

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA MONITORIZACION REMOTA DE LOS 41 SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAIS) Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 15 SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAIS) CON DESTINO AL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA**

### **1. OBJETO**

Este Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) tiene como objetivo definir los requisitos y condiciones que regirán la contratación de la monitorización remota de estado y funcionamiento, así como la renovación de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) en diversas dependencias del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

### **2. ALCANCE**

- Suministro e instalación de un cableado estructurado en Categoría 6A, UTP libre de halógenos entre cada uno de los sistemas de alimentación Ininterrumpida (SAI) y los racks de comunicaciones de IT del HUF. La instalación debe incluir la conectorización en un PatchPanel en "hembra" y la certificación con un dispositivo Fluke o similar, permitiendo la monitorización remota de cada uno de los 41 equipos.
- Desmontaje de los SAI's actuales con sus baterías, incluyendo el traslado a un centro de destrucción/reciclaje y la presentación del documento justificativo.
- Suministro, instalación, conexionado y puesta en marcha de los nuevos SAI's y sus baterías.
- También se incluye el suministro, montaje y conexionado de cuadros eléctricos de entrada y salida y By-Pass Manual exterior de las SAIs de Reanimación, de Quirófanos, Hospital Oncológico, Hemodinamia, Urología y BMS Sauter del HUF.
- Transporte y colocación de los armarios.
- Adecuación del cableado entre el nuevo cuadro eléctrico y el SAI; las líneas de entrada y salida se aprovechan las existentes. Las nuevas líneas serán cableadas con la sección que marca el reglamento de baja tensión y para la potencia solicitada. Los conductores eléctricos cumplirán normativa, siendo libres de halógenos y resistentes al fuego, mínimo del tipo de cable RZ1-K (AS+) 0,6/1KV.
- Transporte y colocación de los armarios sin las baterías para facilitar el uso de ascensores debido al peso, instalando las baterías posteriormente en la ubicación final.
- Puesta en marcha y el seguimiento del funcionamiento de toda la instalación.
- Todos los equipos nuevos deben ser de la misma marca para facilitar su mantenimiento.

#### **2.1. Situación actual y descripción de los servicios**

##### **2.1.1. Situación actual**

A continuación, se detalla el **inventario y ubicación de los SAI's actuales** que deberán sustituirse:

- 1 Unidad en Hemodinámica, marca Schneider de 80 KVA
- 1 Unidad en el Hospital Oncológico, marca Riello de 60 KVA
- 10 Unidades para Quirófanos 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11 y paritorio, marca Riello de 10kVAs.
- 1 Unidad en Reanimación nº1 del HUF, marca Salicru de 20 KVA
- 1 Unidad en Urología del HUF, marca Riello de 6 KVA
- 1 Unidad en BMS Sauter del HUF, marca Riello de 10 KVA

##### **2.1.2. Descripción de los trabajos**

A continuación, se detallan los trabajos a realizar:

#### **Monitorización remota de los equipos**

Realización de la conexión física entre todos y cada uno de los 41 SAIs existentes en el Hospital Universitario de Fuenlabrada (HUF) y el Centro de Especialidades Periférico (CEP) El Arroyo a través de su puerto de gestión de red

mediante un cable de par trenzado categoría 6A. El cableado estructurado certificado bajo el estándar ISO/IEC 11801, garantizando las comunicaciones y ausencia de errores, se instalará aprovechando las canalizaciones existentes desde el SAI hasta el rack de comunicaciones de IT. En Anexo I, aparece listado de equipos SAIs a monitorizar y distancia al rack de IT mas cercano.

La monitorización controlara datos de estado, carga, temperatura y batería del SAI de forma estable y sin interferencias. El cable termina en un conector hembra a conectar en el patch panel dentro del rack de IT, conectándose al puerto del switch de red de gestión asignado por el departamento de IT.

El software de monitorización centralizada accede a estos datos a través de la red IP, permitiendo supervisión 24/7 desde cualquier ubicación. La certificación del cableado garantiza la integridad de la señal, base para una monitorización fiable y alertas inmediatas.

### **Desmontaje de los equipos actuales**

Desinstalación y retirada de los SAI existentes, conexiones y cableados con el cuadro eléctrico. La empresa contratista se encargará de la retirada y gestión de residuos (peligrosos y no peligrosos) conforme a la normativa local, utilizando transportistas y gestores oficiales. Los costos correrán a cargo del contratista. Se debe entregar la documentación de control y seguimiento de residuos a la Unidad de Gestión Ambiental del Hospital.

### **Suministro e Instalación de los SAI y baterías**

A continuación, se describen las características técnicas mínimas de los nuevos SAI que el HUF considera necesarios para la sustitución de los actuales SAI, así como las particularidades que conllevará la instalación de estos.

- Características generales:

#### **1 UD. SAI HEMODINAMICA 80 KVA 10'**

Suministro de 1 Ud. Sistema de Alimentación Ininterrumpida, en Configuración Unitario (n+0), con interconexión de máxima fiabilidad Closed Loop, modelo S3T, 1 x 80 KVA / 80 KW de potencia de salida, con entrada Trifásica de 3 x 400 - 230 Vac 50 ó 60 Hz 3 F + N  $\pm 20\%$  (Con rango de tensión para que no intervengan las baterías, entre 320÷480 Vac al 100% de carga y entre 240÷480 Vac al 50% de carga). Tolerancia de la frecuencia de entrada de 40 a 72 Hz y Salida Trifásica a 3 x 400 - 230 Vac  $\pm 1\%$  50 o 60 Hz 3 F + N, tecnología On-Line Doble Conversión clase VFI-SS-111 conforme a la norma IEC EN 62040-3, con entrada y salida Trifásica con amplio margen de tensión 240÷480 Vac y frecuencia 40÷72 Hz, factor de potencia 0.99, corriente sinusoidal de bajo nivel de armónicos (THDI)  $< 3\%$ , función "power walk-in start delay" para arranque con retardo del rectificador. Permite instalar hasta ocho equipos en configuración paralelo redundante (N+1) con interconexión de elevada fiabilidad Closed Loop. Con protección contra fallos de red, variaciones de tensión, variaciones de frecuencia, distorsión de tensión, armónicos, interferencias y picos de tensión. Incorpora sistema "Cold Start" para arranque del equipo incluso en ausencia de red y Battery Care System para controlar, gestionar y conservar la batería mejorando considerablemente la vida y fiabilidad de la misma, con cargador de alta frecuencia, posibilidad de test automático y manual, recarga compensada con la temperatura y protección contra descarga profunda. Permite un 100% de carga no lineal y su nivel de ruido a 1 m es  $< 40$  dBA  $\pm 2$  (Smart Active). Elevada eficiencia hasta 99% en modo Smart Active y hasta 96,5% en modo VFI (On Line Doble Conversión). Fabricado conforme a normativa IEC/VDE, con control de calidad ISO 9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001, incluyendo declaración CE de conformidad certificando que el equipo se halla de acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética, incluyendo:

- Panel con pantalla gráfica que suministra información, medidas, estados y alarmas del SAI, permitiendo visualizar forma de onda, tensión y corriente.
- Avanzado sistema de control mediante DSP (Procesador Digital de Señal), Microprocesador Dual Core y Resonant Control para proporcionar la máxima protección sin impacto a las cargas críticas conectadas.
- Rectificador "Zero Ompact Source" de IGBT's con baja inyección de armónicos en entrada THDi  $\leq 3\%$ .
- Inversor estático IGBT's (con tres niveles), distorsión de tensión en salida  $< 1,5\%$  con carga no lineal y capacidad de sobrecarga hasta 250% durante 200mseg.
- By-pass estático y manual para apoyos en la red y mantenimiento.
  - Comunicación avanzada mediante software multiplataforma Powershield, con programación de acciones, gestión de la mensajería, shut-down secuencial y con prioridad, y agente SNMP integrado para la gestión del SAI.
  - Interface de contactos con 5 entradas y 4 salidas programables.

- Conectores REPO, AS400, RS232 o USB.

- Batería de acumuladores de plomo sin mantenimiento para una autonomía de 10 minutos.

- Posibilidad de monitorización y diagnóstico a distancia (telemantenimiento) mediante el sistema TELEGUARD que permite gestión e inspección del equipo a través de línea telefónica.
- Tarjeta de comunicación de Red vía SNMP modelo NetMan 208, incluida.
- Documentación Técnica y manual en castellano.
- Pruebas de puesta en marcha y de funcionamiento por personal especializado incluyendo cursillo de uso y manejo del equipo para personal del cliente.
- Calculado para que funcione hasta una temperatura de hasta 40 °C

#### **1 UD. SAI HOSPITAL ONCOLOGICO HUF 60KVA 15'**

Suministro de 1 Ud. Sistema de Alimentación Ininterrumpida, en Configuración Unitario (n+0), con interconexión de máxima fiabilidad Closed Loop, modelo S3T, 1 x 60 KVA / 60 KW de potencia de salida, con entrada Trifásica de 3 x 400 - 230 Vac 50 ó 60 Hz 3 F + N  $\pm 20\%$  (Con rango de tensión para que no intervengan las baterías, entre 320÷480 Vac al 100% de carga y entre 240÷480 Vac al 50% de carga). Tolerancia de la frecuencia de entrada de 40 a 72 Hz y Salida Trifásica a 3 x 400 - 230 Vac  $\pm 1\%$  50 o 60 Hz 3 F + N, tecnología On-Line Doble Conversión clase VFI-SS-111 conforme a la norma IEC EN62040-3, con entrada y salida Trifásica con amplio margen de tensión 240÷480 Vac y frecuencia 40÷72 Hz, factor de potencia 0.99, corriente sinusoidal de bajo nivel de armónicos (THDI)  $< 3\%$ , función "power walk-in start delay" para arranque con retardo del rectificador. Permite instalar hasta ocho equipos en configuración paralelo redundante (N+1) con variaciones de frecuencia, distorsión de tensión, armónicos, interferencias y picos de tensión. Incorpora sistema "Cold Start" para arranque del equipo incluso en ausencia de red y Battery Care System para controlar, gestionar y conservar la batería mejorando considerablemente la vida y fiabilidad de la misma, con cargador de alta frecuencia, posibilidad de test automático y manual, recarga compensada con la temperatura y protección contra descarga profunda. Permite un 100% de carga no lineal y su nivel de ruido a 1 m es  $< 40$  dBA  $\pm 2$  (Smart Active). Elevada eficiencia hasta 99% en modo Smart Active y hasta 96,5% en modo VFI (On Line Doble Conversión). Fabricado conforme a normativa IEC/VDE, con control de calidad ISO9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001, incluyendo declaración CE de conformidad certificando que el equipo se halla de acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética, incluyendo:

- Panel con pantalla gráfica que suministra información, medidas, estados y alarmas del SAI, permitiendo visualizar forma de onda, tensión y corriente.

- Avanzado sistema de control mediante DSP (Procesador Digital de Señal), Microprocesador Dual Core y Resonant Control para proporcionar la máxima protección sin impacto a las cargas críticas conectadas.

- Rectificador "Zero Impact Source" de IGBT's con baja inyección de armónicos en entrada THDI  $\leq 3\%$ .

- Inversor estático IGBT's (con tres niveles), distorsión de tensión en salida  $< 1,5\%$  con carga no lineal y capacidad de sobrecarga hasta 250% durante 200mseg.

- By-pass estático y manual para apoyos en la red y mantenimiento.

- Comunicación avanzada mediante software multiplataforma Powershield, con programación de acciones, gestión de la mensajería, shut-down secuencial y con prioridad, y agente SNMP integrado para la gestión del SAI.

- Interface de contactos con 5 entradas y 4 salidas programables.

- Conectores REPO, AS400, RS232 o USB.

• Batería de acumuladores de plomo sin mantenimiento para una autonomía de 15 minutos.

• Posibilidad de monitorización y diagnóstico a distancia (telemantenimiento) mediante el sistema TELEGUARD que permite gestión e inspección del equipo a través de línea telefónica.

• Tarjeta de comunicación de Red vía SNMP modelo NetMan 208, incluida.

• Documentación Técnica y manual en castellano.

• Pruebas de puesta en marcha y de funcionamiento por personal especializado incluyendo cursillo de uso y manejo del equipo para personal del cliente.

• Calculado para que funcione hasta una temperatura de hasta 40 °C

#### **10 UD.SAI QUIROFANOS 10 KVA 120'**

Suministro de 10 Uds. Sistema de Alimentación Ininterrumpida, en Configuración Unitario (n+0), con interconexión de máxima fiabilidad Closed Loop, modelo S3T, 1 x 10 KVA / 10 KW de potencia de salida, con entrada Trifásica de 3 x 400 - 230 Vac 50 ó 60 Hz 3 F + N  $\pm 20\%$  (Con rango de tensión para que no intervengan las baterías, entre 320÷480 Vac al 100% de carga y entre 240÷480 Vac al 50% de carga). Tolerancia de la frecuencia de entrada de 40 a 72 Hz y Salida Trifásica a 3 x 400 - 230 Vac  $\pm 1\%$  50 o 60 Hz 3 F + N, tecnología On-Line Doble Conversión clase VFI-SS-111 conforme a la norma IEC EN62040-3, con entrada y salida Trifásica con amplio margen de tensión 240÷480 Vac y frecuencia 40÷72 Hz, factor de potencia 0.99, corriente sinusoidal de bajo nivel de armónicos (THDI)  $< 3\%$ , función "power walk-in start delay" para arranque con retardo del rectificador. Permite instalar hasta ocho equipos en configuración paralelo redundante (N+1) con interconexión de elevada fiabilidad Closed Loop. Con protección contra fallos de red, variaciones de tensión,

variaciones de frecuencia, distorsión de tensión, armónicos, interferencias y picos de tensión. Incorpora sistema "Cold Start" para arranque del equipo incluso en ausencia de red y Battery Care System para controlar, gestionar y conservar la batería mejorando considerablemente la vida y fiabilidad de la misma, con cargador de alta frecuencia, posibilidad de test automático y manual, recarga compensada con la temperatura y protección contra descarga profunda. Permite un 100% de carga no lineal y su nivel de ruido a 1 m es  $<40 \text{ dBA} \pm 2$  (Smart Active). Elevada eficiencia hasta 99% en modo Smart Active y hasta 96,5% en modo VFI (On Line Doble Conversión). Fabricado conforme a normativa IEC/VDE, con control de calidad ISO 9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001, incluyendo declaración CE de conformidad certificando que el equipo se halla de acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética, incluyendo:

- Panel con pantalla gráfica que suministra información, medidas, estados y alarmas del SAI, permitiendo visualizar forma de onda, tensión y corriente.
- Avanzado sistema de control mediante DSP (Procesador Digital de Señal), Microprocesador Dual Core y Resonant Control para proporcionar la máxima protección sin impacto a las cargas críticas conectadas.
- Rectificador "Zero Ompact Source" de IGBT's con baja inyección de armónicos en entrada  $\text{THDi} \leq 3\%$ .
- Inversor estático IGBT's (con tres niveles), distorsión de tensión en salida  $<1,5\%$  con carga no lineal y capacidad de sobrecarga hasta 250% durante 200mseg.
- By-pass estático y manual para apoyos en la red y mantenimiento.
- Comunicación avanzada mediante software multiplataforma Powershield, con programación de acciones, gestión de la mensajería, shut-down secuencial y con prioridad, y agente SNMP integrado para la gestión del SAI.
- Interface de contactos con 5 entradas y 4 salidas programables.
- Conectores REPO, AS400, RS232 o USB.
- Batería de acumuladores de plomo sin mantenimiento para una autonomía de 120 minutos.
- Posibilidad de monitorización y diagnóstico a distancia (telemantenimiento) mediante el sistema TELEGUARD que permite gestión e inspección del equipo a través de línea telefónica.
- Tarjeta de comunicación de Red vía SNMP modelo NetMan 208, incluida.
- Documentación Técnica y manual en castellano.
- Pruebas de puesta en marcha y de funcionamiento por personal especializado incluyendo cursillo de uso y manejo del equipo para personal del cliente.
- Calculado para que funcione hasta una temperatura de hasta  $40^\circ\text{C}$

#### **1 UD. SAI REANIMACION Nº1 20 KVA 15'**

Suministro de 1 Ud. Sistema de Alimentación Ininterrumpida, en Configuración Unitario (n+0), con interconexión de máxima fiabilidad Closed Loop, modelo S3T, 1 x 20 KVA / 20 KW de potencia de salida, con entrada Trifásica de 3 x 400 - 230 Vac 50 ó 60 Hz 3 F + N  $\pm 20\%$  (Con rango de tensión para que no intervengan las baterías, entre 320÷480 Vac al 100% de carga y entre 240÷480 Vac al 50% de carga). Tolerancia de la frecuencia de entrada de 40 a 72 Hz y Salida Trifásica a 3 x 400 - 230 Vac  $\pm 1\%$  50 o 60 Hz 3 F + N, tecnología On-Line Doble Conversión clase VFI-SS-111 conforme a la norma IEC EN 62040-3, con entrada y salida Trifásica con amplio margen de tensión 240÷480 Vac y frecuencia 40÷72 Hz, factor de potencia 0.99, corriente sinusoidal de bajo nivel de armónicos (THDI)  $<3\%$ , función "power walk-in start delay" para arranque con retardo del rectificador. Permite instalar hasta ocho equipos en configuración paralelo redundante (N+1) con interconexión de elevada fiabilidad Closed Loop. Con protección contra fallos de red, variaciones de tensión, variaciones de frecuencia, distorsión de tensión, armónicos, interferencias y picos de tensión. Incorpora sistema "Cold Start" para arranque del equipo incluso en ausencia de red y Battery Care System para controlar, gestionar y conservar la batería mejorando considerablemente la vida y fiabilidad de la misma, con cargador de alta frecuencia, posibilidad de test automático y manual, recarga compensada con la temperatura y protección contra descarga profunda. Permite un 100% de carga no lineal y su nivel de ruido a 1 m es  $<40 \text{ dBA} \pm 2$  (Smart Active). Elevada eficiencia hasta 99% en modo Smart Active y hasta 96,5% en modo VFI (On Line Doble Conversión). Fabricado conforme a normativa IEC/VDE, con control de calidad ISO9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001, incluyendo declaración CE de conformidad certificando que el equipo se halla de acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética, incluyendo:

- Panel con pantalla gráfica que suministra información, medidas, estados y alarmas del SAI, permitiendo visualizar forma de onda, tensión y corriente.
- Avanzado sistema de control mediante DSP (Procesador Digital de Señal), Microprocesador Dual Core y Resonant Control para proporcionar la máxima protección sin impacto a las cargas críticas conectadas.
- Rectificador "Zero Ompact Source" de IGBT's con baja inyección de armónicos en entrada  $\text{THDi} \leq 3\%$ .
- Inversor estático IGBT's (con tres niveles), distorsión de tensión en salida  $<1,5\%$  con carga no lineal y capacidad de sobrecarga hasta 250% durante 200mseg.
- By-pass estático y manual para apoyos en la red y mantenimiento.
- Comunicación avanzada mediante software multiplataforma Powershield, con programación de acciones, gestión de la mensajería, shut-down secuencial y con prioridad, y agente SNMP integrado para la gestión del SAI.
- Interface de contactos con 5 entradas y 4 salidas programables.

- Conectores REPO, AS400, RS232 o USB.

- Batería de acumuladores de plomo sin mantenimiento para una autonomía de 15 minutos.
- Posibilidad de monitorización y diagnóstico a distancia (telemantenimiento) mediante el sistema TELEGUARD que permite gestión e inspección del equipo a través de línea telefónica.
- Tarjeta de comunicación de Red vía SNMP modelo NetMan 208, incluida.
- Documentación Técnica y manual en castellano.
- Pruebas de puesta en marcha y de funcionamiento por personal especializado incluyendo cursillo de uso y manejo del equipo para personal del cliente.
- Calculado para que funcione hasta una temperatura de hasta 40 °C

#### **1UD. SAI UROLOGÍA 10 KVA 120'**

Suministro de 1 Ud. Sistema de Alimentación Ininterrumpida, en Configuración Unitario (n+0), con interconexión de máxima fiabilidad Closed Loop, S3M, 1 x 10 KVA / 10 KW de potencia de salida, con posibilidad de entrada Trifásica o Monofásica 400 Vac 3F+N o 230 Vac F+N  $\pm 20\%$  (Con rango de tensión para que no intervengan las baterías, entre 320÷480 Vac al 100% de carga y entre 240÷480 Vac al 50% de carga). Tolerancia de la frecuencia de entrada de 40 a 72 Hz y Salida Monofásica a 230 Vac  $\pm 1\%$  50 o 60 Hz F+N, tecnología On-Line Doble Conversión clase VFI-SS-111 conforme a la norma IEC EN 62040-3, con entrada y salida Trifásica con amplio margen de tensión 240÷480 Vac y frecuencia 40÷72 Hz, factor de potencia 0.99, corriente sinusoidal de bajo nivel de armónicos (THDI) <3%, función "power walk-in start delay" para arranque con retardo del rectificador. Permite instalar hasta ocho equipos en configuración paralelo redundante (N+1) con interconexión de elevada fiabilidad Closed Loop. Con protección contra fallos de red, variaciones de tensión, variaciones de frecuencia, distorsión de tensión, armónicos, interferencias y picos de tensión. Incorpora sistema "Cold Start" para arranque del equipo incluso en ausencia de red y Battery Care System para controlar, gestionar y conservar la batería mejorando considerablemente la vida y fiabilidad de la misma, con cargador de alta frecuencia, posibilidad de test automático y manual, recarga compensada con la temperatura y protección contra descarga profunda. Permite un 100% de carga no lineal y su nivel de ruido a 1 m es <40 dBA  $\pm 2$  (Smart Active). Elevada eficiencia hasta 99% en modo Smart Active y hasta 96,5% en modo VFI (On Line Doble Conversión). Fabricado conforme a normativa IEC/VDE, con control de calidad ISO9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001, incluyendo declaración CE de conformidad certificando que el equipo se halla de acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética, incluyendo:

- Panel con pantalla gráfica que suministra información, medidas, estados y alarmas del SAI, permitiendo visualizar forma de onda, tensión y corriente.

- Avanzado sistema de control mediante DSP (Procesador Digital de Señal), Microprocesador Dual Core y Resonant Control para proporcionar la máxima protección sin impacto a las cargas críticas conectadas.

- Rectificador "Zero Ompact Source" de IGBT's con baja inyección de armónicos en entrada THDi  $\leq 3\%$ .

- Inversor estático IGBT's (con tres niveles), distorsión de tensión en salida <1,5% con carga no lineal y capacidad de sobrecarga hasta 250% durante 200mseg.

- By-pass estático y manual para apoyos en la red y mantenimiento.

- Comunicación avanzada mediante software multiplataforma Powershield, con programación de acciones, gestión de la mensajería, shut-down secuencial y con prioridad, y agente SNMP integrado para la gestión del SAI.

- Interface de contactos con 5 entradas y 4 salidas programables.

- Conectores REPO, AS400, RS232 o USB.

- Batería de acumuladores de plomo sin mantenimiento para una autonomía de 120 minutos.
- Posibilidad de monitorización y diagnóstico a distancia (telemantenimiento) mediante el sistema TELEGUARD que permite gestión e inspección del equipo a través de línea telefónica.
- Tarjeta de comunicación de Red vía SNMP modelo NetMan 208, incluida.
- Documentación Técnica y manual en castellano.
- Pruebas de puesta en marcha y de funcionamiento por personal especializado incluyendo cursillo de uso y manejo del equipo para personal del cliente.
- Calculado para que funcione hasta una temperatura de hasta 40 °C

#### **1 UD. SAI BMS SAUTER 10 KVA 10'**

Suministro de 1 Ud. Sistema de Alimentación Ininterrumpida, en Configuración Unitario (n+0), con interconexión de máxima fiabilidad Closed Loop, modelo S3T, 1 x 10 KVA / 10 KW de potencia de salida, con entrada Trifásica de 3 x 400 - 230 Vac 50 ó 60 Hz 3 F + N  $\pm 20\%$  (Con rango de tensión para que no intervengan las baterías, entre 320÷480 Vac al 100% de carga y entre 240÷480 Vac al 50% de carga). Tolerancia de la frecuencia de entrada de 40 a 72 Hz y Salida Trifásica a 3 x 400 - 230 Vac  $\pm 1\%$  50 o 60 Hz 3 F + N, tecnología On-Line Doble Conversión clase VFI-SS-111 conforme a la norma IEC



EN62040-3, con entrada y salida Trifásica con amplio margen de tensión 240÷480 Vac y frecuencia 40÷72 Hz, factor de potencia 0.99, corriente sinusoidal de bajo nivel de armónicos (THDI) <3%, función “power walk-in start delay” para arranque con retardo del rectificador. Permite instalar hasta ocho equipos en configuración paralelo redundante (N+1) con interconexión de elevada fiabilidad Closed Loop. Con protección contra fallos de red, variaciones de tensión, variaciones de frecuencia, distorsión de tensión, armónicos, interferencias y picos de tensión. Incorpora sistema “Cold Start” para arranque del equipo incluso en ausencia de red y Battery Care System para controlar, gestionar y conservar la batería mejorando considerablemente la vida y fiabilidad de la misma, con cargador de alta frecuencia, posibilidad de test automático y manual, recarga compensada con la temperatura y protección contra descarga profunda. Permite un 100% de carga no lineal y su nivel de ruido a 1 m es <40 dBA ±2 (Smart Active). Elevada eficiencia hasta 99% en modo Smart Active y hasta 96,5% en modo VFI (On Line Doble Conversión). Fabricado conforme a normativa IEC/VDE, con control de calidad ISO 9001 y sistema de gestión medioambiental ISO 14001, incluyendo declaración CE de conformidad certificando que el equipo se halla de acuerdo con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética, incluyendo:

- Panel con pantalla gráfica que suministra información, medidas, estados y alarmas del SAI, permitiendo visualizar forma de onda, tensión y corriente.
- Avanzado sistema de control mediante DSP (Procesador Digital de Señal), Microprocesador Dual Core y Resonant Control para proporcionar la máxima protección sin impacto a las cargas críticas conectadas.
- Rectificador “Zero Impact Source” de IGBT’s con baja inyección de armónicos en entrada THDi ≤ 3%.
- Inversor estático IGBT’s (con tres niveles), distorsión de tensión en salida <1,5% con carga no lineal y capacidad de sobrecarga hasta 250% durante 200mseg.
- By-pass estático y manual para apoyos en la red y mantenimiento.
- Comunicación avanzada mediante software multiplataforma Powershield, con programación de acciones, gestión de la mensajería, shut-down secuencial y con prioridad, y agente SNMP integrado para la gestión del SAI.
- Interface de contactos con 5 entradas y 4 salidas programables.
- Conectores REPO, AS400, RS232 o USB.
- Batería de acumuladores de plomo sin mantenimiento para una autonomía de 10 minutos.
- Posibilidad de monitorización y diagnóstico a distancia (telemantenimiento) mediante el sistema TELEGUARD que permite gestión e inspección del equipo a través de línea telefónica.
- Tarjeta de comunicación de Red vía SNMP modelo NetMan 208, incluida.
- Documentación Técnica y manual en castellano.
- Pruebas de puesta en marcha y de funcionamiento por personal especializado incluyendo cursillo de uso y manejo del equipo para personal del cliente.
- Calculado para que funcione hasta una temperatura de hasta 40 °C

### **Suministro, montaje y conexionado de cuadros eléctricos**

Se incluye, además la adecuación del cableado entre el nuevo cuadro eléctrico y el SAI; las líneas de entrada y salida se aprovechan las existentes. Las nuevas líneas serán cableadas con la sección que marca el reglamento de baja tensión y para la potencia solicitada. Los conductores eléctricos serán mínimo del tipo de cable RZ1-K (AS+) 0,6/1KV.

### **Transporte**

Se incluye embalaje, seguro, transporte, etc. de todos los armarios y elementos a suministrar a pie de obra en el Hospital Universitario de Fuenlabrada. Se incluye introducción y colocación del SAI nuevo en la sala destinada para este, se utilizarán para estos trabajos, medios auxiliares de arrastre estándar, tales como traspalete.

### **Puesta a punto y Pruebas de Entrega**

Cuando se hayan instalado los equipos, el contratista deberá realizar las pruebas y la formación descritas en este apartado. La empresa contratista en coordinación con HUF realizará todas las pruebas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de las baterías y de los equipos SAI's y software suministrado.

- **Pruebas**

Estas pruebas se realizarán en horario designado por el hospital y se engloban en:

- Pruebas de SAI, revisión de: Tensión de entrada, Tensión de Salidas, Frecuencias, Carga, equilibrio de fases.

- Pruebas de capacidad de las baterías en los SAI en caso de fallo de la red eléctrica, debiendo mantener el suministro eléctrico durante 15 minutos a una tensión de 374 V en trifásica o 216 V monofásica.
- Pruebas de carga de las baterías una vez restablecido el suministro eléctrico.
- Medida de carga de baterías en vasos.
- Prueba de comunicaciones, revisar perfecto calibrado de equipos de medida, alarma por fallo de elementos, etc.
- Prueba del sistema de apagado de equipo de manera automática.

- **Formación**

La empresa contratista detallará el plan de formación y transferencia de conocimiento que permita a los técnicos encargados de gestionar el SAI describiendo como mínimo los siguientes apartados:

- Contenido y tipo de formación tanto del equipo como del sistema, que describe tanto el funcionamiento de la máquina como recomendaciones de mantenimiento; de igual forma, formará sobre el sistema de monitorización y control de alarmas (reglada o preparada específicamente).
- Número de jornadas y duración de estas (mínimo de 2 horas).
- Metodología, solvencia formativa del personal docente y material docente suministrado si lo hubiera.

La formación deberá realizarse en dependencias del HUF previo acuerdo de fechas y disponibilidad de salas.

- **Manuales y Recambios**

Será requisito para recepcionar los equipos por parte del hospital la entrega de dos juegos de manuales: un juego en formato papel y otro juego en formato digital PDF.

Los manuales deberán contener detalladamente información de los SAI's y su descripción debe ser en castellano. Los manuales que se deben suministrar son los siguientes:

- Manual de funcionamiento de los equipos.
- Manual de montaje e instalación incluyendo planos y diagramas.
- Instrucciones de operación.
- Manual de Mantenimiento.
- Manual de reparaciones.

En la oferta se garantizará la consecución de recambios durante la vida útil del equipo, con un mínimo de 10 años. Todos los materiales que se compruebe que son defectuosos, serán retirados inmediatamente del lugar de las obras, y sustituidos por otros satisfactorios. La empresa contratista será responsable del transporte, descarga, almacenaje y manipulación de todos sus materiales, incluso en el caso de que utilice locales de almacenaje o medios auxiliares del HUF.

### **Protocolo de actuación durante la instalación y prevención de fallos en el suministro eléctrico**

El licitante deberá presentar, como parte de la oferta técnica, un **protocolo de actuación detallado para la fase de instalación de los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI)**. Este protocolo tendrá como objetivo principal garantizar la máxima seguridad operativa y la continuidad del suministro eléctrico en las zonas afectadas durante todas las fases de desmontaje, instalación, conexión y puesta en marcha de los nuevos equipos.

En particular, el protocolo deberá describir de manera clara y precisa:

- La metodología de actuación en caso de fallo o interrupción del suministro eléctrico por parte de los **grupos electrógenos** durante las operaciones.
- Las medidas preventivas que se adoptarán para evitar la pérdida de suministro en los servicios críticos (quirófanos, reanimación, neonatos, laboratorio, sistemas informáticos, etc.).
- La coordinación de trabajos con el Servicio de Mantenimiento del hospital para minimizar riesgos y posibles afectaciones sobre los servicios hospitalarios.

- La programación de los trabajos en horarios compatibles con la actividad asistencial.
- Los sistemas temporales de respaldo o redundancia que se implementarán, si procede, durante el cambio de los SAI.
- La gestión del control de cargas y de maniobras en cuadros eléctricos durante el proceso de sustitución.
- La solución óptima de instalación que garantice el cumplimiento de todas las especificaciones técnicas recogidas en el presente pliego.

### 3. NORMATIVA APLICABLE

La presente instalación eléctrica será proyectada y ejecutada de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión REBT, (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto según BOE núm. 224) e Instrucciones Técnicas Complementarias (del mismo BOE). Se deberán cumplir las siguientes leyes o reglamentos:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC).
- Real Decreto 337/2014 de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Normas UNE de obligado cumplimiento.
- Real Decreto 1725/1984 de 18 de julio, por el que se modifican el Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía y el modelo de póliza de abono para el suministro de energía eléctrica y las condiciones de carácter general de esta.
- Ley de prevención de riesgos laborales de 31/1995 de 8 de noviembre.
- EN62040-3: Definición de diferentes tipos de SAI.
- EN 50091-3:1999: Especificaciones para los “Sistemas de Alimentación Ininterrumpida”. Requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo.
- UNE-EN 62040-1-1: 2004: Sistemas de Alimentación Ininterrumpida Parte 1-1: Requisitos generales y de seguridad para los SAI utilizados en zonas accesibles a los operarios.
- UNE-EN 62040-1-2: 2004: Sistemas de Alimentación Ininterrumpida Parte 1-2: Requisitos generales y de seguridad para los SAI utilizados en zonas de acceso restringido.
- UNE-EN 62040-1-3: 2004: Sistemas de Alimentación Ininterrumpida Parte 1-3: Métodos para especificar las prestaciones y los requisitos de ensayo.
- IEC 60634: Sobre normas de cableado.
- IEC 60529: Grado de protección (IP20).
- IEC 60950: Aislamiento para garantizar la protección básica frente a descargas eléctricas. Equipos de tecnología de la información, partes 22 y 23.
- IEC/EN 61000 4-2: Descargas electrostáticas.
- IEC/EN 61000 4-3: Campos electrostáticos de alta frecuencia radiados.
- IEC/EN 61000 4-4: Transitorios eléctricos rápidos en ráfagas.
- IEC/EN 61000 4-5: Impulsos de alta energía u ondas de choque.
- IEC/EN 61000 4-6: Campos electromagnéticos de alta frecuencia conducidos.
- IEC 61557: Seguridad eléctrica en redes de distribución en baja tensión hasta 1.000 Vac y 1.500 Vcc. Equipos para ensayo, medida o vigilancia de las medidas de protección. Parte 5: resistencia a tierra.
- IEC 61140: Protección contra los choques eléctricos. Aspectos comunes a las instalaciones y los equipos.
- EN60896-11:2003: Pilas inmóviles de plomo ácidas. Parte 11: tipo abiertas, exigencias generales y métodos de prueba.
- UNE-EN ISO 14001:2004.

### 4. GARANTÍA

Garantía de materiales y mano de obra por un período mínimo de 36 meses incluyendo el compromiso en efectuar Revisiones Anuales durante el periodo de garantía. Esta revisión anual por el S.A.T. del fabricante de los equipos incluso realizando informe técnico del estado de los equipos y sus parámetros de servicio durante el periodo de garantía mínima obligatoria y sus posibles ampliaciones.

El tiempo de respuesta durante el período de garantía será como máximo de 24 horas a la recepción de la solicitud (cómputo en días naturales, en los que se incluyen sábados, domingos y festivos).



La garantía incluirá todos los conceptos: desplazamiento, mano de obra, reposición, repuestos, etc., y deberá ajustarse a siguientes condiciones y apartados:

#### **Alcance de la garantía**

Las actuaciones estarán sujetas a los siguientes requerimientos generales:

- Incluirá el desplazamiento de los técnicos correspondientes, el diagnóstico de la avería, y su reparación con la sustitución en su caso de los componentes defectuosos.
- Los técnicos encargados de la reparación deberán acudir a las reparaciones provistos de la correspondiente acreditación. Los perjuicios ocasionados, incluida la negación de acceso por la ausencia de esta acreditación, solo será imputable al contratista.
- Los elementos que deban ser sustituidos, habrán de serlo por piezas originales u otras expresamente señaladas como equivalentes por el fabricante del equipo original, o bien otras aceptadas expresa y previamente y siempre por escrito por el HUF. La pieza nueva gozará del mismo período de garantía que tenía la pieza a la que sustituyó, respetando además un período de garantía de al menos un año desde la fecha de instalación de la nueva pieza.
- El adjudicatario deberá garantizar documentalmente y bajo su responsabilidad, la previsión de cualquier clase de repuestos y fungibles necesarios para la prestación de la garantía de los equipos. No obstante, si resultase imposible, difícil, o excesivamente oneroso su obtención, habrá de plantear en su oferta soluciones alternativas, como el préstamo o el cambio de los equipos averiados por otros de iguales o superiores prestaciones. En el caso de préstamo, el adjudicatario devolverá el equipo original una vez reparado. En el supuesto de cambio, el nuevo equipo podrá quedar en propiedad del HUF.
- Si a causa de la complejidad de la avería la máquina hubiera de ser reparada fuera del lugar en el que se encuentre instalada, o el tiempo de reparación fuera sensiblemente superior al ofrecido como tiempo medio de reparación por el adjudicatario, la Administración podrá exigir la sustitución temporal del equipo, si lo considera necesario. Los gastos generados por cualquier operación exigida por la reparación o sustitución de equipos, incluido el movimiento o retirada de las máquinas, los gastos de viaje y dieta de los técnicos, etc., serán por cuenta del adjudicatario, el cual no podrá reclamar abonos adicionales por estos conceptos.
- La empresa suministradora gestionará y mantendrá las oportunas relaciones con las empresas fabricantes o titulares de derechos a efectos de disponer de repuestos, instrumental, manuales actualizados, etc.
- Quedan incluidos en la garantía los desplazamientos, dietas, mano de obra, transporte de equipos, cualquier otro gasto necesario para la reparación de los equipos suministrados, y piezas de repuesto y software que hubiera que sustituir, incluyendo los elementos de conexionado.
- Con independencia del origen de la anomalía (hardware, software, red, etc.) el adjudicatario se compromete a dejar en correcto estado de funcionamiento el equipo afectado, siempre y cuando la causa esté localizada en el propio equipo, software base instaladas o periferia asociada, y dentro de los parámetros de calidad exigidos a la intervención.
- El adjudicatario podrá sustituir temporalmente o de manera definitiva, si así lo estimara oportuno, previa autorización del órgano contratante las unidades o componentes del equipo averiado o la totalidad del equipo, especialmente, si existe riesgo evidente de no poder cumplir los parámetros de calidad expresados más adelante.
- El horario de prestación de la garantía será realizado de forma que se causen las menores molestias posibles al usuario final y se minimice la posible discontinuidad del servicio prestado. A tal fin, estas prestaciones se realizarán en los horarios y días que sean estipulados por la Dirección del HUF.
- De cada reparación/intervención el adjudicatario expedirá un Parte de Incidencia, que mecanizará en el sistema de seguimiento de incidencias y en el que vendrá reflejado el tiempo empleado en la resolución y el detalle de la avería, así como los materiales utilizados para su resolución.

#### **5. ACCESO A LOS TRABAJOS**

Serán por cuenta y riesgo del contratista, todas las vías de comunicación y las instalaciones auxiliares para el transporte, acceso de personas, transportes de materiales a la obra, etc. Estas vías de comunicación e instalaciones auxiliares serán gestionadas, proyectadas, construidas, conservadas, mantenidas y operadas, así como demolidas, desmontadas, retiradas, abandonadas o entregadas para usos posteriores por cuenta y riesgo del contratista

#### **6. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

El adjudicatario se compromete a suministrar estos equipos en 16 semanas a partir de la fecha de formalización del contrato.

## **7. PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL**

La empresa adjudicataria del contrato cumplirá en todo momento con la legislación medioambiental vigente relacionada con la prestación de sus servicios, no pudiendo eximirse de hacerlo por desconocimiento de la misma. Su personal estará debidamente formado en materia de buenas prácticas ambientales, especialmente en lo que a segregación y gestión de residuos se refiere (tanto peligrosos como no peligrosos).

La empresa adjudicataria deberá aportar toda la documentación que evidencie el cumplimiento de lo anteriormente especificado.

En consonancia con la política ambiental del HUF, la empresa adjudicataria incorporará las mejores técnicas disponibles para la prevención de la contaminación y minimizará los impactos que su actividad pueda producir en el entorno, ayudando así a hacer de éste un hospital sostenible medioambientalmente. Todo daño causado por un incidente ambiental debido a una mala práctica profesional durante la prestación de sus servicios deberá ser reparado por la empresa adjudicataria.

Se especificará, si los equipos ofertados disponen de dispositivos de minimización del consumo energético. Se indicará en relación con este aspecto, el cumplimiento de la normativa Energy Star o equivalentes.

El adjudicatario se compromete a retirar y gestionar, mediante gestores autorizados, todos los residuos de los consumibles generados por sus equipos, de acuerdo con la normativa ambiental vigente, debiendo presentar al hospital, cuando ésta lo solicite, los documentos acreditativos de la gestión realizada de dichos residuos.

En el Hospital Universitario de Fuenlabrada ocupa un lugar destacado la protección del Medio Ambiente, siendo un importante objetivo más allá de la propia actividad. Las empresas que ofrecen productos y/o servicios deben adquirir el compromiso de prevenir y reducir los impactos ambientales con una actitud responsable.

**En Fuenlabrada**

Firmado por  
HIGUERO PLAZA  
CARLOS -  
\*\*\*0203\*\* el  
día 20/10/2025

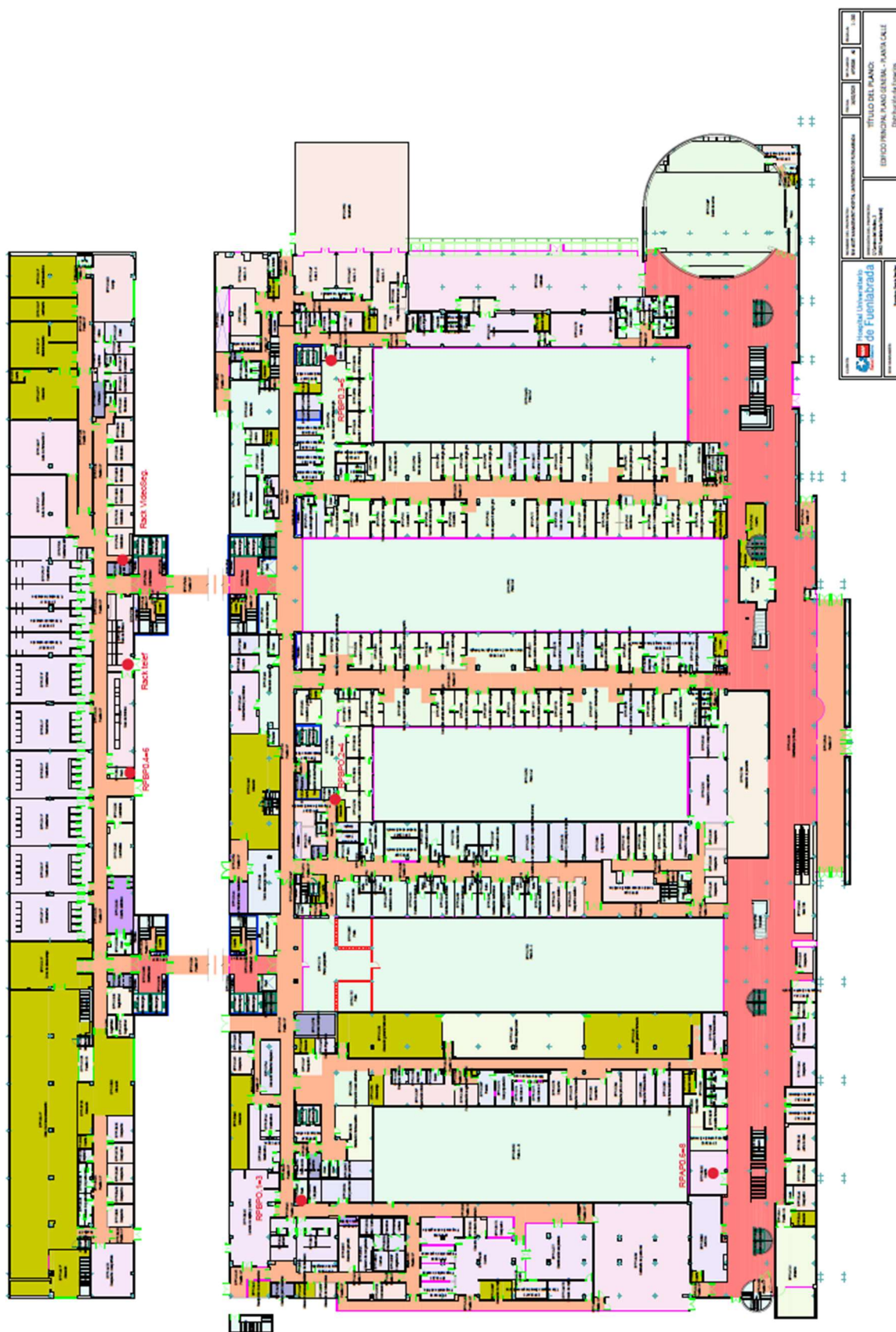
**El Coordinador del Área de Ingeniería y Servicio Técnico**

CONFORME:  
EL ADJUDICATARIO  
FECHA Y FIRMA

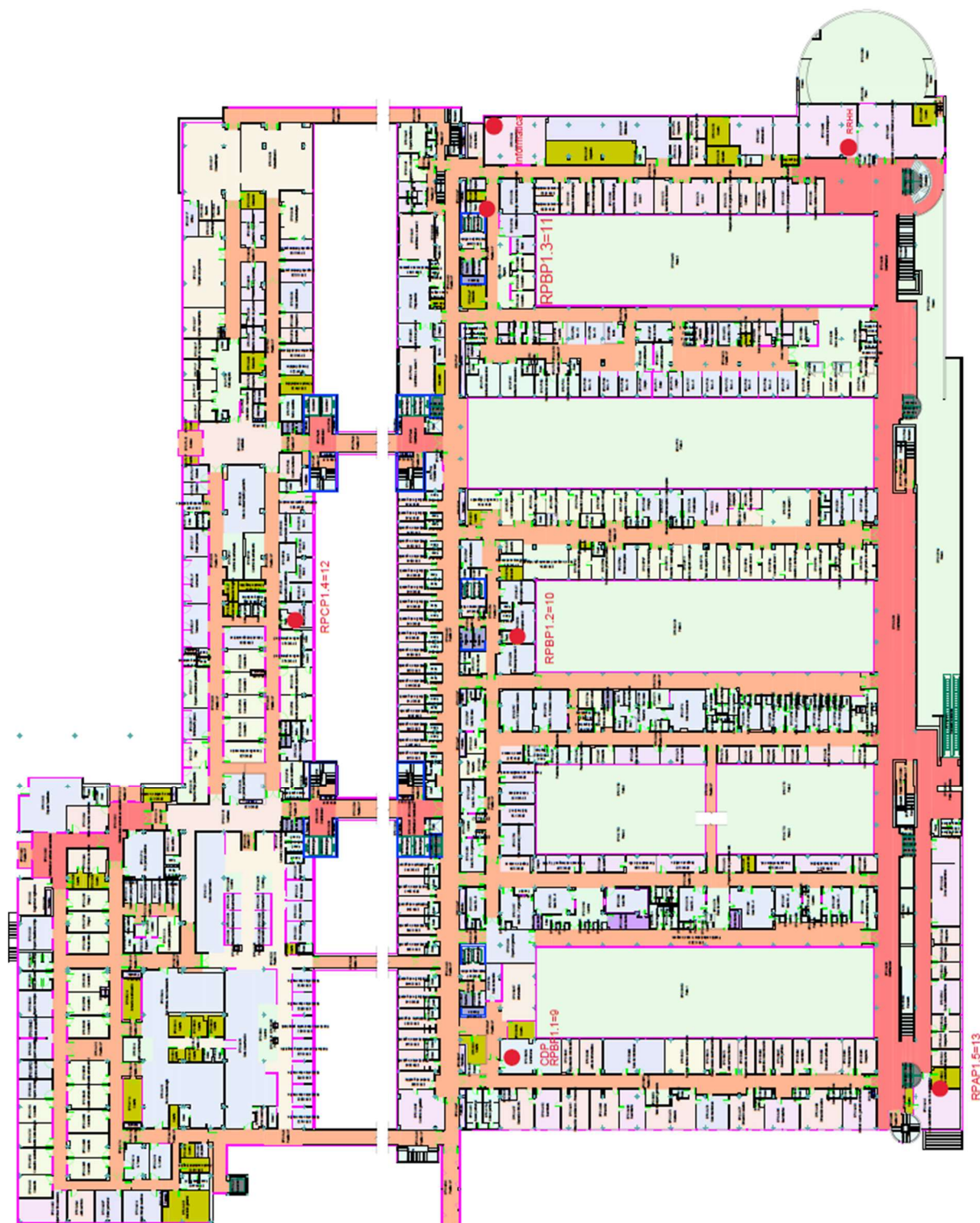
## ANEXO I. LISTADO DE SAIs CON LONGITUD DE CABLEADO DE RED


Código	Nombre	Nombre hospital	D. Ampli.	Serie	Marca	Modelo	GFH	Área	Área	Longitud de cableado a rack de IT (m.l.)	Observación
1	SAI SOPORTE SAUTER	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		LU48017892340003	RELLO	UPS MDT 10 A0	MTO. INSTALACIONES	EB.03T. SU		90	EQUIPO A SUSTITUIR
2	SAI REA Nº 1	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		04A0057509	SALICRU	UPS 20A0L	MTO. INSTALACIONES	EB.-1S.CE.99		60	EQUIPO A SUSTITUIR
3	SAI URGENCIAS (NUEVAS)	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		AM13UT1928710004	RELLO	UPS S3T20 ACT A	MTO. INSTALACIONES	EB.-1S		10	
4	SAI UCI Nº 3	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		03B0037093	SALICRU	UPS-5.000-NX	MTO. INSTALACIONES	EB.-1S.CE.99		60	EQUIPO A SUSTITUIR
5	SAI ONCOLÓGICO	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		LU31UP28530007	RELLO	UPS MDT 60	MTO. INSTALACIONES	EC.00B ES.06		40	EQUIPO A SUSTITUIR
6	SAI CONSULTAS OBSTETRICIA	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		ML44U0710017495	RELLO	PREMIUM PRO	UROLÓGIA	EB.00B SU		10	
7	SAI HEMODINAMICA (60 KVA)	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		U230U127033001	SCHNEIDER	GALAXY-5500	MTO. INSTALACIONES	EB.03T. A		45	EQUIPO A SUSTITUIR
8	SAI SALA TÉCNICA HEMODINAMICA	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		M230U1272850002	RELLO	UPS MST 10 A0	MTO. INSTALACIONES	EB.03T. A		45	
9	SAI SALA DE DIAGNOSTICO	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		U230U1272850001	RELLO	UPS MST 10 A0	MTO. INSTALACIONES	EB.03T. A		45	
10	SAI BOX URGENCIAS	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		03B0417868	SALICRU	SLC-114 ADAPT 40X B 32AB336	MTO. INSTALACIONES	EB.07P. NO		50	
11	SAI BOX QUIRURGICO URGENCIAS PEDIATRICAS	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		03B0417868	SALICRU	SLC-114 ADAPT 40X B 32AB336	MTO. INSTALACIONES	EB.07P. NO		50	
12	SAI DERMATOLOGIA	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		AH14U121050007	RELLO	UPS S3M 10 ACT A0	MTO. INSTALACIONES	EC.02S. NO		60	
13	SAI LABORATORIO ZONA NUEVA	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		000A002778	SALICRU	SLC-60-CUBE 3	MTO. INSTALACIONES	EC.00B D		10	
14	SAI SALA RX Nº 10	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		AA45U1763010004	RELLO	UPS STW 8.000 A0	MTO. INSTALACIONES	EC.01E. CE		50	EQUIPO A SUSTITUIR
15	SAI QUIROFANO Nº 3	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		MM07U131120008	RELLO	UPS MST 10 A0	MTO. INSTALACIONES	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
16	SAI QUIROFANO Nº 5	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		MM28U1348200005	RELLO	UPSMST 10 A0	MANTENIMIENTO GENEREC	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
17	SAI QUIROFANO Nº 6	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		MM30U1359500002	RELLO	UPSMST 10 A0	MANTENIMIENTO GENEREC	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
18	SAI QUIROFANO Nº 8	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		MA38U1572050002	RELLO	UPS MST 10 A0	MTO. INSTALACIONES	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
19	SAI QUIROFANO Nº 7	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		MA38U1572050002	RELLO	UPS MST 10 A0	MTO. INSTALACIONES	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
20	SAI ENCHUFES ROJOS (100 KVA)	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		MA39U175730003	RELLO	UPS MST 100U	MTO. INSTALACIONES	EB.-1S.CE.99		50	EQUIPO A SUSTITUIR
21	SAI SALA CPD	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		MA24U1741060002	RELLO	UPS MST 10 A0	MTO. ELECTROMEDICINA	EB.-1S.CE.99		60	EQUIPO A SUSTITUIR
22	SAI QUIROFANO Nº 9	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		M230U1272850003	RELLO	UPS MST 10 A0	MTO. INSTALACIONES	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
23	SAI QUIROFANO Nº 10	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		M230U1272850004	RELLO	UPS MST 10 A0	MTO. INSTALACIONES	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
24	SAI QUIROFANO Nº 11	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		M248U1872200114	RELLO	UPS MST 10 A0	MTO. INSTALACIONES	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
25	SAI LABORATORIO MST 040 KVA B	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		M236U1727820002	RELLO	UPS MST 40 A0	MTO. INSTALACIONES	EC.02S. CE		10	EQUIPO A SUSTITUIR
26	SAI DOL. PARTORIOS 10KVA	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		M236U1727820001	RELLO	UPS MST 10 A0	PARITORIO	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
27	SAI PARTORIOS 10KVA	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		M236U1727820001	RELLO	UPS MST 10 A0	PARITORIO	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
28	SAI UCI Nº 2	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		ML130UT383360005	RELLO	UPS-MST 20 S2	MTO. INSTALACIONES	EB.-1S.NO.99		60	EQUIPO A SUSTITUIR
29	SAI UROLOGIA	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		ML12UT1510600008	RELLO	SDU 6000 ER	UROLÓGIA	EB.-1S.CE.99		55	EQUIPO A SUSTITUIR
30	SAI NEONATOS 1	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		MM12UT1510600008	RELLO	UPS MST 20 A0	NEONATOS	EB.-1S.CE.99		60	
31	SAI MICROELECTRONICA INFORMATICA	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		MM29UT55810009	RELLO	UPS S3M15 ACT A	MTO. INSTALACIONES	EB.-1S.CE.99		50	
32	SAI 10 KVA ENDOSCOPIA	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		MM49UT594170003	RELLO	UPS S3T10 ACT A	MANTENIMIENTO GENEREC	EB.07P. SU		55	
33	SAI UCI Nº1	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		AL18U1736230001	RELLO	UPS S3T20 ACT A	MANTENIMIENTO GENEREC	EB.-1S.CE.99		60	
34	SAI NEONATOS 2	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		AL18U1736230001	RELLO	UPS S3T20 ACT A	MTO. INSTALACIONES	EB.-1S.CE.99		60	
35	SAI REA Nº 2 RED DE PCI	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		AL98U1772880002	RELLO	UPS S3T20 ACT A	MANTENIMIENTO GENEREC	EB.-1S.CE.99		60	
36	SAI QUIROFANO Nº 2	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		AM45U1731890001	RELLO	UPS S3T20 P152	MANTENIMIENTO GENEREC	EB.-1S.CE.99		40	
37	SAI QUIROFANO Nº 2	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		AM45U1731890001	RELLO	UPS S3T20 P152	MANTENIMIENTO GENEREC	EB.-1S.CE.99		40	
38	SAI 3ª PTA ONCOLÓGICO	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		AM49U1734610006	RELLO	MST 100	MTO. INSTALACIONES			30	
39	SAI SST 4XDT 15	SAI CEP EL ARROYO		AM29U1877170002	RELLO	SST 40 KVA XTD	MTO. INSTALACIONES			90	
40	SAI QUIROFANO Nº 1	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		ML42U17183740002	RELLO	UPS MLT 10X A0	MTO. INSTALACIONES	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
41	SAI QUIROFANO Nº 2	HUR01 - H. U. FUENLABRADA		ML44U1720022001	RELLO	UPS MLT 10X A0	MTO. INSTALACIONES	EC.01E. CE		44	EQUIPO A SUSTITUIR
TOTAL										1969	

ANEXO II. PLANOS UBICACIÓN RACKS CORPORATIVOS DE IT HUF CON ELECTRONICA DE RED

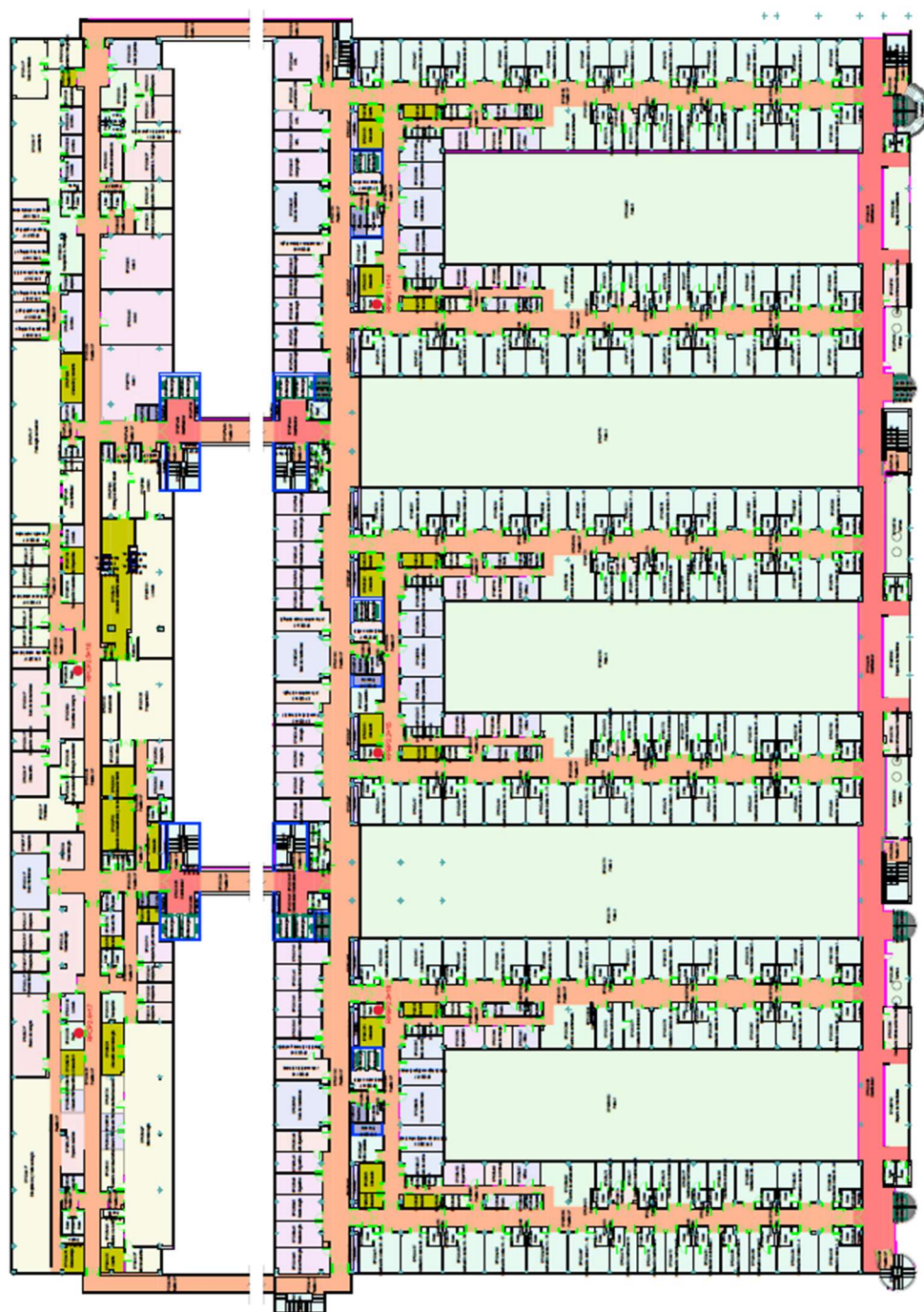





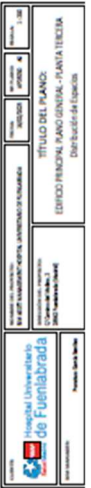


 <b>Hospital Universitario de Fuenlabrada</b> <small>Unidad de Neumología</small>	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, UNIVERSIDAD DE ALICANTE Unidad de Neumología		Fecha: 1/10/2011
	TÍTULO DEL PLANO: <b>EDIFICIO PRINCIPAL, PLANO GENERAL - PLANTA PRIMERA</b> Distribución de Ejes	Autor: <b>INGENIERO</b> Proyecto: <b>PROYECTO</b>	Escala: 1:100





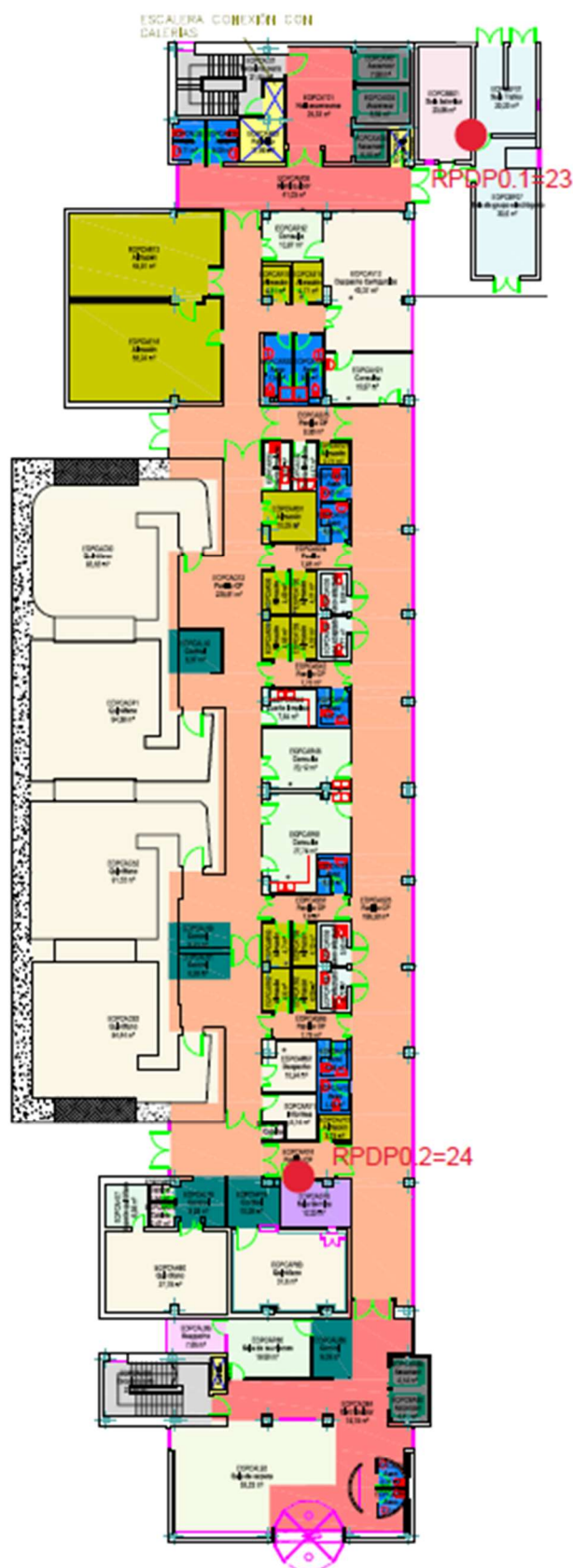
	<b>Hospital Universitario de Fuenlabrada</b>	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	DIRECCIÓN GENERAL DE ATENCIÓN AL PACIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE ATENCIÓN AL PACIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE ATENCIÓN AL PACIENTE	DIRECCIÓN GENERAL DE ATENCIÓN AL PACIENTE
---	--	--	--	--	--	--





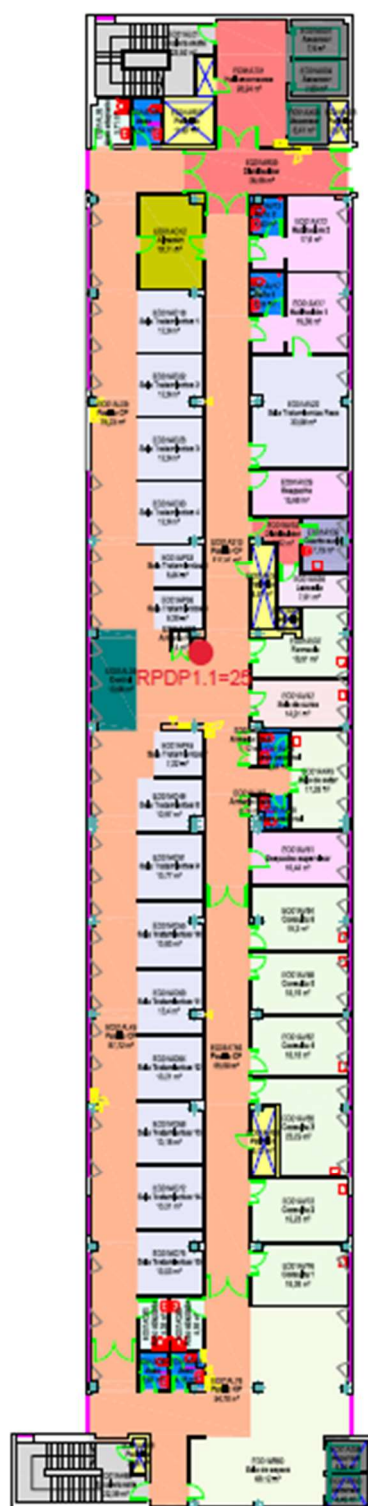


INSTITUCIÓN: Hospital Universitario de Fuenlabrada DIRECCIÓN: Calle de la Universidad, 1 28940 Fuenlabrada (Madrid)	TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO PRINCIPAL - RADIO CUBIERTA	ESCALA: 1:500 FECHA: 15/05/2018
---	---	------------------------------------



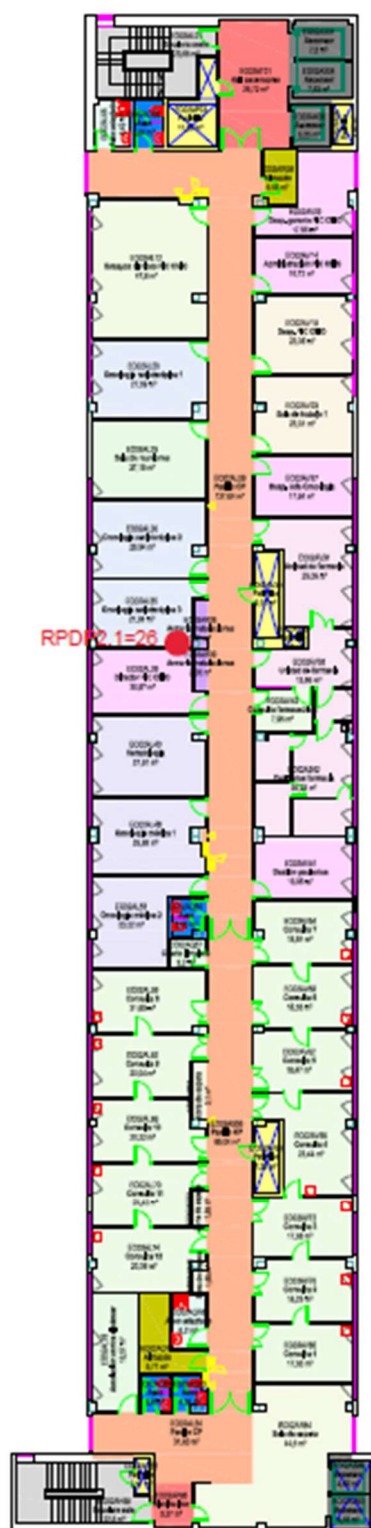
03-03-2019 (03-03-2019)

	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA DIRECCIÓN DEL HOSPITAL C/DOCTOR ARCE, 37 28940 FUENLABRADA (MADRID)	TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO CIRUJICÓLOGO - PLANTA CALLE Distribución de Espacios
--	--	---

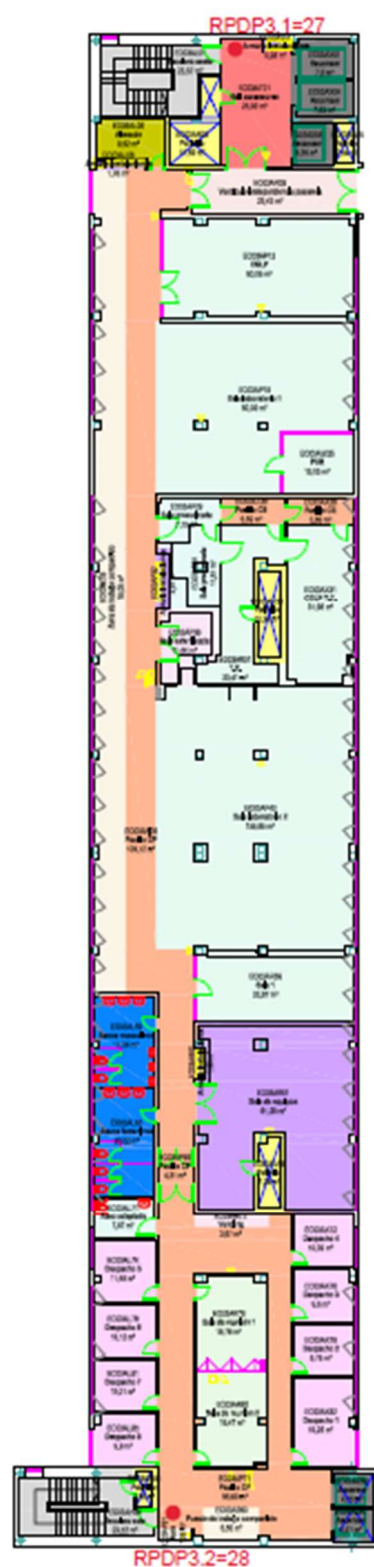
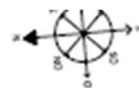


	INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN ASISTENCIA AL PACIENTE HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA DIRECCIÓN DEL PROYECTO: D. JUAN DE DIOS D. JUAN DE DIOS	TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO ONCOLÓGICO - PLANTA PRIMERA Distribución de Espacios	FECHA: 20/05/2014 NÚMERO: 000004-14 PÁGINA: 1/121
DISEÑADOR: FRANCISCO JAVIER GARCÍA			



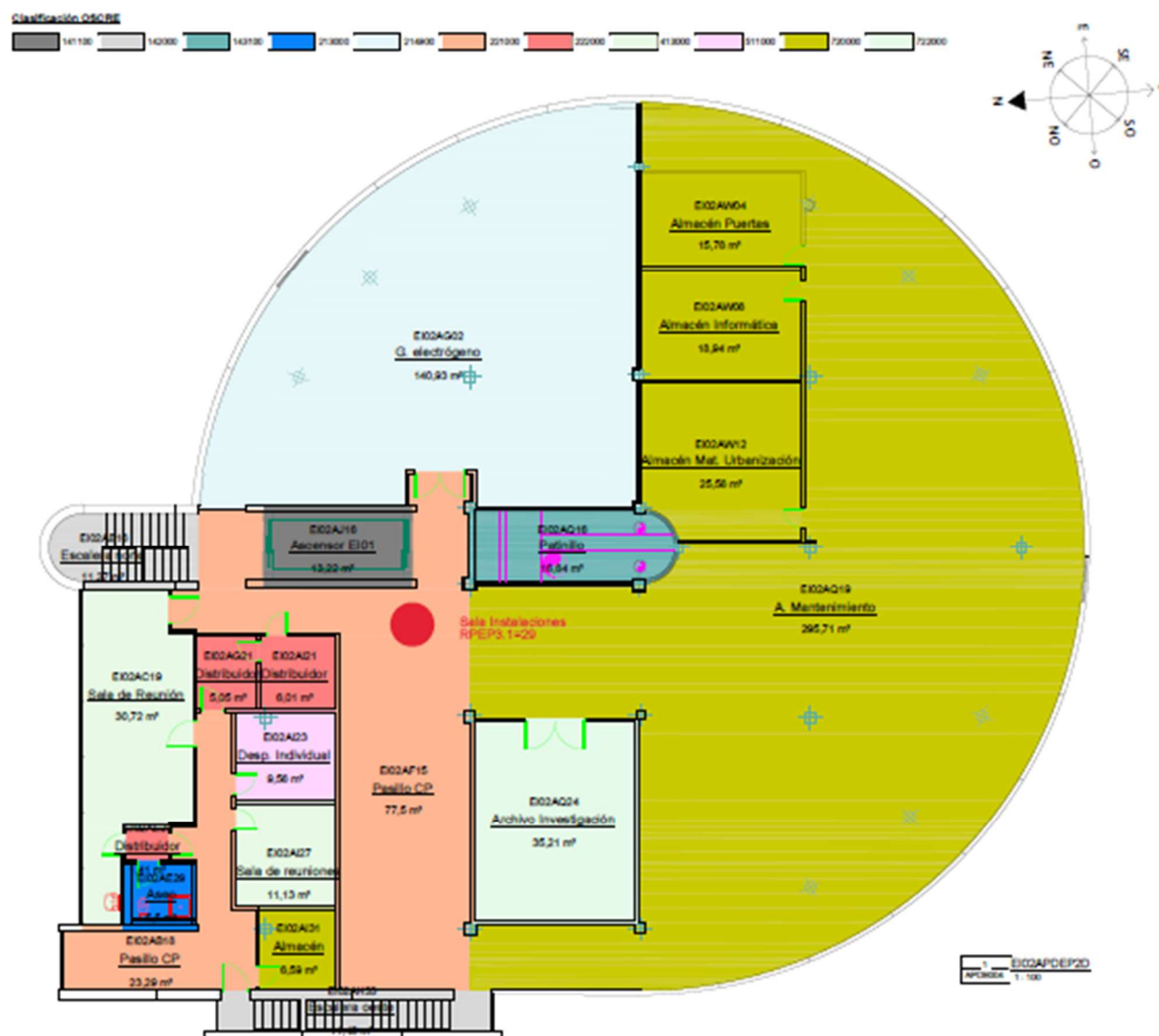


	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA SERVICIO DE ONCOLOGÍA CENTRO DE DIAGNÓSTICO	TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO ONCOLÓGICO - PLANTA SEGUNDA Distribución de Espacios
SERVICIO DE ONCOLOGÍA	PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN	1/100





	NOMBRE DEL PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA	FECHA: 2015	Nº DE PLANOS: 48	Hoja Nº: 1-121
NOMBRE DEL PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA	TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO ONCOLÓGICO - PLANTA TERCERA Distribución de Espacios			



CLIENTE:	HOSPITAL DEL PROYECTO:	FECHA:	MF PLANO:	ESCALA:
 Hospital Universitario de Fuenlabrada	BM ASSET MANAGEMENT HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA	27/12/2021	AP0004 A2	1:100
BM MANAGER:	DIRECCIÓN DEL PROYECTO:	<b>TÍTULO DEL PLANO:</b> EDIFICIO DE INSTALACIONES - PLANTA 2 Distribución de Espacios		
Fernando García Benito	Edificio del Máximo, 2 28942 Fuenlabrada (Madrid)			