

**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR****RESOLUÇÃO Nº 288, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2021.**

Dispõe sobre os requisitos necessários para que instalações obtenham o registro para a realização de atividades de limpeza e acondicionamento de rejeitos contendo radionuclídeos de ocorrência natural da área de exploração e produção de óleo e gás

A COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN), criada pela Lei nº 4.118 de 27 de agosto de 1962, usando das atribuições que lhe conferem a Lei nº 6.189 de 16 de dezembro de 1974, com alterações introduzidas pela Lei nº 7.781 de 17 de junho de 1989 e pelo Decreto nº 8.886, publicado no Diário Oficial da União de 25 de outubro de 2016, por decisão de sua Comissão Deliberativa, anotada na 671ª Sessão, realizada em 20 de dezembro de 2021,

**RESOLVE:**

Art. 1º Estabelecer os requisitos necessários para o registro de instalações de exploração e produção de óleo e gás (E&P) para a realização de atividade de limpeza e acondicionamento de rejeitos contendo radionuclídeos de ocorrência natural.

Parágrafo único. Este registro se constitui em requisito da CNEN para autorização para realização da atividade de limpeza e acondicionamento de rejeitos contendo radionuclídeos de ocorrência natural, para fins de controle de riscos de exposição à radiação ionizante para os trabalhadores, o público e o meio ambiente.

Art. 2º As atividades que envolvem rejeitos contendo radionuclídeos de ocorrência natural estão sujeitas a inspeções regulatórias.

**CAPÍTULO I****DOS REQUISITOS PARA O REGISTRO**

Art. 3º A pessoa jurídica responsável pela instalação, interessada em obter o registro para a realização de atividade de limpeza e acondicionamento de rejeitos contendo radionuclídeos de ocorrência natural deverá enviar à CNEN requerimento, contendo o Plano de Proteção Radiológica - PPR e o Plano de Gerência de Rejeitos, conforme Anexo I, quando aplicável, na forma estabelecida nesta Resolução.

**CAPÍTULO II****DA EMISSÃO, VALIDADE E RENOVAÇÃO DO REGISTRO**

Art. 4º O registro será concedido por 05 (cinco) anos às instalações que cumprirem os requisitos desta Resolução.

Art. 5º A relação de instalações registradas será publicada no Portal da CNEN na Internet.

Art. 6º A renovação do registro das instalações por mais 05 (cinco) anos está condicionada ao atendimento aos seguintes requisitos:

I - envio de requerimento solicitando a renovação do registro; e

II - envio de relatório das atividades realizadas no período, contendo o inventário total dos materiais caracterizados como rejeitos contendo radionuclídeos naturais da Classe 2.2 da Norma CNEN NN 8.01 - Gerência de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação, bem como a avaliação das doses dos trabalhadores envolvidos nas atividades de limpeza e acondicionamento.

Art. 7º As instalações submetidas às sanções de suspensão ou cancelamento do registro não farão jus a sua renovação ou a novo registro durante a vigência da sanção.

### CAPÍTULO III

#### DA PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

Art. 8º As instalações que desejem terceirizar o serviço de limpeza e acondicionamento de rejeitos contendo radionuclídeos de ocorrência natural deverão sempre cooperar com a contratada, no que se refere à proteção radiológica.

Art. 9º O titular da instalação deverá receber e manter, das empresas contratadas para a realização de serviço de limpeza e acondicionamento, os relatórios das exposições prévias dos trabalhadores, com as avaliações resultantes das exposições às radiações ionizantes, dos últimos 12 (doze) meses, por meio de monitoração individual e de área.

Art. 10 O titular deve estabelecer um programa de monitoração radiológica com a finalidade de avaliar as exposições ocupacionais por meio da monitoração individual e da monitoração de área, levando em conta as vias e magnitudes das exposições, sob condições normais de operação e de incidentes operacionais previstos, de modo a demonstrar que as doses estão compatíveis com a exposição do público.

Art. 11 Deve ser realizada a monitoração radiológica ambiental nas instalações onshore, que realizam atividades de limpeza e de descontaminação de equipamentos, com a finalidade de:

I - verificar os resultados da monitoração da liberação dos efluentes da instalação; e

II - detectar liberações inadvertidas de radionuclídeos para o meio ambiente.

Parágrafo único. Devem ser estabelecidos pontos de controle, de modo a assegurar que as liberações não excedam os limites estabelecidos nas Normas da CNEN.

Art. 12 O Supervisor de Proteção Radiológica deverá possuir certificação da qualificação na área depósito inicial de rejeitos radioativos da Classe II: Gerência de Rejeitos.

Art. 13 O titular da instalação é o responsável pela manutenção dos registros do programa de monitoração radiológica.

§1º O titular da instalação deverá receber das empresas contratadas, prestadoras de serviço de limpeza e de acondicionamento, relatório das exposições às radiações ionizantes dos trabalhadores, por meio de monitoração individual e de área.

§2º As áreas devem ser classificadas e sinalizadas (trifólio) de acordo com a Norma CNEN NN 3.01 - Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica.

Art. 14 Devem ser mantidos registros de treinamento e revisão de procedimentos operacionais para execução das tarefas.

Art. 15 O titular deve disponibilizar os registros do programa de monitoração radiológica durante as inspeções regulatórias, quando requeridos pelo Supervisor de Proteção Radiológica ou, ainda, quando solicitado pelos trabalhadores em relação individualmente a seus próprios registros.

Art. 16 O titular deve dar transparência à gestão da proteção radiológica, disponibilizando quando solicitado por órgãos e entidades representativas da sociedade civil, dados e informações relativas ao programa de monitoração, preservando o sigilo dos dados pessoais dos trabalhadores.

## CAPÍTULO IV

### DA GERÊNCIA DE REJEITOS

Art. 17 A gerência de rejeitos contendo radionuclídeos naturais da Classe 2.2 (CNEN NN 8.01) no continente (onshore) e no mar (offshore), englobam operações relacionadas com:

I - a limpeza de tanques, tubos, dutos e outros equipamentos contaminados;

II - a segregação, tratamento e o acondicionamento de rejeitos;

III - a caracterização dos rejeitos; e

IV - o armazenamento e a destinação dos rejeitos.

Art. 18 No planejamento das atividades operacionais e no descomissionamento de instalações de E&P de petróleo e gás, a gerência de rejeitos deverá garantir que:

I - o manuseio dos rejeitos provenientes de limpeza e descontaminação de tanques, dutos, tubos e outros equipamentos seja realizado de acordo com o plano de proteção radiológica, para evitar a exposição às radiações ionizantes dos trabalhadores, público e meio ambiente; e

II - o levantamento radiométrico seja realizado e os locais com níveis de radiação acima da radiação natural de fundo sejam sinalizados.

Art. 19 O Plano de Gerência de Rejeitos deverá atender aos requisitos aplicáveis, estabelecidos na Norma CNEN NN 8.01 - Gerência de Rejeitos Radioativos de Baixo e Médio Níveis de Radiação.

Parágrafo único. O local de armazenamento de rejeitos deve ser informado no planejamento das atividades operacionais e no descomissionamento das instalações.

Art. 20 O transporte externo de rejeitos será realizado em conformidade com a Norma CNEN NN 5.01 - Transporte de Materiais Radioativos, bem como com as demais normas e regulamentos vigentes.

## CAPÍTULO V

### DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Art. 21 Em caso de não cumprimento desta Resolução, a CNEN se reserva ao direito de suspender ou cancelar o registro para a realização de limpeza e acondicionamento de rejeitos contendo radionuclídeos de ocorrência natural.

§1º Quando constatada a irregularidade, a CNEN notificará a instalação registrada para que apresente sua defesa.

§2º Após notificação, o interessado terá 10 (dez) dias para, se o desejar, apresentar recurso dirigido ao Diretor da Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear da CNEN, para decisão final.

Art. 22 Esta resolução entra em vigor na data da sua publicação.

**Paulo Roberto Pertusi - Presidente**

**Rogério Felipe Lins Barbosa - Membro**

**Madison Coelho de Almeida - Membro**

**Alessandro Facure Neves de Salles Soares - Membro**

**Ricardo Cesar Mangrich - Membro Externo**



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Pertusi, Presidente**, em 20/12/2021, às 17:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no §1º do art. 7º da Portaria PR/CNEN nº 80, de 28 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Rogério Felipe Lins Barbosa, Membro**, em 20/12/2021, às 17:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no §1º do art. 7º da Portaria PR/CNEN nº 80, de 28 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Madison Coelho de Almeida, Membro**, em 20/12/2021, às 19:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no §1º do art. 7º da Portaria PR/CNEN nº 80, de 28 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Alessandro Facure Neves de Salles Soares, Membro**, em 21/12/2021, às 15:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no §1º do art. 7º da Portaria PR/CNEN nº 80, de 28 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Cesar Mangrich, Membro**, em 22/12/2021, às 12:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no §1º do art. 7º da Portaria PR/CNEN nº 80, de 28 de dezembro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.cnen.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.cnen.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1255323** e o código CRC **E98B7EA3**.

## ANEXO I

### **Requerimento para registro da atividade de limpeza e acondicionamento de rejeitos contendo radionuclídeos de ocorrência natural**

Art. 1º O requerimento deverá conter informações de caráter geral, sobre proteção radiológica e gerência de rejeitos radioativos.

#### **Das Informações Gerais**

Art. 2º O requerimento deverá contemplar as seguintes informações gerais:

- I - identificação da instalação e da sua estrutura organizacional, com uma definição clara das linhas de responsabilidade e respectivos responsáveis;
- II - descrição das áreas e dos procedimentos para a limpeza e acondicionamento dos rejeitos; e
- III - descrição do serviço de proteção radiológica: equipe e equipamentos;

#### **Da Proteção Radiológica**

Art. 3º O Plano de Proteção Radiológica deverá conter:

- I - a função, a qualificação e a jornada de trabalho dos trabalhadores envolvidos na atividade;

- II - a estimativa das doses anuais para os trabalhadores;
- III - a descrição dos procedimentos relativos à monitoração dos trabalhadores e dos efluentes;
- IV - a descrição do procedimento de liberação de efluentes, quando aplicável;
- V - os programas de treinamento específicos para os trabalhadores;
- VI - a descrição dos tipos de incidentes mais prováveis e ações mitigadoras; e
- VII - os regulamentos internos e instruções gerais a serem fornecidas por escrito aos trabalhadores, visando à execução segura de suas atividades;

#### **Da Gerência de Rejeitos**

Art. 4º O sistema de gerência de rejeitos deverá garantir que:

- I - sejam minimizados os volumes de rejeitos contendo radionuclídeos de ocorrência natural gerados durante a operação;
- II - sejam realizadas ações de segregação dos rejeitos, conforme Norma CNEN NN 8.01;
- III - as embalagens para armazenamento tenham suas condições de integridade asseguradas, conforme Norma CNEN NN 8.01;
- IV - os volumes destinados ao transporte não apresentem contaminação superficial externa em níveis superiores aos especificados na Norma CNEN NN 8.01;
- V - os volumes contendo rejeitos radioativos possuam vedação adequada para evitar derramamento do seu conteúdo (incluindo vedação de tubos, equipamentos e tambores), conforme Norma CNEN NN 8.01;
- VI - os volumes de rejeitos portem o símbolo internacional da radiação ionizante e apresentem fichas de identificação, afixadas externamente, informando:
  - a) os dados sobre conteúdo, conforme especificado no Anexo IV da Norma CNEN NN 8.01; e
  - b) a concentração de atividade (Bq/g) dos principais radionuclídeos presentes no rejeito.
- VII - o local de armazenamento e destinação de rejeitos seja informado no planejamento das atividades operacionais e de descomissionamento; e
- VIII - seja mantido um sistema atualizado de registro de rejeitos radioativos gerados, procedência e destino, conforme Norma CNEN NN 8.01.