

**Sede Social**

Av. Icaria, 133 - 135 | 08005 Barcelona

T 934 867 400 | F 934 867 401

[mutua@mutua-intercomarcal.com](mailto:mutua@mutua-intercomarcal.com)

[www.mutua-intercomarcal.com](http://www.mutua-intercomarcal.com)



**MUTUA  
INTERCOMARCAL**

*Proyecto:*

**MUTUA INTERCOMARCAL  
TRASLADO, ACTUALIZACIÓN, CONVERSIÓN EQUIPOS A RDD Y MONTAJE EN  
NUEVA SUCURSAL.**

**Sucursal GIRONA**

**INFRAESTRUCTURAS Y SOSTENIBILIDAD  
INGENIERIA**

#### **Sede Social**

Av. Icaria, 133 - 135 | 08005 Barcelona

T 934 867 400 | F 934 867 401

[mutua@mutua-intercomarcal.com](mailto:mutua@mutua-intercomarcal.com)

[www.mutua-intercomarcal.com](http://www.mutua-intercomarcal.com)



*El proyecto consiste en el traslado, la actualización, la conversión del equipo a RDD y la instalación del mismo en la nueva sucursal de Girona.*

#### **TRASLADO DEL EQUIPO DE RAYOS X DE LA SUCURSAL DE GIRONA.**

*Relación de los trabajos a realizar.*

*Desmontaje del equipo actual, por personal especializado, compuesto por:*

- *Generador de rayos X.*
- *Mesa Bucky.*
- *Bucky vertical.*
- *Tubo de rayos X.*
- *Conjunto de cables.*

*Traslado de todo el material a la nueva sucursal con camión adecuado y con plataforma.*

#### **MONTAJE DEL EQUIPO DE RAYOS X DE LA SUCURSAL DE GIRONA.**

*Montaje del equipo en su nuevo emplazamiento.*

*Actualización del equipo de rayos X para su conversión a Radiología Digital Directa RDD.*

*Efectuar pruebas*

*Ajustes.*

*Formación de los empleados*

*Preparación documentación necesaria para remitir a la UTPR de Mutua Intercomarcal*

#### **UP GRADE DEL GENERADOR A TRIFÁSICO – 380V.**

*Software de última generación conectable al sistema digital, completamente compatible.*

#### **PROGRAMADOR ANATÓMICO CON UN MINIMO DE 640 PROGRAMAS.**

*El programador tiene que estar basado en un formato matricial de dos coordenadas.*

*El programador como mínimo tiene que disponer de ocho regiones anatómicas por ocho vistas anatómicas*

*Disponer de como mínimo 600 vistas preprogramadas para su selección automática con tres formatos de pacientes.*

*Los parámetros deben poderse cambiar manualmente per el operador y estos ser almacenados para ser usados posteriormente.*

*Cambio de transformador trifásico 220V. a trifásico 380V.con si electrónica correspondiente conservado la potencia del mismo.*

*La **integración-vinculación** del detector digital directo wifi con el programa del fabricante del generador, Radiología-Sedecal, para que funcione todo el conjunto integrado.*

#### **DIGITALIZACIÓN DIRECTA DE LA SALA DE RADIOLÓGICA MUTUA INTERCOMARCAL, SUCURSAL GIRONA.**

*Detalle de características requerida:*

- *Detector digital flat panel formato 14x17 Wi-Fi*
- *Incorporación de Control automático de exposimetría al generador actual*

*Composición:*

- *Control automático de exposimetría -AEC-*
- *Soporte de paciente*
- *Detector digital*
- *Ordenador*
- *Conexión Wi-Fi*
- *DICOM conexión red*
- ***Integración-vinculación con programa fabricante generador Sedecal-Radiología***

### **Adaptaciones al generador de alta frecuencia**

➤ **CONTROL AUTOMÁTICO DE EXPOSICIÓN (AEC)**

Control automático de exposición (AEC), con selección independiente de cualquiera de las tres áreas de la cámara de ionización.

Modos de operación de cero, dos y tres puntos.

- Cero puntos con programador anatómico APR. Selección automática de los parámetros programados. (kVp, mAs, puesto de trabajo, incluyendo AEC y foco, en función del tipo de paciente y de estudio).
- Dos puntos, kvp., y mAs.
- Tres puntos, kVp., mA. y tiempo.

Soportes físicos para la intervención del paciente y para el personal sanitario.

- **SOFTWARE** especial conectado con el generador para integrar el detector wifi con el generador de Radiología, S.A (fabricante del generador).
- **BANDEJA** para situar y centrar el detector tanto en el Bucky vertical como en la mesa
- **ADAPTACIÓN** para coordinar el Bucky de la mesa con la columna y el colimador.

### **Características técnicas:**

#### **DETECTOR PLANO - SISTEMA DE ADQUISICIÓN DIGITAL DIRECTA.**

El sistema a suministrar debe consistir en un sistema digital de adquisición directa DR de alta sensibilidad, el cual proporcione una calidad de imágenes superior y una gran eficiencia de la dosis de paciente. El panel propuesto digital wifi, debe proveer de un posicionamiento extremadamente versátil para un amplio abanico de estudios radiológicos de cráneo, tórax, abdomen y extremidades con exposimetría automática incorporada.

Debe asimismo alcanzar una efectividad y eficiencia incomparable con detectores digitales de alta sensibilidad. Presentamos la avanzada tecnología para "flat panels" con centelleador de Ioduro de Cesio (CsI) para una eficiencia de energía máxima, alta sensibilidad del detector, alta resolución de imágenes matriz de como mínimo 3268 x 2756, tamaño de pixel máximo de 127 µm, amplio rango dinámico 16 bits o superior, y con menos exposición a los rayos x que con película convencional.

Su tamaño debe ser de como máximo 35x43 para ofrecer una integración completa mejorando tiempos de espera, tanto para pacientes como para técnicos. El panel debe disponer de una gran flexibilidad para instalar múltiples configuraciones según los requerimientos de examen (Mesa radiográfica, bucky de pared, disparo libre, sistema de universales, salas existentes).

#### **Sede Social**

Av. Icaria, 133 - 135 | 08005 Barcelona  
T 934 867 400 | F 934 867 401  
[mutua@mutua-intercomarcal.com](mailto:mutua@mutua-intercomarcal.com)  
[www.mutua-intercomarcal.com](http://www.mutua-intercomarcal.com)



*El panel debe:*

- *Disponer de acabados no deslizantes para facilitar su manejo.*
- *Disponer de un display donde podemos observar los indicadores de estado del detector.*
- *Disponer de capacidad de soportar una carga máxima uniforme de como mínimo 300kg*
- *Disponer de un límite de caída de como mínimo 70 cm de altura.*
- *Disponer de resistente al agua y al polvo con código IPx6.*
- *Disponer de almacenamiento de 200 imágenes en memoria.*
- *Disponer de un conjunto de baterías que permiten 6 horas de trabajo ininterrumpido. Se suministra un recambio de baterías adicional.*

#### **Ciclo de trabajo racionalizado para Resultados Inmediatos**

*El panel propuesto debe poseer una visualización de imagen inmediatamente*

*después de la exposición radiográfica menos de 2 seg, permitiendo al operador una confirmación rápida de la posición del cuerpo, exposición y otros factores, dando una inmediata confirmación para su transferencia a la red hospitalaria.*

*Una vez confirmada la imagen, debe ser enviada vía red local o wifi a su destino.*

*En caso de requerirse otra exposición debe hacerse sin esperas por lo que requiere de rapidez de refresco del detector con un ciclo de como máximo 2 segundos.*

#### **Calidad de Imagen**

*Con tecnología de última generación el panel propuesto debe proporcionar una Alta resolución para diagnóstico por imagen. El detector de panel plano con Cesio (CSI), es el componente principal del panel requerido.*

*El detector debe disponer de un rango dinámico de como mínimo 16 bits, permitiendo así adquirir imágenes que de otra forma habrían aparecido con exceso o falta de exposición en una película convencional.*

#### **Precisión en el auto-trigger y seguridad en la imagen**

*Con el panel suministrado debe poder usarse el mismo detector para equipos portátiles de RX o ser usado como un DR en una sala de RX. Aportando versatilidad y reduciendo gastos y ciclo de retorno*

#### **Conectividad**

*Disponer de implementación del protocolo de comunicaciones estándar DICOM 3.0, que permita una fácil y sencilla integración en redes digitales hospitalarias HIS/RIS y PACS, habilitando así el acceso a impresoras digitales láser, listado de pacientes, archivo etc.*

**El sistema también debe cumplir con IHE (Integrating the Health Enterprise) estándar de interoperatividad para asegurar una integración efectiva con las redes hospitalarias.**

El sistema debe disponer de las siguientes características:

- DICOM “Worklist”, que nos permita la recepción del listado de pacientes.
- Programador anatómico, para selección automática de los parámetros radiológicos y del procesado de imágenes.
- Optimización automática de la imagen.
- Revisión y proceso de imágenes.
- Manipulación de las imágenes interactiva.
- Visualización previa de la imagen antes de la impresión en película,
- Impresión o envío a PACS automática.

### **DICOM 3.0 CONECTIVIDAD**

- DICOM Storage Service Class (SCU)
- DICOM Print Management Service Class (SCU)
- DICOM Worklist management.
- DICOM Modality Performed Procedure Step
- DICOM Storage commitment
- DICOM Verification
- DICOM Grayscale Standard Display Function

### **CALIBRACIÓN DEL EQUIPO:**

El equipo debe poder realizar una autocalibración al iniciar el programa no siendo superior su duración a un minuto.

### **ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA 1417WCC DETECTOR (única opción integrable)**

<b>Propósito de Estudio</b>	<i>Radiografía General</i>
<b>Método</b>	<i>detector de panel plano: Silicio amorfo (a-Si) con cartulina de refuerzo</i>
<b>cartulina de refuerzo</b>	<i>Csl</i>
<b>Tamaño del Píxel</b>	<i>127</i>
<b>Pixel</b>	<i>3268x2756 pixels</i>
<b>Tamaño de la Imagen</b>	<i>Automático hasta tamaños de 35 x 43cm</i>
<b>A/D</b>	<i>14-bits</i>
<b>Escala de Grises</b>	<i>16-bits</i>
<b>Tiempo de Previsualizado de la imagen</b>	<i>Aproximadamente de 2 segundo después de exposición.</i>
<b>Cohesión Wireless</b>	<i>2,4G/5G con AP</i>
<b>DICOM</b>	<i>DICOM 3.0 compatible, Print Management Service Class (SCU), Storage Service Class (SCU), y otros</i>
<b>Resolución espacial</b>	<i>3,9lp/mm</i>
<b>Almacenamiento imagenes</b>	<i>200 imágenes en backup</i>

<b>Consumo</b>	Detector: 12W
<b>Baterías</b>	6 horas de trabajo
<b>Condiciones ambientales</b>	Detector: 41 – 95F (5– 35°C), 30–85% RE-I (no - condensada)
<b>Dimensiones</b>	Detector (An x L x Al): 384x460x15 mm
<b>Peso</b>	Detector: 2,9 Kg.

### **PROCESAMIENTO DE IMAGEN**

- *Compresión del rango*                    *dinámico*
- *Realce de contornos*
- *Ajuste de ventana y nivel*            *automático y manual*
- *Rotación de imagen*
- *Inversión de imagen*
- *Anotaciones en la imagen*
- *Marcas de posicionamiento*
- *Colimadores electrónicos,*    *automático y manual*
- *Zoom*
- *Multiimagen sobre el monitor, y composición de impresión*
- *Personalización de usuarios tanto a nivel adulto como pediátrico.*
- *Archivo e impresión automática o manual de las imágenes adquiridas*

### **STITCHING AUTOMÁTICO EN LA ESTACIÓN DE ADQUISICIÓN**

*Necesidad de Stitching: método que nos permite la reconstrucción de dos o más imágenes en una sola para estudios de columna y extremidades inferiores.*

*Funcionalidades del modo “stitching”:*

*El usuario debe poder realizar en cualquier momento las correcciones necesarias.*

*La imagen resultante del Stitching deberá ser una imagen DICOM.*

*Las herramientas de medida deben poder ser utilizadas en la imagen final*

*La imagen reconstruida debe poder ser impresa en DICOM o enviada a PACS*

### **Estación de trabajo**

#### **TIPOLOGÍA ESTACIÓN DE PROCESO**

*Ordenador de sobremesa (similar a las siguientes características o de prestaciones superiores)*

- *Procesador Intel® Core™ i5-7400*  
*Procesador 3 GHz, hasta 3,5 GHz, con tecnología Intel® Turbo Boost, 6 MB de caché, 4 núcleos*
- *Memoria SDRAM de 8 GB DDR4-2400 (1 x 8 GB)*
- *Unidad óptica DVD-writer*
- *Lector de tarjetas Lector tarjetas de memoria 3 en 1*
- *Controlador gráfico Intel® HD*
- *Conexión de redes 802.11a/b/g/n/ac (1x1), Bluetooth® 4.2 M.2*
- *Sistemas operativos Windows 10 Professional*

#### **Sede Social**

Av. Icaria, 133 - 135 | 08005 Barcelona

T 934 867 400 | F 934 867 401

[mutua@mutua-intercomarcal.com](mailto:mutua@mutua-intercomarcal.com)

[www.mutua-intercomarcal.com](http://www.mutua-intercomarcal.com)



### **COMPROMISOS A ADQUIRIR POR PARTE DE ADJUDICATARIO PARA EL PRESENTE EXPEDIENTE:**

- *Declaración Responsable donde se indique que el Adjudicatario dispone del equipo en un plazo de entrega e instalación inmediato.*
- *Declaración Responsable donde se certifique que ninguno de los materiales ofertados estará descatalogado en el mercado durante un período no inferior a 4 años.*
- *Declaración Responsable donde se certifique la existencia de recambios durante un período mínimo de 10 años*
- *Se designará una persona responsable del contrato por parte de la empresa Adjudicataria, así como Mutua Intercomarcal designará una persona responsable por su parte.*

**La sustitución por recambios que no sean homologados por el fabricante es una condición que implica la pérdida de la marca CE del equipo, y de sus garantías de calidad y de servicio.**

**Para la correcta integración y funcionamiento del equipo es necesario disponer de los siguientes certificados y formación del personal, por parte del fabricante.**

- *Certificado de distribución de los equipos por parte del fabricante para la zona de Catalunya y Baleares y disposición de recambios originales*
- *Certificado de empresa autorizada para realizar el Servicio técnico por parte del fabricante para la zona de Catalunya y Baleares*
- *Certificado de la empresa distribuidora de los paneles digital directo con autorización para realizar el servicio técnico de dichos detectores.*
- *Certificado de formación del personal técnico por parte del fabricante, con fecha de validez máxima de dos años.*
- *Certificado de formación del personal técnico por parte del distribuidor de la zona de los paneles digital directo, actualizado con el software de 2023.*
- *Formación del personal técnico para realizar las intervenciones on-line*
- **La no aportación de estos Certificados será motivo de exclusión de la Oferta**

### **MATERIAL EXTRA QUE INCLUIR EN LA OFERTA.**

- *Batería recargable extra para detector*
- *Soporte protector para detector*

### **VISITAS OBLIGATORIAS.**

*Se establece una visita obligatoria a las instalaciones del equipo actual.*

*La fecha y horario será indicados en la publicación.*

*Solicitar visita a contratacionpublica <[contratacionpublica@mutua-intercomarcal.com](mailto:contratacionpublica@mutua-intercomarcal.com)>*

*En el caso de no aportar el Certificado de Visita, la oferta será Excluida.*

*Así mismo la empresa adjudicada, tiene la obligación de efectuar un mínimo de dos vistas, a las nuevas instalaciones, con la finalidad de coordinar trabajos con los distintos industriales.*

### **OFERTA**

*Para realizar la oferta, es necesario cumplimentar la hoja Excel que se adjunta como Anexo OFERTA.*

**Sede Social**

Av. Icaria, 133 - 135 | 08005 Barcelona  
T 934 867 400 | F 934 867 401  
[mutua@mutua-intercomarcal.com](mailto:mutua@mutua-intercomarcal.com)  
[www.mutua-intercomarcal.com](http://www.mutua-intercomarcal.com)

**PLAZO DE CONTRATACIÓN**

La duración del contrato será de **1 año** desde la firma del contrato.

**PRESUPUESTO**

El presupuesto máximo para este contrato es de 40.000,00€ + IVA  
Revisar y cumplimentar ANEXO Oferta – Casillas Amarillas.

**CRITERIOS DE VALORACION DE LAS OFERTAS**

El criterio de valoración de ofertas será un **único criterio**, el que corresponda al mejor precio.

**LISTADO DE ANEXOS****ANEXO Oferta Económica****SUCURSALES.**

Sucursal Actual GIRONA.

MUTUA INTERCOMARCAL MCSS 39  
Santa Eugènia, 96  
17005 – GIRONA

Nueva Sucursal GIRONA

MUTUA INTERCOMARCAL MCSS 39  
Carrer de les Agudes, 2-6  
17006 – GIRONA