

PLIEGO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**P.A. 50/2018 HUP****SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVERSO EQUIPAMIENTO DOSIMÉTRICO RADIOTERAPIA EXTERNA Y
BRAQUITERAPIA**

LO TE	BIEN/PRODUCTO	CAN TI DAD	TI PO UD.	BASE IMPONI- BLE (IVA EXCLUIDO)	IVA (21%)	PRECIO UNITARIO (IVA INCLUIDO)	PRECIO TOTAL (IVA INCLUIDO)
1	Equipamiento para control de calidad de tratamientos de radiocirugía y radioterapia estereotáxica fraccionada	1	Ud.	47.900,00 €	10.059,00 €	57.959,00 €	57.959,00 €
2	Equipamiento para control de calidad de tratamientos mediante dosimetría in-vivo con EPID y cálculo 3D redundante de dosis	1	Ud.	132.810,00 €	27.890,00 €	160.700,10 €	160.700,10 €
3	Equipamiento para dosimetría física de campos pequeños y haces sin filtro	1	Ud.	22.818,10 €	4.791,80 €	27.609,90 €	27.609,90 €

LOTE 1: Equipamiento para control de calidad de tratamientos de radiocirugía y radioterapia estereotáxica fraccionada.

Equipos y características técnicas mínimas que la componen:

- a. Matriz de detectores para verificación de tratamientos de radiocirugía
 - Validado para energías sin filtro aplanador
 - Validado para su uso con técnicas de VMAT
 - Distancia entre detectores menor o igual a 5 mm (centro a centro)
 - Tamaño de los detectores menor de 2 mm (diámetro/lado)
 - Software de análisis de parámetros gamma compatible con formato DICOM RT y que permita importación de datos desde el sistema de planificación existente en el Servicio
 - Comparación de plan calculado y plan medido sobre las imágenes de simulación del paciente y representación del histograma dosis-volumen
 - Debe proporcionar tanto medidas en dosis relativa como en dosis absoluta
 - Carro de transporte y almacenamiento
 - Todos los componentes electrónicos necesarios para su uso
 - Se proporcionará el software necesario para su instalación simultánea y manejo desde los PCs de sobremesa habilitados en los dos aceleradores del servicio

- b. Maniquí de alta precisión para radiocirugía y SBRT
 - Debe realizar control de calidad end-to-end para aplicaciones de estereotaxia craneal incluyendo marcadores fiduciales que permitan su localización con los sistemas de imagen disponibles en el servicio (IGRT, TC y RM)
 - Debe permitir la fijación para indexación a la mesa
 - Debe incluir herramientas para su nivelación
 - Compatible con Resonancia Magnética
 - Debe incluir al menos 4 insertos:
 - 1 para película en posición axial, sagital y coronal
 - 2 para las cámaras de ionización: pin-point 3D de PTW, SemiFlex de PTW
 - 1 para fusión de TC / RM con al menos 3 volúmenes
 - Maletín de transporte

LOTE 2: Equipamiento para control de calidad de tratamientos mediante dosimetría in-vivo con EPID y cálculo 3D redundante de dosis

Equipos y características técnicas mínimas que la componen:

- a. Software de dosimetría in vivo y pretratamiento con EPID para los dos aceleradores disponibles en el servicio
 - Debe realizar el control de calidad por fracción administrada en un paciente y control de calidad pre-tratamiento a partir de las imágenes integradas por el EPID
 - Debe importar de la red existente en el Servicio las imágenes integradas por el EPID así como realizar el análisis posterior de manera automática
 - Debe proporcionar herramientas para el análisis de resultados y tendencias tanto para un mismo paciente como para un mismo acelerador lineal
 - Debe permitir la calibración del EPID a dosis absoluta y comparar con las medidas del planificador
 - Debe poder importar automáticamente la imagen del CBCT diario y recalculer la dosis entregada para cada fracción en la que se realice el CBCT
- b. Software de cálculo redundante de dosis para los dos aceleradores disponibles en el servicio y equipo de braquiterapia externa
 - Debe realizar de manera automática la importación del plan del paciente desde el planificador existente en el servicio
 - Debe realizar el cálculo redundante de dosis 3D en la anatomía del paciente de forma automática
 - Debe incluir herramientas de análisis tales como HDV y análisis gamma
 - Debe soportar cálculo de dosis de las técnicas existentes en el Servicio:
 - Haces de fotones: 3DCRT, IMRT, VMAT, SBRT, SRS
 - Cuñas dinámicas
 - Haces de electrones
 - Braquiterapia

- c. Servidor para gestión de datos
- Características mínimas para realizar entre 61 y 120 cálculos de dosis 3D por día
 - Formato: torre
 - Procesador: Dual Intel Xeon Processor 2.2 ghz - 10 Cores o superior
 - RAM: 128 GB o superior
 - Disco Duro: de estado sólido para sistema operativo 2.5" 240 Gb o superior
 - GPU: QuadNVIDIA Quadro M4000 o superior
 - Almacenamiento: 3 x HD 4TB, 128MB en RAID o superior
 - Monitor

**LOTE 3: Equipamiento para dosimetría física de campos pequeños y haces sin filtro.
Equipos y características técnicas mínimas que la componen:**

- a. Electrómetro
- Posibilidad de medir en Carga (C) y corriente (A).
 - Resolución: 1 fA o 10 fC según IEC 60731 y IEC 61674
 - Polarización entre +400 y -400 voltios con escala máxima de 50 voltios
 - Estabilidad $\leq 1\%$
 - Límites de detección:
 - Tasa de dosis 0.6 Gy/minuto - 3000Gy/minuto
 - Dosis mGy - 3 M Gy
 - Corriente de fuga: $< \pm 10$ fA
 - Tiempo de respuesta < 1.5 s
 - Con salida RS-232 para su conexión al PC
- b. Un detector para dosimetría de campos pequeños basado en diamante sintético
- Calidad radiación: 100 keV -25 MV fotones
 - Volumen $\leq 0,004$ mm³.
 - Estabilidad $\leq 0,5\%$ por año.
 - Corriente de fuga: $< \pm 10$ fA
- c. Diodo fotones
- Diodo de silicio tipo p, pre-irradiados.
 - Volumen sensitivo nominal ≤ 0.0025 mm³.
 - Calidad de radiación ⁶⁰Co - 25 MV fotones
- d. Diodo electrones
- Diodo de silicio tipo p, pre-irradiados.
 - Volumen sensitivo nominal ≤ 0.0025 mm³.
 - Calidad de radiación ⁶⁰Co - 25 MV fotones



- e. Cuatro (4) cables con conectores M macho a M hembra con longitud de 20 m
- f. Adaptadores y soportes para el dispositivo analizador de haces existente en el servicio para los dosímetros suministrados al menos 1 por cada dosímetro suministrado
- g. Barómetro y termómetro cada uno con su certificado de calibración

PROCEDIMIENTO ABIERTO 50/2018 HUP

Una vez elaborado el pliego de prescripciones técnicas correspondientes al Procedimiento Abierto 50/2018 HUP, y para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 124 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (B.O.E. de 9 de noviembre de 2017), el Director Gerente del Hospital Universitario de la Princesa, en uso de las atribuciones que le confiere la Resolución de 25 de febrero de 2011, de la Viceconsejería de Asistencia Sanitaria, de delegación de competencias en materia de contratación y gestión económico-presupuestaria en los Gerentes de Atención Especializada, Servicio de Urgencias Médicas de Madrid y Centro de Transfusión, apartado primero (B.O.C.M. núm. 76, de 31 de marzo de 2011),

RESUELVE:

Aprobar dichos pliegos para el mencionado Procedimiento Abierto.

El DIRECTOR GERENTE

Fdo.: Fidel ILLANA ROBLES.

