Hospital Clínico San Carlos
SaludMadrid

Atención Especializada. Area 7.MADRID
Prof. Martín Lagos, s/n Tel. (91)330 30 00
28040 MADRID (91)330 30 01

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSION, COMUNICACIONES PACIENTE-ENFERMERA, MEGAFONIA Y RED DE CABLEADO ESTRUCTURADO, EN EL HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS Y CENTROS DEPENDIENTES.
PA2 2018-4-167

1º OBJETO DEL CONTRATO.

El presente Pliego de Prescripciones Técnica tiene por objeto regular y definir el alcance y condiciones de prestación, procesos, normativa, sistemas técnicos, recursos etc., que habrán de regir para la contratación del Servicio del Mantenimiento de las Instalaciones de Media y Baja tensión, Sistema de comunicaciones paciente-enfermera, Megafonía, y Red de cableado estructurado (red de voz y datos) del Hospital Clínico San Carlos y todos los centros dependientes.

2º NORMATIVA DE APLICACIÓN.

ORDEN 7955/2006, de 19 diciembre, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, por la que se regula el mantenimiento y la inspección periódica de las instalaciones eléctricas en locales de pública concurrencia y alumbrado público.
RD 842/2002, de 2 de agosto, Reglamento electrotécnico de baja tensión, Instrucciones técnicas complementarias y normas UNE indicadas.
RD 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 (BOE 09.06.14).
RD 346/2011 de 11 de marzo por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

3º SERVICIOS OBJETO DEL CONTRATO.

Además de los especificados en los Art. 2 al 4 de la Orden 7955/2006, en el RD842/2002 en el RD337/2014 y en el RD346/2011, serán ejecutados los siguientes trabajos de mantenimiento:

1. Comprobación y reparación en su caso, del funcionamiento de los equipos, de acuerdo con los puntos 10º, 11º, 12º, 13º, 14º, 15º 16º, 17º, 18º del presente pliego.
2. Realización de las fichas técnicas que procedan sobre los trabajos realizados y sobre las modificaciones o reparaciones que pudieran ser necesarias.
3. Instruir al personal que el cliente designe para que la manipulación de los equipos sea correcta.
4. Prestación de la asistencia técnica necesaria con respecto a la instalación a la que pertenecen los equipos contratados, sobre posibles modificaciones o mejoras.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 1240773859297782987340

5. Puesta en marcha y parada de carácter diario, que pudieran ser necesarios para la manipulación de equipos que se alimenten de las partes eléctricas objeto del presente contrato.
6. Servicios de reparación necesarios por averías de los elementos que componen las instalaciones eléctricas, o los elementos de control objeto del presente contrato.
7. Limpieza, pintura y rotulación de los cuadros eléctricos u otros materiales objeto del presente contrato.
8. Mantenimiento de las condiciones ambientales de las salas o habitáculos para la que los equipos cubiertos por el presente contrato, han sido diseñados.
9. Las visitas, reparaciones o intervenciones realizadas a petición del cliente, incluidas en los puntos 10º, 11º, 12º, 13º, 14º, 15º 16º, 17º, 18º del presente pliego.
10. La permanencia en horario laboral de lunes a viernes, 8h/día, cubriendo los horarios indicados en la tabla del apartado 8º, de personal de la empresa mantenedora en los centros objeto de este contrato para la realización de todas las tareas descritas en el presente documento, según se describe en la dotación de personal del apartado 8º, o en horario nocturno o festivo para aquellas tareas que supongan la alteración del suministro eléctrico.
11. La dotación al personal responsable de la prestación del servicio de mantenimiento de medios de localización mediante teléfonos móviles con servicio de atención 24h/365dias/año.".
12. Realización de una auditoría energética en el área de electricidad, valorando los consumos por periodos, distribución de consumos por usos (alumbrado, climatización, usos varios, equipos de radiodiagnóstico, etc), optimización de la tarifa contratada, propuestas de ahorro y eficiencia energética y estudio técnico-económico de las soluciones aportadas.
13. Mantenimiento y limpieza de los locales de instalaciones incluidas en el contrato.

4º OBLIGACIONES DE LA EMPRESA MANTENEDORA

La empresa mantenedora queda comprometida con el Hospital Clínico San Carlos en:

1. Estar al corriente de pago de las cuotas de la Seguridad Social, con referencia al personal que utiliza en la prestación de los servicios contratados, quedando bajo la responsabilidad de la empresa mantenedora cualquier posible daño producido a nuestro personal en el desarrollo de las prestaciones contratadas.
2. Disponer de las correspondientes autorizaciones y sus registros correspondientes para el desempeño de las tereas de mantenimiento relacionadas en el presente pliego de prescripciones técnicas, concretamente las empresas licitantes deben acreditar que disponen los siguientes documentos:
   a. Carnet de instalador en electricidad categoría especialista.
   b. Certificado de empresa instaladora eléctrica en baja tensión (categoría especialista).
   c. Certificado de empresa instaladora eléctrica de líneas de alta tensión LAT1 ≤ 30Kv que ampares las actividades de los apartados 3 y 6 de la ITC-LA3.
   d. Registro de empresas instaladoras de telecomunicación en al menos los tipos A, B y C.
3. Prestar los servicios contratados y los relacionados en el presente contrato.
4. Cumplimiento de las normas de régimen interior vigentes en el recinto donde estén ubicados los equipos.
5. Adoptar las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental y cumplir la gestión de residuos pertinentes en concordancia con el Servicio de Gestión Medioambiental del Hospital.
6. El adjudicatario se compromete a colaborar en los procesos de Calidad del Hospital Clínico correspondientes al objeto del contrato.
7. Disponer de todo el equipamiento de medida debidamente calibrado y verificado con sus certificados correspondientes.
8. Reposición de materiales, dirección técnica y mano de obra necesaria para la reparación

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 12407738592977882987340

de las averías, que pudieran ser ocasionadas por deficiente mantenimiento de la empresa mantenedora.

5º OBLIGACIONES DEL HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS

El Hospital clínico San Carlos queda comprometido con la empresa mantenedora en:

1. Proporcionar los medios necesarios para el acceso a los equipos y proveer los espacios libres necesarios para efectuar las operaciones de mantenimiento.
2. Designar un representante/interlocutor del Hospital para centralizar los trabajos de comunicación y documentación de los equipos e instalaciones objeto de este contrato.
3. Facilitar al personal de la empresa mantenedora el uso de los Equipos de protección de los centros de transformación, propios de la Instalación.
4. Comunicar a la empresa mantenedora, las normas de régimen interno.
5. Comunicar a la empresa mantenedora las incidencias de funcionamiento que se produzcan en los centros de Transformación e instalaciones objeto del contrato.

6º GARANTÍAS Y SEGURO DE RESPOSABILIDAD CIVIL

Queda bajo la responsabilidad de la empresa mantenedora los daños que eventualmente se puedan producir a su personal, personal del centro o pacientes, a los equipos e instalaciones en el curso de los trabajos referentes a las instalaciones contratadas así como las personas que colaboren con los trabajos, siempre que los mismos sean imputables a un error o negligencia del personal de la empresa mantenedora. Deberá acreditarse la vigencia de un seguro de responsabilidad civil por importe de 1.500.000€ por siniestro y 3.000.000,00€ por anualidad.

7º CENTROS OBJETO DE MANTENIMIENTO

Los centros objeto del presente contrato de mantenimiento son los que se relacionan a continuación:

Hospital Clínico San Carlos, C/Profesor Martín Lagos s/n.
Centro de Especialidades Avda.de Portugal., Avda.de Portugal, 155.
Centro de Especialidades Modesto Lafuente, C/Modesto Lafuente, 21
Centro Sanitario Sandoval. C/ Sandoval . 7
Centro de Salud Mental distrito Centro, C/ Cabeza, 4
Centro de Salud Mental distrito Latina, C/ Galiana, 1
Centro de Salud Mental Ponzano, C/ Ponzano, 70

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 1240773859297782987340

Atención Especializada. Area 7.MADRID
Prof. Martín Lages, s/n Tel. (91)330 30 00
28040 MADRID (91)330 30 01

Hospital Clínico.

Centro de seccionamiento con transferencia automática.
Grupos electrogenos 3x1000+1x275+1x125+1x175 KVA (6 uds)
Centros de transformacion 8x800KVA+3x1600KVA+1x2000KVA
Anillos de distribución en M.T.
Cuadros generales de BT.
Líneas de ditribución.
Cuadros secundarios de BT
UCIS, UVIS y Quirófanos.
USPs de UCIS UVIS y Quirófanos. (ver anexo)
Equipos de alumbrado de emergencia
Equipos de alumbrado normal
Bases de enchufe de usos varios y distribucion electrica.
Rack de Megafonia general del edificio
Red de altavoces de megafonía de todo el hospital
Red de megafonia de consultas y salas de espera
Centrales de comunicación Paciente Enfermera (ZETTLER)
Terminales de habitación de comunicación Pac-Enf.
Manipuladores de aviso de cabeceros de cama
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45
Teléfonos analógicos de todo el hospital.

Centro de Especialidades Avda de Portugal.

Centro de seccionamiento,
Centros de transformacion 2x400KVA
Cuadros generales de BT.
Líneas de ditribución.
Cuadros secundarios de BT
Grupo electrogeno 200 KVA
USPs (ver anexo)
Equipos de alumbrado de emergencia
Equipos de alumbrado normal
Bases de enchufe de usos varios y distribucion electrica.
Red de megafonia de consultas y salas de espera
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 12407738592977882987340

Atención Especializada. Area 7.MADRID
Prof. Martín Lagos, s/n Tel. (91)330 30 00
28040 MADRID (91)330 30 01

Centro de Especialidades Modesto Lafuente.

Centro de seccionamiento,
Centros de transformacion 2x630KVA
Cuadros generales de BT.
Líneas de ditribución.
Cuadros secundarios de BT
Grupo electrogeno 200 KVA
USPs (ver anexo)
Equipos de alumbrado de emergencia
Equipos de alumbrado normal
Bases de enchufe de usos varios y distribucion electrica.
Red de megafonia de consultas y salas de espera
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45

Centro Sanitario Sandoval.

Cuadros generales de BT.
Líneas de ditribución.
Cuadros secundarios de BT
Grupo electrogeno 50 KVA
Equipos de alumbrado de emergencia
Equipos de alumbrado normal
Bases de enchufe de usos varios y distribucion electrica.
Red de megafonia de consultas y salas de espera
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45
Teléfonos analógicos de todo el hospital.

Centro de salud Mental distrito Centro. C/Cabeza,4

Cuadros generales de BT.
Líneas de ditribución.
Cuadros secundarios de BT
Equipos de alumbrado de emergencia
Equipos de alumbrado normal
Bases de enchufe de usos varios y distribucion electrica.
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45
Teléfonos analógicos de todo el hospital.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 12407738592977829873 40

Centro de salud Mental distrito Latina.C/Galiana,1

Cuadros generales de BT.
Líneas de ditribución.
Cuadros secundarios de BT
Equipos de alumbrado de emergencia
Equipos de alumbrado normal
Bases de enchufe de usos varios y distribucion electrica.
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45
Teléfonos analógicos de todo el hospital.

Centro de salud Mental Ponzano. C/ Ponzano,70

Cuadros generales de BT.
Líneas de ditribución.
Cuadros secundarios de BT
Equipos de alumbrado de emergencia
Equipos de alumbrado normal
Bases de enchufe de usos varios y distribucion electrica.
Rack s de cableado estructurado de todo el hospital
Cableado estructurado y tomas de voz/datos RJ45
Teléfonos analógicos de todo el hospital.

8º RECURSOS HUMANOS DESTINADOS AL CONTRATO DE MANTENIMIENTO

El adjudicatario, deberá proponer la plantilla que para la realización del servicio en el Hospital Clínico, considera adecuada. Como mínimo, esta Plantilla deberá incluir:

Cuatro oficiales primera electricistas con una experiencia acreditada de al menos 3 años en trabajos vinculados al sector sanitario, que se acreditará mediante certificados emitidos por la unidad contratante, que justifiquen la permanencia de los oficiales de primera propuestos en centros sanitarios públicos o privados.

La plantilla propuesta por el adjudicatario realizará el servicio con presencia física en el Hospital Clínico, con dedicación exclusiva al mismo, llevando a cabo una labor de acción directa ante cualquier equipo/instalación al que le surja una avería sea necesario su funcionamiento para no interferir en la actividad asistencial sanitaria.

En caso de necesidad, avería, emergencia o trabajos programados concretos, el adjudicatario deberá proveer del personal de apoyo necesario a fin de disminuir el tiempo de parada de equipo o instalación.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 12407738592977882987340

Distribución de Personal de Presencia Física

Centro de Trabajo	Nº oficiales 1º	Observaciones (Jornada de Trabajo)
Hospital Clínico San Carlos	2	El horario laboral será de 8:00 a 14:00 y de 16:00 a 18 horas de lunes a viernes.
C.E. Av. Portugal / Modesto Lafuente y C.S. Sandoval	1	El horario laboral será de 8 14:00 y de 16:00 a 18 horas de lunes a viernes. Las jornadas serán distribuidas a razón de un día en cada centro de forma consecutiva.
C.S.M. Centro, Latina y Ponzano	1	El horario laboral será de 8 14:00 y de 16:00 a 18 horas de lunes a viernes. Las jornadas serán distribuidas a razón de un día en cada centro de forma consecutiva.
NOTA: El resto de horario no cubierto con presencia física del personal técnico, incluyendo sábados, domingos y festivos, estará bajo la cobertura de un servicio de guardia localizada.		

Al frente de todo este personal como responsable del contrato y como interlocutor ante la Subdirección de Gestión y Servicios Técnicos del Hospital Clinico deberá figurar un Director de Mantenimiento, con formación de Ingeniero Superior o Técnico con al menos 5 años de experiencia acreditada en el Mantenimiento de Instalaciones objeto del contrato.

Es condición indispensable aportar junto con los curriculum vitae (CV) de todo el personal propuesto por el licitador, la acreditación de la titulación, formación y experiencia mediante fotocopias compulsadas y otras formaciones, certificados de vida laboral, etc.

Todos los oficiales que prestan el servicio, serán asistidos por un Ingeniero con experiencia en gestión de mantenimiento en sector sanitario de al menos 5 años, para la redacción de los Informes y boletines de Reconocimiento e Inspección, así como para cualquier asunto relacionado con las labores de mantenimiento objeto de este contrato.

Las vacaciones, ausencias y enfermedad, u otras situaciones equivalentes, el adjudicatario tomara las medidas oportunas para mantener siempre el número total de trabajadores objeto del contrato.

9º RECURSOS TECNICOS DESTINADOS AL CONTRATO DE MANTENIMIENTO

Para el desarrollo de las tareas de mantenimiento, el personal estará dotado, para cada centro objeto de mantenimiento, de forma permanente, de la herramienta y equipos que establece el REBT, el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación y el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, así como los medios de protección individual necesarios para cada trabajador asignado al contrato, siendo estos los detallados a continuación:
Telurómetro, Medidor de aislamiento, Multímetro para tensión Intensidad y resistencia, Medidor de corriente de fuga, Detector de tensión, Registrador de potencia y energía, Verificador de la sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales, Verificador de la continuidad de los conductores, Medidor de Impedancia de Bucle, Luxometro, Analizador de redes, Electrodos para medida de aislamiento de suelos, Dispositivo de vigilancia del nivel de aislamiento de los quirófanos, EPI,s.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 12407738592977829873 40

Atención Especializada. Area 7.MADRID
Prof. Martín Lagos, s/n Tel. (91)330 30 00
28040 MADRID (91)330 30 01

10º OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN CENTROS DE SECCIONAMIENTO Y TRANSFORMACION

1. Transformadores
   1.1. Medida del aislamiento de devanados. (anual)
   1.2. Comprobación de ruidos y vibraciones. (semestral)
   1.3. Juntas, bornas, sistema de refrigeración y anclajes. (semestral)
2. Aparellaje
   2.1. Comprobación de las maniobras de apertura y cierre, con inspección de contactos. (trimestral)
   2.2. Comprobación del estado de ajuste de los mecanismos de aparellaje. (trimestral)
   2.3. Lubricación. (anual)
   2.4. Comprobación, en su caso, de los cortacircuitos fusibles. (anual)
3. Sistema de protección y control
   3.1. Comprobación del funcionamiento de todos los dispositivos y elementos integrantes de los sistemas de protección y control de la instalación, probando los relés. (anual)
   3.2. Comprobación de Equipos de medida. (anual)
   3.3. Comprobación de baterías y sistemas de alimentación autónomos. (mensual)
4. Redes
   4.1. Medición de aislamientos entre fase y fases y tierra. (anual)
   4.2. Estado de conductores y cajas terminales. (trimestral)
   4.3. Comprobación de fugas de aceite y partes aislante. (mensual)
   4.4. Comprobación del estado de tierras y soportes. (mensual)
5. Estructuras, aisladores, terminales.
   5.1. Comprobación del estado de estructuras, oxidaciones y pinturas. (trimestral)
   5.2. Medida de aislamiento de embarrado entre fases y tierra. (anual)
   5.3. Comprobación estado de aisladores, fijación mecánica y apriete de tornillos. (anual)
   5.4. Comprobación de piezas de unión, empalmes y terminales. (anual)
6. Redes de Tierra.
   6.1. Medida de resistencias de puesta a tierra de todos los elementos de la instalación. (anual)
   6.2. Comprobación de la continuidad de los sistemas de tierras. (anual)
7. Instalaciones y Locales
   7.1. Comprobación de existencias y estado de defensas protectores, de las partes con tensión, cerramientos y puertas. (anual)
   7.2. Comprobación de existencias y estado de carteles de seguridad e indicación de peligrosidad. (trimestral)
   7.3. Limpieza de todos los elementos de la instalación, incluso zonas de peligroso acceso. (mensual)
8. Seguridad y Emergencia.
   8.1. Comprobación de la existencia y buen estado de los elementos de detección, rescate, maniobras, contra incendios y primeros auxilios. (mensual)
   8.2. Comprobación de existencias de señales indicativas reglamentarias. (mensual)
   8.3. Comprobación de alumbrado de emergencia y normal. (mensual)
   8.4. Medición de tensiones de paso y contacto. (anual)
9. Redacción y emisión de un informe trimestral de las revisiones, con las incidencias, anomalías, y medidas correctoras adoptadas en cada equipo.
10. Revisión trianual por parte de un Organismo de Control Autorizado (OCA) autorizado por la CAM, con emisión del Informe de reconocimiento, entrega a la Dirección General de Industria, pago de tasas correspondientes y asistencia al OCA en la visita de Inspección.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 1240773859297782987340

11º OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN INSTALACIONES DE BT

Para cada cuadro eléctrico existente en la instalación y con periodicidad trimestral:

1. Verificación y reparación en su caso de contactos de Interruptores.
2. Verificación y reparación en su caso de contactos de fusible y portafusibles.
3. Verificación y reparación en su caso de aparatos de medida.
4. Comprobación de tiempos de disparo.
5. Comprobación de sensibilidad de diferenciales.
6. Verificación y reparación en su caso de Térmicos.
7. Control de fugas y derivaciones a tierra
8. Medición de tierra.
9. Verificación y reparación en su caso y apriete de toda la tortillería
10. Verificación y reparación en su caso de Terminales.
11. Limpieza general, por aspiración.
12. Verificación y reparación en su caso de las conmutaciones automáticas: RED-GRUPO.
13. Verificación y reparación en su caso de todos los elementos de señalización, lentes, transformadores de pilotos, etc.
14. Verificación y reparación en su caso de pulsadores e interruptores de mando

Para cada elemento de la instalación de distribución y con periodicidad semestral:

15. Verificación y reparación en su caso de Líneas generales y canalizaciones.
16. Verificación y reparación en su caso de alumbrado interior y exterior.
17. Verificación y reparación en su caso de alumbrado de emergencia.
18. Verificación y reparación en su caso de tomas de corriente.
19. Redacción y emisión de un informe trimestral de las revisiones, con las incidencias y anomalías detectadas en cada zona, completando una revisión del hospital en cada año.El Informe se redactará según el modelo propuesto por ORDEN 7955/2006, de 19 diciembre, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica Orden, y será remitido a la Dirección General de Industria Energía y Minas de la CAM anualmente.
20. Revisión quinquenal por parte de un Organismo de Control Autorizado (OCA) autorizado por la CAM, con emisión del Informe de reconocimiento, entrega a la Dirección General de Industria, pago de tasas correspondientes y asistencia al OCA en la visita de Inspección.

12 º OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN GRUPOS ELECTROGENOS

La empresa adjudicataria realizará las inspecciones periódicas reglamentarias conforme la reglamentación vigente, de forma que se consiga el máximo rendimiento y seguridad en el uso y explotación de las instalaciones.

Los trabajos de mantenimiento de aquellos equipos o componentes que por sus características requieran labores específicas, deberán ser efectuados por personal técnico especializado o por los servicios técnicos oficiales de cada instalación, siguiendo el procedimiento y con la frecuencia especificada por el fabricante.

A continuación se describen los servicios a realizar y la frecuencia mínima de los mismos:

Revisión semanal de los grupos procediendo al arranque del grupo durante 30 minutos en

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 1240773859297782987340

modo TEST, verificando sus parámetros mecánicos y eléctricos

- Comprobación del funcionamiento de los elementos de señalización y alarma.
- Verificación y control de vigilantes de tensión.
- Comprobación del estado de las baterías y nivel de líquido de las mismas.
- Verificación de niveles de aceite y gasóleo.
- Comprobación de niveles, recirculación agua torre de Refrigeración.
- Comprobación de aéreo-refrigeradores, niveles, ventiladores etc.

Revisión trimestral de los grupos electrógenos comprendiendo los apartados que a continuación se citan:

- Arranque manual del grupo.
- Comprobación y anotación de las horas de funcionamiento antes y después de las pruebas.
- Comprobación del nivel de agua del radiador.
- Comprobación niveles torre de refrigeración.
- Comprobación de aéreo-refrigeradores, niveles, ventiladores etc.
- Comprobación del nivel de aceite del cartero
- Comprobación del nivel de combustible y en su caso llenado.
- Revisión de la tensión de correas del motor ventilador.
- Revisión de la resistencia de caldeo
- Comprobación de los fusibles y protecciones
- Comprobación de los elementos de control, sondas, sensores y termostatos
- Apriete de conexiones eléctricas
- Comprobación del nivel de electrolito y limpieza de los bornes de las baterías.

Revisión anual de los grupos electrógenos comprendiendo los apartados que a continuación se citan:

- Arranque automático con carga, fallo monofásico, fallo trifásico
- Comprobación de funcionamiento en posición manual, prueba y funcionamiento en automático
- Funcionamiento del equipo eléctrico de conmutación y enclavamientos
- Revisión de los tiempos de puesta en servicio, reposición de red.
- Comprobación de la presión de aceite
- Comprobación de la temperatura de agua
- Comprobación de la temperatura de aceite
- Comprobación de la intensidad de salida del alternador en vacío y con carga
- Regulación de la tensión de red, regulación del relé de vigilancia
- Comprobación del estado de los cojinetes del alternador
- Comprobación y limpieza de los contactares auxiliares
- Limpieza externa del grupo electrógeno
- Verificación del electroimán de parada del motor diésel
- Comprobar de conexiones del equipo de regulación de tensión
- Control visual del acoplamiento elástico
- Verificación y reapriete de conexiones, fijación del motor y alternador soportes y accesorios.
- Cambio de aceite del carter
- Cambio de aceite de la bomba de inyección y del regulador
- Cambio del filtro de aceite
- Cambio del filtro de combustible
- Cambio del filtro de aire

Finalizadas cada una de las inspecciones y revisiones se emitirá un parte de mantenimiento

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 12407738592977882987340

donde se hará constar todos los trabajos realizados, piezas o componentes que deben de ser sustituidos y los valores de los parámetros contrastados y se remitirán a los Servicios Técnicos del Hospital.

13º OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN QUIROFANOS/UCIS/UVIS

Revisión mensual

1. Control detallado del monitor detector de fugas con medición de la corriente de fuga.
2. Verificación y reparación en su caso de las tomas de corriente y cables de conexión.
3. Verificación y reparación en su caso del buen estado del elemento de iluminación de la lámpara de quirófano.
4. Verificación y reparación en su caso de las protecciones magnetotérmicas y control de la protección diferencial.
5. Medida de la resistencia de los conductores de protección.
6. Medida de la resistencia de los conductores de equipotencialidad y control de la misma.
7. Control del funcionamiento de los suministros complementarios.
8. Control de los suelos antielectrotáticos.
9. Regar las placas o picas de las distintas puestas a tierra.
10. Medida de la resistencia de la puesta a tierra.
11. Control de la continuidad de los conductores activos y tierras.
12. Caso de utilizarse anestésicos explosivos revisar la continuidad de la conexión de tierra entre mesa de quirófano, máquina de anestesia y embarrado de protección.
13. Control de monitor detector de fugas simulando una situación de primer detecto.
14. Control de funcionamiento de UPS/SAIS realizando una limpieza por aspiración sin corte de servicio así como un chequeo del estado de las baterías.
15. Redacción y emisión de un informe mensual de las revisiones, con las incidencias y anomalías detectadas en cada Quirófano UVI UCI.
    El Informe se redactará según el modelo propuesto por ORDEN 7955/2006, de 19 diciembre, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica Orden, y será remitido a la Dirección General de Industria Energía y Minas de la CAM anualmente.
16. Revisión quinquenal por parte de un Organismo de Control Autorizado (OCA) autorizado por la CAM, con emisión del Informe de reconocimiento, entrega a la Dirección General de Industria, pago de tasas correspondientes y asistencia al OCA en la visita de Inspección.

14 º OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN PARARRAYOS

Verificación y reparación en su caso de todos los dispositivos pararrayos del Hospital y Centros adscritos.

La empresa adjudicataria será la responsable del mantenimiento del sistema de protección contra el rayo y comprobará que las instalaciones cumplen con la Norma UNE 1186:1996/IM: 2009, basada en la normativa UNE-EN 62305-3:2006 de protección de estructuras, edificaciones y zonas abiertas mediante pararrayos con dispositivo de cebado.

Se procederá al reconocimiento periódico de todas las instalaciones y siempre que se tenga conocimiento de que un equipo haya recibido descargas eléctricas, prestando especial atención a los siguientes elementos:

1.- Cabeza captadora
Se comprobará que la cabeza captadora no ha sufrido daño alguno, se encuentra conectada

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 1240773859297782987340

convenientemente al circuito de descarga y fijada en el extremo del mástil. En caso de dudas en su capacidad de captación de las descargas atmosféricas, será desmontada y sustituida por otra en tanto se envía a un laboratorio especializado donde sea comprobada su idoneidad.

2.- Circuito de descarga.
Se comprobará el estado del conductor de descarga así como de sus elementos de fijación y aislamiento, tanto al mástil como a los edificios donde ha sido fijada, sustituyendo cualquiera que presente desperfectos o síntomas de envejecimiento.

3.- Sistemas de soporte
Se comprobarán el estado de los sistemas de soporte de los pararrayos, tanto a lo referente a los mástiles como a los cables de arriostra miento, tensores, grapas de fijación a fachadas, estanqueidad de las cubiertas, cimentaciones, arquetas de registro y cuantos elementos son complementarios para mantener la cabeza captadora en su posición adecuada.

4.- Puestas a tierra
Se comprobará que los circuitos de puesta a tierra mantienen la conductividad reglamentaria, incrementando el número de electrodos en caso necesario.
Se comprobará además la resistencia de las tomas de tierra.

5.- Se revisará el número de descargas en el contador desde la última medición.

6.- Se elaborará un estudio para la protección de las líneas eléctricas contra las sobretensiones transitorias

Además el sistema de protección contra el rayo será verificado cuando se produzca cualquier modificación o reparación de la estructura protegida, o tras cualquier impacto del rayo registrado
Las inspecciones del sistema de protección contra el rayo deberán llevarse a cabo por un especialista en protección contra el rayo. Este especialista deberá disponer del proyecto del sistema de protección contra el rayo en el que figure toda la documentación necesaria, / tal como criterios de diseño, descripción del diseño y planos

Las inspecciones de la puesta a tierra habrá que realizarlas según el REBT del 2002 y en concreto la ITC-18
A la finalización de la verificación periódica se deberá realizar un informe detallado que recoja el conjunto de las mediciones y constataciones recogidas, indicando las medidas correctivas a realizar

15º OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN INSTALACIONES DE COMUNICACIÓN PACIENTE-ENFERMERA

Revisión mensual

- Verificación y reparación en su caso del funcionamiento de cada terminal de habitación comprobando la recepción de llamada en el puesto de control desde cada manipulador de llamada y aseo de cada habitación.
- Verificación y reparación en su caso del funcionamiento de la transmisión clara de la voz en los avisos de enfermera o de paciente.
- Verificación y reparación en su caso del funcionamiento de la presencia de enfermera en cada habitación y el desvío de llamada al lugar de presencia seleccionado.
- Verificación y reparación en su caso de la lectura de las pantallas informativas de las centrales de llamada en los controles de enfermería.
- Verificación y reparación en su caso del desvió de llamadas entre controles de enfermería.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 1240773859297782987340

- Verificación y reparación en su caso del cableado de los micro teléfonos de la central de enfermería.
- Verificación y reparación en su caso de todos los manipuladores de paciente, con Verificación y reparación en su caso de llamada a enfermera, encendido de luces de cabecero, y anulación de llamada.
- Verificación y reparación en su caso de las fuetes de alimentación asociadas a cada sistema.
- Verificación y reparación en su caso de los Hubs asociados a cada sistema.
- Verificación y reparación en su caso de los Gateways asociados a cada sistema.
- Programación del sistema asignando nombres y números de habitación a cada terminal en función de los cambios necesarios por la modificación de numeración de habitaciones, o cambios funcionales.

Stock mínimo de repuestos que debe poseer el adjudicatario con el fin de minimizar los tiempos de parada.

Una central de enfermería.
Un Hub.
Un Gateway
Dos fuentes de alimentación.
Diez terminales de habitación.
Cuarenta manipuladores de llamada de paciente.
Software de programacion de centrales de paciente /enfermera

16º OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN INSTALACIONES DE MEGAFONIA

Revisión mensual

- Verificación y reparación en su caso de todos los amplificadores de cada una de las zonas de megafonía.
- Verificación y reparación en su caso de todas las tarjetas de control del Rack de megafonía.
- Verificación y reparación en su caso del pupitre de avisos y selector de zonas.
- Verificación y reparación en su caso del ordenador, monitor, teclado y ratón de control del sistema de megafonía.
- Verificación y reparación en su caso de la actuación automática de los avisos de evacuación automáticos generando la orden desde el sistema de detección de incendios.
- Verificación y reparación en su caso del cableado de cada una de las zonas de megafonía.
- Verificación y reparación en su caso del funcionamiento de todos los altavoces distribuidos por el hospital.
- Verificación y reparación en su caso del sistema de avisos a salas de espera en áreas de consultas.
- Reprogramación del sistema automático de avisos de evacuación vinculando zonas de evacuación en función de zonas asignadas al sistema de detección de incendios.
- Modificación de la distribución de altavoces existentes en función de las modificaciones funcionales en las zonas de consultas, hospitalización u otras zonas del hospital.
- Grabación de mensajes de locución automática en la memoria del sistema.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 12407738592977882987340

Atención Especializada. Area 7.MADRID
Prof. Martín Lagos, s/n Tel. (91)330 30 00
28040 MADRID (91)330 30 01

Stock mínimo de repuestos que debe poseer el adjudicatario con el fin de minimizar los tiempos de parada.

Dos amplificados de 100W Optimus.
Dos tarjetas preamplificador de zona Optimus.
Un pupitre de selección de zonas.
Un micrófono de avisos.
Una tarjeta EPROM de grabación de avisos automáticos.
Veinte atenuadores.
Cuarenta altavoz 6" 5W

17º OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN INSTALACIONES DE CABLEADO ESTRUCTURADO (REDES VOZ Y DATOS)

Revisión mensual

- Verificación y reparación en su caso de todos los Racks de cableado estructurado existentes en el hospital, incluyendo aspirado de polvo, y ordenación de cableado (paths).

- Verificación y reparación en su caso de todos los puntos de distribución de voz o datos RJ45 verificando con un analizador de redes los parámetros exigidos para cada categoría (Cat5, Cat5e o Cat6).
- Verificación y reparación en su caso del los conectores RJ 45.
- Verificación y reparación en su caso del los latiguillos de conexión Rj45-Rj45 tanto de los Racks como de los usuarios.
- Verificación y reparación en su caso de los enlaces de fibra ópica entre los raks existentes en todo el hospital, verificando con un analizador de redes los parámetros exigidos para cada tipo de fibra.
- Verificación y reparación en su caso de los latiguillos de path de fibra óptica.
- Verificación y reparación en su caso del funcionamiento de todos los teléfonos analógicos existentes en el hospital.
- Recableado de los racks existentes para asignación de tomas de voz a los distintos espacios del hospital, asignando las extensiones telefónicas indicadas.
- Recableado de los racks existentes para asignación de tomas de datos a los distintos espacios del hospital, asignando las distintas Vlan existentes en el hospital.

Stock mínimo de repuestos que debe poseer el adjudicatario con el fin de minimizar los tiempos de parada.

Seis paneles de distribución de voz de 50 RJ45 Cat3 3M.
Seis paneles de distribución de datos de 24 RJ45 Cat6 3M.
3 paneles de distribución de F.O. para 20 conectores ST.
20 conectores ST y kit de fusión.
200 latiguillos de path Rj45-Rj45 de 2 mts de longitud.
200 latiguillos de path Rj45-Rj45 de 1 mts de longitud.
200 latiguillos de path Rj45-Rj45 de 0,5 mts de longitud.
20 latiguillos de F.O. de 2 mts de longitud.
1 Rack 42U fondo 600 ancho 800 con puerta de vidrio y cerradura con ruedas.
2 Kit de ventilación.
2 Kit de bases 6 Schuco.
30 teléfono analógico.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 12407738592977882987340

Atención Especializada. Area 7.MADRID
Prof. Martín Lagos, s/n Tel. (91)330 30 00
28040 MADRID (91)330 30 01

18º OPERACIONES DE MANTENIMIENTO TÉCNICO-LEGAL

De acuerdo con las Reglamentaciones Oficiales vigentes que les sean de aplicación a los elementos e instalaciones objeto de este contrato, la Empresa adjudicataria vendrá obligada a llevar a cabo el mantenimiento técnico-legal de acuerdo con los preceptos contenidos en dichos Reglamentos que estén en vigor, o los que pudieran promulgarse durante el tiempo de ejecución del contrato, tanto si aquellos son de carácter nacional, autonómico o local.

Dichas actuaciones comprenderán las operaciones de tipo preventivo y las revisiones periódicas establecidas en los Reglamentos aplicables, y serán realizadas por la Empresa adjudicataria o Empresa autorizada, siempre por cuenta de aquella, debiendo presentar al Hospital la documentación acreditativa con los certificados o visados oficiales obligatorios.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 12407738592977829873 40

Atención Especializada. Area 7.MADRID
Prof. Martín Lagos, s/n Tel. (91)330 30 00
28040 MADRID (91)330 30 01

ANEXO. INVENTARIO DE UPS Hospital Clinico.

ZONA	Cantidad y Modelo de SAI
DIALISIS	RIELLO 30KVA
CMA	2 x CHLORIDE EDP 30KVA
URGENCIAS	RIELLO MDT 15KVA
UCI SUR	2 x CHLORIDE EDP 70 60KVA
POLITRAUMA	CHLORIDE EDP 70 40KVA
UCI NORTE	2 x RIELLO MST 30KVA
VMNI	RIELLO 10KVA
DIALISIS 8ª NORTE	RIELLO MLT 30KVA
SALA DE CURAS (2ª NORTE A 8ª NORTE	7 x RIELLO 2,2KVA
UCI PEDIATRIA	CHLORIDE EDP 30KVA
SALA BLANCA 6ª NORTE	RIELLO 30KVA
LAB. CARDIOVASCULAR 2ª PLANTA NORTE	RIELLO 30KVA
RX URGENCIAS PLANTA BAJA	RIELLO 10KVA
QUIROFANO 76	SAI 10KVA MARCA: PHASAK
QUIROFANO BRAQUITERAPIA	SAI 10 KVA
QUIROFANO 37	2 x 1,5 KVA
RACKS (BAJA NORTE A 8ª NORTE)	11 x RIELLO 3,3 KVA
AVD. PORTUGAL	SAI 30 KVA
MODESTO LAFUENTE	SAI 30 KVA

EL JEFE DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS

Firmado digitalmente por SEGUNDO ARNELA CUELLAR
Organización: CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID
Fecha: 2018.10.25 14:07:16 CEST
Huella dig.: 32aaef4deb264ae99ead01b2b90911ff3f07db5b

Fdo. Segundo Arnela Cuellar

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 1240773859297782987340