

<p align="center"><b>PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO DE DOSIMETRÍA OFICIAL EXTERNA PARA EL PDC DE LA C.N. JOSÉ CABRERA</b></p> <p align="center">EXPTE. 060-CO-OE-2019-0011</p>	<p>Clave: 060-ES-OE-0453</p> <p>Páginas: 5</p>
--	--

## ÍNDICE

<b>1. ALCANCE .....</b>	<b>2</b>
1.1. Tareas a realizar .....	2
<b>2. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. GARANTÍA DE CALIDAD.....</b>	<b>4</b>

<p>PREPARADO: Jorge Borque Liñán</p>	<p>REVISADO: Manuel Ondaro del Pino</p>	<p>GESTIÓN DE CALIDAD: Julián Herrero García</p>	<p>Vº Bº DIRECTOR RESPONSABLE: Juan Luis Santiago Albarrán</p>	<p>APROBACIÓN ÓRGANO DE CONTRATACIÓN: Mª Aurora Saeta del Castillo</p>
--	---	--	--	--

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
060-ES-OE-0453	0	Julio 2019	2

## **EXPEDIENTE Nº 060-CO-OE-2019-0011**

### **1. ALCANCE**

El presente documento tiene por objeto describir las prescripciones técnicas requeridas por ENRESA para la contratación del servicio de dosimetría oficial externa, para el Plan de Desmantelamiento y Clausura de la Central Nuclear José Cabrera (PDC de la CNJC).

A tal fin se definen el alcance y las características de los trabajos a desarrollar. Se establecen los requisitos y condiciones de ejecución que deberán regir durante la prestación del servicio.

Por su objeto, el contrato está sometido a Garantía de Calidad (Nivel 2).

#### **1.1. Tareas a realizar**

##### **Actividades mensuales**

- Lectura de dosis de un número máximo de 400 dosímetros termoluminiscentes de lectura indirecta TLD con numeración correlativa.
- Determinación de los factores de calibración de los lectores con el número necesario de dosímetros adicionales (100 unidades).
- Tratamiento térmico y borrado de los 400 dosímetros, previo a su posterior utilización.
- El transporte de los dosímetros desde la CN Jose Cabrera hasta el Servicio de Dosimetría y viceversa, será a cargo del adjudicatario. Los paquetes llevarán exteriormente un aviso visible que indique que no debe exponerse a radiaciones (rayos X u otro).

Para controlar el impacto del transporte sobre los TLD y lo que pudiera ocurrir potencialmente se añadirán dosímetros de tránsito que serán igualmente objeto de medida y evaluación por parte del Servicio de Dosimetría Personal Externa (SDPE).

##### **Actividades anuales**

- Determinación de los factores de calibración del sistema TLD para los dosímetros.
- Determinación de los factores de sensibilidad de cada pastilla termoluminiscente (2.000 unidades), con periodicidad bienal.
- Determinación de los fondos acumulados de las 2.000 pastillas termoluminiscentes, a 400 dosímetros.
- Pruebas de control de calidad, en base a una población total de 400 dosímetros.

##### **Actividades sin periodicidad**

- El proveedor de estos servicios debe contemplar la posibilidad de realizar préstamos puntuales, de dosímetros TLD que por razones operativas le sean solicitados (un máximo de 25 unidades).
- Así mismo el adjudicatario atenderá las lecturas de urgencia de dosímetros que por razones justificadas deban realizarse fuera de las periodicidades habituales.

Clave:  060-ES-OE-0453	Revisión:  0	Fecha:  Julio 2019	Página:  3
------------------------------	--------------------	--------------------------	------------------

### **Modelo de gestión de altas y bajas de dosímetros**

El Servicio de Protección Radiológica (SPR) de la CN José Cabrera enviará al SDPE un listado previo de asignación de TLD para los usuarios de dosimetría personal externa del mes siguiente, en el que figurará el número del dosímetro y la identificación del usuario correspondiente.

Este envío se realizará vía e-mail a la persona de contacto del SDPE durante la 2ª quincena del mes.

De acuerdo a este listado, el SDPE enviará al SPR los dosímetros preparados asignados a los usuarios, junto con el resto de dosímetros, sin asignación, para las posibles altas que se vayan generando durante el mes.

Además el SDPE incluirá también los 6 dosímetros de control identificados como tales, para usarlos como testigos, con el fin de evaluar las dosis en los lugares de almacenamiento de los dosímetros en la Instalación.

Se destinarán 10 de los dosímetros ambientales para estimar el fondo radiactivo ambiental en la instalación CN José Cabrera, que posteriormente será sustraído en el proceso de cálculo de dosis. El fondo se estimará considerando la media de las medidas correspondientes a estos 10 dosímetros, de manera que el SDPE realizará la asignación de dosis restando a la lectura inicial de los TLD este valor medio correspondiente al fondo radiactivo ambiental mensual de la instalación CN José Cabrera.

Al finalizar el mes se cambiarán los dosímetros en activo durante ese mes por los nuevos del mes siguiente, para ello se tendrán en cuenta las bajas del mes saliente (bajas dosimétricas, no aptos, retirada de dosímetro a personal ausente...).

### **Documentación y archivo**

Una vez obtenidas las lecturas de todos los dosímetros TLD en uso durante el mes, y sustraído el fondo radiactivo ambiental correspondiente, el adjudicatario remitirá mensualmente el informe de los resultados, vía e-mail y en formato físico (correo ordinario y CD) con el formato y contenido siguiente:

TLD	PERIODO	NI	L	LECTURA BRUTA				DOSIS CALCULADA	
				E1	E2	E3	E4	HP (10) (mSv)	HP (0,07) (mSv)

Donde:

- TLD: número del dosímetro utilizado
- PERIODO: correspondiente al mes de uso de los TLD
- NI: nº interno de la base de control dosimétrico
- L: lector usado
- LECTURA BRUTA: PAST. 1, 2, 3,4: cuentas de fotones de cada pastilla
- DOSIS CALCULADA: Valores de dosis calculada (en mSv) por el centro de dosimetría oficial

Para garantizar la trazabilidad de las dosis asignadas a los trabajadores, el adjudicatario remitirá al SPR de la CN José Cabrera la siguiente documentación relativa a los registros primarios:

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
060-ES-OE-0453	0	Julio 2019	4

- Con cada lote de envío de informes de resultados deberán adjuntarse los valores de los parámetros y otros factores involucrados en el algoritmo de cálculo de dosis.
- Al inicio del servicio, cuando se celebre la reunión de lanzamiento, y cada vez que se emita una nueva revisión, copia controlada con distribución restringida de:
  - a) Los procedimientos de trabajo que describen la estimación de dosis.
  - b) Certificados de calibración de los equipos implicados directamente en las medidas.
- Registros, si aplica, de las posibles incidencias ocurridas durante el proceso de lectura de los dosímetros TLD.
- Relación de los dosímetros que por deterioro han causado baja ese mes.

Con los valores de dosis obtenidos el SDPE elaborará el fichero correspondiente codificado y confidencial y realizará el envío telemático al Banco Dosimétrico Nacional, previamente contrastados con el Servicio de Protección Radiológica de la instalación.

El adjudicatario archivará y mantendrá los informes de calibración radiológica del sistema y de la sensibilidad de pastillas termoluminiscentes durante el periodo de vigencia del contrato. El adjudicatario remitirá la citada documentación a Enresa cuando le sea requerida.

## 2. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO.

El adjudicatario deberá designar un coordinador que será el responsable directo del servicio, con poderes para adoptar soluciones siempre que sea necesario y que se relacionará con el técnico encargado del contrato por parte de ENRESA para resolver las incidencias que pudieran surgir sobre la ejecución del mismo.

Asimismo, el coordinador del servicio será el responsable de emitir a ENRESA cuantos informes relacionado con el servicio le sean solicitados por esta última.

## 3. GARANTÍA DE CALIDAD.

Los trabajos para los que se solicita oferta son de nivel II de acuerdo con la graduación de requisitos de Garantía de Calidad de Enresa, por lo que el ofertante tendrá implantado un sistema de calidad que cumpla con la norma UNE 73401 o normas equivalentes, tal y como son descritas en el pliego de cláusulas administrativas.

La empresa adjudicataria deberá cumplir la Instrucción Técnica de Seguridad del Consejo de Seguridad Nuclear IS-24, por la que se regulan el archivo y los periodos de retención de los documentos y registros de las instalaciones nucleares. Los documentos y registros importantes para la seguridad nuclear y radiológica generados por empresas externas de ingeniería, servicios, agencias de inspección y fabricantes, que por razones de propiedad industrial o intelectual no puedan ser transferidos a Enresa serán archivados y conservados por el adjudicatario, en las condiciones establecidas en dicha Instrucción.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
060-ES-OE-0453	0	Julio 2019	5

En caso de que la empresa adjudicataria tenga prevista la subcontratación de trabajos sometidos a GC, asegurará que, en su documentación de compra a subcontratistas o proveedores subsidiarios, se recogen adecuadamente los requisitos dados en el pliego técnico y administrativo, incluyendo la autorización de acceso de Enresa y el CSN a las instalaciones y registros. Las empresas subcontratistas atenderán en sus sistemas de calidad los requisitos dados por la clasificación de niveles de Enresa, según el nivel de calidad (II o III) exigido para el trabajo subcontratado.

En los casos en que se requiera la utilización de equipos y aplicaciones que contengan software relacionados con la seguridad el adjudicatario deberá presentar las pruebas de verificación y/o validación correspondientes, así como su versión y manual de usuario.