**Processo n.º**

Entrada:

**Pedido de licenciamento para atividades de gestão de resíduos radioativos**

**(Medicina, Indústria, Agricultura, Investigação e Educação)**

**I** – **Identificação da instalação e das atividades a desenvolver**

|  |
| --- |
| I.1. **Identificação do titular da licença** |
| Nome ou designação social:      Contribuinte no.       Licença de prática n.º      Atividade exercida:      Morada:      Localidade:       Código postal:      Telefone:       Telefax :      Email:      Distrito:       Concelho:      Nome do representante do titular:       |

|  |
| --- |
| I.2. **Objeto do presente pedido** |
| Pedido de licença [ ]  Renovação da licença [ ] Alteração da licença [ ]  Cessão de atividade [ ]  |

|  |
| --- |
| I.3. **Atividades de gestão de resíduos a desenvolver[[1]](#endnote-1)** |
| Gestão[[2]](#endnote-2) de resíduos radioativos sólidos [ ]  Gestãob de resíduos radioativos líquidos [ ] Gestãob de resíduos radioativos biológicos [ ] Gestãob de fontes radioativas seladas fora de uso [ ]  Armazenagem[[3]](#endnote-3) de resíduos radioativos por mais de 30 dias [ ] Gestão de fontes radioativas seladas fora de uso [ ]  Desmantelamento de um equipamento ou instalação [ ] Outras [ ] . Indique quais:       |

|  |
| --- |
| I.4. **Identificação do destino final dos resíduos radioativosa** |
| Reciclagem para uso próprio [ ] Devolução ao fabricante/fornecedor [ ] Transferência para outra instalação autorizada [ ] Transferência para a Instalação de Eliminação de Resíduos Radioativos (IST) [ ] Eliminação como resíduo não radioativo após liberação [ ] Descarga autorizada no meio ambiente [ ] Outros [ ] . Indique quais:       |

|  |
| --- |
| I.5. **Caracterização dos resíduos radioativos a serem geridos[[4]](#endnote-4)** |
|

|  |
| --- |
| *Radionuclídeo(s)[[5]](#endnote-5):*  |
| *Atividade (MBq):* | *Data:* |
| *Descrição do(s) resíduo(s):* |
| *Origem do(s) resíduo(s):* |
| *Forma de acondicionamento:* |
| *Características do contentor:* |
| *Massa fonte (kg)[[6]](#endnote-6):* | *Vol. fonte (cm3):* |
| *Massa total (kg):**Fonte + contentor ou equipamento associado* | *Vol. total (cm3):**Fonte + contentor ou equipamento associado* |
| *Taxa de dose à superfície (μSv/h):* | *Data:* |
| *Sólido* *[ ]*  | *Líquido [ ]*  |
| *Poeiras [ ]*  | *Aquoso [ ]*  | *Misto [ ]*  | *Aquoso [ ]*  |
|  | *Comburente [ ]*  | *Infeccioso [ ]*  | *Putrescível [ ]*  |
| *Descrição de riscos não radiológicos associados:* |  | *Combustível [ ]*  | *Explosivo [ ]*  |
| *Informações adicionais:*  |
| *Classificação (a confirmar pela APA)[[7]](#endnote-7):*  |
| *VLLW [ ]*  | *LLW [ ]*  | *ILW [ ]*  |

 |

|  |
| --- |
| I.6. **Localização da instalação** |
| 1. *Anexar plantas, em escala a mencionar (não inferior a 1:2000), da localização e configuração da instalação facilitando nas mesmas a seguinte informação:*
2. *Identificação de todos os edifícios da instalação bem como os edifícios e instalações adjacentes;*
3. *Identificação das características físicas (geológicas, hidrológicas, meteorológicas), ecológicas (vida selvagem, pescas e vida marinha, áreas protegidas e parques naturais e recursos costeiros), recursos económicos (industrias, infraestruturas, desenvolvimento agrícola e mineiro), sociais e culturais (aglomerados populacionais, infraestruturas de saúde e educação, monumentos, locais históricos e com relevância arqueológica) relevantes na zona de localização da instalação.*
 |

|  |
| --- |
| I.7. **Descrição dos equipamentos da instalação** |
| *Apresente uma descrição dos equipamentos usados na instalação (caixa de luvas, contentores, tanques, sistemas de filtragem, compactadores de resíduos, bombas e tubagens).**Indique, para cada um deles, a sua função no processo de gestão dos resíduos radioativos e justifique a sua escolha tendo em conta a sua resistência mecânica, química, térmica e resistência à corrosão e facilidade quanto à sua descontaminação.* *Identifique os equipamentos de controlo (de temperatura, pressão, pH, nível, peso, taxa de dose, etc) e sua função nas atividades de gestão dos resíduos.*   |

**II** – **Sistema de gestão dos resíduos radioativos**

|  |
| --- |
| II.1. **Diagrama de gestão dos resíduos radioativos** |
| *Apresente sob forma de diagrama de blocos ou fluxograma o sistema de gestão dos resíduos radioativos considerando quando aplicável as fases relevantes do processo: pré-tratamento, tratamento, acondicionamento, armazenagem, transporte e eliminação.*  |

|  |
| --- |
| II.2. **Regulamento interno** |
| *Anexe o regulamento interno da instalação contendo os elementos seguintes:*1. *Organigrama funcional do operador;*
2. *Definição das responsabilidades funcionais, níveis de hierarquia e interações entre aqueles que dirigem, executam e avaliam as tarefas;*
3. *Descrição das tarefas a serem realizadas na gestão dos resíduos radioativos, identificando claramente as fases relativas à caracterização e classificação, descontaminação, segregação, contenção, compactação, incineração, armazenagem e descarga para o meio ambiente quando aplicáveis;*
4. *Descrição dos procedimentos adotados para a minimização da produção de resíduos;*

1. *Descrição das interdependências entre todas as fases de gestão dos resíduos radioativos, nomeadamente os critérios de aceitação de cada uma delas;*
2. *Identificação dos riscos associados a cada uma das fases de gestão e descrição das medidas relativas à sua prevenção e minoração das suas consequências de forma a proteger os trabalhadores e o público em geral dos riscos associados ao processamento;*
3. *Descrição do sistema de registo e etiquetagem dos contentores e outros documentos de controlo relevantes, nomeadamente atividades relativas a inspeções, testes e manutenção dos equipamentos e sistema de monitorização ambiental;*
4. *Descrição do sistema de formação e treino de trabalhadores qualificados e de gestão de recursos humanos;*
5. *Indicação das medidas corretivas em caso de desvios aos procedimentos regulamentados;*
6. *Descrição do sistema de auditorias externas para avaliação da eficiência e segurança do sistema de gestão dos resíduos radioativos e das instalações.*
 |

|  |
| --- |
| II.3. **Caracterização das fases de gestão dos resíduos radioativos[[8]](#endnote-8)** |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *1* | *2* | *3* | *4* |
| *Isótopo* |  |  |  |  |
| *Atividade anual a manipular (Bq)* |  |  |  |  |
| ***Pré-tratamento*** |
| *Caracterização* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Segregação* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Manipulação química* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Desinfecção* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Descontaminação* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| ***Tratamento*** |
| *Compactação* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Incineração* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Precipitação* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Evaporação* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Filtragem* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| ***Acondicionamento*** |
| *Colocação em contentores* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Registo e etiquetagem* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Armazenagem para liberação* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Armazenagem para processamento* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Armazenagem para transferência e ou eliminação* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| ***Transporte*** |
| *Transferência para outra instalação* | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |
| *Transferência para a instalação de eliminação*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  | *[ ]*  |

 |
|  |

**III** – **Requisitos de segurança das instalações de gestão de resíduos radioativos**

|  |
| --- |
| III.1. **Planta da instalação** |
| *Anexar plantas, em escala a mencionar, da instalação indicando nas mesmas as seguintes informações:*1. *Identificação de todas as áreas da instalação e contíguas laterais, superiores e inferiores (oficinas, laboratórios, armazéns, escritórios, sala de receção, casas de banho, etc).*
2. *Classificação radiológica (zona vigiada, área controlada, zona não classificada) das zonas identificadas e respetivos fatores de ocupação.*
3. *Natureza e espessura das paredes, teto e chão.*
4. *Esquema e descrição do sistema de ventilação.*
5. *Esquema do sistema elétrico incluindo a sua interligação com a infraestrutura pública.*
6. *Esquema do sistema de drenagem de águas residuais incluindo tanques de retenção e interligação da rede de drenagem com a infraestrutura pública.*
7. *Localização da sinalização da instalação.*
8. *Localização dos dosímetros de área e outros sistemas de monitorização ambiente.*
9. *Sistemas de deteção e proteção contra incêndios.*
10. *Outros elementos considerados relevantes.*
 |

|  |
| --- |
| III.2. **Recursos humanos** |
|

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Nome* | *BI* | *Idade* | *Habilitações* | *Funções* | *Categoria A ou B* | *Horas/sem* |
|  |  |  |  | *Responsável pela Proteção Radiológica* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

 |

|  |
| --- |
| III.3. **Proteção radiológica dos trabalhadores** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| *Vigilância médica dos trabalhadores* *[ ]*  | *Médico responsável pela vigilância dos trabalhadores ou serviço externo de medicina do trabalho:* |
| *Número de dosímetros de corpo inteiro:* | *Tipo:* |
| *Número de dosímetros de anel:* | *Tipo:* |
| *Número de dosímetros de área:* | *Tipo:* |
| *Acessórios de proteção:* |
| *Entidade prestadora dos serviços de dosimetria:* |

 |

|  |
| --- |
| III.4. **Demonstração de segurança da instalação** |
| *Anexe o documento de demonstração de segurança (“safety case”) da instalação contendo os elementos seguintes:*1. *Limites operacionais para a gestão dos resíduos radioativos*
2. *Sistemas de monitorização ambiente*
3. *Plano de emergência interno*
4. *Identificação de potenciais emergências externas*
5. *Proteção física das instalações e sistemas de controlo de acesso*
6. *Proteção contra incêndios*
7. *Plano de desmantelamento da instalação*
8. *Formação e treino dos recursos humanos*
9. *Adequação dos recursos financeiros à gestão da instalação*
 |

|  |
| --- |
| **Declaração do requerente** |
| Declaro que as informações contidas no presente impresso correspondem à verdade e não omitem qualquer informação, estando à disposição da APA para prestar os esclarecimentos adicionais que nos forem solicitados. Declaro ainda comunicar à APA todas as alterações ao presente pedido, no prazo de 10 dias úteis.Data:  Assinatura e carimboDocumentos adicionais anexos: |

1. Assinale uma ou mais opções. [↑](#endnote-ref-1)
2. A gestão inclui as fases de pré-tratamento, tratamento e acondicionamento dos resíduos radioativos. [↑](#endnote-ref-2)
3. A armazenagem inclui armazenagem para decaimento abaixo do nível de liberação, decaimento para ulterior tratamento e decaimento para ulterior transferência para instalação autorizada ou eliminação. [↑](#endnote-ref-3)
4. Preencha o quadro para cada contentor individual de resíduos armazenados e/ou para cada radionuclídeo de forma o mais completa possível. [↑](#endnote-ref-4)
5. Para misturas de radionuclídeos onde a atividade de cada um deles não seja discriminada assume-se a semivida mais longa dos radionuclídeos presentes para classificação dos resíduos e o nível de liberação mais baixo dos radionuclídeos presentes para efeitos de calculo de tempo de armazenagem. [↑](#endnote-ref-5)
6. A massa indicada é tal que a razão atividade/massa é o valor da concentração de atividade usada para efeitos de liberação do controlo regulador. [↑](#endnote-ref-6)
7. A classificação dos resíduos deve seguir as definições apresentadas no Plano Nacional de Gestão dos Resíduos Radioativos e Combustível Irradiado e está sujeita à aprovação pela APA. [↑](#endnote-ref-7)
8. Preencha o quadro para cada uma das tipologias de resíduos identificados em I.5. [↑](#endnote-ref-8)