

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE QUIRÓFANOS INTEGRADOS DESTINADOS AL HOSPITAL U. LOS ARCOS DEL MAR MENOR, SUSCEPTIBLE DE SER FINANCIADO EN EL MARCO DEL EJE REACT-EU DEL PROGRAMA OPERATIVO FEDER DE LA REGIÓN DE MURCIA 2014-2020.

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas particulares, en adelante PPT, tiene por objeto definir las características técnicas que deben regir la contratación del suministro, instalación y puesta en marcha del equipamiento asociado a los quirófanos integrados del Hospital U. Los Arcos del Mar Menor.

Esta contratación es susceptible de ser financiada en el marco del Eje REACT-EU del Programa Operativo FEDER de la Región de Murcia 2014 – 2020.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Los equipos/elementos que conforman los diferentes tipos de quirófanos integrados serán nuevos y en ningún caso remanufacturados. Se ofertará la última tecnología disponible en el momento, indicándose fecha en que el equipo adjudicado se encuentra en el mercado. También se indicará el tiempo durante el cual garantiza el suministro de piezas y componentes de repuesto, que en ningún caso podrá ser inferior a **10 años mínimo**, adquiriendo, por tanto, el compromiso firme de disponibilidad de los mismos. Bajo ningún concepto serán admitidos equipos de segunda mano o que incluyan componentes de segunda mano, siendo este aspecto causa de exclusión.

Todo el equipamiento, productos sanitarios y sus accesorios objetos de la presente contratación deberán reunir las condiciones para su puesta en el mercado, puesta en servicio y utilización de acuerdo con la normativa vigente en el momento de presentación de la oferta.

Si alguna de las características establecidas en las especificaciones técnicas determinara una marca o modelo exclusivo, éstas serán tomadas únicamente como guía u orientación, sin que el hecho de no ajustarse exactamente sea causa de exclusión.

Los equipos que suministrar para configurar las diferentes tipologías de quirófano integrado deberán cumplir las siguientes características técnicas:



Paralelamente, estos quirófanos integrados, ofrecen servicios de alto nivel hacia el exterior del propio “escenario”, servicios orientados normalmente a la compartición de datos e imagen de grado médico o no médico, permitiendo la conectividad con otros escenarios o recursos de la organización, fundamentalmente se ha de conseguir el siguiente nivel de integración:

1.- Compartir información con otros sistemas corporativos a nivel de imagen médica o diagnóstica y datos diagnósticos, como es el caso de Historia Clínica Electrónica (HCE) de paciente, Trazabilidad de Instrumental y Prótesis, Gestión de Tiempos y Procesos dentro de los Quirófanos etc.

2.- Compartir información para labores formativas, docentes y de investigación, normalmente imagen de grado no médico o en el caso de ser médico de menor calidad (tolerancia a retardos, color, saturación etc.),

3.- Compartir información y participar en procesos quirúrgicos, similar a Telemedicina, para trabajo colaborativo con otros departamentos y centros de la organización, o incluso fuera de la misma, como es el caso de asistencias remotas en intervenciones con especialistas de otros centros o de otras especialidades.

A modo general, una característica que predomina en estos quirófanos integrados, es que los diferentes equipos electro médicos que conforman la solución de quirófanos integrados, están ubicados de forma fija y dedicada en un quirófano, a tal efecto hacen uso o deben hacer uso para su instalación de elementos tipo “en columna suspendida” o “brazo suspendido” existentes en los mismos, en este caso de las columnas con bandejas y brazos multimedia o porta monitor que se encuentran ya instalados y configurados en los quirófanos para su uso.

Cualquier otra configuración en carro debe ser justificada y motivada por el contratista en su oferta y finalmente validada por el SMS en el momento de la instalación. En este sentido, si se adopta alguna solución de este tipo, los contratistas deberán tener en cuenta los espacios/dimensiones de los quirófanos donde van a ser ubicados estos equipos en carros rodables y la configuración e interconexión de éstos con el quirófano integrado, a tal

A continuación de se detallan los diferentes lotes a suministrar por los licitadores:

Según los diferentes servicios que operan en los quirófanos se determinan los siguientes tipos de quirófanos integrados:

- Tipo 1: Quirófano Oftalmológico (QOFT).
- Tipo2: Quirófano Otorrinolaringología (QORL)
- Tipo 3: Quirófano Cirugía General Digestiva, Ginecología y Urología (QCGD)
- Tipo 4: Quirófano Traumatología y Ortopedia (QTRA)
- Tipo 5: Quirófano Urgencias (QURG)
- Tipo 6: Quirófano de Obstetricia (QOBS)

Todos los quirófanos, aunque se hayan clasificado y diferenciado por especialidad, se han estandarizado a nivel de endoscopia/laparoscopia quirúrgica con fluorescencia, igualmente se ha normalizado la imagen médica dentro del quirófano en 2D 4k con pantallas de al menos 31”, la imagen no medica tanto dentro como su integración fuera del quirófano deberá ser en Full HD (como mínimo), igualmente se mantiene la posibilidad de poder conectar tecnología más antigua de imagen médica y debemos mantener una compatibilidad reducida dentro del quirófano para estos equipos más antiguos con imagen médica analógica o digital de menor calidad pero que aún sigue usándose.

Todo el equipamiento, salvo que se especifique de forma expresa, será asignado de forma fija por quirófano, deberá siempre ubicarse en los elementos estructurales del quirófano, no siendo posible usar carros ni elementos portátiles o rodados. Los quirófanos se encuentran ya dotados de elementos estructurales, como columnas y brazos multimedia, mesa y lámpara quirúrgica, descritos en el ANEXO I sobre los que los licitadores tendrán que instalar su equipamiento. A tal efecto cualquier modificación sobre estas infraestructuras, necesaria para la instalación y puesta en marcha de su equipamiento será asumida por el adjudicatario y se considera incluida dentro del precio de licitación.

Es importante hacer mención del nivel de integración de los equipos electro médicos, integración que tiene que ser a nivel de imagen y control de éstos, con el objetivo de alcanzar un nivel máximo de integración de todos los equipos que permita apoyar al personal asistencial en sus tareas diarias dentro del quirófano. Los licitadores deberán ofertar el máximo nivel de integración que les sea posible incluyendo elementos compatibles como la mesa quirúrgica o la lámpara, identificada en el anexo I. Igualmente, el coste de estas integraciones será asumida por el contratista.

El suministro deberá incluir la modificación o incorporación de todos los elementos o accesorios o componentes de los equipos ya existentes para poder integrarse en la solución que el licitador oferte.



Igualmente, se deberá especificar el uso de fungibles y material de un solo uso, así como la compatibilidad de ópticas. El adjudicatario, deberá disponer de referencias alternativas y homologadas para los equipos ofertados. En particular los sistemas de insuflación, sistema de irrigación y aspiración y consolas de motor.

A continuación, se hace una breve descripción de los elementos a suministrar por cada tipo de quirófano y que deberán integrar en la solución global de cada uno de ellos:

Quirófano tipo 1: QOFT

Quirófano híbrido, en el que operaría fundamentalmente Oftalmología y de forma ocasional, cirugía combinada de Oftalmología y Otorrinolaringología, a tal efecto el quirófano tendrá que ser dotado de algunos elementos necesarios para Otorrinolaringología y fundamentalmente para Oftalmología:

- Debe disponer de conexiones compatibles con equipos quirúrgicos de oftalmología, en particular microscopio quirúrgico, tanto en 4k como Full HD.
- Debe disponer de laparoscopia convencional con fluorescencia en 4k: Fuente de luz, procesador, cabezal de cámara, haciendo uso de las ópticas convencionales de luz blanca y fluorescencia asignadas al quirófano QORL.
- Consola de motor para motores de Traumatología y Ortopedia de Otorrinolaringología asociados a este pliego, haciendo uso de los motores asignados al QORL,
- Sistema documental e integración HCE, para captura de imagen médica, así como la integración con sistemas de información HCE corporativos,
- Sistema de integración de control e imagen (médica o no) con panel de control y sistema de enrutamiento externo e interno.

Quirófano tipo 2: QORL

Quirófano tipo para Otorrinolaringología, a tal efecto el quirófano tendrá que ser dotado de los siguientes elementos:

- Laparoscopia convencional con fluorescencia en 4k: Fuente de luz, procesador, cabezal de cámara y ópticas de fluorescencia solicitadas y asociadas a este quirófano. Igualmente debe tener compatibilidad con las ópticas convencionales de luz blanca existentes,
- Debe disponer de conexiones compatibles con equipo de fluorescencia en cirugía abierta que se solicita en este pliego como mínimo en Full HD o con el propio navegador en Full HD,
- Sistema de consola motor de Traumatología, con su caja y motor con cable pequeño de ORL asociado a la especialidad y a este quirófano,
- Sistema documental e integración HCE, para captura de imagen médica, así como la integración con sistemas de información HCE corporativos,



- Sistema de integración de control e imagen (médica o no) con panel de control y sistema de enrutamiento externo e interno,

Quirófano Tipo 3: QCGD

Quirófano tipo para Cirugía General y Digestiva, Ginecología y Urología, a tal efecto el quirófano tendrá que ser dotado de:

- Debe disponer de conexiones compatibles con equipos usados en estos quirófanos como Intensificador de Imagen y ecógrafos en Full HD,
- Laparoscopia convencional con fluorescencia en 4k: Fuente de luz, procesador, cabezal de cámara (incluido pendular para el caso de que este quirófano sea para Urología) y ópticas de fluorescencia asociadas según especialidad del quirófano, Igualmente debe tener compatibilidad con las ópticas convencionales de luz blanca existentes,
- Debe disponer de conexiones e integrar la imagen del equipo de fluorescencia en cirugía abierta que se solicita en este pliego como mínimo en Full HD,
- Debe disponer de conexiones compatibles e integrar la imagen 2D del Equipo de Laparoscopia 3D solicitado en este pliego,
- Sistema de insuflador,
- Sistema de aspiración e irrigación,
- Sistema documental e integración HCE, para captura de imagen médica, así como la integración con sistemas de información HCE corporativos,
- Sistema de integración de control e imagen (médica o no) con panel de control y sistema de enrutamiento externo e interno,

Quirófano Tipo 4: QTRA

Quirófano tipo para Traumatología y Ortopedia, a tal efecto el quirófano tendrá que ser dotado de:

- Debe disponer de conexiones compatibles con equipos de intensificador de imagen y ecógrafos en Full HD,
- Laparoscopia convencional con fluorescencia en 4k: Fuente de luz, procesador, cabezal de cámara y ópticas de fluorescencia asociadas según especialidad del quirófano. Igualmente debe tener compatibilidad con las ópticas convencionales de luz blanca existentes,
- Sistema de consola motor de Traumatología y Ortopedia, con su caja y motor con cable pequeño específico asociado a la especialidad y a este quirófano,
- Sistema de vaporización y resección artroscópica completo (conjunto o separado), incluyendo 3 motores de artroscopia,
- Bomba de aspiración e irrigación,
- Sistema documental e integración HCE, para captura de imagen médica, así como la integración con sistemas de información HCE corporativos,
- Sistema de integración de control e imagen (médica o no) con panel de control y sistema de enrutamiento externo e interno.

Quirófano Tipo 5: QURG



- Debe disponer de las conexiones compatibles con los equipos más comunes, como es el caso de intensificador de imagen y ecógrafo en Full HD o con el propio sistema de fluorescencia en cirugía abierta Full HD,
- Laparoscopia convencional con fluorescencia en 4k: Fuente de luz, procesador, cabezal de cámara y no dispone de ópticas asociadas, haciendo uso de las ópticas de cada servicio asociadas a su quirófano habitual. Igualmente debe tener compatibilidad con las ópticas convencionales de luz blanca existentes,
- Sistema de consola motor de Traumatología y Ortopedia, sin motores asociados, haciendo uso de los motores de la especialidad,
- Sistema vaporizador y de resección artroscópica (conjunto o separado) sin motores de artroscopia asociados, haciendo uso de los motores de la especialidad de los quirófanos de Traumatología,
- Sistema de aspiración e irrigación,
- Sistema de insuflador,
- Sistema documental e integración HCE, para captura de imagen médica, así como la integración con sistemas de información HCE corporativos,
- Sistema de integración de control e imagen (médica o no) con panel de control y sistema de enrutamiento externo e interno

Quirófano en el que opera Obstetricia, comúnmente definido como Quirófano de “Cesáreas”, a tal efecto el quirófano tendrá que ser dotado de:

- Debe disponer de las conexiones compatibles con los equipos más comunes, como es el caso sistemas de monitorización o monitor fetal o anestesia, como mínimo en Full HD,
- Sistema documental e integración HCE, para captura de imagen médica, así como la integración con sistemas de información HCE corporativo,
- Sistema de integración de control e imagen (médica o no) con panel de control y sistema de enrutamiento externo e interno. En este caso podrá ser una integración reducida, al ser un quirófano con un número menor de equipos a integrar.

Una vez desglosado la composición de cada tipología de quirófano se pasa a detallar las características técnicas mínimas a cumplir por cada uno de los equipos:

1. LAPAROSCOPIA 4K CON FLUORESCENCIA Y OPTICAS ASOCIADAS.

Elemento principal de diagnóstico de los quirófanos integrados y como tal, debe integrarse con todos los elementos comunes de control y visionado de imagen con calidad médica. Se entiende por **TORRE DE LAPAROSCOPIA** el conjunto de elementos mínimo que forman el equipo, con todos los accesorios imprescindibles para su funcionamiento en un



Tal y como se indica al inicio de este pliego, conceptualmente todos los quirófanos, a excepción del QOBS, son quirófanos integrados laparoscópicos/endoscópicos con fluorescencia, estandarizando la laparoscopia con fluorescencia como una técnica básica con capacidad de ir creciendo e incorporándose a todas las especialidades. A tal efecto el sistema de laparoscopia proporcionará la mejora en los índices de calidad asistencial y posibilitará la utilización de estas técnicas para los procedimientos de las siguientes áreas al menos:

- Cirugía General y del aparato digestivo: colorrectal, gastroesofágica, hepatobiliar, biliopancreatica, obesidad mórbida, endocrino y hernia,
- Cirugía Urológica: próstata, riñón y vejiga,
- Cirugía Ginecológica: oncológica y benigna,
- Cirugía Otorrinolaringológica: endoscopia nasal, naso-faringe,
- Cirugía Traumatológica y Ortopédica: artroscopia de articulaciones grandes y pequeñas.

A continuación, se detallan las características técnicas de los elementos que conforman la laparoscopia en 4K con fluorescencia:

- **FUENTE DE LUZ**

- Equipo de Grado Médico I,
- Fuente de luz fría de alta potencia lumínica (debe poder alcanzar los 1600 lúmenes como mínimo) basada en tecnología led,
- La temperatura color debe moverse en el rango de 6.000k a 7.000k
- Fuente de Luz fría para el uso de laparoscopia con fluorescencia, pero también compatible con ópticas (flexibles y rígidas) endoscópicas de luz blanca que disponga el hospital, para uso de otras técnicas endoscópicas según la especialidad,
- Debe disponer de modos de funcionamiento en función del uso de luz blanca convencional o fluorescencia o combinación de éstas, incluyendo modos de funcionamiento en función de la técnica que está siendo usada (técnicas de Otorrinolaringología, Urología, Ginecología, Cirugía General etc.),
- Sistema de control de seguridad y alertas, en particular el control de la conexión del cable de luz fría tanto en la óptica como a la fuente de luz, evitando el funcionamiento de la fuente de luz en el caso de que no esté bien conectada,
- Debe disponer de pantalla de control táctil, con sistema de regulación de potencia/intensidad de forma automática o manual desde la propia pantalla,
- Debe permitir ser controlada desde cabezal de cámara que se acople,
- Vida útil de LED >50.000 horas.

- **CABEZAL DE CÁMARA**



- Equipo de grado médico I,
- Captación de imagen en 4k y tecnología CMOS.
- Sensibilidad mínima de 20 lux,
- Compatible con ópticas de laparoscopia con fluorescencia y con ópticas (rígidas y flexibles) de luz blanca de uso endoscópico, para otro tipo de técnicas,
- Igualmente debe ser compatible con ópticas de varios diámetros en función de la especialidad o técnica a realizar,
- Debe disponer de botones con funciones programables para integrar (como mínimo debe integrar):
 - Captura de video e imagen con gestor de documental del quirófano
 - Control de insufador del quirófano
 - Fuente de luz,
- Debe disponer de zoom (digital u óptico), con enfoque manual o automático,
- Debe disponer y además incorporar la opción de cabezal pendular Urológico RTU, para el caso del quirófano de Urología (QCGD),
- Cable de longitud mínima de 3m,
- En caso de ser esterilizable, en autoclave de vapor o gas o en su defecto desinfectable con los procedimientos habituales del quirófano.

- **PROCESADOR DE VIDEO**

- Equipo de grado médico I,
- Procesador de video resolución 4K.
- Sensibilidad mínima de 20 lux igual que la del cabezal,
- Compatible con fluorescencia y con luz blanca convencional,
- Compatible con cabezal de cámara con resolución 4K y ópticas (rígidas y flexibles) convencionales endoscópicas,
- Debe disponer de pantalla táctil para ajustes y parámetros del procesador: Contraste, balance de blancos, color, intensidad y nitidez, etc.
- Debe disponer de diferentes modos de funcionamiento en función de especialidad con ajustes automáticos según las condiciones lumínicas,
- Debe disponer de al menos 2 salidas de video digital con resolución Full HD y 4K y salidas/entradas de control para su integración por el sistema de control del quirófano,

- **CONTENEDOR CON ÓPTICAS 4K PARA TECNOLOGIA DE FLUORESCENCIA**

- Ópticas rígidas de Laparoscopia 4k para tecnología con fluorescencia. Según la especialidad del quirófano el diámetro puede variar entre:
 - 4mm longitud mínima de 180mm para QORL,
 - 10 mm longitud mínima de 300 mm para cada QCGD,



- ## 2. SISTEMA DE INSUFLACION

- Equipo de grado médico I,
- Capaz de generar alto flujo, en este sentido flujo mínimo 45 l/min,
- Rango de presión intraabdominal: de 0 a 30mm/Hg,
- Debe poder configurar/graduar tanto el flujo, como la evacuación, el calentamiento y humidificación si dispone de ella,
- Debe disponer diferentes modos de funcionamiento, como ejemplo: modo Alto flujo, modo normal o estándar, modo pediátrico, modo bariátrico, modo Vessel Harvest etc.
- Debe disponer de pantalla táctil de control y monitorización de todos los parámetros y alarmas del sistema,
- Debe disponer de alarma visuales y acústicas contra sobrepresiones, caudal de entrada de CO2 o estado de botella,
- Debe disponer de sistemas de seguridad como:
 - Sistema automático de exuflación de aire de forma rápida para casos de sobrepresión,
 - Válvula de seguridad para evitar el flujo de aire al paciente,
 - Detección de escapes,
 - Establecimiento de presets de seguridad para cada modo de funcionamiento
 - Los tubos de insuflador y evacuación deben llevar filtros de partículas que deben cumplir especificaciones ULPA U17, HEPA,



- ### 3. SISTEMA DE IRRIGACIÓN Y ASPIRACIÓN

- Equipo de grado médico I,
- Rango de caudales de 0.5 a 2.0 litros/minuto,
- Debe disponer diferentes modos de funcionamiento en función de la técnica,
- Debe disponer de pantalla táctil de control y monitorización de todos los parámetros, tanto de flujos de entrada como salida.
- Debe poder definir presets o perfiles de funcionamiento, en función de la técnica o del propio profesional quirúrgico,
- Debe disponer de sistemas de seguridad como:
 - Sobrepresión,
 - Variación de presión y control de picos,
- Sistema de control mediante pedal y mediante integración con el sistema de control del quirófano,

4. SISTEMA COMPLETO CONSOLA Y MOTOR PARA INSTRUMENTAL

- **CONSOLA MOTOR**

- Equipo de grado médico I.
- Conexión mínima de 2 motores, los 2 en funcionamiento simultaneo,
- Debe ser capaz de configurar diferentes potencias constantes, aceleración y frenado para los motores,
- Debe disponer de irrigación ajustable y control del flujo,



- Debe disponer de pantalla táctil de control y monitorización de todos los parámetros, además de pedales de control con funciones programables,
- Debe poder definir presets o perfiles de funcionamiento, en función de la técnica o del propio profesional quirúrgico,
- Debe disponer de sistemas de seguridad con alarmas y alertas tanto visuales como sonoras,

- **CAJA Y MOTOR CABLE TRAUMATOLOGÍA**

- Pieza mano tipo pistola con emboques intercambiables, como mínimo el emboque de fresado/rotativo y de corte (sierra sagital o reciprocante)
 - Cable pieza de mano largo mínimo 3 m de largo,
- Tres micromotores lápiz eléctrico para uso en cirugía de columna, pie y cirugía MIS:
 - Micromotor rotativo o micro grill con emboques rectos y curvos,
 - Micromotor sierra sagital,
 - Micromotor sierra reciproca,
- Debe disponer de una amplia gama de sierras y fresas tanto para cirugía abierta como para cirugía mínimamente invasiva (cirugía percutánea) para los motores que aplique,
- Posibilidad de control a través de mando manual y de pie.
- Compatibilidad con fresas de diferente tipo,
- Potencia variable y ajustable según motor/sierra,
- Disponer de un reductor 4:1 muy necesaria para la cirugía percutánea ya que evita o minimiza los daños a las partes blandas
- Debe disponer de caja y ser esterilizable todos los elementos,

- **CAJA Y MOTOR CABLE OTORRINOLARINGOLOGÍA**

- Tres micromotores lápiz eléctrico para uso en cirugía de columna, pie y cirugía MIS:
 - Micromotor rotativo o micro grill con emboques rectos y curvos.
 - Micromotor sierra sagital,
 - Micromotor sierra oscilante,
- Debe disponer de una amplia gama de sierras y fresas tanto para cirugía abierta como para cirugía mínimamente invasiva (cirugía percutánea) para los motores que aplique,
- Posibilidad de control a través de mando manual y de pie.
- Compatibilidad con fresas de diferente tipo,
- Potencia variable y ajustable según motor/sierra,
- Disponer de un reductor 4:1 muy necesaria para la cirugía percutánea ya que evita o minimiza los daños a las partes blandas
- Debe disponer de caja y ser esterilizable todos los elementos,

5. SISTEMA VAPORIZADOR Y RESERCIÓN ARTROSCOPIA.

Los licitadores podrán presentar una solución por separado o conjunta en un solo equipo, dependiendo de la solución que dispongan. De cualquier manera, debe incluir un



- **CONSOLA VAPORIZADOR Y TERMINALES**

- Equipo grado médico I,
- Pantalla de control en consola donde se pueden generar diferentes perfiles de trabajo o presets personalizados,
- Debe disponer de diferentes niveles de corte y coagulación configurables,
- De uso y control manual y con el pedal de todos sus terminales,
- Debe disponer de terminales con detección de metales y desactivación a la hora de aproximarse a las ópticas de forma automática,
- Detección automática de terminales para su rápida configuración según el tipo de terminal conectado,
- Cable integrado con el terminal para un mejor uso,

- **CONSOLA MOTOR DE ARTROSCOPIA**

- Equipo de grado médico I.
- Conexión mínima de 2 motores de artroscopia, en el caso de estar unificada con vaporizador podrá ser de 1 solo motor,
- Debe ser capaz de configurar diferentes potencias constantes, giro, aceleración/velocidad y frenado/paro para los motores,
- Debe disponer de pantalla táctil de control y monitorización de todos los parámetros, además de pedales de control con funciones programables,
- Debe poder definir presets o perfiles de funcionamiento, en función de la técnica o del propio profesional quirúrgico,
- Debe disponer de sistemas de seguridad con alarmas y alertas tanto visuales como sonoras.

- **MOTORES ARTROSCOPIA**

- Equipo de grado médico IIb
- 12.000 rpm como mínimo multi giro



- ## 6. SISTEMA DOCUMENTAL E INTEGRACION HCE

El sistema de Gestion Documental del Quirófano es fundamentalmente un equipo o dispositivo de grabación/almacenamiento junto con un software específico, que nos permite grabar y por supuesto reproducir, imágenes y video, en formato nativo, de las técnicas quirúrgicas y diagnosticas que se realizan en el quirófano e identificarlas o asociarlas al paciente y aun proceso quirúrgico identificado y reconocible por el sistema de información de pacientes del hospital. Este dispositivo nos permite posteriormente, una vez capturadas y almacenadas las imágenes, integrar esta información mediante los estándares de historia clínica electrónica dentro de los sistemas de información de HCE del hospital. Las características técnicas y funcionales que debe cumplir son:

- Equipo de grado médico I,
- Debe disponer de pantalla táctil de al menos 7" para el control, visualización y para la revisión insitu si se precisa, de la imagen grabada. No se concibe como la pantalla principal de los dispositivos médicos sino como una pantalla secundaria para poder visualizar lo grabado con el objetivo de revisar, editar, borrar y finalmente enviar si es necesario a los sistemas de información,
- Debe poder conectar y por lo tanto grabar en caso necesario, con todas las fuentes de video del quirófano (fuente de video laparoscópica/endoscópica, cámara cenital, cámara ambiente etc.) además de ser una salida de video hacia los monitores de grado médico o hacia la matriz de enrutamiento del quirófano,



- ## 7. SISTEMA DE INTEGRACION DE CONTROL E IMAGEN Y ENRUTAMIENTO INTERNO Y EXTERNO

Elemento indispensable en un quirófano integrado, integra y gestiona todas las señales de control de los equipos electro médicos y toda la imagen/audio médica o no médica que pueda generarse dentro del quirófano, además de añadir servicios de alto nivel, enrutando y conectando estas señales fuera de los quirófanos o permitiendo interaccionar con los quirófanos desde fuera de los mismos.

Este sistema no es una simple matriz de video/audio, es un sistema integral conformado por diversos elementos de grado médico en su mayoría, que nos permiten que todos los elementos del quirófano puedan comportar como uno solo, de tal manera que el quirófano se convierte en una única modalidad o equipo por sí solo.

Dependiendo de las soluciones existentes en el mercado los sistemas pueden estar conformados por diversos equipos o elementos, en particular este sistema debe disponer de las siguientes funcionalidades como mínimo:

- **Sistema de integración de la imagen digital** (médica o no) generada dentro del quirófano, incluye cableado, enrutamiento y visionado en monitores del quirófano o en estación de trabajo existente en zona de panel técnico. Este sistema debe poder gestionar todo tipo de señales de video y audio, desde señales analógicas, hasta señales de video digitales 4k o Full HD en los diferentes formatos más comunes del mercado (HDMI, DVI, SDI, etc.). Paralelamente este sistema dispondrá de interfaz de señales de entrada/salida para poder integrar señales exteriores dentro del quirófano o sacar la señal del mismo hacia el exterior, igualmente en los formatos antes definidos,
 - **Sistema del control de equipos** fundamentalmente electro médicos, incluyendo el cableado, drivers o elementos para el control de equipamiento,
 - **Panel de control y control táctil** (o por comandos de voz) con software específico para control de equipos y enrutamiento de la señal de video/audio. Es la interfaz del quirófano para su control por parte del personal asistencial,
 - Solución de equipamiento de **adquisición de imagen y sonido ambiental**, en este caso se trata de cámara, altavoces y micrófono para poder establecer una comunicación bidireccional con imagen (no médica) y sonido,
 - Visionado de Imagen Médica dentro del quirófano mediante dos **monitores** de al menos 31" 4k de grado médico por quirófano excepto en el:
 - QOBS que se instalará uno solo al disponer de una integración reducida,
 - Solución para la **gestión de imagen y audio digital hacia el exterior** del quirófano tipo videoconferencia, en calidad como mínimo full HD 1080i, además de incluir funcionalidades de telemedicina para la participación o interacción con el quirófano desde el exterior, a tal efecto en el anexo I se describe la solución corporativa actual del SMS para la video conferencia corporativa con el objetivo de que la solución ofertada sea interoperable con la corporativa. La solución de video conferencia puede ser diferente a la de telemedicina o puede ser una solución integral.
- **MONITORES QUIRÚRGICOS**

Deberán instalarse en los brazos multimedia o multi monitor existentes actualmente en los quirófanos y definidos en el Anexo I de este pliego, a tal efecto, cualquier modificación o adaptación de estos brazos multimedia (soporte VESA, brazo resorte) debido a las características de los monitores ofertados deberá ser asumida por el contratista y se considera incluida dentro del precio de licitación. Las características técnicas mínimas que cumplir serán:

- Monitor de Grado Médico I para visualización de Imagen Médica,



- Debe poder reproducir todo tipo de imagen laparoscópica/endoscopia, incluyendo fluorescencia,
- Reproducción de Imagen nativa,
- Debe permitir función PIP para visualizar varias imágenes en un mismo monitor,
- Pantalla con tecnología LED de Tamaño al menos 31",
- Resolución 4K de 4096x2160 pixeles pudiendo reproducir resoluciones inferiores dependiendo del formato o imagen que le sea enrutada,
- Mínimo 2 señales de entrada digital, Full HD 1080i y 4k (posibles tipos HDMI, DVI, Fibra Óptica, display port, 3G-SDI)
- Brillo: >500 cd/m2
- Contraste: >1400:1
- Angulo de visualización: >170º
- Tiempo de respuesta máxima permitida: <12 ms
- Debe disponer de control táctil o mediante botonera que permita usarse con guantes, además debe poder ser desinfectado con los procedimientos habituales del quirófano,
- Montaje en brazo multimedia anclado a techo con soporte VESA (ver anexo I para detalles y aspectos actuales de los sistemas existentes), debe tener grado de protección IP21 para la limpieza con líquidos e IK06 frente a impactos.

- **SISTEMA DE IMAGEN Y SONIDO AMBIENTAL**

Solución para la adquisición de imagen no médica y la comunicación audiovisual dentro del quirófano, imagen que no tiene un valor para el diagnóstico y técnica quirúrgica a realizar, sino para la comunicación audiovisual del quirófano con otras ubicaciones del hospital o fuera del hospital. Deberá incorporar como mínimo los siguientes elementos con sus características mínimas:

1.- Cámara/s de Sala: ubicada/instalada estratégicamente para el mejor visionado y comunicación de los participantes del quirófano, debe tener calidad de imagen/video Full HD, zoom óptico mínimo 8x automatizado, visión completa del quirófano 360º o en su defecto instalar dos para controlar todo el escenario. Deben ser motorizadas para su control desde panel de control, e igualmente debe disponer de sistema de reducción de ruido en el caso de que disponga de micrófono ambiente,

2.- Altavoces de techo, mínimo 2 por quirófano o utilizar los existentes,

3.- Micrófono ambiente para la comunicación verbal (si se oferta control por voz) tanto en videoconferencias como cualquier otra función que lo requiera, como es el caso de comandos de voz. Debe estar ubicado en la zona estéril o de forma ergonómica entre los participantes para su uso mientras se opera, debe disponer de sistema de reducción de ruido

4.- Entradas externas de Audio/Video/control: El sistema de Imagen y Sonido Ambiental debe disponer de entradas de audio, video y control externas, como es el caso de reproducción sonido o música ambiental, bien reproducir señales de video en los monitores del quirófano de dispositivos externos, bien control externo de cámaras o sonido, siempre con las medidas de seguridad y reconocimiento por parte del personal ubicado en el quirófano.

- **SISTEMA DE INTEGRACIÓN DE IMAGEN DIGITAL (SIID)**



El SIID deberá ser modular y escalable, de tal manera que puede crecer en el tiempo en número de entradas y salidas función de las necesidades del quirófano. Desde esta perspectiva la configuración máxima de la matriz que oferten los licitadores, será un aspecto importante para valorar de las ofertas, pues definirá la capacidad de crecimiento del SIID. Para



ENTRADAS (debe poder gestionar varios formatos 3G SDI, HDMI 2.0, DVI, display port, USB, y señales tipo VGA. S Video más antiguas):

1. Cámara cenital Full HD de lámpara quirúrgica,
2. Equipo informático y su monitor Full HD o 4K del Panel técnico,
3. Cámara/s de video Full HD ambiente,
4. Micrófono ambiente y entrada de sonido auxiliar,
5. Cámara/procesador laparoscopia 4k,
6. Monitores 4k de al menos 31" pueden ser una entrada igualmente,
7. sistema de comunicación de video y audio externo en Full HD, para la entrada de imagen externa al quirófano,
8. Sistema documental en 4k, para la reproducción dentro del quirófano de la imagen almacenada,
9. Imagen de monitorización de equipos de torres de anestesia en formato full HD,
10. Puertos "extra" para equipos quirúrgicos como: Intensificador de Imagen mínimo Full HD, Microscopio Oftalmológico Full HD, Cirugía abierta con fluorescencia Full HD, Laparoscopia 3D mínimo full HD para grabar imagen 2D o reproducirla en pantallas 2D del quirófano o para enrutar al monitor 3D, Ecógrafo Full HD.

SALIDAS (debe poder gestionar varios formatos 3G SDI, HDMI, DVI, display port, USB igualmente):

- 1.- para los dos Monitores 4k de al menos 31”,
- 2.- para el monitor del panel técnico en 4k o Full HD,
- 3.- para el propio panel táctil Full HD que se puede configurar como una salida.
- 4.- para el sistema documental en Full HD,
- 5.- sistema de comunicación de video y audio externo en Full HD, para la salida de la imagen del quirófano, tanto video como audio de micrófono,
- 6.- Altavoces de sistema de imagen y audio ambiental, por lo menos 2 altavoces,

El SIID para el quirófano de Obstetricia será una versión reducida del anterior propuesto dado que el número de entradas y salidas a gestionar es muy inferior, en este caso deberán gestionar la imagen de entradas:

1. Cámara cenital Full HD de lámpara quirúrgica,
2. Equipo informático y su monitor Full HD o 4K del Panel técnico,
3. Cámara/s de video Full HD ambiente,
4. Micrófono ambiente y entrada de sonido auxiliar,
5. Monitor 4k de al menos 31" pueden ser una entrada igualmente (en este caso solo 1),
6. sistema de comunicación de video y audio externo en Full HD, para la entrada de imagen externa al quirófano,
7. Sistema documental en 4k, para la reproducción dentro del quirófano de la imagen almacenada.

8. Algún puerto “extra” para equipo de monitorización de paciente que se ubique en la torre de anestesia en formato Full HD,

Igualmente, la salida será similar a la de los quirófanos, pero reducida básicamente a los siguientes equipos:

- 1.- para el Monitor 4k de al menos 31” y para el monitor 4k del panel técnico,
- 3.- para el propio panel táctil Full HD que se puede configurar como una salida.
- 4.- para el sistema documental en 4K o Full HD,
- 5.- sistema de comunicación de video y audio externo en Full HD, para la salida de la imagen del quirófano, tanto video como audio de micrófono,
- 6.- Altavoces de sistema de imagen y audio ambiental, por lo menos 2 altavoces,

Los licitadores incluirán en su oferta todos los trabajos para el despliegue e instalación del SIID ofertado, eso incluye el cableado e interconexiones de las torres y de las conexiones extras que instale para lo interconexión de equipos de quirófanos, la instalación de los elementos o equipos del SIID en racks de comunicaciones que deben ser igualmente incluidos en la solución e instalados en las salas ubicadas a tal efecto en los pasillos de sucio de cada bloque quirúrgico. Cualquier adaptación de estas salas está incluida en la instalación.

- SISTEMA DE CONTROL

Separado como un elemento independiente o como una funcionalidad más del sistema de integración Digital, el control de los equipos electro médicos es un aspecto clave y diferenciador de la solución a proponer por cada licitador.

Al margen del control mínimo (y que puede ser ampliado en la oferta) que se exige en este pliego desde el cabezal de cámara de laparoscopia sobre algunos equipos que forman parte de este pliego, el licitador deberá disponer de un sistema de control de los equipos ofertados que permitan ser controlados de forma paralela desde el panel de control táctil que disponga la solución. Las ofertas deberán especificar los equipos integrados y el tipo de control que se puede realizar, aun así se deberá incluirse integración con los equipos más importantes ofertados: Fuente de luz y procesador de laparoscopia, insuflador, consola motor, bomba de irrigación/aspiración, vaporizador, monitores, sistema de imagen y sonido ambiental y sistema de documental, de tal manera que el apagado y encendido completo del quirófano sea una realidad desde el propio panel, además de poder controlar algunos parámetros de funcionamiento de los elementos más importantes del quirófano, como por ejemplo la potencia e intensidad de la fuente de luz, flujo del insuflador etc. Todo este tipo de control por equipo deberá ser detallado en su oferta como un compromiso claro de implementación, con el objeto de conocer el detalle del control ofertado por los licitadores, en este sentido no se solicita una matriz de compatibilidades sino el control que se va a implementar más allá del que posteriormente sea posible realizar a petición del personal asistencial o de las posibles compatibilidades que existan entre equipos.

Al igual que ocurre con el SIID, pero en mayor medida, la solución de control del quirófano de Obstetricia es mucho más reducida al no disponer del mismo nivel de complejidad que el resto de los quirófanos. Por lo tanto, los licitadores en el diseño de la



De cualquier manera, el sistema deberá permitir el control simultaneo de diferentes equipos y estar coordinado con el sistema de cabezal de cámara, sobre todo sobre aquellos equipos que se solapan en la solución, no bloqueando el cabezal de cámara de la laparoscopia (esto no aplica en el QOBS dado que no existe laparoscopia). En este sentido debe disponer de los sistemas de seguridad para el uso y control de los equipos electro médicos, informando de las alertas/alarmas que generen los equipos durante el uso, o informando de la imposibilidad de utilizar el sistema de control “remoto” frente al cabezal de cámara laparoscópica.

Como una opción a incorporar en la solución, se plantea la integración añadida de las lámparas quirúrgicas y cámara cenital de lámpara, electrobisturíes y mesa quirúrgica existentes actualmente. A tal efecto, y con objeto que los licitadores puedan comprobar la matriz de compatibilidad de equipos, en el anexo I se encuentran los modelos que actualmente disponen los quirófanos. Todos los trabajos y elementos necesarios, accesorios, componentes y cableado, para integrar estos equipos y los ofertados, deberán ser incluidos en la oferta.

El quirófano se configura como una modalidad por sí sola, donde todos los elementos de éste están interconectados en una matriz de $N \times M$, entradas y salidas, que nos permite redireccionar, enrutar y controlar tanto la imagen digital como algunas funcionalidades de los equipos electro médicos para su uso, desde un “centro de mandos” o control. Este centro de mando debe ser como mínimo **un panel de control táctil** ubicado junto al panel técnico del quirófano, cumpliendo las siguientes características:

- Monitor LED con pantalla táctil de grado médico I,
- Tamaño mínimo de pantalla de 21" con resolución mínima Full HD 1080i (1920x1080),
- Como mínimo el quirófano tendrá un dispositivo de este tipo ubicado junto al panel técnico, pudiendo el adjudicatario, según la solución ofertada, instalar alguno más en soporte brazo (columna de anestesia, cirugía etc.),
- Instalación junto al panel técnico, en superficie, mediante soporte pared. En el caso de que la solución incorpore alguno en brazo, todos los elementos necesarios para su instalación correrán a cargo del contratista,
- Debe incluir la interfaz o software para el control de Imagen digital, audio y control de equipos. Este software permitirá el enrutamiento de todas las señales de video de forma intuitiva y simultanea seleccionando de forma sencilla entradas y salidas deseadas sin provocar interrupción en los dispositivos que están ya reproduciendo señales de video o audio. Igualmente dispondrá de la interfaz de control sobre los equipos electro médicos que estén integrados y de los equipos del sistema de imagen y control ambiental del quirófano, o del propio sistema de videoconferencia o sistema de gestión de imagen al exterior,
- Debe funcionar como un monitor más del quirófano, especial interés en replicar la imagen del PC/estación clínica ubicado en el interior del Panel Técnico, haciendo más fácil de usar y ergonómico el puesto de trabajo informatizado de enfermería,



- **SISTEMA ENRUTAMIENTO DE IMAGEN Y AUDIO EXTERNA**

- Sistema retransmitirá imagen en Full HD bidireccional y basado en tecnología IP,
- Debe incorporar el hardware y software necesario, incluyendo todo el licenciamiento asociado a la solución,
- La imagen no tiene por qué tener calidad médica, pero el sistema deberá retransmitir todas las señales de video/audio generadas en el quirófano y gestionadas por el sistema de imagen integral, sin afectar al funcionamiento normal de la imagen medica dentro del quirófano,
- El sistema de videoconferencia o retransmisión podrá conectar de forma simultánea, en un momento puntual, hasta 3 quirófanos (cualesquiera) con el exterior de forma simultánea si fuera necesario (incluyendo el QOBS), este aspecto es importante para dimensionar la solución dado que la conexión simultanea de todos los quirófanos no procede al no ser habitual, en el caso de telemedicina la interconexión será uno a uno,
- El sistema de video conferencia deberá conectar tanto con el exterior del quirófano como entre los quirófanos u otra sala del hospital, en el caso de telemedicina la conexión al exterior no es obligatoria,

- ## Lote 2: SISTEMA DE LAPAROSCOPIA 3D

MONITOR 3D

- Financiado como parte de la respuesta de la Unión Europea a la pandemia de COVID-19 con el apoyo financiero REACT-UE



brillo 400 cd/m², Angulo de visualización 170º y tiempo de respuesta máxima de 12ms,

- Diversidad de entradas de video al menos 2 digitales, pueden ser DVI/HDMI, 3G-SDI, DisplayPort 1.2, en función de la resolución ofertada,
- Debe disponer de control táctil o mediante botonera que permita usarse con guantes, además debe poder ser desinfectado con los procedimientos habituales del quirófano,
- Debe permitir montaje tanto en brazo multimedia anclado a techo con soporte VESA como en carro, debe tener grado de protección IP21 para la limpieza con líquidos e IK06 frente a impactos.

FUENTE DE LUZ

- Equipo de Grado Médico I,
- Fuente de luz fría de alta potencia lumínica con iluminación led y control electrónico de intensidad lumínica (debe poder alcanzar los 1600 lúmenes como mínimo),
- Deberá disponer de panel de control integrado en la misma consola,
- Fuente de Luz fría compatible luz blanca para uso de video laparoscopios 3D y compatible con endoscopios convencionales,
- Debe disponer de modos de funcionamiento en función del uso, 3D o 2D, incluyendo modos de funcionamiento en función de la técnica que está siendo usada (técnicas de Otorrinolaringología, Urología, Ginecología etc.),
- Sistema de control de seguridad y alertas, en particular el control de la conexión del cable de luz fría tanto en el endoscopio como a la fuente de luz, evitando el funcionamiento de la fuente de luz en el caso de que no esté bien conectado,
- Debe disponer de pantalla de control táctil, con sistema de regulación de potencia/intensidad de forma automática o desde la propia pantalla,
- Debe permitir ser controlada desde cabezal de cámara/video laparoscopio 3D que se acople,
- Vida útil de LED >30.000 horas.

PROCESADOR DE VIDEO 3D

- Equipo de grado médico I,
- Procesador de video 3D y resolución Full HD como mínimo 1080i, para uso de videolaparoscopios 3D,
- Sensibilidad mínima de 20 lux,
- Compatible con luz blanca convencional,
- Compatible con cabezales de cámara 2D con resolución mínima Full HD y ópticas convencionales (para futuras ampliaciones de funcionalidad),



- ## CONSIDERACIONES DE INTEGRACIÓN 3D

- ### **Lote 3: CIRUGÍA ABIERTA CON FLUORESCENCIA**

Dispositivo médico para uso en cirugía abierta con el objetivo de visualizar la circulación sanguínea incluyendo vasos linfáticos, mediante imágenes por fluorescencia y/o auto fluorescencia. Su uso está reservado a algunas especialidades y algunos procedimientos quirúrgicos es por ello por lo que se configurará en equipo en carro rodable con el objetivo de poder compartirlo entre varias especialidades o quirófanos en función de la técnica a realizar. Igualmente deberá integrarse con los elementos comunes del quirófano para su uso:

- Imagen Médica, en particular con SISTEMA DE INTEGRACION DE CONTROL E IMAGEN Y ENRUTAMIENTO, tanto para el visionado de la imagen en monitores 4k (en la calidad que ofrezca), como para el control de ésta (en el caso de que aplique) a través del panel de control táctil,
- SISTEMA DOCUMENTAL E INTEGRACION HCE, para su integración con HCE de la imagen adquirida en el caso de ser necesario,

El sistema de tener las siguientes características técnicas:

- Visualiza circulación y perfusión tisular asociada,
- Debe procesar la imagen al menos el Full HD 1080i e integrarse con sistema de imagen del quirófano, a tal efecto el monitor no es necesario incorporarlo, al igual que el grabador de imágenes que se integrará con el sistema de documental del quirófano,
- Debe disponer de procesador y cabezal de cámara extracorpórea,
- Debe usar fluorescencia y ser compatible con luz blanca según el modo de funcionamiento, en este sentido la auto fluorescencia es un aspecto a tener en cuenta en las opciones o modos de funcionamiento,
- Debe disponer de varios modos de funcionamiento en función de las técnicas y del uso de luz blanca o fluorescencia y/o auto fluorescencia,
- Debe trabajar con luz ambiental y a diferentes distancias,

- ### **Lote 4: ESTACIÓN CLÍNICA INTEGRADA EN PANEL TÉCNICO**

El anexo I muestra la situación y composición actual del panel técnico de los quirófanos con las medidas aproximadas del mismo y el material de fabricación. En este panel se ubicará el equipo de informático denominado estación clínica para el acceso a Historia Clínica Electrónica y demás procesos asistenciales dentro del quirófano, por parte del personal sanitario.

Este lote comprende el suministro e instalación dentro del panel de:

1. Equipo informático compacto con las siguientes características mínimas: Core i7, 16GB de RAM, disco SSD de 512Gb y licencia Windows 10 pro 64Bits. El equipo deberá poder estar instalado en el interior del panel y no puede disponer de ranura de ventilación. Su fabricación debe estar orientada a un uso prolongado en el tiempo.
2. Teclado y ratón para uso médico integrado en panel y especialmente preparado para entorno quirúrgico.
3. Monitor LED de al menos 42" con resolución 4K UHD (3840x2160) y relación de aspecto 16:9, deberá integrarse con el SIID y con el equipo informático del panel antes descrito, por lo que debe tener varias fuentes de entrada digitales,
4. El Monitor LED ofertado, debe ser apto para la reproducción de imagen médica desde la imagen laparoscópica como la imagen radiológica. Dispondrá de las siguientes características técnicas:
 - a. Sistema PiP,
 - b. Detección de entradas y gestión,
 - c. Relación brillo mínima de 500cd/m2
 - d. Contraste mínimo 3000:1
 - e. Ángulo de visión 170º
 - f. Relación de aspecto 16:9
 - g. Gestión y disipación del calor (dentro del panel técnico)
 - h. Funcionamiento continuo 24 horas,
 - i. 2 entradas mínimo-digitales, Full HD y 4K, del tipo HDMI/Display port/SDI, entrada LAN, entrada de control y USB,
 - j. 2 salidas digitales Full HD y 4k, HDMI, Display port, SDI.
5. Cualquier modificación del panel técnico para adecuar la instalación a lo ofertado estará incluida. En este sentido deberán hacer uso del mismo material existente (definido en el Anexo I) o de similares características (Corian o similar como cristal templado).



RUBIO SOLER, LUIS JAVIER	06/06/2022 17:19:32	HONRUBIA VILCHEZ, BEATRIZ	06/06/2022 17:46:14	GARCIA TERUEL, MARIA PAZ	07/06/2022 08:05:15
GONZALEZ MARTINEZ, PEDRO	07/06/2022 08:08:43	RODRIGUEZ TRIQUERDO, MIGUEL ANGEL	07/06/2022 12:48:03	BENTO GERARD, JULIO	07/06/2022 15:07:20

Este es un copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.o de la Ley 39/2010. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificadores> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-cc35b253-6662-49fe-cfb-000505698467

Lote 5: CAMILLA Y SILLÓN QUIRÚRGICO OFTALMOLÓGICO

- Camilla-Sillón quirúrgico para cirugía oftalmológica de Clase I según RD 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios y con protección eléctrica según normativa aplicable para uso quirúrgico, con ruedas de rotación completa. Debe estar diseñado para todo ciclo de la operación del paciente, desde la preparación y traslado a la zona quirúrgica, intervención quirúrgica dentro de un quirófano y para el traslado posterior del mismo a la zona de recuperación. Debe ser capaz de transformarse en cada fase en la opción necesaria para la función.
- Dimensiones máximas de 200 cm de largo x 90 cm (incluido apoyabrazos) en posición plana y 90 x 90 cm en posición de transporte con apoyabrazos incluidos también, en cualquier caso, peso máximo de 180 Kg,
- Debe incorporar para los movimientos las zonas de Cabeza/Respaldo/Asiento/Piernas. Debe incorporar los movimientos de bajado y alzado de la plataforma completa además de la posición de Trendelenburg. Cada sector o zona debe disponer de los siguientes ángulos/posiciones mínimas:
 - Cabeza de -15º a 35º
 - Respaldo de 0 a 85º
 - Asiento de -5º a 35º
 - Piernas de -70º a 0º
 - Trendelenburg /antitrendelenburg motorizado desde 0º hasta al menos 30º
 - Subida y bajada estructura de 60 a 105 cm
- Apoyo de la cabeza debe poder ser configurable en las 3 dimensiones y disponer de apoyo y sujeción para cuello,
- Mínimo 5 posiciones, desde posición de transporte, anestesia, tratamientos, cirugía y post quirúrgica o posición plana.
- Todas las funciones y movimientos del equipo deben estar motorizados y configurables mediante mando con un único botón de posición predefinida, que reduzca el tiempo de uso del mismo en las posiciones predefinidas, además debe disponer de panel informativo y de control manual para informar de las posiciones configuradas y en uso, funcionamiento en modo batería y carga de la misma, alertas de exceso de peso, posición incorrecta, batería baja, etc.
 - Posibilidad de posiciones Flex, Réflex y silla de playa, con memorias programables para otros posicionamientos.

- Retorno automático a nivel y a posición centrada, desde cualquier posición.
- Posibilidad de añadir más posiciones a memorizar y modificar las existentes,
- Estructura hermética y lisa, en este sentido el material y tapicería debe ser desinfectable con los productos de quirófanos, de grado médico, protección IP65,
- Debe disponer de batería para el uso de la camilla-sillón sin cables tanto fuera como dentro del quirófano con autonomía mínima de 20 intervenciones, de fácil sustitución en caso de ser necesario, igualmente puede funcionar conectada a la red eléctrica,
- Debe disponer de sistemas de ayuda para la movilidad, además de sistemas para el bloqueo de ruedas y movimiento durante la intervención (bloqueo o desbloqueo motorizado),
- Debe incorporar accesorios para campo flexible, barras telescópicas para infusión, almohadillas para rodillas o codos en el caso de ser necesario y una batería de repuesto,
- Sillón de cirujano de grado médico 1 orientado para uso de oftalmólogo en cirugía oftalmológica, con regulación en altura eléctrica, asiento acolchado y tapizado. Respaldo basculante, tapizado y acolchado, regulable en altura y profundidad para evitar sobrecarga lumbar. Apoyabrazos laterales, tapizados y acolchados, giratorios con rotación completa de 360º, regulables en altura, en profundidad y con posibilidad de basculación lateral. Frenos de las 4 ruedas. Pedales de control bajo el chasis. batería recargable con botón de parada de emergencia.

Lote 6: LÁMPARA QUIRÚRGICA DE DOS CÚPULAS CON BRAZO MULTIMEDIA Y CÁMARA INTEGRABLE

Lámpara de techo asómblica y quirúrgica con brazo multimedia

- Lámpara quirúrgica de doble cúpula, con homologación médica de grado 1, con total maniobrabilidad tanto vertical, como horizontal y oblicua con ausencia total de derivas una vez posicionada y sistema de agarre.
- Cúpulas cerradas con superficies lisas y brazos articulados, mínimo 3 brazos independientes anclados a techo mediante un único anclaje central a techo:
 - Brazo doble para Lámpara de doble cúpula con rotación de 360º ilimitados,
 - Brazo Multimedia con soporte VESA para Monitor, tamaño mínimo 31" de acceso a HCE, con rotación mínimo de 260º, movilidad y recorrido similar a la lámpara para desplazarse tanto en altura como en longitud en un radio dentro del Paritorio. Deberá disponer/cablear y habilitar la conexión eléctrica y de datos (compatible con el hospital) para el monitor de grado médico que soporte.
 - La altura libre al suelo tanto del monitor/equipo multimedia (parte baja) como de la parte central de la lámpara, será como máximo 210 cm.



- ## Cámara Cenital FULL HD

- Cámara de video de tipo Cenital, full HD (1080i/60, 1080p/60) integrable/acoplable en la cúpula/lámpara quirúrgica. La cámara debe poder instalarse en las lámparas e integrable en las mismas (alimentación eléctrica y conexión de datos) y de grado médico, para su uso en un quirófano y debe ser compatible con el uso de fundas estériles desechables en caso de ser necesario,
- Portátil o instalable según necesidad, de tal manera que sea sencilla su instalación dado que no se instalara de forma definitiva sino a demanda en función de las



- Debe conectarse a la matriz de integración de video del quirófano, a tal efecto dispondrá de salidas de video Full HD para su conexión (DVI/HDMI)
- La transmisión de imagen debe ser instantánea, no debe tener retardos, por lo que debe disponer de un sistema que garantice el visionado sin retardos dentro del quirófano con la integración de video y los monitores, algunas características técnicas mínimas a cumplir son:
 - 8,5 megapixels mínimo
 - Zoom óptico 6x mínimo y digital de 10x
 - Debe disponer de sistemas anti parpadeo y estabilidad,
 - Sistema automático y manual para balance colores, brillo, mejora de contrastes y enfoque/zoom,

- El suministro incluye el transporte, montaje, instalación y puesta en marcha de todos los elementos incluidos en el objeto de este contrato, en el Servicio de Paritorio del Hospital.
- El suministro se efectuará en un transporte adecuado, siendo responsabilidad exclusiva del proveedor el mantenimiento de las condiciones de la mercancía hasta el momento de su entrega en los hospitales y la emisión por parte de este del acta de recepción conforme.
- En los casos en que no pueda llegar a realizarse la entrega con carácter definitivo por hallarse en obras u otras causas debidamente justificadas en la dependencia a la que vaya destinado el objeto del presente contrato, el mismo quedará en depósito hasta que se pueda hacer la recepción definitiva.
- El equipamiento se entregará en perfectas condiciones de uso para el fin que vaya destinado. La instalación comprende la entrega en el Hospital y el montaje en los locales de destino, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición.
- La ubicación definitiva del suministro e instalación a realizar será determinada por el hospital. Así mismo, todas las máquinas, aparatos, equipos especiales, materiales, piezas, accesorios, herramientas y demás utensilios precisos para la realización completa de los trabajos de instalación, serán por cuenta del adjudicatario, con objeto de que el suministro quede en perfectas condiciones de funcionamiento.



- | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| RUBIO SOLER, LUIS JAVIER | 06/06/2022 17:19:32 | HONRUBIA VILCHEZ, BEATRIZ | 06/06/2022 17:46:14 | GARCIA TERUEL, MARIA PAZ | 07/06/2022 08:05:15 |
| GONZALEZ MARTINEZ, PEDRO | 07/06/2022 08:08:43 | RODRIGUEZ LOQUERO, MIGUEL ANGEL | 07/06/2022 12:48:03 | BENTO GERARD, JULIO | 07/06/2022 15:07:20 |



- | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| RUBIO SOLER, LUIS JAVIER | 06/06/2022 17:19:32 | HONRUBIA VILCHEZ, BEATRIZ | 06/06/2022 17:46:14 | GARCIA TERUEL, MARIA PAZ | 07/06/2022 08:05:15 |
| GONZALEZ MARTINEZ, PEDRO | 07/06/2022 08:08:43 | RODRIGUEZ LOQUERDO, MIGUEL ANGEL | 07/06/2022 12:48:03 | BENTO GERARD, JULIO | 07/06/2022 15:17:20 |



- El licitador aportará certificado del fabricante en el que se especifique la vida útil del equipamiento a partir del momento de presentación de la oferta, y la fecha hasta la cual se compromete a dar soporte técnico del fabricante.

La Empresa Adjudicataria llevará a cabo, sobre cada suministro, las acciones de capacitación inicial necesarias para el personal que designe cada Hospital, sobre la instalación, puesta en marcha y el mantenimiento del equipamiento objeto de contrato. Esta capacitación se llevará a cabo en las fechas que se acuerden por ambas partes.

En este apartado se describe el marco general de condiciones a cumplir por las propuestas de los licitadores en cuanto a las necesidades de sistemas de información o de integración con los propios del SMS y que serán de carácter obligatorio para el adjudicatario.

En caso de especificaciones o requerimientos recogidos en otros apartados del presente pliego en cuando a los sistemas de información o las integraciones, los descritos en este apartado seguirán siendo prioritarios y de obligado cumplimiento, pudiendo durante la ejecución coordinar con el adjudicatario la forma de satisfacer las condiciones de funcionamiento.

A. SISTEMA DE INFORMACIÓN Y SOFTWARE ASOCIADO CON LOS PRODUCTOS OFERTADOS

El sistema de información y software asociado con los productos ofertados por el licitador deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El licitador deberá describir con claridad en su oferta la arquitectura de comunicaciones, seguridad y sistemas hardware y software global propuesta. El diseño deberá incluir todos los componentes necesarios para que los usuarios hagan uso de la solución objeto de la licitación.
- El adjudicatario proporcionará e instalará en la parte del puesto de usuario las licencias software necesarias para la puesta en producción, adaptándose al sistema operativo que el SMS tenga certificado en el momento de la instalación. En el punto “D.” descrito a continuación, se indican los requisitos cliente de la solución.
- Si la solución propuesta requiere de una parte servidora, en donde es necesaria una plataforma desplegada en CPDs del SMS (servidores de aplicación, integración, almacenamiento, etc.), se tendrá en cuenta lo siguiente:



- La solución del adjudicatario será virtualizable y residirá en las infraestructuras hardware del SMS, por lo tanto, el SMS hará entrega de las máquinas virtuales que requiera el adjudicatario para la implantación de la solución ofertada. Si la solución del adjudicatario no es virtualizable o bien no es posible virtualizar la solución en la infraestructura del SMS, el adjudicatario deberá entregar su propia plataforma bajo las condiciones que el SMS establezca, teniendo en cuenta, que si se considera un sistema crítico, la infraestructura deberá ser de calidad empresarial, enracable, estar redundada en componentes de computación, almacenamiento, backup, seguridad, red y electricidad, etc. y de no ser un sistema crítico, el almacenamiento podrá no estar redundado. Todos los componentes requeridos en la instalación serán originales, nuevos de fabricante, suministrados por el adjudicatario, sin costes adicionales para el SMS.
- La infraestructura del SMS es interoperable, abierta y compatible con los principales estándares de mercado y en soporte. El software base se encuentra en todo momento en versiones soportadas por los fabricantes.
- El licitador deberá especificar en oferta los productos (por producto se entiende todo producto, subproducto o componente: servidores de aplicaciones, bases de datos, drivers de conexión a las bases de datos, etc.) y versiones que forman su solución. Todos los productos deben estar en versiones soportadas por los fabricantes. En el caso concreto del SO Windows, no se podrán instalar versiones inferiores a Windows 2016. Además, estos productos y versiones deberán estar en la matriz de certificación de los fabricantes de productos hardware y software instalados en el SMS. De no ser así, el adjudicatario deberá realizar las adaptaciones de su producto a versiones certificadas antes de la puesta en marcha.
- En la oferta deberá describirse con claridad la arquitectura global de la aplicación. De tratarse de una aplicación crítica deberá estar clusterizada, salvo que el SMS establezca lo contrario. En todos los casos, la solución deberá ser escalable. Concretamente deberá especificar en la oferta sus requisitos de procesamiento, disco y backup, para la instalación inicial y crecimiento anual previsto.
- El equipo técnico del SMS se encargará de administrar la máquina virtual. Sistema Operativo y resto de componentes de la solución deberán ser instalados por el adjudicatario asegurando su funcionamiento dentro del ámbito de aplicación de la garantía establecida en este pliego de prescripciones técnicas y bajo las condiciones de seguridad y trabajo que el SMS establezca.
- El SMS entregará al adjudicatario, si así lo desea, un entorno de pre-producción. El fin del entorno de pre-producción es que se puedan probar nuevas versiones antes de implantarlas en los entornos productivos del SMS, para maximizar las garantías de éxito de esa operación. Por tanto, el adjudicatario debe entregar siempre soluciones paquetizadas, con la correspondiente guía de instalación, que serán las que deba utilizar en los entornos de pre-producción y producción en cada versión. Salvo pacto contrario deberá contar con sus propios entornos de desarrollo, pruebas y formación.
- Si el proveedor que instala la aplicación en un centro o ámbito ya cuenta con un servidor de aplicaciones en el mismo, podrá aumentar el licenciamiento respecto a lo instalado o podrá ofrecer aplicaciones alternativas a las existentes, mejorando y redimensionando el hardware, en cualquier caso.



- La autenticación del usuario se obtendrá desde el directorio activo del centro y preferentemente por CAS.
- Si la solución cuenta con dispositivos móviles, deberán ser gestionados con el software corporativo EMM del SMS y bajo las directrices y colaboración de éste.
- Preferentemente, para acceder al software podrán utilizarse dos sistemas indistintamente:
 - A través de acceso directo en el escritorio de la estación diagnóstica.
 - Integrado mediante llamada desde el visor diagnóstico del HIS/PACS de cada centro, con transmisión del contexto de usuario, paciente y estudio.

En ambos casos, la integración de la aplicación con las aplicaciones existentes en cada centro, serán por cuenta del proveedor, en coordinación con sistemas de información del Servicio Murciano de Salud.

- La conexión de los dispositivos deben ser LAN y alternativamente WIFI. En todos los casos se realizará siguiendo las directrices del SMS. En caso de equipamiento fijo se conectará siempre en LAN, y si es equipamiento de uso en movilidad, se podrá utilizar conexión Wifi. En ambas tecnologías tendrá capacidad de negociación de acceso al medio en 802.1X, parametrizada según indique el SMS. El licitador indicará en su oferta cuántos puntos LAN Gigabit Ethernet TP necesita para cada equipamiento y, en caso de necesidad de conexión óptica, deberá dotar los módulos de fabricante a incluir en los equipos del SMS.
- Para la puesta en marcha de los equipos, el adjudicatario se deberá coordinar y seguir las indicaciones que desde el servicio de informática de hospital y desde la SGTI (Subdirección General de Tecnologías de la Información) del SMS se establezcan.
- En el punto “B.” descrito a continuación, se indican los requisitos para la conexión a la red del SMS de equipos provistos por contratos del SMS.
- El adjudicatario debe cumplir las normas de seguridad establecidas por el SMS en relación con el RD 3/2010 de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

B. REQUISITOS PARA LA CONEXIÓN A LA RED DEL SMS DE EQUIPOS PROVISTOS POR CONTRATOS DEL SMS.

1. Requisitos generales para conexión a la Red LAN del SMS.

Para todos los equipos que necesiten conexión LAN:

- La Red LAN en el SMS la soporta el SMS con infraestructuras y equipamientos propios del SMS, estando obligado el adjudicatario a usarla en todos los equipamientos conectados por LAN dentro del ámbito de su contrato correspondiente.
- En caso de que el proveedor deba utilizar equipamiento de red propio, deberá ser previa validación de la SGTI y siguiendo las especificaciones y condiciones de ésta.
- El Cableado Estructurado del SMS es Categoría 6A centralizado en los Rack de distribución de Planta, y terminado en conectores hembra RJ45 en las tomas de usuario.



- ## 2. Requisitos generales para conexión a la Red Wifi del SMS.

- La Red Wifi en el SMS la soporta el SMS con infraestructuras y equipamientos propios del SMS, estando obligado el adjudicatario a usarla en todos los equipamientos conectados por Wifi dentro del ámbito de su contrato correspondiente.
- La Red Wifi del SMS es compatible con los estándares 802.11n, 802.11 ac y 802.11AX (compatible Wifi4, Wifi5 y Wifi6), pero los interfaces Wifi provistos por el adjudicatario para nuevos productos serán compatibles Wifi6.
- Seguridad empresarial 802.1X (EAP-TLS, PEAP, EAP-TTLS, LEAP), WPA3, aunque se podría aceptar WPA2-empresarial para productos antiguos que no soporten WPA3.
- Igualmente, el direccionamiento IP será entregado por el SMS.
 - o El adjudicatario, al inicio del contrato, deberá indicar cuántas direcciones IP necesita la solución indicando cuáles serían para cada parte de la solución, y las que son propias para la infraestructura y cuáles para los servicios.

- Se configurarán por DHCP, salvo casos especiales que podría ser por direccionamiento IP fijo. Los casos especiales serán justificados para que el SMS lo tenga en consideración.

3. Requisitos especiales para conexión a la Red LAN y Wifi del SMS.

Para los proyectos que tengan equipamientos especiales que necesitan conexión a la Red LAN o Wifi del SMS, como pudieran ser IoT, Electromedicina, Rack de Servidores u otros equipos no integrados en la plataforma centralizada de virtualización del SMS, estaciones de trabajo específicas, ... las condiciones generales pudieran acomodarse a las situaciones particulares del proyecto y siempre con la validación previa de la SGTI. Aunque se buscará maximizar la seguridad, disponibilidad y capacidad en la conexión y en los tráficos de datos.

Cuando sea necesario usar certificados X509 para la seguridad de los tráficos o identidad, el SMS determinará cuál es la solución a implementar y el adjudicatario la asumirá dentro de su contrato.

4. Explicitación de los tráficos de datos en las Redes LAN y Wifi del SMS.

El adjudicatario al inicio del contrato entregará un documento con los flujos de datos IP (en una tabla, con equipos origen, destino, puerto conexión, servicio consumido, etc.) que necesita la solución ofertada en cada una de sus partes.

5. Declaración de uso de servicios balanceados en la solución ofertada.

El licitador indicará en oferta que datos IP deberán ser atendidos por servicios balanceados. Si el proyecto se integra completamente en las infraestructuras virtualizadas del SMS, entonces el servicio balanceado será provisto por el SMS con las herramientas de balanceo de NSX-T de los CPD del SMS.

En caso de que el proyecto sea en la modalidad de infraestructura delegada y administrada por el adjudicatario los servicios balanceados serán provistos dentro de la solución, en la calidad y prestaciones suficientes para el eficaz funcionamiento de la solución durante toda la vida del proyecto.

6. Requisitos de comunicaciones seguras.

Siempre que sea posible se utilizarán protocolos seguros y cifrados de comunicaciones. El adjudicatario se someterá a las directrices sobre certificados que el SMS indique. Las conexiones de usuario serán cifradas preferentemente. En la oferta el licitador propondrá las soluciones posibles que implantará. Incluso el SMS podría dar un servicio SSLOffloading si así lo estimara. El adjudicatario deberá colaborar en esta configuración.

7. Requisitos de documentación y gestión de incidencias.



C. INTEGRACIÓN CON LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CORPORATIVOS DE EQUIPOS PARA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DIAGNOSTICAS POR IMAGEN Y TÉCNICAS QUIRÚRGICAS.

En el ámbito tecnológico:

- HL7 2.5 y FHIR como estándares de mensajería debiendo adaptarse a las evoluciones que se realicen desde el Servicio Murciano de Salud en la adopción de nuevas versiones.
- CDA o XML como arquitectura de documentos clínicos electrónicos.
- DICOM v3 para transmisión de imágenes médicas y sus metadatos.
- Protocolos de comunicación TCP/IP.
- Empleo de tecnologías:
 - Formatos como XML y JSON,
 - Especificaciones de transporte de datos MLLP, SOAP y REST.

En el ámbito funcional:

- IHE como guía de implementación de los mencionados estándares en los perfiles en los que sean aplicables y según se indique desde el Servicio Murciano de Salud.
- Las guías de implementación que publiquen HL7, especialmente las que publique HL7 España.

Los licitadores deberán incluir en su oferta un documento con una descripción detallada de las características del equipamiento ofertado, en cuanto a su capacidad de integración con otros sistemas, así como el modelo de integración propuesto (roles de los perfiles de integración IHE que implementa). Se debe suministrar el documento de conformidad con el estándar DICOM (DICOM Conformance Statement) junto a la oferta, así como el documento de conformidad con HL7 y el documento de acreditación IHE, en los casos en los que aplique.

En el caso de que se trate de equipos cuyo objetivo sea la producción o el uso de imágenes y vídeos (como ecógrafos, resonancias, video-endoscopios, etc.) se requiere que incorporen todas las funcionalidades del estándar de comunicación médica DICOM, entre las que debe figurar:

- Los servicios DICOM (versión DICOM 3.0) necesarios para capturar la identificación de pacientes, archivado y búsqueda de imágenes en un repositorio central, listas de



D. REQUISITOS CLIENTE DE LA SOLUCIÓN

El cliente debe tender a ser Zero-Touch. Toda instalación/configuración de cliente debe ser auto-contenida y no afectar al comportamiento general del PC y a otras aplicaciones. El adjudicatario deberá aportar un instalable silencioso, así como los correspondientes manuales.

La aplicación deberá funcionar con el resto de las aplicaciones del SMS y en los dispositivos de éste.

A continuación, se especifica el software de los clientes en el que debe poder ejecutarse la aplicación.

- Windows 7 64b y versiones soportadas de W10 (con retro-compatibilidad).
- Internet Explorer 11 64b, con compatibilidad hacia atrás. En estos momentos este es el navegador corporativo del SMS y se está migrando a Microsoft Edge, pero la aplicación deberá funcionar en todos los navegadores que soporten HTML5, para así asegurar la estandarización de la aplicación, de un lado, y de otro el posible cambio de navegador corporativo por el SMS.

La aplicación debe funcionar en cualquier tipo de PC suministrado por el SMS.

De incluir la solución aplicaciones de movilidad o que funcionen en dispositivos móviles éstas deberán adaptarse a las condiciones que el SMS establezca.

Si la solución cuenta con dispositivos móviles, deberán ser gestionados con el EMM del SMS y bajo las directrices y colaboración de éste.

En caso de utilizar software clientes o componentes (otros procesadores de texto, hojas de cálculo, certificados, etc.) deberá especificarse y el SMS podrá solicitar su cambio por otros productos, en especial si los propuestos suponen coste para el SMS.

El adjudicatario entregará el detalle de los requisitos clientes, software y hardware a los que hace referencia este apartado.

7. CLAUSULA MEDIOAMBIENTAL.

La empresa adjudicataria cumplirá con todas las premisas del SMS en materia de gestión ambiental, residuos, suministro de productos verdes, etc., en la ejecución del presente contrato asociado al presente PPT, con el fin de seguir las directrices internas del propio SMS. El adjudicatario responderá de cualquier incidente medioambiental por él causado, liberando a



la Gerencia del SMS de cualquier responsabilidad sobre el mismo. El adjudicatario tendrá la obligación de suministrar información inmediata de dicho incidente la Gerencia del SMS.

Para evitar tales incidentes, el adjudicatario adoptará las medidas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los residuos peligrosos generados por su actividad en nuestras instalaciones. La responsabilidad de la correcta segregación y gestión de los residuos será del adjudicatario.

El adjudicatario habilitará una zona o área para el almacenamiento adecuado de residuos de papel y cartón y de plásticos de embalaje durante del proceso de recepción y montaje de los equipos, materiales y mobiliario. El personal de la empresa adjudicataria mantendrá el orden en el uso de esta zona, no mezclando ambas fracciones ni generando una acumulación indebida.

La gestión de todas las fracciones de residuos asimilables a urbanos anteriormente indicadas quedará integrada en los circuitos de recogida, almacenamiento y posterior gestión establecidos por la Gerencia del SMS. El personal de la empresa adjudicataria comunicará a los responsables designados por la Dirección de la Gerencia del Área de Salud correspondiente la necesidad de retirada de dichos residuos.

Ante un incumplimiento de estas condiciones medioambientales, la Gerencia del SMS podrá repercutir al adjudicatario el coste económico directo o indirecto que suponga dicho incumplimiento.

El adjudicatario deberá tender, siempre que sea posible, a los siguientes criterios medioambientales:

- Embalaje primario de los productos. Inocuidad de los componentes. Biodegradabilidad.
- Contenido de materiales reciclados.
- Posibilidad de reutilización y reciclado.
- Producto fabricado bajo un Sistema de Gestión Medioambiental.

8. CLAUSULA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La empresa adjudicataria deberá cumplir en todo momento con las obligaciones derivadas de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales (BOE núm., 269, de 10 de noviembre de 1995), y del Real Decreto Ley 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos



9. CLAUSULA OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN Y PUBLICIDAD

El órgano de contratación proporcionará durante la ejecución del contrato las indicaciones acerca del contenido preciso en cada medio y/o formato.

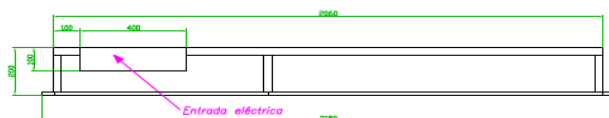
PLANOS DE QUIRÓFANOS DEL HULAMM

INSTALACIONES ACTUALES

El sistema actual de video conferencia corporativo y estandarizado para todo el SMS es Microsoft TEAMS.



- 1- Reloj analógico
- 2- Cronómetro digital
- 3- Bateria 3.6V
- 4- Bateria 1.5V
- 5- Pantalla TFT 42"
- 6- Monitor TFT táctil
- 7- Bateria 1.5V
- 8- Tomas eléctricas SIEMENS DELTA
- 9- Tomas de tierra tipo redundante
- 10- Teclado de uso médico
- 11- Altavoz
- 12- Teléfono IP
- 13- Toma de voz y datos tipo RJ-45
- 24- XLR (Suministra cliente)
- 25- BNC (Suministra cliente)
- 26- LIBRE
- 27- SUB-9 (Suministra cliente)
- 28- USB (Suministra cliente)



NOTA: Posibles cambios de medidas del panel debido a la provisión de los elementos que suministra cliente. Confirmar las medidas exactas de dichos elementos o tenerlos físicamente.

Material: Corian Beach Gl

El panel técnico está fabricado en materia Corian y cristal de 4mm

Se adjunta proyecto de legalización de los quirófanos actuales con los detalles técnicos de las instalaciones base para que los licitadores pueden tener en cuenta aspectos de diseño y cableado a instalar en los mismos.

(Documento firmado electrónicamente al margen)

