

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

LICITACION PUBLICA 069/2024

REGLON N°1 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GRUPOS ELECTRÓGENOS, U.P.S., TABLEROS GENERALES DE BAJA TENSIÓN, TRANSFORMADORES Y CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y MEDICIÓN DE PUESTA A TIERRA ANUAL SEGÚN RES. 900/15 (SRT) DE ESTE HOSPITAL DE CUENCA ALTA NÉSTOR KIRCHNER SERVICIO DE ATENCIÓN MÉDICA INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD SAMIC”,.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ALCANCE

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ALCANCE:

- 1.1.** Dentro de los cinco (5) días corridos el adjudicatario deberá presentar en la Jefatura de ingeniería hospitalaria / Coordinador de ingeniería hospitalaria, el instrumento legal que lo liga con su Representante Técnico debidamente intervenido por el Colegio respectivo
- 1.2.** Al inicio del contrato la misma se hará cargo de los equipos e instalaciones afectadas mencionadas en el punto 4, en el estado en que se encuentren y deberán dejarlos en perfecto estado de funcionamiento, integridad, higiene y seguridad de acuerdo con lo establecido en el presente pliego de bases y condiciones, sin otro cargo para el mantenimiento que el abono a fin de lograr que los mantenimientos preventivos y correctivos, sean efectivos y necesarios para garantizar el correcto funcionamiento.
- 1.3.** La empresa contratista deberá atender los reclamos por fallas de acuerdo con lo previsto en las Especificaciones Técnicas que integran este Pliego. Ante cada reclamo el contratista confeccionará un remito que deberá ser conformado por la Jefe de ingeniería hospitalaria / Coordinador de ingeniería hospitalaria, detallando los trabajos realizados y la fecha de ejecución de estos.
- 1.4.** A los fines del cumplimiento y control de las tareas de la adjudicataria, se utilizará un Libro de Órdenes, donde se informará a la contratista, acerca de las novedades del servicio y faltas al cumplimiento, si las hubiere, cuya notificación bajo firma se obligará a quien hubiese sido designado como Representante Técnico por la misma, no pudiéndose negar a ello. El o los Libros de Órdenes serán provistos por la contratista, según el tipo "Centinela 103" o similar, con hojas triplicadas.
- 1.5.** La empresa contratada tendrá a su cargo el mantenimiento integral preventivo y correctivo, con el fin de realizar todas las tareas que a continuación se detallan y además, todas las que sean necesarias para el correcto y normal funcionamiento de los equipos y para la

conservación de las instalaciones y de los elementos que lo componen al HCANK, asegurando la continuidad del servicio.

- 1.6.** Todos los repuestos deberán ser nuevos, sin uso y originales de fábrica e incluir la garantía del repuesto antes de instalarse.
- 1.7.** Todo residuo que se genere, siendo resultante de cualquier mantenimiento correctivo y/o preventivo será responsabilidad de la empresa contratista la disposición final de los mismos. Con la emisión de los certificados correspondientes de los residuos a retirar, siendo estos mismos presentados a la Jefatura y/o Coordinación de ingeniería hospitalaria.
- 1.8.** Previo al cambio de cada repuesto, se deberá presentar al jefe de ingeniería hospitalaria / Coordinador de ingeniería hospitalaria., documentación de los repuestos a instalar, a efectos de verificar la calidad de este, recibiendo el repuesto motivo de cambio que quedará en poder de Mantenimiento.
- 1.9.** El contratista deberá presentar la nómina del personal que desarrollará las tareas, indicando DNI, Nombre completo del técnico, Matrícula y ART al día.
- 1.10.** La empresa deberá ajustarse a lo que establecen las leyes laborales y de seguridad laboral, como las reglamentaciones vigentes. Las cuáles serán verificadas al momento del trabajo al realizar por el jefe de ingeniería hospitalaria / Coordinador de ingeniería hospitalaria.
- 1.11.** El jefe de ingeniería hospitalaria / Coordinador de ingeniería hospitalaria facilitarán el acceso al personal debidamente acreditado, perteneciente o en relación laboral con la contratista, a los lugares donde se deban cumplir las tareas correspondientes al contrato.
- 1.12.** Dada la índole y características de los lugares en los que se desarrollarán los trabajos, el contratista será civil y penalmente responsable de los daños y perjuicios ocasionados voluntaria o involuntariamente al patrimonio del Estado o a terceros por él, o por el personal que de él dependa. Igualmente será responsable por los daños y perjuicios que pudiera sufrir el personal a su cargo.
- 1.13.** Toda las Herramientas o Equipos necesarios para la ejecución de los trabajos será provistas por el contratista y deben estar calibradas (Presentar el certificado)
- 1.14.** El contratista está obligado a realizar todos los trámites y a cumplimentar toda obligación derivada de la ejecución del contrato que se deba satisfacer con intervención de Reparticiones Municipales, Provinciales, Nacionales, empresas públicas o privadas, prestatarias de servicios. Los pagos exigibles por estas tramitaciones serán con cargo al contratista y considerados incluidos en el valor de su oferta.

- 1.15. El Ministerio podrá disponer a través de sus sectores específicos, el control del cumplimiento del contrato en cualquiera de sus aspectos técnicos y administrativos, sin previo aviso, debiendo la adjudicataria presentar toda la documentación que le fuere requerida y demostrar la calidad de su servicio, debiendo rehacerse en caso de haber sido realizados en forma incorrecta o incompleta.
- 1.16. El plazo de vigencia del servicio comenzará a regir a partir de la fecha de recepción de la Orden de Compra.
- 1.17. El contratista deberá proveer todos los elementos de protección personal (EPP) a su equipo de trabajo de acuerdo con la ley vigente.
- 1.18. Con respecto a la contingencia del COVID-19, el contratista deberá proveer a su equipo de trabajo los elementos adecuados para la circulación dentro del HCANK. Los equipos necesarios son: Barbijos, alcohol en gel, antiparras o máscaras full face.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

OBJETIVO

Se deberá asegurar el correcto funcionamiento del equipamiento descrito en el punto 4 (Equipos) teniendo en cuenta el tiempo de respuesta esperado.

Se encuentran incluidas todas las tareas y mano de obra necesarias que permitan lograr que los equipos funcionen en forma correcta con la total conformidad del usuario final.

Además, deberá prever los repuestos, accesorios y dispositivos que garanticen el eficaz y correcto funcionamiento del equipamiento mencionado en el punto 4 (Equipos).

Todo mantenimiento correctivo sujeto al pliego presente se encuentra sujeto a modificaciones a cargo de la jefatura y/o coordinación de ingeniería hospitalaria a post de mejorar el servicio brindado, sin que este generara un gasto extra al hospital.

A. Tareas correspondientes al mantenimiento correctivo de hardware:

Para los casos en que los elementos involucrados no puedan ser reparados se aceptará su reemplazo por uno de calidad idéntica o superior.

El tiempo de respuesta de la reparación debe ser de inmediato y se debe coordinar con la jefatura de ingeniería hospitalaria para ingresar al HCANK.

B. Días y Horario de Atención:

La solicitud de asistencia técnica podrá solicitarse vía telefónica o mediante correo electrónico. El contratista deberá disponer los canales de comunicación mencionados una vez iniciado el servicio de forma de tener un contacto directo con el mismo ante cualquier falla del servicio.

La disponibilidad del contratista deberá ser 24x7 (7 días por 24 hs).

C. Solicitud de servicio:

Comprende a todo registro de tareas a realizarse que resultase de control periódico y/o mensuales de los recursos físicos asociados o de requerimiento espontáneo por las autoridades del HCANK que no representen un riesgo directo o afecte de manera inmediata al servicio brindado.

D. Tiempo de respuesta a solicitud de servicio:

Corresponde al tiempo máximo que posee el contratista ante una solicitud de servicio, para llegar al sitio donde deberá brindar asistencia técnica correctiva.

De lunes a viernes de 8:00 a 18:00 los días hábiles, si la tarea requiere otro día y/o implica riesgo de corte del servicio fuera del horario informado se deberá coordinar con la jefatura de ingeniería hospitalaria y/o coordinador de ingeniería hospitalaria.

E. Tiempo máximo de reparación de orden de servicio:

Corresponde al tiempo máximo para la reparación de la falla contando a partir de la solicitud de servicio y hasta la reparación del equipo.

El tiempo máximo de reparación no podrá superar las 48 hs corridas desde la orden de servicio.

F. Emergencias:

Serán de índole prioritario y deberán ser reportadas por las autoridades del HCANK al contratista. Las mismas representarán un carácter asociado a la interrupción total del servicio brindado, por el cual no se puedan llevar a cabo las tareas prioritarias de atención a la salud.

Toda falla que afecte directamente sobre el servicio que brindan los recursos físicos asociados al presente pliego y estén asociados a la atención de los pacientes del HCANK, deberán ser atendidos de manera inmediata dentro de las 3 primeras horas una vez notificada la falla por los medios informados en el punto B.

El contratista deberá brindar atención de calidad y contar con un mínimo de repuestos de los recursos físicos informados en el presente pliego de igual o superior calidad a los instalados.

G. Informes:

El contratista deberá presentar un informe indicando la descripción de la tarea realizada y las partes afectadas en función a la falla detectada.

Se deberá presentar informes mensuales a las autoridades designadas por el HCANK.

Los informes de rutina (Mensuales) deben incluir un estado de avance de los trabajos programados, un resumen de aquellos trabajos fuera de programa, una síntesis del avance y funcionamiento general del área también deberá contener:

- La fecha de ejecución.
- El personal involucrado con su matrícula.
- Cambio de consumibles, si fuese necesario.
- Las mediciones realizadas de cada sector.
- Instrumentos utilizados con su certificado de calibración

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

OBJETIVO

Se deberá asegurar el correcto mantenimiento del equipamiento descrito el punto 4 (Equipos), mediante la ejecución de las tareas que mínimamente se indican a continuación y en el punto 3 de cada equipo, con la finalidad de prevenir posibles problemas que puedan derivar en futuras fallas y/o problemas que dañen nuestros equipos.

Se encuentran incluidas todas las tareas y mano de obra necesarias que permitan lograr que los equipos funcionen en forma correcta con la total conformidad del usuario final.

Además, deberá prever los repuestos, accesorios y dispositivos que garanticen el eficaz y correcto funcionamiento del equipamiento mencionado en el punto 4 (Equipos).

Todo mantenimiento preventivo sujeto al pliego presente se encuentra sujeto a modificaciones a cargo de la jefatura y/o coordinación de ingeniería hospitalaria a post de mejorar el servicio brindado, sin que este generara un gasto extra al hospital.

A. Tareas correspondientes al mantenimiento preventivo:

Se debe coordinar con la jefatura de ingeniería hospitalaria las inspecciones, relevamiento, limpieza y controles requeridos para el correcto funcionamiento de los equipos del HCANK.

El mantenimiento preventivo brindado por la contratista deberá ser de forma mensual y cada visita deberá contener un relevamiento de los controles, tareas realizadas y futuras tareas.

Se deberá coordinar con la jefatura / Coordinación de ingeniería hospitalaria el día y la hora en el cual será realizada la tarea de mantenimiento preventivo. Dicha fecha y hora quedarán reflejadas en un correo electrónico, el cual debe informar la documentación de los técnicos implicados de la tarea y sus respectivos equipos (Certificado de calibración).

B. Días y horario para la realización de la tarea:

De lunes a viernes de 8:00 a 18:00 los días hábiles, si la tarea requiere otro día y/o implica un riesgo de corte del servicio fuera del horario informado se deberá coordinar con la jefatura de ingeniería hospitalaria y/o coordinador de ingeniería hospitalaria.

C. Informes:

El contratista deberá presentar un informe indicando la descripción de la tarea realizada y las partes afectadas en función a la falla detectada.

Se deberá presentar informes mensuales a las autoridades designadas por el HCANK.

Los informes de rutina (Mensuales) deben incluir un estado de avance de los trabajos programados, un resumen de aquellos trabajos fuera de programa, una síntesis del avance y funcionamiento general del área también deberán contener:

- La fecha de ejecución.
- El personal involucrado con su matrícula.
- Cambio de consumibles, si fuese necesario.
- Las mediciones realizadas de cada sector.
- Instrumentos utilizados con su certificado de calibración.

4. EQUIPOS DEL SECTOR:

A. TRANSFORMACIÓN DE MEDIA TENSIÓN Y CELDAS:

El equipamiento que se mencionara a continuación fue adquirido en marzo de 2014 y puesto en funcionamiento en marzo del 2017.

A.1. Características Generales:

El sistema de transformadores de media tensión (núcleo aire) seco 13,2 Kv 1000 Kva. y 4 celdas de media tensión, se encuentra conformado por las siguientes partes:

1. 3 transformadores Seco 1200 Kva
2. 3 celdas de media. (Marca efacec mormafix 24)
3. 1 celda de Remonte (Marca efacec normafix24)

Los números de serie de los equipos son:

- Transformadores (a definir una vez realizada la limpieza)
- Celda de media 1: S18620552
- Celda de media 2: S18620553
- Celda de media 3: S18620554
- Celda de remonte: S18620555

A.2 Servicio Esperado:

Se deberá proveer la totalidad de los repuestos, insumos y mano de obra necesaria para que los equipos funcionen normalmente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las necesidades del HCANK.

A modo de control periódico (semestral) se espera que se realicen mínimamente las siguientes actividades:

Sección de turbinas:

- Limpieza de los residuos que pudieran tener las ruedas de la turbina.
- Revisión de la tensión y el estado de las correas (y reemplazo, si es necesario).
- Revisión y lubricación.
- Revisión del montaje del motor.

Transformador y Celdas:

- Inspección visual del recinto.
- Verificación de continuidad y medición de barras de tierra de seguridad perimetrales en salas de transformadores y celdas.
- Limpieza de transformador / recinto / celdas.
- Pruebas de maniobra.

B. TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN:

El equipamiento mencionado a continuación fue adquirido en marzo de 2015 y puesto en funcionamiento en marzo del 2017.

B.1 Características Generales:

El Tablero General de Baja Tensión se encuentra conformado de la siguiente manera:

- 1 PLC para el control de las llaves motorizadas y manejo de reglas de conmutación.
- Display y PLC marca Weintek MT 8070 IK.
- 1 panel táctil para el manejo de la conmutación y visualización de los eventos.

Detalle TGBT - Tablero 1:

- QT1: ENTRADA TRANSFORMADOR 1 Llave motorizada Schneider Masterpact NW20H1 con micrologic 2.0 A Ui 1000V Uimp 12KV Ue (v)220/440 Icu (Ka) 65 - Ue (v)480/690 Icu (Ka) 65 - Ics = 100% Icu – Icw 65Ka/1S – Cat. B * IEC 60747-2 * 50/60hz.
- QA1: INTERRUPTOR DE ACOPLA Llave motorizada Schneider Masterpact NW20H1 con micrologic 2.0 A Ui 1000V Uimp 12KV Ue (v)220/440 Icu (Ka) 65 - Ue (v)480/690 Icu (Ka) 65 - Ics = 100% Icu – Icw 65Ka/1S – Cat. B * IEC 60747-2 * 50/60hz
- Visor Power logic Pm1200

Detalle TGBT - Tablero 1.1:

- Interruptores simples Schneider Compact NSX100B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.
 - Q22 Mantenimiento
 - Q24 Sala 7B
 - Q26 TE 11
 - Q27 Bomba Cloacal
 - Q28 Bomba Pluvial
 - Q29 Bomba de pozo profundo 1 y 2
 - Q30 Bombas de agua caliente
 - Q31 Señales y alarmas

-Q32 TE 1

-Q33 Pasillo 3

-Q34 Pasillo 4

-Q35 Pasillo 5

-Q36 Pasillo 6

- Interruptores simples Schneider Compact NSX250B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.

-Q23 Sala 4b

-Q39 Quirófano 6

- Interruptores simples Schneider Compact NSX160B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.

-Q91 Sala 8A

-Q37 Quirófano 4

-Q38 Quirófano 5

Detalle TGBT - Tablero 1.2:

- Interruptores simples Schneider Compact NSX100B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.

-Q1 Tablero seccional Neonatología

-Q2 Tablero seccional Obstetricia

-Q3 Tablero seccional Ambulancia 1

-Q4 Tablero seccional Ambulancia 2

-Q5 Tablero seccional Internación 1

-Q6 Tablero seccional internación 2

-Q7 Tablero seccional UCIN 1

-Q8 Tablero seccional UCIN 2

-Q9 Tablero seccional Quirófano

-Q10 Tablero seccional Gases medicinales Vacío

-Q11 Tablero seccional Gases medicinales Aire comprimido

-Q12 Tablero seccional Cocina

-Q15 Tablero seccional Pasillo 1

-Q17 Tablero seccional Pasillo 2

-Q18 TE 2

- Q19 Sala 3A
- Q20 Sala 3B
- Q21 Sala 4A

Detalle TGBT - Tablero 1.3:

- Interruptores simples Schneider Compact NSX100B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.
 - Q25 Quirófano 1
 - Q26 Quirófano 2
 - Q77 Quirófano 3
- Interruptores simples Schneider Compact NSX400F Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.
 - UPS MÉDICA
 - TABLERO DE COS FI TRANSFORMADOR 1
 - Sala 7A
- Interruptores simples Schneider Compact NSX630F Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.
 - Chiller 4

Detalle TGBT - Tablero 2:

- QT2: ENTRADA TRANSFORMADOR 2 Llave motorizada Schneider Masterpact NW20H1 con micrologic 2.0 A Ui 1000V Uimp 12KV Ue (v)220/440 Icu (Ka) 65 - Ue (v)480/690 Icu (Ka) 65 - Ics = 100% Icu – Icw 65Ka/1S – Cat. B * IEC 60747-2 * 50/60hz

Detalles TGBT - Tablero 2.1:

- QA3: INTERRUPTOR DE ACOPLA 3 Llave motorizada Schneider Masterpact NW20H1 con micrologic 2.0 A Ui 1000V Uimp 12KV Ue (v)220/440 Icu (Ka) 65 - Ue (v)480/690 Icu (Ka) 65 - Ics = 100% Icu – Icw 65Ka/1S – Cat. B * IEC 60747-2 * 50/60hz.
- QA4: INTERRUPTOR DE ACOPLA 4 Llave motorizada Schneider Masterpact NW20H1 con micrologic 2.0 A Ui 1000V Uimp 12KV Ue (v)220/440 Icu (Ka) 65 - Ue (v)480/690 Icu (Ka) 65 - Ics = 100% Icu – Icw 65Ka/1S – Cat. B * IEC 60747-2 * 50/60hz.
- Visor Power logic Pm1200

Detalles TGBT - Tablero 2.2:

- Interruptores Motorizados Schneider Compact NSX100B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.

-Q40 y Q41 TABLERO DE INCENDIO

-Q42 Ascensor 4

-Q43 Ascensor 13

-Q44 Ascensor 10

-Q45 Ascensor 2

-Q46 Ascensor 1

-Q48 Laboratorio 2

-Q49 Control

-Q52 Esterilización

-Q53 Reserva equipada

- Interruptores simples Schneider Compact NSX400F Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.

-Q41 TABLERO DE COS FI TRANSFORMADOR 2

- Interruptores simples Schneider Compact NSX100B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.

-Q47 Laboratorio 1.

-Q50 Farmacia.

Detalle TGBT - Tablero 2.3:

- QA2: INTERRUPTOR DE ACOPLA 2 Llave motorizada Schneider Masterpact NW20H1 con micrologic 2.0 A Ui 1000V Uimp 12KV Ue (v)220/440 Icu (Ka) 65 - Ue (v)480/690 Icu (Ka) 65 - Ics = 100% Icu – Icw 65Ka/1S – Cat. B * IEC 60747-2 * 50/60hz.

Detalles TGBT - Tablero 2.4:

- Interruptores motorizados Schneider Compact NSX100B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.

-Q54 UPS ADMINISTRATIVA

-Q53 Administración 1

-Q56 Administración 2

-Q58 Morgue

-Q59 Anatomía patológica

-Q60 Consultorios

-Q61 Oficinas Planta Alta

-Q62 Bar

-Q64 Oficinas Planta Baja

-Q65 Exterior

-Q66 Limpieza

- Interruptores motorizados Schneider Compact NSX160B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.

-Q63 Aulas

- Interruptores motorizados Schneider Compact NSX400B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.

-Q57 Estudios

Detalles TGBT - Tablero 3:

- QT3: ENTRADA TRANSFORMADOR 3 Llave motorizada Schneider Masterpact NW20H1 con micrologic 2.0 A Ui 1000V Uimp 12KV Ue (v)220/440 Icu (Ka) 65 - Ue (v)480/690 Icu (Ka) 65 - Ics = 100% Icu – Icw 65Ka/1S – Cat. B * IEC 60747-2 * 50/60hz.
- QA5: INTERRUPTOR DE ACOUPLE 5 Llave motorizada Schneider Masterpact NW20H1 con micrologic 2.0 A Ui 1000V Uimp 12KV Ue (v)220/440 Icu (Ka) 65 - Ue (v)480/690 Icu (Ka) 65 - Ics = 100% Icu – Icw 65Ka/1S – Cat. B * IEC 60747-2 * 50/60hz.
- Visor Power logic Pm1200

Detalles TGBT - Tablero 3.2:

- Interruptores simples Schneider Compact NSX100B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.

-Q67 Ascensor 9

-Q68 Ascensor 11

-Q69 Ascensor 12

-Q70 Ascensor 14

-Q71 Ascensor 5

-Q72 Ascensor 6

-Q73 Ascensor 7

-Q74 Ascensor 8

-Q75 Ascensor 3

-Q76 Riego

-Q78 Sala 5A

-Q79 Sala 5B

-Q80 Sala 6A

-Q81 Sala 6B

-Q82 Sala 8B

-Q83 TE 9

-Q84 TE 10

- Interruptores simples Schneider Easy Pact CVS 160 B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.
-OXÍGENO

Detalles TGBT - Tablero 3.3:

- Interruptores simples Schneider Compact NSX250B Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.
-Q90 TE 13
- Interruptores simples Schneider Compact NSX630F Ui800V Uimp 8Kv, Categoría A.
-CHILLER 3
-CHILLER 2
-CHILLER 1
- Interruptores simples Schneider Compact NSX400F Ui800V Uimp 8Kv ,Categoría A.
-Q88 TABLERO DE COS FI TRANSFORMADOR 3

Detalles TGBT - Tablero 3.4:

B.2 Servicio Esperado:

Se deberá proveer la totalidad de los repuestos, PLC, sensores, insumos y mano de obra necesaria para que los equipos funcionen normalmente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las necesidades del HCANK.

A modo de control periódico (mensual) se espera que se realicen mínimamente las siguientes actividades:

- Simulación de fallas de entrada eléctrica para verificación de la conmutación del tablero.
- Verificación de la puesta a tierra y apriete de conexiones en general.
- Pruebas de operación mecánica de interruptores principales y derivados.
- Medición de resistencia de aislamiento de interruptores electromagnéticos.
- Verificación térmica de los terminales.
- Revisión y limpieza de los gabinetes, cables, aisladores, interruptores electromagnéticos, termo magnéticos y demás componentes que integran el tablero.
- Deberá brindar capacitaciones a las personas que indique el HCANK, sobre la programación del tablero (programación del PLC) y las herramientas necesarias (cable de interfaz y software) para poder mantener la programación y poder modificarla.

C. UNA (1) UPS DE 100 KVA y UNA (1) UPS DE 250 KVA

El equipamiento mencionado a continuación fue adquirido en marzo de 2017 y puesto en funcionamiento en marzo del 2017.

Las baterías de los bancos fueron cambiadas en agosto de 2022.

C.1. Características generales:

El sistema de energía ininterrumpida (UPS) se encuentra conformado por los siguientes elementos: Tablero de Entrada, Salida y rodeo de UPS:

- Un (1) UPS marca RIELO modelo MPT de 100 KVA con sus respectivas placas de red. El número de serie del equipo es MR24UP53253001.

- Un (1) UPS marca RIELO modelo MHT de 250 KVA con sus respectivas placas de red. El número de serie del equipo es MR28UP53780001.
- 200 baterías Eaton 12V-150Ah.
- 33 baterías Eaton 12V-100Ah.

C.2 Servicio esperado:

Se deberá proveer la totalidad de los repuestos, insumos y mano de obra necesaria para que los equipos funcionen normalmente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y necesidades del HCANK.

A modo de control periódico mensual se espera que se realicen mínimamente las siguientes actividades:

- Verificación de la puesta a tierra y apriete de conexiones en general.
- Pruebas de operación mecánica de interruptores principales y derivados.
- Medición de resistencia de aislamiento de interruptores electromagnéticos.
- Verificación térmica de los terminales.
- Revisión y limpieza de los gabinetes, cables, aisladores, interruptores electromagnéticos, termo magnéticos y demás componentes que integran el tablero.
- Limpieza de las UPS.
- Cambios de filtros.
- Control de puesta a tierra.
- El mantenimiento de las baterías deberá incluir los siguientes puntos para garantizar el correcto funcionamiento:
 - Prueba de Capacidad – Descarga según acuerdo de IEEE 450-1188.
 - Realizar un estudio de vida útil de las baterías.
 - Verificar los gabinetes donde se encuentran los bancos de batería.
 - Verificar el estado general de las baterías (Cableado, terminales, conexiones, torque de terminales de conexión y bornes)
 - Inspección del estante de baterías (para verificar la integridad estructural)
 - Medición de Impedancia
 - Registro de temperatura.
 - Desconexión y conexión de Banco Resistivo.
 - Limpieza de terminales y las superficies de las baterías (según sea necesario)

El Contratista deberá ser distribuidor oficial de la marca y prestar servicio técnico autorizado por la misma. Además, deberá contar con un equipo estable de técnicos especializados y con móviles a disposición para una atención ante emergencias las 24 horas, con guardias activas y pasivas los 365 días del año.

Es requisito ineludible que el oferente tenga un laboratorio propio, equipado con toda la tecnología para detección y reparación de fallas de los equipos.

D. UPS externas

D.1. Características generales:

El siguiente listado es referido a todas las UPS adquiridas por el HCANK:

Equipo/Sector	Nº Serie	Patrimonio
UPS MHT 250 (RIELLO) SALA MATRIZ	MR28UP537800001	UPS-1
UPS MTP 100 6 P (RIELLO) SALA MATRIZ	MR24UP532530001	UPS-2
UPS VGD-1000 (TRV) ESTERILIZACION	10052661505	UPS-3
UPS VGD-1000 (TRV) ESTERILIZACION	10009631608	UPS-4
UPS VGD-1000 (TRV) ESTERILIZACION	10024611609	UPS-5
UPS VGD-1000 (TRV) INGENIERIA CLINICA	10052561505	UPS-6
UPS BR1200G-AR (APC) INGENIERIA CLINICA	3B1437X2212	UPS-7
UPS BR1200G-AR (APC) INGENIERIA CLINICA	3B1541X01907	UPS-8
UPS EATONDX300H (EATON) LABORATORIO	131008-73750062	UPS-9
UPS S/N (AWP) TOXICOLOGIA	9000061708160112	UPS-10
UPS GES103R212035 (RT10K) TOXICOLOGIA	A1H14A01165WH	UPS-11
UPS BX1100CI-AR (APC) LABORATORIO	582050T44255	UPS-12
UPS 9155 (EATON) IMÁGENES	BL163FBB18	UPS-13
UPS 50RT1000XLT (APC) LABORATORIO	951439341177	UPS-19

UPS BX1100CI-AR (APC) INGENIERIA HOSPITALARIA	3B1347X22212	UPS-18
UPS GES124HH (DELTA) ANGIOGRAFIA	Z3S23100007WR.	UPS-14
UPS 9E6K (EATON) ANGIOGRAFIA	G425N16001	UPS-15
UPS 9E6K (EATON) ANGIOGRAFIA	G425N26065	UPS-16
UPS CTB-2000V (LYON) ANGIOGRAFIA	732205501124	UPS-17
UPS 93PR-200-MBS-BF (EATON) RESONADOR MAGNETICO	4S072WAA03	UPS-018
UPS LTB-2000U (LYONN) ESTERILIZACION	32205500219	UPS-019
UPS BX1100CI-AR (APC) INGENIERIA HOSPITALARIA	3B1437X22198	UPS-020
UPS ULT-3000 (LYON) INGENIERIA HOSPITALARIA	83321510300489	UPS-021

D.2 Servicio esperado:

Se deberá proveer la totalidad de los repuestos, insumos y mano de obra necesaria para que los equipos funcionen normalmente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y necesidades del HCANK.

A modo de control periódico mensual se espera que se realicen mínimamente las siguientes actividades:

- Verificación de la puesta a tierra y apriete de conexiones en general.
- Pruebas de operación mecánica de interruptores principales y derivados.
- Medición de resistencia de aislamiento de interruptores electromagnéticos.
- Verificación térmica de los terminales.
- Revisión y limpieza de los gabinetes, cables, aisladores, interruptores electromagnéticos, termo magnéticos y demás componentes que integran el tablero (según sea necesario).
- Limpieza de las UPS.
- Cambios de filtros (según sea necesario).
- El mantenimiento de las baterías deberá incluir los siguientes puntos para garantizar el correcto funcionamiento:
 - ❖ Prueba de Capacidad – Descarga según acuerdo de IEEE 450-1188.
 - ❖ Realizar un estudio de vida útil de las baterías.

- ❖ Verificar los gabinetes donde se encuentran los bancos de batería.
- ❖ Verificar el estado general de las baterías (Cableado, terminales, conexiones, torque de terminales de conexión y bornes) .
- ❖ Inspección del estante de baterías (para verificar la integridad estructural).
- ❖ Medición de Impedancia .
- ❖ Registro de temperatura.
- ❖ Desconexión y conexión de Banco Resistivo.
- ❖ Limpieza de terminales y las superficies de las baterías (según sea necesario)

El Contratista deberá ser distribuidor oficial de la marca y prestar servicio técnico autorizado por la misma. Además, deberá contar con un equipo estable de técnicos especializados y con móviles a disposición para una atención ante emergencias las 24 horas, con guardias activas y pasivas los 365 días del año.

Es requisito ineludible que el oferente tenga un laboratorio propio, equipado con toda la tecnología para detección y reparación de fallas de los equipos.

E. Dos (2) Grupos Electrónicos de 800 KVA

El equipamiento mencionado a continuación fue adquirido en marzo de 2015 y puesto en funcionamiento en marzo del 2017.

D.1. Características Generales

El sistema de Grupo Electrónico se encuentra conformado de la siguiente manera:

- Un (1) grupo electrónico marca PALMERO modelo PP-800.
 - Serie 26168-1.
 - Generador N° 43032.
 - Motor N° DGDF6039U16697W.
- Un (1) grupo electrónico marca PALMERO modelo PP-800.
 - Serie 26168-2.
 - Generador N° 43033.
 - Motor N° DGDF6039U16698W

D.2 Servicio Esperado

Deberá proveerse la totalidad de los repuestos, insumos y mano de obra necesaria para que los equipos funcionen normalmente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y necesidades del HCANK.

A modo de control periódico (mensual) se espera que se realicen mínimamente las siguientes actividades:

- Control y Limpieza General.
- Control alternador y motor de arranque.
- Análisis de gases de combustión en la sala.
- Control de pérdidas de Lubricante.
- Control de los elementos filtrantes.
- Limpieza del respiradero y cárter de aceite.
- Control de filtro de aire, de combustible, by-pass y de agua (Limpieza e informar cambios si es necesario).
- Control de posible obstrucción de entrada y salida de aires.
- Control y eventual reparación de pérdidas de gas oil.
- Verificación de la puesta a tierra y apriete de conexiones en general.
- Pruebas de operación mecánica de interruptores principales y derivados.
- Revisión y limpieza de los gabinetes, cables, aisladores, interruptores electromagnéticos, termo magnéticos y demás componentes que integran el tablero.
- Inspección de batería.
- Verificar el PLC asociado.
- Verificar los eventos.
- Pruebas de arranque en vacío y con carga.
- Nivel de aceite del motor.
- Nivel de agua del radiador y refrigeración.
- Estado de instalación eléctrica.
- Cableado de distribución de potencia.
- Cubo de ventilación, polea y bomba de agua.
- Ajustes de piezas de montaje del motor.
- Conexión y líneas de combustible.
- Nivel del combustible y cargador de flote.
- Limpieza del radiador.
- Estudio de vibraciones, verificar vibraciones inusuales y antivibratorios.
- Verificar el circuito de seguridad, alarma y controles de seguridad.

- Pérdida de refrigerante.
- Medición de frecuencia.
- Tensión de línea.

El Contratista deberá contar con un equipo estable de técnicos especializados y con móviles a disposición para una atención ante emergencias las 24 horas, con guardias activas y pasivas los 365 días del año.

Es requisito ineludible que el oferente tenga los equipos calibrados, equipado con toda la tecnología para detección y reparación de fallas de los equipos.

F. PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DEL VALOR DE PUESTA A TIERRA Y LA VERIFICACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LAS MASAS EN EL AMBIENTE LABORAL

El contratista deberá proveer de un servicio de medición de puesta a tierra y prueba de continuidad de masas. El costo del mismo deberá estar contemplado dentro del precio final del servicio y deberá realizarse de forma anual, programado con la Jefatura/Coordinación de INHO.

La normativa aplicable para el estudio de Puesta a Tierra vigente en todo el territorio de la República Argentina es la siguiente:

- Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo Art. 8 y 9.
- Decreto 351/79, Cap. 14.
- Resolución SRT 900/2015

F.1. Características Generales

El sistema de Puestas a tierra se encuentra conformado de la siguiente manera:

- 16 jabalinas:
 - ✓ Jabalina 1: Grupo Electrónico 1.
 - ✓ Jabalina 2: Grupo Electrónico 2.
 - ✓ Jabalina 3: Pasillo acceso al jardín interno.
 - ✓ Jabalina 4: Pasillo acceso al jardín interno.
 - ✓ Jabalina 5: Lado exterior de emergencias. Quirófano 1.
 - ✓ Jabalina 6: Lado exterior de emergencias. Quirófano 2.
 - ✓ Jabalina 7: Lado exterior de emergencias. Quirófano 3.
 - ✓ Jabalina 8: Lado exterior de emergencias. Quirófano 4.
 - ✓ Jabalina 9: Lado exterior de emergencias. Quirófano 5.

- ✓ Jabalina 10: Lado exterior de emergencias. Quirófano 6.
- ✓ Jabalina 11: Sala de emergencias Rojo. Shock Room.
- ✓ Jabalina 12: Sala de emergencias Azul. Shock Room.
- ✓ Jabalina 13: Sala de Transformadores. Transformador 1.
- ✓ Jabalina 14: Sala de Transformadores. Transformador 2.
- ✓ Jabalina 15: Sala de Transformadores. Transformador 3.
- ✓ Jabalina 16: Exterior. Tanque de Oxígeno.
- ✓ Jabalina 17: Nuevos Espacios Funcionales.
- ✓ Jabalina 18: Grupo Electrónico 3.
- ✓ Jabalina 19: Salud Mental.

F.2 Servicio Esperado

Se deberá proveer del servicio de medición de puestas a tierra anual de las 16 jabalinas del HCANK que incluya las siguientes características:

- Medición de 16 jabalinas de puesta a tierra del HCANK.
- Testeo de disyuntores diferenciales con medición de tiempo de disparo y polaridad (70 tableros con 700 disyuntores).
- Testeo de continuidad de masas en 300 tomacorrientes al azar.
- Testeo de continuidad de todos los tableros del HCANK.
- Medición de puesta a tierra y continuidad de masas del sistema de pararrayos (2 un.).

Estas mediciones deben estar acompañadas por los siguientes ítems:

- Certificado de Calibración de los Instrumentos.
- Fotocopia de la Matrícula del Ingeniero y/o técnico habilitado para la tarea.
- Entrega de informe según Res. 900/15 (SRT) Firmado por el Ingeniero y/o Técnico Matriculado y visado por el Colegio de Técnicos de la provincia de Buenos Aires o el COPIME.
- El informe técnico deberá contener recomendaciones de adecuaciones pertinentes si son correspondientes.

G. MEDICION DE PISOS CONDUCTIVOS DE QUIROFANO

G 1. Introducción

Este documento establece las bases y condiciones para la contratación de un servicio especializado en pruebas de piso conductivo, garantizando el cumplimiento de la norma NFPA 99, que regula la seguridad eléctrica en instalaciones médicas.

G 2. Objetivo

El principal objetivo es asegurar que los pisos conductivos en los quirófanos cumplan con los estándares de seguridad eléctrica establecidos por la NFPA 99. Esto incluye:

- **Prevención de Descargas Eléctricas:** Verificar que el sistema de piso conductivo esté correctamente instalado y funcione adecuadamente para prevenir descargas eléctricas que puedan afectar tanto a pacientes como a personal médico.
- **Protección del Paciente:** Asegurar que las condiciones eléctricas en los quirófanos no representen un riesgo para la salud y seguridad de los pacientes durante procedimientos quirúrgicos.

Otro objetivo clave es garantizar que las instalaciones eléctricas y los pisos conductivos cumplan con todas las normativas aplicables, específicamente:

- **Adherencia a la NFPA 99:** Realizar pruebas y mediciones que demuestren el cumplimiento con los requisitos de la NFPA 99, incluyendo la resistencia eléctrica adecuada y verificación de la continuidad eléctrica con el sistema de puesta a tierra.
- **Cumplimiento con Normativas Locales:** Asegurarse de que se sigan todas las regulaciones locales y nacionales relacionadas con la seguridad eléctrica en entornos hospitalarios.

G 3. Alcance del Trabajo

G 3.1. Actividades a Realizar:

- **Inspección visual de las instalaciones eléctricas y de los pisos conductivos:**

Inspección Visual Detallada: Realizar una inspección exhaustiva para identificar cualquier deterioro o problema visible que pueda afectar el rendimiento del piso.

Mediciones Precisas: Llevar a cabo mediciones precisas de resistencia eléctrica y continuidad, utilizando equipos calibrados y certificados, para obtener datos confiables sobre el estado del piso.

- **Medición de la resistencia eléctrica del piso utilizando equipos calibrados.**

- Verificación de la continuidad eléctrica entre el piso y el sistema de puesta a tierra.
- Elaboración de un informe técnico detallado con resultados y recomendaciones:

Resultados de las Pruebas: Documentar todos los resultados obtenidos durante las pruebas, incluyendo mediciones específicas y comparaciones con los estándares requeridos.

Análisis y Recomendaciones: Ofrecer un análisis detallado sobre el cumplimiento normativo y recomendaciones para cualquier acción correctiva necesaria, así como sugerencias para el mantenimiento futuro.

G 4. Metodología

Inspección Previa

- Revisión del Espacio: Antes de realizar las pruebas, se debe realizar una inspección visual del área para identificar cualquier irregularidad en el piso o en las instalaciones eléctricas.
- Limpieza del Piso: Asegurarse de que el piso esté limpio y seco, eliminando cualquier residuo que pueda afectar las mediciones.

Condiciones Ambientales

- Control de Humedad: Mantener la humedad relativa del local por encima del 50% para asegurar condiciones adecuadas durante la prueba.
- Verificación de Gases Inflamables: Asegurarse de que el área esté libre de mezclas inflamables, lo cual es crítico para la seguridad durante la realización de las pruebas.

Equipamiento

- Electrodo Conductores: Utilizar dos electrodos circulares con un peso de 2.27 kg (5 lb) y un diámetro de 6.35 cm (2.5 pulgadas), cubiertos con papel de estaño.
- Medidor de Aislamiento (MEGGER): Debe ser capaz de medir voltajes de 50V a 1000V y tener rangos adecuados para las mediciones requeridas.
- Ropa Aislante: El personal debe usar ropa 100% algodón para evitar acumulaciones electrostáticas.

G 5. Procedimiento de Prueba

Configuración Inicial

- Colocar los electrodos en el piso conductivo, asegurándose de que estén en contacto directo con la superficie.

- Los electrodos deben estar separados entre sí por una distancia adecuada (91 cm) para obtener mediciones representativas.

Realización de Mediciones

- Conectar el medidor de aislamiento a los electrodos.
- Aplicar un voltaje nominal (500 Vcd) y registrar las lecturas de resistencia eléctrica.

Registro y Análisis

- Realizar mediciones en al menos cinco puntos diferentes en cada quirófano y promediar los resultados.

Asegurarse de que:

- La resistencia promedio esté por debajo de 1,000,000 ohms.
- Ninguna medición individual supere los 5 megohms.
- El promedio no sea inferior a 25,000 ohms, con un mínimo individual no menor a 10,000 ohms.

G 6. Normativa Aplicable:

- NFPA 99, Edición 2005: Estándares para la instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos en entornos clínicos.
- Normas locales y regulaciones pertinentes relacionadas con instalaciones eléctricas en hospitales.

G 7. Entregables

Informe técnico que incluya:

- Resultados de las pruebas realizadas.
- Cumplimiento con los estándares NFPA 99.
- Recomendaciones para cualquier mejora necesaria.
- Certificados de calibración de equipos utilizados (vigentes) y matrícula del responsable técnico.

G 8. Plazos y Condiciones

6.1. Plazo de Ejecución:

El servicio deberá realizarse anualmente dentro del plazo específico de la orden de compra. Se acordará con la jefatura de ingeniería hospitalaria fecha y horarios a realizarse dicha evaluación.

G 9. Capacitación y Concientización

Fomentar la capacitación y concientización del personal del hospital sobre la importancia del mantenimiento adecuado de los pisos conductivos:

- Entrenamiento al Personal: Proporcionar información sobre cómo interpretar los resultados de las pruebas y la importancia de mantener condiciones seguras en el entorno quirúrgico.
- Protocolos de Mantenimiento: Sugerir protocolos de mantenimiento regular para asegurar que los estándares se mantengan a lo largo del tiempo.