



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO DESTINADO AL ACONDICIONAMIENTO DE UN LABORATORIO DE FUENTES RADIATIVAS NO ENCAPSULADAS EN LA “INSTALACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN FÍSICA MÉDICA” (IFIMED) DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA**

**1. OBJETO DEL PLIEGO:**

El objeto del presente pliego es detallar el equipamiento básico para que el funcionamiento de la instalación de investigación del IFIMED garantice las condiciones de seguridad y protección radiológica establecidas por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), tanto en la manipulación de las fuentes radiactivas no encapsuladas y encapsuladas, como en la gestión, reciclado y generación de residuos contaminados originados.

**2. PARTES Y COMPONENTES DEL SUMINISTRO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

Se trata de mobiliario blindado con plomo y/o polipropileno para limitar la exposición a la radiación gamma y beta de los operadores de la instalación garantizando su protección radiológica, así como de mobiliario destinado a la gestión y el almacenamiento de residuos radiactivos, resultantes en las operaciones con fuentes radiactivas no encapsuladas habituales en PET y medicina nuclear, entre ellas principalmente Flúor 18. También se incluye mobiliario blindado para el almacenamiento de fuentes radiactivas encapsuladas, utilizadas en la calibración y test de la instrumentación de los laboratorios de PET y de imagen del IFIMED.

Dicho suministro debe incluir el siguiente mobiliario y equipamiento:

- 1 Celda plomada de manipulación y preparación de dosis
- 1 Mesa con mampara de protección deslizante plomada y pileta
- 1 Armario plomado para residuos, con pileta
- 2 Contenedores plomados de residuos móviles
- 2 Contenedores blindados para transporte de muestras o animales de experimentación
- 1 Armario plomado o gammateca, fijo, para almacenamiento de fuentes encapsuladas, tanto emisores beta como gamma.
- 1 Gammateca móvil, para almacenamiento de fuentes encapsuladas
- 1 Calibrador de dosis para PET
- 1 Dispensador manual para la extracción de muestras de FDG
- 2 Portajeringas y 2 protectores de jeringas para PET



## ● 2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO

### 2.1.1 CELDA PREPARACIÓN DE DOSIS:

Suministro y montaje de 1 recinto blindado con 50 mm de espesor equivalente en plomo.

Medidas exteriores aproximadas parte blindada superior (en mm) 800 largo x 520 alto x 550 fondo. Acabado exterior e interior en acero inoxidable de fácil limpieza. Acceso frontal para manos y lateral para los distintos útiles y accesorios.

Ventana de vidrio plomado equivalente aproximadamente a 25 mm de plomo.

Base de la celda también plomada y con hueco para dar paso a la cabeza del activímetro o calibrador de dosis para PET.

Incluye mesa de soporte carenada para dicha celda, con medidas aproximadas (en mm) 800 largo x 850 alto x 550 fondo, forrada exteriormente de acero inoxidable y con recinto blindado para el activímetro, con acceso al mismo a través de 2 puertas.

Tapa superior de la celda blindada y desmontable, con luminaria y con registro preparado para poder instalar posteriormente, en caso necesario, un sistema de extracción de gases.

### 2.1.2 MESA CON MAMPARA DESLIZANTE

Suministro y montaje de 1 mesa con medidas aproximadas (en mm) de 1380 largo x 850 alto X 550 fondo.

Fabricada en perfiles de acero inoxidable, encimera blindada con chapa de plomo de 5 mm y recubierta con acero inoxidable con acabados de fácil limpieza.

Esta mesa irá abierta por el frente para la mejora de las condiciones de trabajo, con cajones y 1 balda, en acero inoxidable.

A lo largo de toda la mesa correrá una pantalla plomada de protección, con espesor equivalente de plomo de 25 mm, a través de una guía de desplazamiento, todo en acero inoxidable. La mampara tendrá una pantalla con vidrio plomado equivalente a 11 mm de plomo aproximadamente.

La mesa deberá incorporar una piletta en el extremo derecho y grifo.

### 2.1.3 ARMARIO PLOMADO PARA RESIDUOS

Armario blindado móvil, en acero inoxidable, para residuos sólidos y líquidos. Incluirá cuatro cajones, piletta, grifo y registro para desechar fungibles.

Dos cajones superiores blindados para albergar emisores beta, con polipropileno de 10mm de espesor y plomo de 5mm de espesor.



VNIVERSITAT ID VALÈNCIA

Dos cajones inferiores blindados para albergar emisores gamma, con plomo de 10mm de espesor.

Dispondrá de un hueco en la parte posterior de los cajones para albergar una bolsa de recogida de residuos convencionales. Acceso a la misma por puerta lateral y por la encimera del armario mediante registro.

Medidas aproximadas (en mm.): 700 largo x 520 ancho x 850 alto (sin incluir la altura de las ruedas).

#### **2.1.4 CONTENEDOR RESIDUOS MÓVIL**

Dos contenedores móviles blindados en acero inoxidable con 25mm de espesor equivalente de plomo para contener fungibles contaminados. Tapa abatible con asa y amortiguador neumático.

Con 4 ruedas, al menos dos de ellas con freno.

Medidas interiores aproximadas (en mm.): 250 largo x 250 ancho x 600 alto.

#### **2.1.5 CONTENEDORES BLINDADOS**

Un contenedor blindado con 4mm de espesor de plomo, acabado en acero inoxidable, con asa para su desplazamiento.

Medidas aproximadas (en mm.): 60 ancho x 200 largo x 60 alto.

Un contenedor blindado con 4mm de espesor de plomo, acabado en acero inoxidable, abierto por su parte superior, con tapa superior y con asas para su desplazamiento, de medidas aproximadas (en mm.): 150 ancho x 250 largo x 100 alto.

#### **2.1.6 GAMMATECA FIJA**

Armario plomado con acabado en acero inoxidable, compuesto de 2 compartimentos o cuerpos, con puertas independientes, de apertura frontal con cerradura. Cada cuerpo incorporará un estante. Blindaje en fondo, techo, suelo y laterales con un espesor equivalente a 30mm de plomo.

Puertas blindadas con, al menos, 25mm de espesor equivalente de plomo.

El compartimento superior incorporará un blindaje para emisores beta, con polipropileno de 10mm de espesor.

Acabado interior compartimento inferior para gammas, en acero inoxidable.

Acabado interior compartimento superior para betas, en polipropileno.

Medidas aproximadas (en mm): 610 largo x 430 ancho x 1500 alto



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

### **2.1.7 GAMMATECA MÓVIL**

Carro móvil con gammateca blindada con 25mm de espesor equivalente de plomo. Acabado en acero inoxidable.  
Medidas aproximadas de la gammateca (en mm.): 400 x 400 x 400.  
Cierre con llave.

### **2.1.8 CALIBRADOR DE DOSIS PARA PET**

Calibrador de dosis o activímetro, con pantalla táctil con ordenador integrado que sustituye el teclado convencional para evitar contaminaciones. Librería de radionúclidos de PET. Salida RS232. Programas Control de Calidad y cálculo de actividad.  
Válido para trabajar en celdas blindadas convencionales. Con certificado de calibración.

### **2.1.9 DISPENSADOR MANUAL PARA LA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE FDG**

Dispositivo para la extracción manual de muestras de FDG fabricado en acero inoxidable y blindado con 30mm de plomo. El dispositivo tiene que ser capaz de adaptarse a viales de diferente tamaño.

### **2.1.10 PORTAJERINGAS PARA TRANSPORTE INTERNO PET.**

Contenedor de transporte interno para monodosis de 2 y 5 mL. Acabado en acero inoxidable con espesor de blindaje de 22mm equivalentes a plomo.

Protector de tungsteno de 7 mm de espesor para jeringa de 2 y de 5 mL.

## **3. MANUALES:**

Se incluirán, en los equipos que proceda, manuales de funcionamiento y mantenimiento en formato electrónico y/o en papel, en castellano, o, en su defecto, en inglés.

## **4. CONDICIONES GENERALES**

El calibrador de dosis llevará el correspondiente marcado **CE**, certificado de calibración y se le realizará una verificación previa a la instalación.



VNIVERSITAT D VALÈNCIA

El adjudicatario deberá cumplir con las obligaciones empresariales que establece la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como la normativa y reglamentación que le sea de aplicación en su caso, y evitando o reduciendo en lo máximo posible, y siempre dentro de la legalidad, cualquier impacto ambiental (y dentro de él la generación de residuos) que el desarrollo del trabajo o actividad, objeto del contrato, pudiera generar.

##### **5. PUESTA A PUNTO E INSTALACIÓN:**

El equipamiento se suministrará completo de acuerdo a la oferta, incluyendo todos aquellos elementos necesarios para su correcta instalación, puesta a punto y funcionamiento, en las dependencias que se indiquen, incluida la descarga del vehículo de transporte y todos y cada uno de los accesorios ofertados. El adjudicatario deberá realizar las medidas necesarias *in situ* para determinar las medidas definitivas del equipamiento. Ha de ser **NUEVO** y que, ni siquiera, haya servido de equipo o sistema de demostración ni exposición, mediante certificación por parte del licitador.

Cualquier comunicación a través del correo ordinario se hará a la dirección oficial de la secretaría del IFIMED:

Secretaría IFIMED

IFIC - Instituto de Física Corpuscular

Edificio de Institutos de Investigación

C/ Catedrático José Beltrán, 2

46980 Paterna (Valencia)

Valencia, 23 de junio de 2015

Firmado:

José Bernabeu Alberola

Catedrático de la Universidad de Valencia

IFIC-Valencia