/emissões.

Ver ponto 3. *Fluxograma das operações de gestão de resíduos com balanços de entradas e saídas na instalação.*

20. Apresentação das medidas preventivas para mitigação da contaminação de solos e águas.

20.1 Segurança na Armazenagem

O projecto da Estação de Transferência de Resíduos foi concebido de modo a garantir a segurança das instalações, trabalhadores e meio envolvente, ou seja, foram tomadas todas as medidas de modo a evitar a contaminação do solo, da água e do ar, a evitar acidentes (como reacções químicas e incêndios) e ainda, a evitar a exposição dos trabalhadores a substâncias perigosas.

Uma das principais medidas de segurança consiste em criar compartimentos distintos que permitem separar os resíduos em função das suas classes de perigosidade, evitando assim armazenar conjuntamente resíduos com características físico-químicas incompatíveis, com os eventuais riscos acrescidos que daí resultariam (por exemplo: reacções químicas violentas ou libertação de vapores tóxicos, entre outros). Assim, o *lay-out* da estação de transferência foi definido de modo a que exista uma separação física e uma distância de segurança entre substâncias químicas incompatíveis entre si. A armazenagem de resíduos é portanto efetuada de acordo com as regras base definidas no quadro seguinte.

Quadro 2 – regras base de organização do espaço de armazenagem

Designação da zona de armazenagem	Tipologias de Resíduos
C1	Zona de receção, inspeção e pesagem
C2	Resíduos de tipologia diversa, excluindo resíduos corrosivos, tóxicos e inflamáveis
C3	Resíduos de tipologia diversa, excluindo resíduos corrosivos, tóxicos e inflamáveis
C4	Resíduos diversos com característica de perigosidade Corrosivo
C5	Resíduos diversos com característica de perigosidade Tóxico
C6	Resíduos diversos com característica de perigosidade Inflamável
C7	Resíduos de tipologia diversa
C8	Resíduos de tipologia diversa

Nota: a numeração dos compartimentos faz-se de Oeste para Este, ou seja, o compartimento n.º 1 corresponde ao que fica mais próximo da sala de reembalamento.

20.2 Prevenção de Poluição de Controlo de Derrames

A Estação de Transferência de Resíduos está concebida de forma a que, se ocorrer um derrame, o mesmo seja sempre controlado através dos diversos níveis de retenção existentes na instalação. Existem quatro níveis de retenção de derrames:

- 1º nível: fossa de retenção individual em cada compartimento de armazenagem
- 2º nível: volume de retenção adicional pela inclinação do chão em cada um dos compartimentos, assim como na zona do telheiro
- 3º nível: tanque de retenção de águas pluviais potencialmente contaminadas
- 4º nível: volume de retenção na área exterior pavimentada

Se ocorrer um derrame num compartimento de armazenagem, o líquido ficará retido na fossa de retenção existente ao fundo do compartimento. Se o derrame exceder a capacidade de retenção desta fossa, então ficará retido no chão do próprio compartimento (devido à inclinação do mesmo).

De igual modo, se ocorrer um derrame na zona do telheiro este ficará retido devido à inclinação do chão.

Se ocorrer um acidente na área exterior aos edifícios em que haja produção de água pluvial contaminada, esta é drenada através de um sistema de valetas e de bombagem para um tanque de retenção. A água pluvial contaminada fica assim retida, e após análises para uma caracterização físico-química será enviada para tratamento adequado.

Se ocorrer um incidente grave, como por exemplo um incêndio, as águas de combate ao incêndio serão drenadas para o tanque de águas pluviais potencialmente contaminadas. Caso o volume deste tanque não seja suficiente, o grupo de bombagem pára automaticamente a alimentação do tanque e as águas de incêndio ficam retidas na bacia de retenção da área pavimentada não coberta. Resume-se na tabela seguinte os volumes de retenção existentes.

Descritivo	Volume de retenção (m ³)	N.º de Unidades	Volume Total de Retenção (m ³)
Fossa individual de retenção nos compartimentos de armazenagem	1,75	6	10,5
Bacia de retenção pela inclinação do chão dos compartimentos de armazenagem	15,3	6	91,8
Bacia de retenção pela inclinação do chão do telheiro	26	1	26,0
Bacia de retenção exterior - zona pavimentada não coberta	330	1	330,0
Tanque de retenção de águas pluviais potencialmente contaminadas	120	1	120,0
Volume total de retenção da instalação em caso de incidente grave			578,3

O modo operativo de intervenção em caso de acidente com derrame de substâncias químicas está definido em procedimento específico.

20.3 Controle de Poluição

O objectivo da Indaver Portugal é prevenir a ocorrência de acidentes através da adopção de procedimentos de segurança, os quais são aplicados no dia-a-dia de exploração das instalações. Não obstante este aspecto, considera-se importante assegurar que em caso de acidente, que origine a produção de uma água poluída, existe um meio de controlo que impede a sua libertação no ambiente, conforme se descreve de seguida.

Se houver a produção de água contaminada na área exterior aos edifícios de armazenagem (por exemplo, resultante da limpeza de um derrame ou do combate a um incêndio), esta será drenada através da inclinação do pavimento para uma caixa de retenção de areias. Em seguida, passará por um separador de hidrocarbonetos e deste passará por uma unidade de bombagem que envia a água contaminada para um tanque de retenção (designado por tanque de águas pluviais potencialmente contaminadas). Assim, em caso de produção de uma água contaminada, esta ficará retida no tanque e, após análises das suas características físico-químicas, poderá ser encaminhada para tratamento adequado.

Este tanque de retenção está equipado com um medidor de nível que impede o sobreenchimento e com um medidor do caudal de água pluvial que é descarregada.

No normal funcionamento da instalação, a descarga do tanque de águas pluviais potencialmente contaminadas é efetuada em coletor. Previamente a cada descarga do tanque

as águas pluviais são analisadas em laboratório externo certificado e é solicitada uma autorização de descarga à entidade que gere o sistema de tratamento das águas residuais do Concelho de Abrantes.

Este controle e caracterização das águas pluviais potencialmente contaminadas está contemplado na licença ambiental e implementado através do procedimento específico.

20.4 Prevenção e combate a incêndios

Ao nível da prevenção do risco de incêndio, nas zonas de armazenagem toda a instalação eléctrica tem certificação ATEX por forma a prevenir a criação de atmosferas explosivas (atmosferas constituídas por misturas de ar com substâncias inflamáveis - gases, vapores, névoas ou poeiras - nas quais, após a ignição, a combustão se propague a toda a mistura não queimada).

Todos os equipamentos existentes na estação de transferência possuem homologação CE ao nível dos seus sistemas de segurança e estão sujeitos a um programa de manutenção adequado, de acordo com as suas especificações técnicas.

Toda a área de armazenamento de resíduos, salas de reembalamento e de análises e edifício administrativo estão equipados com sistema de detecção automática de incêndios.

A área de armazenagem de resíduos está equipada com sistema de sprinklers de acionamento automático. A rede de incêndio inclui um tanque de água para combate a incêndio de 120 m³.

Existem os meios necessários para primeira intervenção em caso de incêndio, nomeadamente, extintores de pó distribuídos por todas as instalações (na área de armazenamento de resíduos, na sala de reembalamento, na sala de análises e no edifício administrativo) e duas bocas de água para combate a incêndio, com carretel, junto à área de armazenagem de resíduos.

Os meios técnicos e humanos de prevenção e combate a incêndio, assim como os as ações a tomar em caso de incidente estão detalhados em procedimentos internos.

A empresa efectua regularmente simulacros de intervenção em caso de emergência.

21. Apresentação das medidas a adotar aquando da cessação da atividade, de modo a evitar a existência de passivo ambiental.

Os passivos ambientais evitam-se pela implementação de medidas preventivas, no caso em concreto conforme descrito no ponto 20 e por boas práticas de gestão e de implementação de MTD's conforme identificadas e listadas em anexo ao pedido de licenciamento.

Aquando da cessação da actividade a empresa efetuará um estudo dos solos e águas e fará a comparação com o Relatório Base realizado em 2005. Caso se verifique alguma degradação da qualidade do mesmo que seja imputável à actiidade da empresa, a Indaver Portugal procederá a um projecto de descontaminação / reposição da situação tal como reportada em 2005.

Salienta-se que o Relatório Base da Indaver Portugal foi realizado previamente à construção e exploração da instalação.

PEDIDO DE ELEMENTOS COMPLEMENTARES

MODULO II

Memória Descritiva

2. Apresentação dos cálculos explicativos relativos à capacidade instalada(...), nomeadamente indicação sobre a capacidade instalada para as seguintes atividades:

- Loteamento ou mistura de resíduos perigosos antes da sujeição a qualquer das outras atividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2;
- Reembalagem de resíduos perigosos antes da sujeição a qualquer das outras atividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2 do Anexo I do Diploma REI;
- Armazenamento temporário de resíduos perigosos não abrangidos pelo ponto 5.4 enquanto se aguarda a execução de uma das atividades enumeradas nos pontos 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 do Anexo I do Diploma REI.

2. Apresentação dos cálculos explicativos relativos à capacidade instalada

Em condições normais de funcionamento, a capacidade da instalação é determinada pela combinação de três fatores principais:

- Capacidade instantânea de armazenagem
- Capacidade logística
- Período médio de armazenagem dos resíduos

2.1 Capacidade Instantânea Instalada

A capacidade instantânea de armazenagem depende da área de armazenagem / volume físico disponível e determina a quantidade máxima de resíduos que pode ser armazenada a cada momento.

A capacidade instantânea de armazenagem é determinada pela dimensão física da instalação: cada compartimento tem uma capacidade de armazenagem de 60 m³, pelo que o conjunto dos seis compartimentos tem uma capacidade de 360 m³. O telheiro tem uma capacidade de armazenagem de 88 m³, o que perfaz uma capacidade total de armazenamento das instalações de 448 m³ (capacidade de armazenagem “instantânea”). Assume-se um pressuposto de resíduos com densidade máxima de 1 e assim a capacidade instantânea de armazenagem é de 448 toneladas de resíduos.

2.2 Capacidade Logística

A capacidade logística da instalação reflecte a capacidade diária de movimentação de cargas (recepção e expedição de resíduos). A capacidade logística depende principalmente dos seguintes fatores:

- Área física disponível para as operações de carga / descarga / circulação dos veículos
- Número de dias de funcionamento / ano
- Número de trabalhadores afetos às operações logísticas por turno
- Número de turnos

2.3 Período Médio de Armazenagem

O período médio de armazenagem dos resíduos (expresso em dias) depende de vários fatores. Por um lado é afetado por aspetos internos, como a operacionalidade e a eficiência logística da própria instalação, mas também depende de fatores externos como a disponibilidade de recepção de resíduos por parte dos centros de tratamento finais, assim como de disponibilidade das empresas transportadoras, entre outros. O período médio de armazenagem vai determinar a capacidade máxima de rotação temporal do stock de resíduos e assim em conjunto com a capacidade logística determina a capacidade anual da instalação em movimentar resíduos.

No actual funcionamento da Estação de Transferência de resíduos, tem-se:

- 448 tons de capacidade de armazenagem instantânea
- 250 dias de funcionamento / ano
- 2 trabalhadores afetos às operações logísticas
- 1 turno de 8 horas
- Período médio de armazenagem de 26,1 dias

Determina-se assim, a seguinte capacidade diária atualmente instalada por actividade PCIP e capacidade anual.

			Cálculo da Capacidade Instalada tendo por base o número de turnos, número de trabalhadores e dias de laboração actuais			
Diploma Legal	Actividade	Categoria PCIP	Operações de Gestão de Resíduos	Capacidade Instantânea de armazenagem	Capacidade Actual Diária (Ton/dia)	Capacidade Actual Anual (Ton/ano)
Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, Regime de Emissões Industriais (REI)-PCIP ANEXO I - Categorias de actividades industriais; 5. Gestão de resíduos	5.1 Eliminação ou valorização de resíduos perigosos, com uma capacidade superior a 10 toneladas por dia, envolvendo uma ou mais das seguintes actividades: c) Loteamento ou mistura antes da sujeição a qualquer das outras actividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2;	5.1 c)	R12 R13 D14 D15	448	200	6250
	5.1 Eliminação ou valorização de resíduos perigosos, com uma capacidade superior a 10 toneladas por dia, envolvendo uma ou mais das seguintes actividades: d) Reembalagem antes da sujeição a qualquer das outras actividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2;	5.1 d)			50	
	5.5 Armazenamento temporário de resíduos perigosos não abrangidos pelo ponto 5.4 (aterros) enquanto se aguarda a execução de uma das actividades enumeradas nos pontos 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 com uma capacidade total superior a 50 toneladas, com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos;	5.5			200	
Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro, Regime jurídico da Gestão de Resíduos	Armazenagem, triagem, tratamento mecânico (prensagem) e reacondicionamento de Resíduos Não Perigosos	Não aplicável			100	

Apresenta-se na tabela seguinte os cálculos detalhados.

CALCULO DA CAPACIDADE ACTUAL

Cálculo da Capacidade Instalada tendo por base o número de turnos, número de trabalhadores e dias de laboração actuais													
Diploma Legal	Actividade	Categoria PCIP	Operações de Gestão de Resíduos	Capacidade Instantânea de armazenagem	N.º de Turnos	N.º de Trabalhadores	N.º Dias de Laboração / Ano	Tempo Médio de Armazenagem (dias)	Tempo médio carga / descarga camião (minutos)	Capacidade de Movimentação de cargas (n.º cargas / dia)	Peso médio máximo Carga (ton / camião)	Capacidade Actual Diária (Ton/dia)	Capacidade Actual Anual (Ton/ano)
				a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	j)
Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, Regime de Emissões Industriais (REI)- PCIP ANEXO I - Categorias de actividades industriais; 5. Gestão de resíduos	5.1 Eliminação ou valorização de resíduos perigosos, com uma capacidade superior a 10 toneladas por dia, envolvendo uma ou mais das seguintes actividades: c) Loteamento ou mistura antes da sujeição a qualquer das outras actividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2;	5.1 c)	R12 R13 D14 D15	448	1	2	250	26,1	45	10	20	200	6250
	5.1 Eliminação ou valorização de resíduos perigosos, com uma capacidade superior a 10 toneladas por dia, envolvendo uma ou mais das seguintes actividades d) Reembalagem antes da sujeição a qualquer das outras actividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2;	195							2,5	20	50		
	5.5 Armazenamento temporário de resíduos perigosos não abrangidos pelo ponto 5.4 (aterros) enquanto se aguarda a execução de uma das actividades enumeradas nos pontos 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 com uma capacidade total superior a 50 toneladas, com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos;	45							10	20	200		
	Armazenagem, triagem, tratamento mecânico (prensagem) e reacondicionamento de Resíduos Não Perigosos	45							10	10	100		
Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro, Regime Jurídico da Gestão de Resíduos		Não aplicável											

Notas:

e) Número médio de dias de armazenagem dos resíduos na instalação (número de dias entre a data de recepção e a data de expedição para destino final)

f) O tempo médio de carga / descarga por camião determina a quantidade máxima de resíduos admissíveis num dia e por sua vez é condicionado pelo número e turnos e trabalhadores

g) Número cargas movimentadas para 1 turno de 8 horas, com 2 trabalhadores operacionais

h) = b) x c)

i) = 365 dias / e) x a)

Capacidade Máxima

A capacidade máxima da infraestrutura, determina-se mantendo a mesma capacidade de armazenagem instantânea (448 ton), ou seja, sem alterar a área física de armazenagem, mas aumentando o número total de trabalhadores e o número de horas de funcionamento para um regime de 24 h / 365 dias / ano, o que por um lado permite movimentar mais cargas e por outro reduzir o período médio de armazenagem. Assim, determina-se a capacidade máxima de funcionamento, com um pressuposto de:

- 448 tons de capacidade de armazenagem instantânea
- 365 dias de funcionamento / ano
- 2 trabalhadores por turno afetos às operações logísticas
- 3 turnos de 8 horas (funcionamento de 24 h sobre 24 h)

Resume-se na tabela seguinte a seguinte capacidade máxima diária por actividade PCIP e a capacidade máxima anual:

Cálculo da Capacidade Máxima assumindo uma laboração de 24 h / 365 dias / anos (a 3 turnos)						
Diploma Legal	Actividade	Categoria PCIP	Operações de Gestão de Resíduos	Capacidade Instantânea de armazenagem	Capacidade Máxima Diária (ton/dia)	Capacidade Máxima Anual (Ton/ano)
Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, Regime de Emissões Industriais (REI)-PCIP ANEXO I - Categorias de atividades industriais; 5. Gestão de resíduos	5.1 Eliminação ou valorização de resíduos perigosos, com uma capacidade superior a 10 toneladas por dia, envolvendo uma ou mais das seguintes atividades: c) Loteamento ou mistura antes da sujeição a qualquer das outras atividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2;	5.1 c)	R12 R13 D14 D15	448	200	32700
	5.1 Eliminação ou valorização de resíduos perigosos, com uma capacidade superior a 10 toneladas por dia, envolvendo uma ou mais das seguintes atividades: d) Reembalagem antes da sujeição a qualquer das outras atividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2;	5.1 d)			200	
	5.5 Armazenamento temporário de resíduos perigosos não abrangidos pelo ponto 5.4 (aterros) enquanto se aguarda a execução de uma das atividades enumeradas nos pontos 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 com uma capacidade total superior a 50 toneladas, com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos;	5.5			200	
Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro, Regime jurídico da Gestão de Resíduos	Armazenagem, triagem, tratamento mecânico (prensagem) e reacondicionamento de Resíduos Não Perigosos	Não aplicável			100	

Apresenta-se na tabela seguinte os cálculos detalhados.

CÁLCULO DA CAPACIDADE MÁXIMA

Cálculo da Capacidade Máxima assumindo uma laboração de 24 h / 365 dias / anos (a 3 turnos)													
Diploma Legal	Actividade	Categoria PCIP	Operações de Gestão de Resíduos	Capacidade Instantânea de armazenagem	N.º de Turnos	N.º de Trabalhadores	N.º Dias de Laboração / Ano	Tempo Médio de Armazenagem (dias)	Tempo médio carga / descarga camião (minutos)	Capacidade de Movimentação de cargas (n.º cargas / dia)	Peso médio máximo Carga (ton / camião)	Capacidade Máxima Diária (ton/dia)	Capacidade Máxima Anual (Ton/ano)
												a)	b)
Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, Regime de Emissões Industriais (REI)- PCIP ANEXO I - Categorias de actividades industriais; 5. Gestão de resíduos	5.1 Eliminação ou valorização de resíduos perigosos, com uma capacidade superior a 10 toneladas por dia, envolvendo uma ou mais das seguintes actividades: c) Loteamento ou mistura antes da sujeição a qualquer das outras actividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2;	5.1 c)							45	10	20	200	32700
	5.1 Eliminação ou valorização de resíduos perigosos, com uma capacidade superior a 10 toneladas por dia, envolvendo uma ou mais das seguintes actividades: d) Reembalagem antes da sujeição a qualquer das outras actividades enumeradas nos pontos 5.1 e 5.2;	5.1 d)						45	10	20	200		
	5.5 Armazenamento temporário de resíduos perigosos não abrangidos pelo ponto 5.4 (aterros) enquanto se aguarda a execução de uma das actividades enumeradas nos pontos 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 com uma capacidade total superior a 50 toneladas, com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos;	5.5	R12 R13 D14 D15	448	3	6	365	5	45	10	20	200	
	Armazenagem, triagem, tratamento mecânico (prensagem) e reacondicionamento de Resíduos Não Perigosos	Não aplicável							45	10	10	100	
Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro, Regime jurídico da Gestão de Resíduos													
Notas:													
e)	Número médio de dias de armazenagem dos resíduos na instalação (número de dias entre a data de recepção e a data de expedição para destino final)												
f)	O tempo médio de carga / descarga por camião determina a quantidade máxima de resíduos admissíveis num dia e por sua vez é condicionado pelo número e turnos e trabalhadores												
g)	Número cargas movimentadas para 1 turno de 8 horas, com 2 trabalhadores operacionais												
i)	= b) x c)												
j)	= 365 dias / e) x a)												

Notas:

e) Número médio de dias de armazenagem dos resíduos na instalação (número de dias entre a data de recepção e a data de expedição para destino final)

f) O tempo médio de carga / descarga por camião determina a quantidade máxima de resíduos admissíveis num dia e por sua vez é condicionado pelo número e turnos e trabalhadores

g) Número cargas movimentadas para 1 turno de 8 horas, com 2 trabalhadores operacionais

i) = b) x c)

j) = 365 dias / e) x a)

PEDIDO DE ELEMENTOS COMPLEMENTARES

MODULO II

Memória Descritiva

3. Apresentação de um fluxograma completo de todas as operações de gestão de resíduos efetuadas com balanços de entradas e saídas na instalação.



3 Fluxograma das operações de gestão de resíduos com balanços de entradas e saídas na instalação (*)

(*) Os valores reportados referem-

se ao ano 2020. Balanço de Massas: [(a) + (b)] = [(f) + (g)] + [(c) + (d) + (e)]

