

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA Y PLAN DE EMERGENCIA PARA EL PERSONAL DEL C.A. EL CABRIL
N^o de Expediente: CO-CB-23-022

Clave: A32-ES-CB-0651

Páginas: 7

ÍNDICE

- 1.- OBJETO
- 2.- DESCRIPCIÓN
- 3.- ALCANCE
- 4.- MEDIOS
- 5.- GARANTÍA DE CALIDAD

ANEXO I: PROGRAMA CURSO BÁSICO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

PREPARADO: Raquel Castro Hidalgo	REVISADO: José Luis Pinilla Matos	GESTIÓN DE CALIDAD: Julián Herrero García	Vº. Bº DIRECTOR RESPONSABLE: Eva María Noguero Cubero	APROBACIÓN ÓRGANO DE CONTRATACIÓN: Mª Aurora Saeta del Castillo
-------------------------------------	--------------------------------------	--	--	--

Clave: A32-ES-CB-0651	Revisión: 0	Fecha: Junio/2023	Página: 2
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

1.- **OBJETO**

El objeto del presente pliego es definir los requisitos técnicos requeridos por Enresa para la contratación de los servicios de formación en Protección Radiológica y Plan de Emergencia de la Instalación para el personal del Centro de Almacenamiento de El Cabril.

2.- **DESCRIPCIÓN**

Tanto en el Reglamento de Funcionamiento como en el Manual de Protección Radiológica y en el Plan de de Emergencia de la Instalación, así como en la reglamentación vigente e instrucciones del Consejo de Seguridad Nuclear, se recoge la obligación de impartir cursos anuales para formación del personal de la Instalación en Protección Radiológica y Plan de Emergencia. Por otro lado, Enresa está obligada a impartir el Curso de Plan de Emergencia a las contratadas de larga duración.

3.- **ALCANCE**

El Servicio Técnico requerido consistirá en la realización de las actividades descritas a continuación:

- Preparación de los textos, material gráfico y pruebas de evaluación de los cursos de formación.
- Impartición de los mismos en la Instalación del C.A. El Cabril durante 4 días consecutivos, más otro día adicional en diferente fecha, para aquellas personas que por diferentes motivos no hubieran podido asistir a la primera formación.
- Elaboración del informe correspondiente al curso realizado.

Se ha estimado que el nº total de personas que asistirán a al conjunto de las formaciones será de 205 (personal de plantilla y contratadas de larga duración) al año. No obstante, dicha cifra podría variar de forma poco significativa sin que esto suponga incrementos en el precio.

La organización del personal asistente a cada curso corre por cuenta de Enresa.

El servicio requerido consiste en la impartición de los siguientes cursos:

En los años 2023 y 2025:

De los 4 días consecutivos

- Durante 3 días se realizarán 2 cursos de Reciclaje en Protección Radiológica y 2 cursos de Plan de Emergencia por día.
- Durante 1 día se realizarán 4 cursos de Plan de Emergencia.

Clave: A32-ES-CB-0651	Revisión: 0	Fecha: Junio/2023	Página: 3
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

En el día adicional

- Se realizarán 2 cursos de reciclaje en Protección Radiológica y 2 cursos de Plan de Emergencia.

En los años 2024 y 2026:

De los 4 días consecutivos

- Durante 1 día se realizará 1 curso básico de Protección Radiológica.
- Durante 2 días se realizarán 2 cursos de reciclaje en Protección Radiológica y 2 cursos de Plan de Emergencia por día.
- Durante 1 día se realizarán 4 cursos de Plan de Emergencia.

En el día adicional

- Se realizarán 2 cursos de reciclaje en Protección Radiológica y 2 cursos de Plan de Emergencia.

El número de cursos a realizar es orientativo y dependerá de las necesidades de Enresa a lo largo de la vigencia del contrato, por lo que la realización de un menor número no dará derecho al adjudicatario de presentar reclamación o solicitar indemnización por dicha causa.

El programa del curso básico de protección radiológica será el indicado en el Anexo I de esta especificación y tendrá una duración de 6,50 horas.

El contenido del curso de reciclaje en protección radiológica cubrirá algunos de los temas contenidos en el curso básico de PR y otros temas de interés a criterio del Servicio de Protección Radiológica. El curso de reciclaje tendrá una duración de 2 horas.

El contenido de la formación del Plan de Emergencia cubrirá los distintos capítulos de Plan de Emergencia interior del C.A. El Cabril y tendrá una duración de 1 hora.

El lugar de impartición de los cursos será en la propia instalación del C.A. El Cabril en horario habitual de trabajo. (07:10 a 14:40 h.).

Las fechas para la realización de los diferentes cursos serán fijadas teniendo en cuenta las necesidades de Enresa.

Correrán por cuenta del adjudicatario todos aquellos gastos derivados de la ejecución del contrato (desplazamientos, pernoctaciones, etc.) ya que Enresa no pagará gastos adicionales a los ofertados por el adjudicatario.

Clave: A32-ES-CB-0651	Revisión: 0	Fecha: Junio/2023	Página: 4
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

4.- **MEDIOS**

Medios personales:

La impartición del curso deberá ser realizada por personal técnico que cumpla con los requisitos de titulación y experiencia requeridos como solvencia técnica y los valorados, en su caso, que son conformes a la IS-06 del Consejo de Seguridad Nuclear.

Medios materiales:

El contratista realizará el servicio con los materiales necesarios para su adecuado desarrollo, que podrá ser en soporte físico o digital.

Al comienzo de cada curso será entregado un ejemplar de dicho material a cada alumno.

Al final de cada curso se realizará una evaluación de los conocimientos adquiridos por cada alumno mediante un cuestionario tipo test.

Para la preparación de los cursos, Enresa facilitará al adjudicatario la documentación oficial y procedimientos aplicables que sean necesarios.

5.- **GARANTÍA DE CALIDAD**

Los trabajos para los que se solicita oferta son de nivel III de calidad de acuerdo con la graduación de requisitos de Garantía de Calidad de Enresa, por lo que los trabajos que realice el contratista se realizarán al amparo de un sistema de calidad que cumpla como mínimo con los requisitos establecidos en la norma UNE-EN ISO 9001:2015 o análoga.

Clave: A32-ES-CB-0651	Revisión: 0	Fecha: Junio/2023	Página: 5
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

ANEXO I

PROGRAMA DEL CURSO DE FORMACIÓN BÁSICA EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

1.- CONCEPTOS FUNDAMENTALES

1.1.- Naturaleza de la radiactividad

Describir los conceptos de la radiactividad y la naturaleza de la radiación electromagnética y corpuscular.

1.2.- Radiactividad natural y artificial

Identificar la existencia de la radiación natural y que también ocasiona dosis.

1.3.- Actividad. Unidades

Enunciar el concepto de actividad y que se mide en Bequerelios.

1.4.- Dosis. Unidades

Enunciar el concepto de dosis y que se mide en Sv. cambiar μSv y mSv .

1.5.- Tasa de dosis. Unidades

Enunciar el concepto de tasa de dosis y calcular dosis en función del tiempo de exposición.

1.6.- Efectos biológicos de las radiaciones

Describir como las radiaciones causan efectos nocivos en el ser humano. Cuantificar mínimamente el riesgo que suponen.

2.- ASPECTOS LEGALES

2.1.- Legislación existente

Identificar que las actividades con implicaciones radiológicas están debidamente reglamentadas.

Describir como los trabajadores externos son considerados de forma especial en esta reglamentación.

2.2.- Responsabilidades

Enunciar sus responsabilidades como trabajador, las responsabilidades de la empresa que le contrata y de la Instalación.

Clave: A32-ES-CB-0651	Revisión: 0	Fecha: Junio/2023	Página: 6
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

2.3.- Límites radiológicos

Enunciar los límites de dosis que aplican.

2.4.- Carné Radiológicos

Describir la información contenida en los carnés y su periodo de validez.

3.- RIESGOS. PROTECCIÓN

3.1.- Exposición externa

Identificar y describir en que situaciones se está sometido al riesgo de exposición externa.

Identificar qué equipos miden las exposiciones externas. Conocimientos elementales de los dosímetros y radiómetros más comunes.

Identificar y aplicar los principios básicos de protección (tiempo, distancia, blindaje, organización).

Identificar los monitores de área. Describir el significado de las alarmas y actuar correctamente en caso de activación.

3.2.- Contaminación externa

Describir el significado de contaminación externa y sus riesgos (dosis piel, vías de contaminación externa).

Identificar y aplicar las prácticas para evitar contaminaciones personales y la dispersión de la contaminación.

Conocer que el vestuario protege contra la contaminación externa y no contra la radiación.

Identificar y localizar los controles de contaminación superficial en equipos (zonas de chequeo) y personas (pórticos).

Enunciar el objetivo de las zonas de paso.

Saber cómo efectuar una descontaminación personal sencilla.

3.3.- Contaminación interna

Enunciar el significado de la contaminación ambiental, sus riesgos y las vías de contaminación interna.

Describir cómo la contaminación interna se detecta y se mide con equipos específicos.

Enunciar cómo la contaminación interna se previene, entre otros medios, con equipos de protección respiratoria.

3.4.- Identificación de riesgos. Medidas de prevención

Identificar con la señalización de la radiación, diferenciar las zonas de riesgo de exposición y/o

Clave: A32-ES-CB-0651	Revisión: 0	Fecha: Junio/2023	Página: 7
--------------------------	----------------	----------------------	--------------

contaminación y su nivel de riesgo.

Tramitar un PTR. Interpretar las normas de protección y de actuación contenidas en el mismo. Enunciar las normas habituales de acceso, comportamiento y salida de zona controlada.

Describir qué es el principio ALARA.

Enunciar varios ejemplos de aplicación del principio ALARA.

Enunciar qué acciones hay que tomar en caso de presenciar algún incidente radiológico (accidente personal, pérdida o deterioro del dosímetro, rotura del vestuario, alarmas en la Planta, contaminación en pórticos, etc.).

4.- **PRÁCTICAS**

4.1.- **Protecciones personales**

Colocarse y quitarse el vestuario de protección sin dispersar la posible contaminación externa.

Realizar una zona de paso simulada.

4.2.- **Protecciones respiratorias**

El instructor realizará una simulación de la metodología para colocarse y quitarse la máscara de protección respiratoria.

5.- **EVALUACIÓN**

Al final de cada curso, el instructor realizará una prueba tipo test, para la evaluación de los conocimientos adquiridos por cada alumno.